Handbuch der Kinderkrankheiten : nebst einer Abhandlung über Diätetik und physische Erziehung / von E. Bouchut ; nach der 2. französ. Originalaufl. Deutsch bearb. und reichlich mit Zusätzen versehen, von B. Bischoff.

Contributors

Bouchut, E. 1818-1891.
Bischoff, B.

Publication/Creation

Würzburg : Stahel, 1854 (Würzburg : F. E. Thein.)

Persistent URL

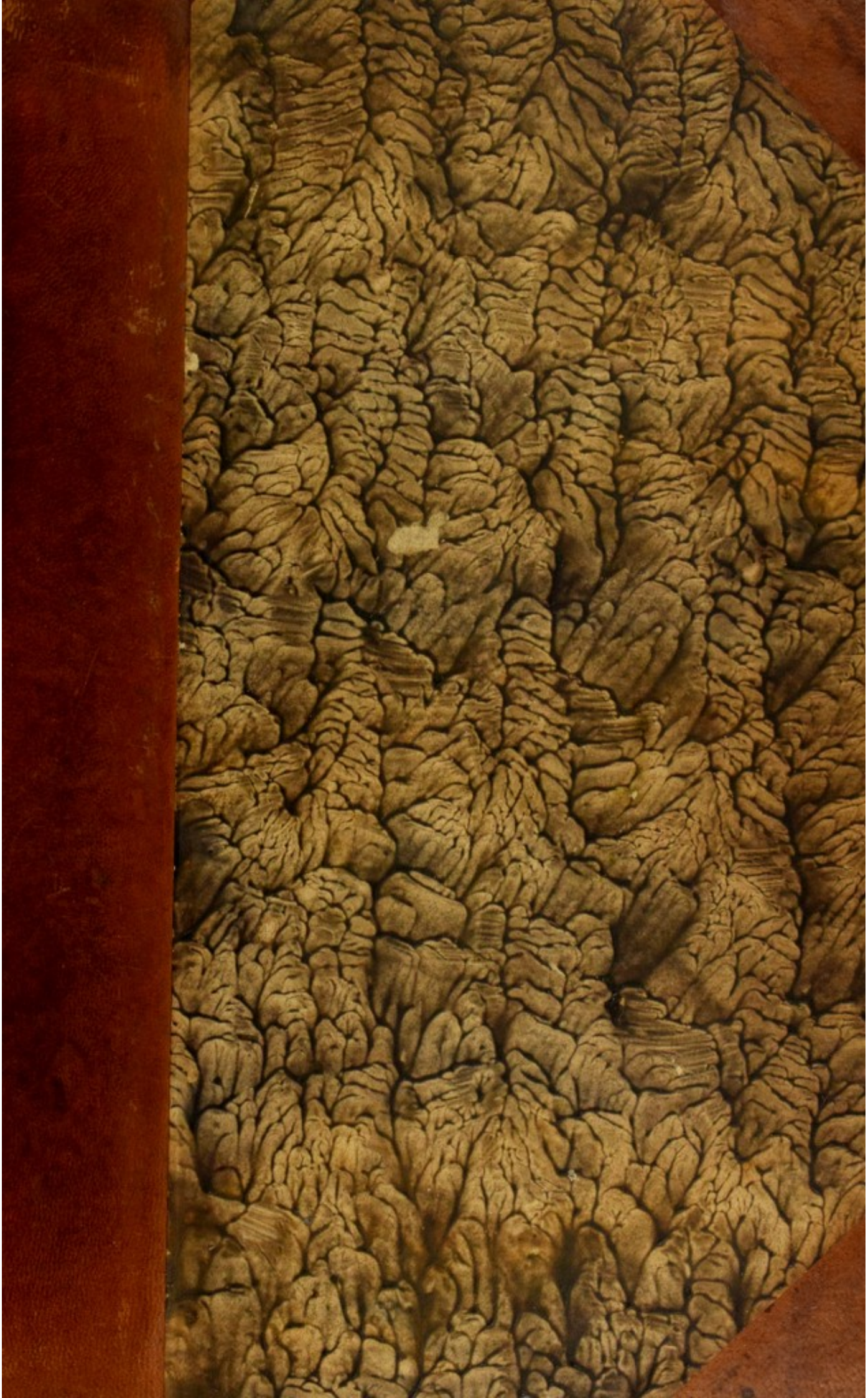
https://wellcomecollection.org/works/b4yc7umk

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

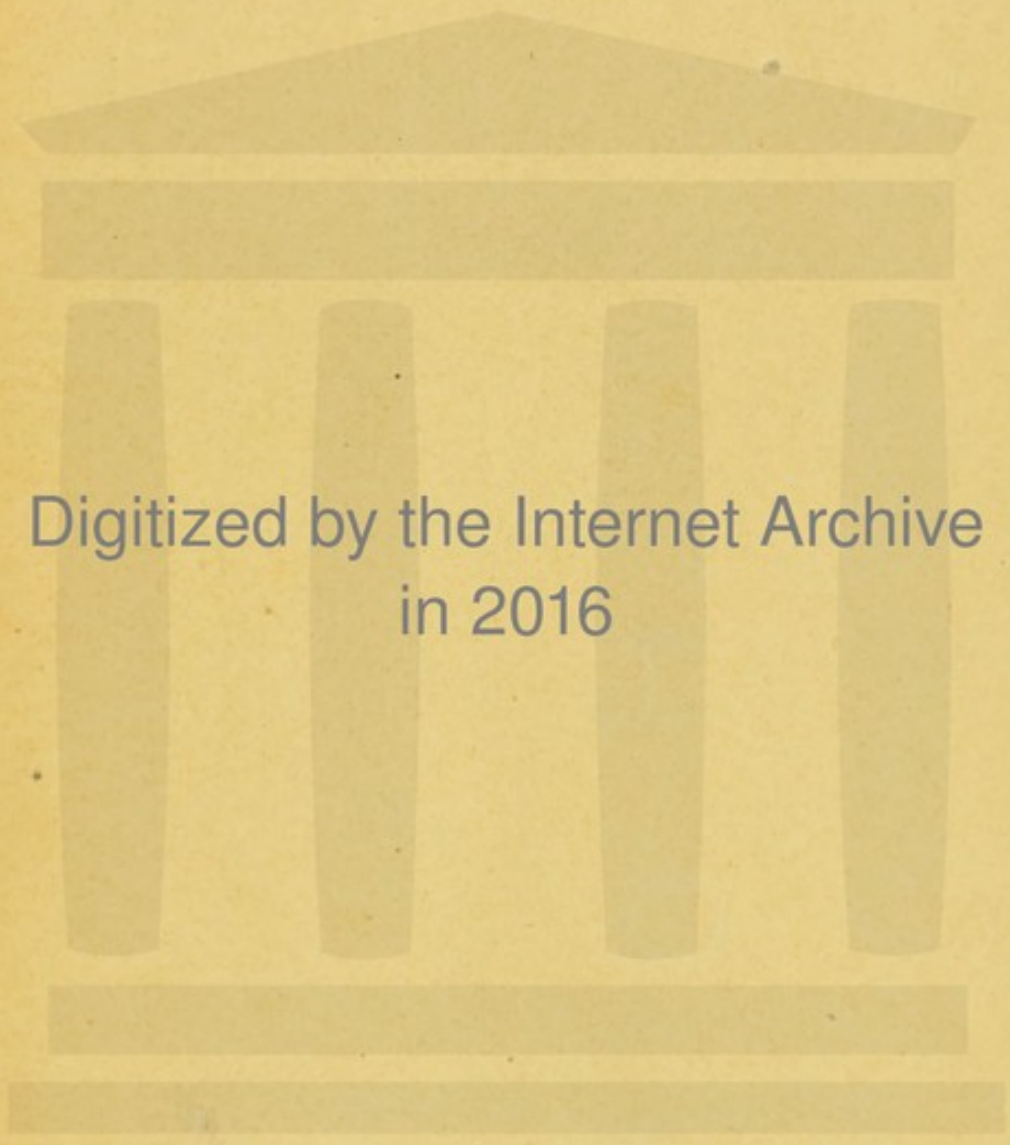
Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
https://wellcomecollection.org



22101858129

Med
K46056

340



Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b28131599

HANDBUCH

DER

KINDERKRANKHEITEN

NEBST EINER ABHANDLUNG ÜBER

DIÄTETIK UND PHYSISCHE ERZIEHUNG

VON

E. BOUCHUT,

MEDECIN DES HOPITAUX DE PARIS, LAURÉAT DE L'INSTITUT DE FRANCE.

NACH DER ZWEITEN FRANZÖS. ORIGINALAUFLAGE DEUTSCH BEARBEITET UND REICHLICH MIT ZUSÄTZEN VERSEHEN

VON

Dr. B. BISCHOFF.

MIT EINEM VORWORT

VON

Dr. FR. RINECKER,

ÖFFENTL. ORD. PROFESSOR DER POLIKLINIK UND PÄDIATRIK AN DER HOCHSCHULE ZU WÜRZBURG.

(MIT ABBILDUNGEN.)

WÜRZBURG.

VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCHHANDLUNG.

1854.

(IM JAHRE 100 IHRES BESTEHENS.)

14856550

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No. WS

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Gift of Dr. Engel 1966

Dem Wunsche des Herrn Uebersetzers, die deutsche Bearbeitung des *Bouchut*'schen Werkes zu bevorworten, kommt der Unterzeichnete um so lieber nach, als er in der That glaubt, dass diese deutsche Uebertragung bei den vielen in ihr enthaltenen Zusätzen als eine wesentliche und verdienstvolle Bereicherung des französischen Originals betrachtet werden darf und als andererseits durch dieselbe einem lange gefühlten Bedürfnisse abgeholfen wird.

Fehlt es nämlich auch gerade in neuester Zeit in Deutschland nicht an werthvollen Bearbeitungen einzelner Kapitel aus der Lehre der Kinderkrankheiten, so macht sich doch die frühere Vernachlässigung dieser Disciplin, namentlich in klinischer Hinsicht, noch immer hinreichend kennbar durch den Mangel an selbständigen, das ganze Feld der Pädiatrik umfassenden Lehr- und Handbüchern, welchen das Experiment neuer Auflagen älterer, einem antiquirten Standpunkte angehöriger Werke wohl am Wenigsten auszugleichen im Stande sein wird.

Das so eben auch auf deutschen Boden verpflanzte Werk von *West*, das bei anerkannter Trefflichkeit eines neuen Lobes wohl nicht bedarf, renoncirt von vornherein durch seine Form als „*Lectures*“ auf streng systematische Ordnung und Vollständigkeit und wird eben deshalb dem vorliegenden Werke keinen Eintrag thun.

WUERZBURG, 20. Februar 1854.

Dr. RINECKER,
öff. ordentl. Prof. der Poliklinik und Pädiatrik.

VORWORT.

Wenn wir es versuchten, dem medizinischen Publikum vorliegendes Werk in deutscher Sprache vorzuführen, so geschah es einzig und allein aus dem fühlbaren Mangel, der sich in diesem Zweige medizinischer Wissenschaften herausstellt. Das Interesse an den Kinderkrankheiten steigert sich mit jedem Tage. Soweit uns Werke über dieselben vorliegen, bekunden sie alle einen Mangel und eine Einseitigkeit, indem der Verfasser derselben über dem pathologisch-anatomischen Interesse das therapeutische vergass und vernachlässigte. Um so mehr glauben wir nun, dass der Standpunkt dieses Handbuches in praktischer Beziehung nicht verkannt werden wird, und dass wir durch diese Bearbeitung dem älteren wie angehenden Arzte ein Werk zugänglich gemacht haben, das den Anforderungen entspricht und dem Zeitgeiste angemessen ist, indem darin alle Ansichten, alte wie neue, ja selbst die allerneuesten, soweit die Berichte hierüber uns vorliegen, berücksichtigt und niedergelegt worden sind. Das Werk selbst ist der Feder eines Arztes entflossen, der mehrere Jahre unter der Leitung *Trousseau's*, eines der berühmtesten Kinderärzte unserer

Zeit, seine Beobachtungen zu machen und seine Erfahrungen zu bereichern Gelegenheit fand, bei einem Materiale, wie selten Jemandem zu Gebote steht. Wir müssen hier Frankreichs Verdienste um die Kinderkrankheiten anerkennen, von ihm aus geschah ja der erste Schritt für dieselben.

Was die Anordnung des Werkes selbst betrifft, so sind die Krankheiten nach den verschiedenen Regionen und bisweilen nach den einzelnen ergriffenen Organen geordnet und beschrieben, eine Eintheilung, die sehr viele Vorzüge vor derjenigen gewährt, die nach der präsumirten Natur der Krankheit oder nach der Struktur des ergriffenen Gewebes getroffen wird. Sie macht Alles erfasslicher, und ist besonders dem praktischen Arzte, wenn er ein oder das andere Kapitel schnell nachschlagen muss, entsprechend.

Ferner ist das Werk mit vielen Observationen ausgestattet, was Jedem nur willkommen sein kann. In den am Schlusse eines jeden Kapitels angehängten Aphorismen sind dem Leser in kurzen und einfachen Sätzen die Hauptpunkte noch einmal vorgeführt, ein im Ganzen noch neuer Versuch, der sehr viele Schwierigkeiten bietet, und hoffentlich nicht falsch beurtheilt werden wird.

Was die Erweiterung des Werkes betrifft, so stellte sich der Bearbeiter dabei die Aufgabe, immer wo möglich das Neueste vorzuführen, in der Absicht, dadurch gleichzeitig eine Uebersicht über den jetzigen Standpunkt der Wissenschaft zu liefern. Wo es nöthig war, vermehrte er, ohne aber vorher nicht reiflich überlegt zu haben, ob der gemachte Zusatz dem Zweck des Werkes entspricht. Um diese Beigaben leichter kenntlich zu machen, liess der Bearbeiter sie im Druck um ein Weniges einrücken, indessen sind auch dem Texte an sehr vielen Orten Bemerkungen zugeflossen. Vollständige Kapitel, wenn sie auch vom Unterzeichneten verfasst sind, sind allerdings nicht eingerückt worden, da er dadurch der Form nicht nahe treten wollte

und es für besser hielt, in der Vorrede hierauf aufmerksam zu machen. Als diejenigen Kapitel, die vom Bearbeiter eigens verfasst worden sind, müssen genannt werden: Die Night terrors der Engländer, die asthmatischen Anfälle in Folge von Lähmung der Athemnerven, die Atelektase, das akute Oedem und die Gangrän der Lungen, ferner die Luftansammlung im Herzen, die Angina tonsillaris, das Näseln der Kinder, die Parotitis, Erbrechen und Dyspepsie, die ganzen Bauchfellkrankheiten ausser der Peritonitis, die Hyper- und Anämie, ferner die Hyper- und Atrophie der Leber, die Fett- und Speckleber, und endlich der Fungus medullaris der Leber. Unter den Krankheiten der Niere sind zu nennen: Die Hyper- und Anämie, die Apoplexie, die Hyper- und Atrophie der Niere, und endlich die vermehrte Diurese. Auch die Steinkrankheit, die Incontinentia urinae und der Artikel „Geschichtliches“ bei der Vaccina sind vom Bearbeiter. Die Augenkrankheiten sind bedeutend erweitert worden, so dass nur das Kapitel „die purulente Ophthalmie“ dem französischen Autor angehört.

Einige Kapitel sind mehr oder weniger umgearbeitet, erweitert und verändert worden, als der Veitstanz, die Hirntuberkulose, fremde Körper im Larynx, die Pleuritis, die Lungenphthisis und die Angina pharyngea.

Was die zu Ende der meisten Kapitel stehende Literatur anlangt, so glaubten wir Manchem damit einen Dienst zu erweisen, und citirten daher diejenigen Werke und Monographien, die entweder alleinig oder als die besten bekannt sind, kurz, wir suchten nach allen Kräften das Werk zu bereichern.

Am Schlusse des ganzen Werkes folgt eine Anzahl von Formeln. Sie sind den berühmtesten Aerzten entnommen, und stets die Indikationen und Verhältnisse, unter denen sie ihre Anwendung finden, beigegeben. Ausserdem findet man auch bei mehreren derselben kurze statistische

Nachrichten, wodurch die Brauchbarkeit und die Bedeutung derselben entschieden erhöht worden ist.

Sollten sich Unrichtigkeiten eingeschlichen haben, sei es nun, dass sie übersehen wurden, oder durch Druck hinein gelangten, so bitten wir sie zu entschuldigen, da eine im Verhältniss zur Grösse des Werkes nur kurze Zeit dem Bearbeiter zu Gebote stand. Sicherlich ist ihre Zahl nicht gross.

Zuletzt fühle ich mich noch gedrungen, den Herren Professoren *Rinecker*, *Virchow* und *Textor* für ihre trefflichen Rathschläge, die sie mir mit gewohnter Freundlichkeit ertheilten, öffentlich hiemit meinen Dank auszusprechen. Auch Herrn Dr. *Mainzer* sage ich meinen Dank für seine gütige Unterstützung.

Sollte durch diese Bearbeitung einem wirklich fühlbaren Mangel an einem praktischen Handbuche abgeholfen worden sein, und das Werk selbst eine gütige Aufnahme finden, so wird sich der Unterzeichnete sehr freuen und es für den schönsten Lohn seiner nicht unbeträchtlichen Mühe halten.

WUERZBURG, den 24. Februar 1854.

Dr. BISCHOFF.

INHALTSVERZEICHNISS.

ERSTER THEIL.

DIAETETIK UND PHYSISCHE ERZIEHUNG DER KINDER IN DER ERSTEN LEBENSEPOCHE.

EINLEITUNG 3

Kap. I. Von der Sorge der Frau für die Frucht während der Schwangerschaft 5

Uebung und Ermüdung 5
Zusammenschnüren des Körpers durch die Kleidung 5
Art der Kleidung 5
Speisen 5
Zufälle während der Schwangerschaft 6
Schlag auf den Leib 6
Fall der Schwangern 6
Plethora 6
Psychische Affektionen 6
Neigungen und Gelüste 7
Krankheiten der Mutter 7

Kap. II. Von der Sorge für das Kind nach der Geburt . . . 7

Unterbindung der Nabelschnur 7
Sorge für Reinlichkeit 7
Baden des Kindes 7
Woran erkennt man, ob eine Frau im Stande ist, ihr Kind selbst zu stillen? 8
Welche Eigenschaften bietet die Milchsekretion der Milchdrüse vor der Geburt? 9
Ueber die Ausbildung der Brüste 10

Kap. III. Von der Ernährung 11

Säugung durch die Mutter 11
Mittel, die Milch in die Brüste treten zu lassen 13
Säugung durch die Amme 14
Wahl der Amme 14
Alter der Milch 15
Haare der Amme 15
Zähne 15
Zahnfleisch 15
Charakter 15
Constitution und Gesundheitsverhältnisse 15

Von der Milch im Allgemeinen 16
Sie enthält die Grundstoffe zum Leben 16
1) Käsestoff 17
2) Butter und Milchzucker 17
3) Mineralische Substanzen 17
Art der Verbindungen der Bestandtheile der Milch . . 17
Milchkügelchen 17
Normale Bestandtheile der Milch, die übrigens als zufällige betrachtet werden müssen 17
Schleimige Massen von den Milchgängen . . 17
Epithelialplatten 17
Parallele zwischen Milch und Blut 18
Veränderungen, welche die Milch bei längerer Aufbewahrung eingeht 18
Sauerwerden derselben 18
Coagulation 18
Rahm 19
Butter 19
Verschiedenheit in der Zusammensetzung der Milch . . 19
Nach Arten der säugenden Individuen . . . 19
Nach den einzelnen Umständen 19
Frauenmilch 20
Aeusseres der Frauenmilch 20
Geruch derselben 20
Geschmack 20
Spezifisches Gewicht 20
Analysen von *Vernois* und *Becquerel* . . . 20
Chemische Eigenschaften 21
Reaktionsverhältnisse der Milch 21
Rahm 21
Käsegehalt 21
Resumé der Eigenschaften der Milch 22
Physiologische Veränderungen der Frauenmilch 22
1) Idiosynkrasien 22
2) Zeitdauer der Säugungszeit 23
3) Aufenthalt der Milch in der Brust 26
4) Einfluss der Nahrung 26
5) Geschlechtsthätigkeit 27
6) Einfluss der Constitution, des Temperamentes u. Alters 28
Veränderungen der Milch in pathologischen Zuständen 30
1) Medikamente und andere Stoffe 30
2) Psychische Affektionen 30
3) Krankheiten der Säugenden 32
Milchdrüsenabscesse 32
Akute und chronische Krankheiten 32
Bestimmung der Quantität der Milch 35
Optische Analyse 35
Mikroskop 36
Laktometer 36
Laktoskop von *Donné* 36
Chemische Analyse 37
Verfahren von *Becquerel* und *Vernois* 38
Von den Ammen im Allgemeinen 39
Gesundheit, Lebensordnung und Gewohnheiten der Ammen . . . 40
Künstliche Säugung 43
Saugfläschchen 43
Inkonvenienzen bei demselben 43
Verfahren bei dem Saugfläschchen 46
Säugung durch ein Thier 47
Nahrung der Kinder 48
Entwöhnen 49
Kap. IV. Gewohnheiten, Leibesbewegung, Schlaf und Bett der Kinder 51

Kap. V. Bekleidung 53
Kap. VI. Reinlichkeit und Sorge für den Körper des Kindes 55
Kap. VII. Einfluss gegenwärtiger und früherer Krankheiten der Säugenden auf die Gesundheit des Kindes 57
1) Einfluss früherer Krankheiten der Mutter auf die Constitution des Kindes 58
Ueber die Transmission der Syphilis . . . 59
2) Einfluss bestehender Krankheiten der Säugenden . . 65
Unmittelbarer Einfluss der Krankheiten der Säugenden 65
1) Unmittelbare Milchveränderung in Folge pathologischer Zustände der Mutter 66
2) Unmittelbarer Einfluss der Krankheiten der Säugenden ohne Milchveränderung 70
3) Unmittelbarer Einfluss der Krankheiten der Säugenden in Folge von Kontakt 75
Entfernterer Einfluss geistiger und physischer Affektionen auf die Gesundheit des Kindes 76
Wechsel der Amme 77
Einfluss der Krankheiten des Kindes auf die Säugende 78
Aphorismen 79
Literatur 83

ZWEITER THEIL.

ALLGEMEINE PATHOLOGIE DES KINDESALTERS.

ABTHFILUNG I. ALLGEMEINE BETRACHTUNGEN UEBER DIE KRANKHEITEN DES FRUEHESTEN KINDESALTERS UND UEBER DIE MITTEL, SIE ZU ERKENNEN 89

Allgemeiner Charakter der Krankheiten des frühesten Kindesalters 90
Die Krankheiten der Säuglinge 90

ABTHEILUNG II. MITTEL DER KINDER, IHRE EMPFINDUNGEN AUSZUDRUECKEN 94

Kap. I. Physiognomie der kranken Kinder 95
Färbung des Gesichtes und der äusseren Bedeckungen 96
Die rothe Färbung der Neugeborenen 96
Färbung bei Anstrengungen des Schreiens 97
Plötzliche, flüchtige und intermittirende Röthung des Gesichtes bei Hirnkrankheiten 97
Färbung bei Cyanose der Neugeborenen 97
„ bei Asphyxie 97
Gesichtsfarbe bei Digestionskrankheiten 98
Färbung bei Icterus 98
„ bei eruptiven Fiebern 98
Züge und Ausdruck des Gesichtes 98
Bei den Krankheiten des Gehirnes 88
Hydrocephalus chronicus 99
Bei den Krankheiten der Brust 99
Pneumonie und Capillär-Bronchitis 99
Bei den Krankheiten der Digestionsorgane 99
Akute Entero-colitis 99
Chronische Entero-colitis 100
Ausdruck der Augen 101
Bei der Geburt 101
Im Schlafe 102

Im Augenblicke des Todes 102
Bei Lähmungen 103

Kap. II. Geberden und Haltung 103
Kap. III. Entwickelung und Körperfülle 106
Kap. IV. Schreien der Kinder 107
Inspirationsschrei 108
Hydrencephalischer Schrei 109
Aegophonie 109
Bei den Krankheiten des Unterleibes 110

Kap. V. Aeussere Zeichen, welche durch die Untersuchung des Mundes und des Leibes gewonnen werden 110
Mund 110
Leib 111

Kap. VI. Untersuchung der Brust und Respiration 112
Betrachtungen über die normale Respiration der Säuglinge . . . 112
Betrachtungen über abnorme Respirationserscheinungen der Säuglinge 116
Pneumonie 117
Pleuritis 117
Peritonitis 118
Meningitis 118
Deformitäten der Brust 119
Akute Pleuritis 119
Chronische Pneumonie 119
Einfluss der Muskelcontraktionen bei Dyspnoe 120

Kap. VII. Untersuchung der Cirkulation 120
Frequenz des Pulses bei Säuglingen 120
Fieber und fieberhafte Reaktion bei Säuglingen 126

Kap. VIII. Wärmeentwickelung bei Neugeborenen 129
Aphorismen 133
Literatur 137

DRITTER THEIL.

SPEZIELLE PATHOLOGIE DES KINDESALTERS.

BUCH I. CONSECUTIVE PHYSIOLOGISCHE UND PATHOLOGISCHE ERSCHEINUNGEN DER GEBURT 141

Abfall der Nabelschnur 141
Abschuppung der Epidermis 144

BUCH II. KRANKHEITEN DES KOPFES UND NERVENSYSTEMS . . 145

Kap. I. Mangel des Kopfes. Acephalie 145
Kap. II. Anencephalie 145
Kap. III. Encephalocele. Gehirnbruch 146
Aetiologie und Symptomatologie 146
Diagnose 147
Prognose 147
Pathologische Anatomie 147
Behandlung 148

Kap. IV. Cephalämatom. Kopfblutgeschwulst 149
I. Das eigentliche Cephalämatom 149
Pathologische Anatomie 150
Symptomatologie 153
Verlauf und Ausgang 154
Prognose 154
Behandlung 154
II. Das Pseudo-Cephalämatom 156
III. Das Cephalämatom in der Schädelhöhle 157

Kap. V. Amyelie 157

Kap. VI. Hydrorrhachis. Spina bifida 158
Symptomatologie und Diagnose 158
Prognose 159
Pathologische Anatomie 159
Behandlung 160
1) Compression 160
2) Punktion 160
3) Haarseil 160
4) Excision und Naht 160
5) Kreis-Ligatur 160
6) Vereinigung der Flächen 161
7) Punktion und Injektion 161
Observation von *Chassaignac* . . . 161
Indikationen zur Operation . . . 164

Kap. VII. Hemiplegia facialis 165

Kap. VIII. Paralyse des Deltoideus 166

Kap. IX. Phreno-Glottismus. Spasmus Glottidis 167
Symptomatologie 168
Diagnose 171
Prognose 171
Pathologische Anatomie 171
Behandlung 173
Aphorismen 175

Kap. X. Tetanus der Neugeborenen 176
Aetiologie 176
Symptomatologie 177
Dauer, Verlauf und Ausgang 179
Pathologische Anatomie 179
Prognose 180
Behandlung 180

Kap. XI. Chorea. Veitstanz 182
Symptomatologie und Diagnose 182
Aetiologie 183
Dauer, Verlauf und Ausgang 184
Prognose 184
Behandlung 185

Kap. XII. Idiopathische oder essentielle Muskelparalysen . 186
Aetiologie 186
Symptomatologie 188
Verlauf, Dauer und Ausgang 190
Diagnose 191
Prognose 193
Behandlung 193
Aphorismen 195

Kap. XIII. Convulsionen oder Eclampsie der Säuglinge . . 196
Essentielle Convulsionen 197
Aetiologie 201
Symptomatologie 203
Dauer, Verlauf und Ausgang 205
Diagnose 207
Prognose 207
Behandlung 208
Aphorismen 210

Kap. XIV. Symptomatische Convulsionen 211

Kap. XV. Meningitis 213
I. Meningitis granulosa 214
Aetiologie 214
Pathologische Anatomie 218
Symptomatologie 223
Stadium germinationis 224
Stadium invasionis 225
Stadium convulsionum 227
Dauer 229
Ausgang 229
Diagnose 230
Prognose 231
Behandlung 231
Aphorismen 235
II. Meningitis acuta simplex 236
Pathologische Anatomie 236
Symptomatologie 237
Aetiologie 237
Ausgang 238
Behandlung 238

Kap. XVI. Tuberkulose des Gehirnes 239
Pathologische Anatomie 239
Symptomatologie und Diagnose 241
Dauer, Verlauf und Ausgang 242
Prognose 242
Behandlung 242

Kap. XVII. Hydrocephalus 243
I. Hydrocephalus acutus 244
1) Hydrocephalus acutus symptomaticus 244
2) Hydrocephalus acutus essentialis 244
II. Hydrocephalus chronicus 249
Aetiologie 249
Pathologische Anatomie 250
Symptomatologie 254
Verlauf und Ausgang 256
Behandlung 256

Kap. XVIII. Apoplexie der Neugeborenen 260
Apoplektischer Zustand oder Hirnhyperämie bei Neugeborenen . . 260

Kap. XIX. Apoplexia meningea 263
Aetiologie 263
Pathologische Anatomie 263
Symptomatologie 265
Verlauf, Dauer und Ausgang 266
Diagnose 266
Behandlung 266

BUCH III. KRANKHEITEN DER NASE 267
Coryza 267
Behandlung 269
Aphorismen 269

BUCH IV. KRANKHEITEN DES KEHLKOPFES 270

Kap. I. Croup 270
Aetiologie 271
Pathologische Anatomie 272
Symptomatologie 274
Erste Periode 274
Zweite Periode 274
Dritte Periode 275
Verlauf 276
Complikationen 277
Diagnose 278
Prognose 279
Behandlung 280
Innere Behandlung 281
Blutentziehungen 281
Ableitende Mittel 282
Alterantia 283
Brechmittel 284
Niesmittel 286
Oertliche Behandlung 286
Kauterisation 286
Tracheotomie 288
Geschichtliches dieser Operation . . 288
Vortheile derselben 289
Indikationen nach *Guersant* 290
Beschreibung derselb. nach *Trousseau* 290
Ueble Zufälle während derselben . . 296
Nachbehandlung 299
Statistische Nachrichten über den Erfolg dieser Operation 301
Aphorismen 301

Kap. II. Pseudocroup. Laryngitis stridulosa 302
Aetiologie 303
Symptomatologie 304
Diagnose 305
Prognose 308
Behandlung 308
Aphorismen 309

Kap. III. Fremde Körper im Larynx 309
Symptomatologie und Diagnose 309
Observation von *Corbet* 310
Prognose 311
Behandlung 311
Observation von *Rendu* 312

BUCH V. KRAKHEITEN DER THYMUSDRUESE 312
Asthma thymicum s. *Koppii* 313
I. Entzündung und Vereiterung 313
II Krebsige, kalkige und tuberkulöse Degenerationen 315
III. Cystenbildung 315

BUCH VI. KRANKHEITEN DER BRONCHIEN UND DER LUNGEN . . 316

Kap. I. Bronchitis 316
Aetiologie 316

Pathologische Anatomie 318
Anatomische Veränderungen bei chronischer Bronchitis . 321
Symptomatologie 321
Einfache Bronchitis 321
Allgemeine Bronchitis 322
Verlauf, Dauer und Ausgang 324
Diagnose 325
Complikationen 327
Prognose 327
Behandlung 328
Einfache Bronchitis 328
Allgemeine Bronchitis 329
Aphorismen 332

Kap. II. Pneumonie 333
Eintheilung des Gegenstandes 333
Aetiologie 334
Pathologische Anatomie 335
Diskrete lobuläre Pneumonie 336
Confluirende lobuläre Pneumonie 339
Lobuläre Pneumonie 340
Chronische Pneumonie 341
Granulöse und tuberkulöse Pneumonie 341
Die Pneumonie begleitende Veränderungen 342
Bronchiektasie 342
Bronchialdrüsen und Pleura 343
Soor, Entero-colitis u. s. w. 343
Arachnitis spinalis 343
Symptomatologie 344
Einfache akute Pneumonie 344
Besondere Symptome 345
Schmerz 345
Husten 345
Deformation des Thorax und Störungen der respiratorischen Bewegungen 345
Perkusion 346
Auskultation 347
Allgemeine Symptome 349
Fieber 349
Pulsfrequenz 349
Hauttemperatur und Eigenwärme . . 349
Hirnerscheinungen 349
Granulöse u. tuberkulöse Pneumonie 350
Diagnose 350
Dauer, Verlauf und Ausgang 352
Prognose 354
Behandlung 355
Hygienische Maassregeln 355
Auf die Haut ableitende Mittel 355
Aderlass 356
Brechmittel 357
Tonica 358
Behandlung der Complikationen der Pneumonie. 358
Arachnitis spinalis 359
Aphorismen 360

Kap. III. Atelektase der Lungen 362
Pathologische Anatomie 363
Angeborene Atelektase 363
Erworbene „ 368
Lobularkongestion *Legendre's* 370
Geschichtliches 370

Ansicht *Billard's* 371
„ *Heyfelder's* und *Gerhard's* 371
„ *Valleix's* 371
„ *Seifert's* 372
„ *Cruse's* 372
„ *de la Berge's* 372
„ *Burnet's* 373
„ *Rufz's* 373
„ *Rilliet's* und *Barthez's* 373
„ *Bertons* 373
„ *Legendre's* 374
Aetiologie 374
Ansicht *E. Jörg's* 374
„ *Dugès's* 375
„ *Hasse's* 375
„ *Weber's* in *Kiel* 375
„ *Legendre's* und *Bailly's* 376
„ *Traube's* und *Louis's* 377
Symptomatologie 380
Diagnose 383
Ausgang 384
Prognose 385
Behandlung 386
Prophylaktische Behandlung 386
Curative Behandlung 387
Hautreize (Bäder etc.) 387
Brechmittel 388
Excitantia 388
Tonica 388
Lufteinblasen 389
Kalte Begiessungen 390
Künstliche Athembewegungen 390
Palliative Behandlung 391

Kap. IV. Oedema pulmonum acutum 391
Pathologische Anatomie 392
Symptomatologie 393
Diagnose 394
Prognose 395
Behandlung 395

Kap. V. Gangraena pulmonum 396

Kap. VI. Pleuritis 398
Pathologische Anatomie 398
Symptomatologie 401
Fieber 401
Haut 401
Empfindung und Bewegung 401
Ausleerungen 402
Husten 402
Auskultation 402
Perkussion 403
Inspektion 404
Palpation 404
Complikationen 405
Diagnose 405
Aetiologie 406
Verlauf, Dauer und Ausgang 407
Behandlung 407
Diuretica 407
Purgantia 407
Ableitende Mittel 408

Hygienische Maassregeln 408
Operation des Empyem's 408
Aphorismen 409

Kap. VII. Phthisis pulmonum 409
Aetiologie 409
Pathologische Anatomie 410
Fibro-plastische Granulationen 411
Epithelial-Granulationen 412
Tuberkeln 413
Symptomatologie und Verlauf 414
Diagnose 416
Dauer und Ausgang 418
Behandlung 418

Kap. VIII. Keuchhusten. Tussis convulsiva 420
Geschichtliches 421
Aetiologie 421
Alter 421
Geschlecht 422
Constitution und Lebensweise 422
Jahreszeit und Klima 422
Epidemien 422
Contagium 422
Pathologische Anatomie 424
Anatomisches Verhalten d. Luftwege u. Lungen 424
Dilatation der Bronchien 424
Anatomisches Verhalten der Nerven 424
„ „ „ übrigen Organe . 425
Complikationen 425
Symptomatologie 425
Erstes Stadium (katarrhalisches) 425
Zweites „ (convulsivisches) 426
Drittes „ (Stad. decrementi) 428
Verlauf, Dauer und Ausgang 428
Recidive 430
Diagnose 430
Natur des Keuchhustens 431
Interkurrirende Krankheiten 432
Prognose 433
Behandlung 433
Diätetische und prophylaktische Mittel 433
Blutentziehungen 434
Brechmittel 435
Abführmittel 436
Opiate 436
Belladonna 436
Conium maculatum 437
Antispasmodica 437
Ableitende Mittel 439
Aphorismen 440

Kap. IX. Asphyxie der Neugeborenen 441
Aetiologie 441
Formen 442
Symptomatologie 442
Diagnose und Ausgang 443
Pathologische Anatomie 443
Behandlung 444

BUCH VII. KRANKHEITEN DES HERZENS 446
Bildungsfehler des Herzens 447
Eintreten der unabhängigen Cirkulation 448

Kap. I. Epoche der Obliteration der fötalen Oeffnungen . 448
Kinder von 1 Tage 448
Kinder von 2 Tagen 449
„ „ 3 „ 449
„ „ 4 „ 449
„ „ 5 „ 450
„ „ 8 „ 450

Kap. II. Art und Weise d. Obliteration d. fötalen Oeffnungen 451

Kap. III. Cyanose der Neugeborenen 454
Aetiologie 455
Symptomatologie und Diagnose. 455
Ausgang und Prognose 456
Behandlung 456

Kap. IV. Hypertrophie des Herzens 456
Observation von *Thibierge* 457
Observation 458

Kap. V. Pericarditis 459

Kap. VI. Luftansammlungen im Herzen 460
bei Sektionen 461
durch Fäulniss 461

BUCH VIII. KRANKHEITEN DER MUND- UND RACHENHOEHLE . . 461

Kap. I. Krankheiten der Lippen 461
I. Verwachsung der Lippen. Abnorme Kleinheit des Mundes . . 461
II. Schleimhautwulst an der Lippe (Doppellippe) 462
III. Hasenscharte 462
Einfache Hasenscharte. 463
Complizirte Hasenscharte 464
Behandlung (Operative) 465
Zeitpunkt zur Operation 465
Operation (Beschreibung derselben) 466
Nachbehandlung 468
Anderes Verfahren 468
Verfahren bei complizirter Hasenscharte . . . 469
Verfahren von *Desault* 470
„ „ *Gensoult* 470
„ „ *Blandin* 470
Aphorismen 471

Kap. II. Krankheiten der Zunge und des Gaumensegels . 471
I. Angeborenes Fehlen der Zunge 471
II. Hypertrophie der Zunge 472
III. Angeborene Verwachsung der Zunge 472
IV. Abnorme Kürze des Zungenbändchens 473
Behandlung (Operation) 473
Zufälle bei der Operation. 473
V. Angeborene Theilung des Gaumensegels und Gaumengewölbes. 474
Behandlung (Staphyloraphie) 475

Kap. III. Physiologische Erscheinungen der Dentition und Zufälle, welche die Zahnevolution begleiten 475
Zufälle bei der Zahnevolution. 478
Allgemeine oder sympathische Zufälle bei der Dentition 480
Aphorismen. 482

Kap. IV. Stomatitis 483
I. Stomatitis simplex 483
Symptomatologie und Diagnose 484
Aetiologie 484
Ausgang und Prognose 484
Behandlung 484
II. Stomatitis ulcerosa 485
Symptomatologie und Diagnose 485
Dauer und Ausgang 487
Aetiologie 487
Behandlung 487
III. Stomatitis mercurialis 489
Observation 489
IV. Aphthen 490
Behandlung 491
V. Gangränöse Aphthen 492
Symptomatologie und Diagnose 492
Prognose 492
Behandlung 493
VI. Gangrän des Mundes 493
Aetiologie 493
Pathologische Anatomie 494
Symptomatologie 496
Verlauf, Dauer und Ausgang 498
Complikationen 499
Diagnose 499
Prognose 500
Behandlung 500
Lokale Behandlung 501
Allgemeine Behandlung 501
VII. Soor 503
Natur desselben 503
Form, Sitz und Charakter 506
Aetiologie 508
Symptomatologie 509
Entwickelung und Dauer 511
Prognose und Ausgang 512
Behandlung 513
Lokale Behandlung 514
Behandlung der begleitenden Affektionen . . . 515
Aphorismen 515

Kap. V. Angina pharyngea 517
Aetiologie 518
Symptomatologie 518
Diagnose 518
Verlauf und Prognose 518
Behandlung 519
Observation 519

Kap. VI. Angina tonsillaris 520
Symptomatologie 521
Aetiologie 523
Verlauf, Dauer und Ausgang 523
Diagnose 524
Prognose 524
Behandlung 524

Kap. VII. Parotitis 525
Aetiologie 525
Symptomatologie 526
Verlauf und Dauer 526

Diagnose 527
Ausgang und Prognose 527
Behandlung 528

BUCH IX. KRANKHEITEN DES MAGENS UND DER GEDAERME . . 529

Kap. I. Diarrhoe 529
Geschichtliches 529
Eintheilung des Gegenstandes 531
Katarrhalische und spasmodische Diarrhoe 532
Aetiologie 532
A. Hygienische Verhältnisse 533
B. Schlechte Ernährungsverhältnisse 534
C. Einwirkung der Kälte 534
D. Psychische Eindrücke 535
E. Zahnentwickelung 535
F. Eingeweidewürmer 536
G. Einfluss der Krankheiten der Säugenden . . 536
Symptomatologie 539
Färbung der entleerten Massen 540
Allgemeine Erscheinungen 541
Verlauf und Dauer 542
Prognose 543
Behandlung 543
Aphorismen 547

Kap. II. Entero-colitis. Entzündliche Diarrhoe 548
Pathologische Anatomie 548
Veränderungen in den Dickdärmen 548
„ „ „ Dünndärmen 551
„ „ dem Magen 551
„ „ den Mesenterialdrüsen . . . 552
Pathologische Anatomie der Complikationen 552
Tuberkeln im Darmkanal 552
Erythem, Ulzerationen etc. 552
Aetiologie 552
Symptomatologie 553
Allgemeine Erscheinungen 553
Färbung, Consistenz und Reaktion der Stühle . 555
Erythem und Ulzerationen an den Hinterbacken 556
Chronische Entero-colitis 558
Complikationen 559
Verlauf und Dauer 559
Prognose 560
Behandlung 560
Hygienische Maassregeln 560
Auf die Haut ableitende Mittel 561
Ableitung auf den Darmkanal 562
Absorbentia 563
Tonica und Adstringentia 563
Excitantia 564
Opiate 564
Antiphlogistica 565
Behandlung der Complikationen 565
Erythem u. Ulzerat. an den Hinterbacken 565
Tenesmus und Prolapsus ani 566
Aphorismen 566

Kap. III. Cholera 568
Erste Observation 568
Zweite Observation 586

Kap. IV. Dysenterie der Neugeborenen 570

Kap. V. Erbrechen und Dyspepsie 570
Aetiologie 572
Complikationen 573
Verlauf und Dauer 573
Prognose und Ausgang 574
Behandlung 574

Kap. VI. Erweichung der Magenschleimhaut. Gastromalacia 576

Kap. VII. Schlucken 580

Kap. VIII. Retention des Meconium und Stuhlverstopfung 580
I. Retention des Meconium in Folge zu schwacher peristaltischer Darmbewegungen 581
Behandlung 581
II. Retention des Meconium in Folge von Imperforation des Afters 582
Verstopfung 583
Behandlung 584

Kap. IX. Eingeweidewürmer 585
I. Ascaris lumbricoides 586
Sitz und Aetiologie 586
Geographische Verbreitung 586
Symptomatologie und Diagnose 587
Behandlung 587
II. Oxyuris vermicularis 589
Behandlung 589
III Taenia 590

Kap. X. Invagination der Gedärme 591
Aetiologie und pathologische Anatomie 591
Symptomatologie und Diagnose 593
Observation 594
Observation von *Cunningham* 595
Observation von *Clark* 596
Prognose 597
Behandlung 598

Kap. XI. Intestinalhämorrhagien 599
Aetiologie und Symptomatologie 599
Erste Varietät (bei Purpura haemorrhagica) . . 599
Observation von *Billard* 600
Zweite Varietät (durch Geburtsstörungen) . . . 601
Erste Observation von *Rilliet* 602
Zweite Observation von *Rilliet* 604
Dritte Varietät (bei Entzündungen, Rupturen etc.) 605
Prognose 609
Behandlung 609
Erste Varietät 609
Zweite Varietät 610
Dritte Varietät 610

Kap. XII. Unterleibsbrüche 611
I. Nabelbruch. Hernia umbilicalis 611
Angeborener Nabelbruch 611
Erworbener Nabelbruch 612
Prognose 612
Behandlung 612
II. Leistenbruch. Hernia inguinalis 613
Observation von *Billard* 613
Aetiologie 614

Diagnose 615
Prognose 615
Behandlung 615

BUCH X. KRANKHEITEN DES ANUS UND RECTUM 617
Kap. I. Bildungsfehler des Afters und Mastdarmes 617
Aetiologie 617
I. Verengerungen des Afters 618
Behandlung 618
II. Einfache Imperforationen des Afters und Mastdarmes 619
Behandlung 620
III. Imperforation des Afters und Mastdarmes mit abnormer Communikation dieses Eingeweides 620
1) Imperforationen mit Oeffnung des Rectums auf der Oberfläche der äusseren Haut. 621
2) Imperforation des Anus und Rectums mit Oeffnung des letzteren in die Blase oder Urethra 621
1) beim männlichen Geschlechte 622
2) beim weiblichen Geschlechte 622
3) Imperforationen des Afters und Mastdarmes mit Oeffnung des letzteren in die Vagina . 622
Behandlung 622
Methode von *Dieffenbach* 622
IV. Mangel des Mastdarmes 623
Symptomatologie und Diagnose 623
Observation von *Forget* 623
Prognose und Ausgang 624
Behandlung 624
1) Operation vom Damm her. 624
2) „ von der Regio iliaca her. 624
3) „ „ „ Lendengegend her. . . . 624

Kap. II. Vorfall des Mastdarmes 625
I. Vorfall der Schleimhaut des Mastdarmes 625
Aetiologie 625
Symptomatologie und Diagnose. 626
Prognose. 626
Behandlung 626
Verfahren von *Underwood* 627
„ „ *Bell* 627
„ „ *Boyer* 627
II. Invagination des Rectum 628
Behandlung 628

Kap. III. Mastdarmpolypen 629
Behandlung 629
Observation von *Perrin* 630

Kap. IV. Fissura ani 632
Behandlung 632

BUCH XI. KRANKHEITEN DES BAUCHFELLES 633
Kap. I. Entzündung des Bauchfelles. Peritonitis 633
Aetiologie 634
Pathologische Anatomie 634
Symptomatologie und Diagnose. 635
Erste Observation von *Billard* 636
Zweite Observation 636
Dritte Observation 637
Complikationen 637
Ausgang und Prognose 638
Behandlung 638

Kap. II. Hyperämie und Brand des Bauchfelles 639
Observation von *Bednar* 639

Kap. III. Ansammlung von Serum im Bauchfelle. Ascites 640
Kap. IV. Bluterguss in die Höhle des Bauchfelles 640
Kap. V. Tuberkulose des Bauchfelles 641

BUCH XII. KRANKHEITEN DER LEBER 641
Kap. I. Gelbsucht der Neugeborenen 641
Kap. II. Hepatitis acuta 642
Aetiologie 642
Pathologische Anatomie 642
Symptomatologie 643
Prognose 644
Behandlung 644
Hepatitis maligna 645
Pathologische Anatomie 645
Symptomatologie 645
Prognose 646
Behandlung 646

Kap. III. Hepatitis chronica 646
Kap. IV. Hepatitis traumatica 647
Observation von *Renaud* 647

Kap. V. Hyperämie und Anämie der Leber 649
Observation von *Bednar* 649

Kap. VI. Hypertrophie und Atrophie der Leber 650
Kap. VII. Fettleber 651
Kap. VIII. Speckleber 651
Kap. IX. Fungus medullaris 652

BUCH XIII. KRANKHEITEN DER NIERE 653
Kap. I. Hyperämie, Apoplexie und Anämie 653
Kap. II. Hypertrophie und Atrophie 653
Kap. III. Nephritis albuminosa 654
Untersuchung des Harnes 654
Cautelen nach *Frerichs* 654
Observation von *Grisolle* 655
Observation 656

Kap. IV. Zuckerharnruhr. Diabetes mellitus 659
Prüfungsmethoden des Harnes auf Zucker . . . 659
Methode von *Böttcher* 659
„ „ *Trommer* 659
„ „ *E. H. Richter* 659
„ „ *Pettenkofer* 660
Observation von *Hanner* 660

Kap. V. Vermehrte Diurese 661
Behandlung 661

BUCH XIV. KRANKHEITEN DER URO-GENITAL-ORGANE 662
Kap. I. Imperforation der Eichel und des Präputium . . . 662

I. Imperforation der Eichel 662
Behandlung 662
II. Imperforation des Präputium 662

Kap. II. Hypospadie 663

Kap. III. Angeborene Phimose 665
Observation von *Chopart* 665
Behandlung 666

Kap. IV. Hydrocele 666
Behandlung 666

Kap. V. Dysurie 667
Behandlung 667

Kap. VI. Steinkrankheit. Lithiasis 667
Aetiologie 668
Symptomatologie und Diagnose 668
Behandlung 669

Kap. VII. Harnfluss. Incontinentia urinae 670
Behandlung 670

Kap. VIII. Verschliessung der Vulva und der Harnröhre . 672

Kap. IX. Blutungen aus der Vulva 673
Observation von *Bourjot Sainte-Hilaire* 673

Kap. X. Gangrän der Vulva 674
Behandlung 675

Kap. XI. Pruritus Vulvae 675

Kap. XII. Anschwellung der Brustdrüsen 676

BUCH XV. EXANTHEMATISCHE FIEBER 676

Kap. I. Vaccina. Kuhpocke 677
Geschichtliches 677
I. Verfahren bei der Vaccination 679
II. Resultate der Vaccination 681
III. Sekundäre Eruptionen der Vaccina 683
Behandlung 683

Kap. II. Variola. Menschenblatter 685
Pathologische Anatomie 685
Symptomatologie 687
Angeborene Variolen 687
Erworbene Variolen 688
Primäres Fieber 688
Sekundäres Fieber 688
Diagnose 689
Prognose 689
Behandlung 689
Observation 691
Aphorismen 693

Kap. III. Varioloides 695
Symptomatologie und Diagnose 695
Verlauf 696
Prognose 696
Behandlung 696

Kap. IV. Varicella 698
Symptomatologie 698
Verlauf 699
Aetiologie 699
Diagnose 700
Prognose 700
Behandlung 700

Kap. V. Scharlach. Scarlatina 701
Aetiologie 701
Wesen des Scharlach nach *Betz* 701
Symptomatologie 702
Ausgang und Complikationen 704
Diagnose 706
Prognose 706
Behandlung 707

Kap. VI. Masern. Morbilli 710
I. Gewöhnliche Masern 710
Beschreibung einer Epidemie im *Hôpital Necker* im Jahre 1843 711
Symptomatologie 713
Erste Periode (P. der Inkubation) 713
Zweite Periode (P. der Invasion) 714
Dritte Periode (P. der Eruption) 715
Vierte Periode (P. der Desquamation) 717
Verlauf 717
Dauer 718
Complikationen 719
Diagnose 721
Prognose 721
Aetiologie 722
Behandlung 725
II. Anomale Masern 729
Masern ohne gleichzeitigen Katarrh 729
Schwarze Masern 730
Maligne Masern 730
Masern ohne Eruption 730
Unmittelbarer oder entfernter Einfluss d. Masern auf d. Gesundheit 730
Aphorismen 731

BUCH XVI 733
Febris intermittens 733
Aetiologie 733
Symptomatologie 734
Eintritt und Dauer der Anfälle 735
Diagnose 736
Complikationen 737
Prognose 737
Behandlung 738

BUCH XVII. KRANKHEITEN DER HAUT 740
Kap. I. Erythem und Ulzerationen an den Schenkeln und Knöcheln 740
Behandlung 743

Kap. II. Intertrigo oder Wundsein in den Falten der Haut 744
Behandlung 744

Kap. III. Crusta lactea 744
I. Impetigo 745
II. Impetigo der behaarten Kopfhaut. Tinea mucosa 746
Behandlung 747

Kap. IV. Pemphigus 749
Behandlung 750

Kap. V. Erysipelas 751
Aetiologie 751
Symptomatologie 552
Dauer und Ausgang 753
Pathologische Anatomie 754
Behandlung 755
Aphorismen 756

Kap. VI. Naevus und erektile Geschwülste 756
Pigment-Naevus 757
Behandlung 758
Erektiler Naevus 758
Pathologische Anatomie 758
Diagnose 759
Verlauf, Dauer und Ausgang 760
Observation von *Moreau* 760
Observation v. demselben 761
Observation v. demselben 761
Behandlung 762
Vaccination auf den Nävus 762
Inokulat. v. Tart. stibiat. 763
Compression 763
Abtragen mit dem Messer 763
Unterbindung des Nävus 764
Kauterisation 764
Observation 764
Observ. v. *Bérard* 765
Akupunktur 766
Observ. v. *Bérard* 767
Zufälle während der Operation 768
Erste Observ. v. *Mavel* 768
Zweite Observation v. dems. 769
Aphorismen 770

BUCH XVIII. 771
Sklerem oder Zellgewebsverhärtung bei Neugeborenen 771
Aetiologie 773
Hygienische Verhältnisse 773
Einwirkung der Kälte 773
Alter 773
Pathologische Anatomie 773
Anatomisches Verhalten der Hauptgefässstämme 775
„ „ „ Capillaren . . . 775
„ „ d. Herzens u. d. Lungen 775
„ „ d. Leber 776
„ „ d. Digestionsorgane . 776
Symptomatologie 776
Färbung der Haut 777
Erhärtung derselben 777
Kältegrad ders. 777
Oedem der Haut 777
Störungen der Haut 778
„ d. Muskelbewegungen 778
Sensibilität 778
Schreien der Kinder 778
Mund 779
Unterleib 779
Lungen 779
Puls 779

Verlauf und Complikationen 779
Diagnose 780
Schlüsse 781
Behandlung 781
Aphorismen 782

BUCH XIX. KRANKHEITEN DES HALSES 783
Kap. I. Geschwülste 783
Kap. II. Cysten 783
Observation von *Evans* 784
Behandlung 886

BUCH XX. KRANKHEITEN DES AUGES 787
Kap. I. Bildungsfehler des Auges 787
Gänzlicher Mangel 787
Atrophie der Augen 787
Verwachsung der Iris mit der Cornea 787
Cataracta congenita 788
Kap. II. Epicanthus congenitus 788
Complikationen 788
Aetiologie und Ausgang 789
Behandlung 789
Kap. III. Entropium 790
Observation von *Bednar* 790
Kap. IV. Exophthalmie 790
Observation von *Bednar* 790
Kap. V. Verdunkelungen der Cornea 791
Kap. VI. Purulente Ophthalmie der Neugeborenen 791
Aetiologie 792
Symptomatologie und Diagnose 792
Dauer und Prognose 793
Complikationen 794
Behandlung 794
Kap. VII. Iritis syphilitica 796

BUCH XXI. KRANKHEITEN DES OHRES 797
I. Otitis acuta 797
II. Otitis chronica und Otorrhoe 797
Erste Observation 797
Zweite Observation 798
Behandlung 798

BUCH XXII. KRANKHEITEN DER KNOCHEN 798
Kap. I. Rhachitis 798
Aetiologie 799
Pathologische Anatomie 800
Erste Periode (Periode der Rarefaktion) . . . 800
Zweite Periode (Periode der Deformation) . . 801
Dritte Periode (Periode der Eburnation) . . . 802
Symptomatologie 802
Schmerzhaftigkeit der Knochen 803
Deformitäten der Glieder 803
Allgemeine Symptome 805
Complikationen 806
Diagnose 807
Prognose 807
Behandlung 808
Aphorismen 811

Kap. II. Frakturen und Lostrennung der Epiphysen bei kleinen Kindern 812
Aetiologie 813
Symptomatologie 814
Beweglichkeit 814
Dislokation 814
Schmerz 814
Crepitation 814
Diagnose 814
Behandlung 815
I. Frakturen des Schädels 815
II. Frakturen des Unterkiefers 816
Behandlung 816
III. Fraktur des Schlüsselbeines 816
IV. „ „ Oberarmes 817
V. „ der Tibia 817
VI. Lostrennung der Epiphysen 818
Observation von *Valleix* 818
BUCH XXIII. KRANKHEITEN DER GELENKE 822
Kap. I. Bildungsfehler der Gelenke 822
I. Bildungsfehler durch Deviationen oder Luxationen 823
Aetiologie 823
Erblichkeit 823
Fötale Krankheiten 823
Verkürzung d. Aponeurosen u. Ligamente 824
Muskelretraktion (nach *Guérin*) . . . 824
Druck des fötalen Körpers 824
Fehlerhafte Lage desselben 824
Pathologische Physiologie 824
II. Bildungsfehler anderer Art 825
1) Bildungsfehler d. Gelenkes u. der Knochen am Fusse (Klumpfuss) 825
Pathologische Anatomie 825
1) Pes equinus 825
2) Talus 825
3) Varus 826
4) Valgus 826
Symptomatologie 826
1) Pes equinus 826
2) Talus 826
3) Varus 827
4) Valgus 827
Diagnose 827
Prognose 827
Behandlung 827
A. Curative Behandlung 827
Mechanische Mittel 827
Sehnen- und Muskelschnitt . 828
B. Palliative Behandlung 828
2) Bildungsfehler der Gelenke an der Hand (Klumphand) 829
1) Pferdehand 829
2) Talushand 829
3) Varushand 829
4) Valgushand 829
Behandlung 829
3) Bildungsfehler an anderen Gelenken 829
Kap. II. Arthritis und Rheumatismus 830
Erste Observation 830
Zweite „ 830
Dritte „ 831
Vierte „ 831
Fünfte „ 832

BUCH XXIV. KRANKHEITEN DER FINGER UND ZEHEN 833
Kap. I. Verwachsungen der Finger und Zehen 833
Behandlung 833
Kap. II. Ueberzählige Finger und Zehen 833
Behandlung 833
Kap. III. Anschwellungen der Finger und Zehen 834
Behandlung 834
BUCH XXV. SYPHILIS 835
Kap. I. Primäre Syphilis 836
Kap. II. Hereditäre Syphilis 836
Aetiologie 836
Folgen 837
Symptomatologie 837
Observation 838
Pathologische Anatomie 840
Veränderungen i. d. Thymusdrüse 840
„ „ „ Lungen 840
„ „ „ Leber 841
„ „ „ Knochen und Periost . . . 841
Diagnose 842
Prognose 844
Behandlung 844
Kap. III. Coryza syphilitica 846
Behandlung 847
Observation 847
Observation von *Deville* 848
Kap. IV. Pemphigus syphiliticus 850
Observation von *Morin* 850
Symptomatologie 850
Aetiologie und Diagnose 851
Prognose 853
Behandlung 853
Observation von *Dubreil* 854
„ „ *Depaul* 856
„ „ *P. Dubois* 856
Kap. V. Ueber die Transmission der Syphilis von Neugeborenen auf die Säugende 860
Erste Observation von *Cullerier* 861
Zweite „ „ *Bouchacourt* 862
Dritte „ „ *Rayer* 863
Vierte „ (Eigen) 864
Fünfte „ (Eigen) 865
Sechste „ von *Hunter* 867
Siebente „ „ *Hunter* 868
Achte „ „ *Hunter* 868
Neunte „ „ *Petrini* 870
Zehnte „ 871
Eilfte „ 871
BUCH XXVI. DAS WACHSTHUM DER KINDER IN SEINEN BEZIEHUNGEN ZU DEN KRANKHEITEN 873
I Wachsthum im physiologischen Zustande 874
II. Einfluss der Krankheiten auf das Wachsthum 878
III. Einfluss des Wachsthumes auf die Krankheiten 883
Schlüsse 888
Aphorismen 889
Heilformeln 891

LITERATUR DER KINDERKRANKHEITEN IM ALLGEMEINEN.

Bagellardus de Flumine, Paul., De aegritudinibus et remediis infantum. Venet. 1481. 4. (Venet.) 1487. 4. Lugdun. 1538. 8.

Ettmüller, Mich., Valetudinarium infantile. Lipsiae 1675. 4. Auch in dessen Opp. P. II. p. 524 ff.

Hoffmann, Fr., Praxis clinica morborum infantum. Halae 1715. 4.

Ders., De praecipuis infantum morbis. Halae 1740. 4. u. Basil. 1741. 8.

Boerhaave, Herm., Traité des maladies des enfants, traduit du latin de ses aphorismes, commentés, par **v. Swieten**, par M. **Paul**. Paris 1768. 12. (Die spanische Uebers. erschien Madrid 1787. 4. da **Fel. Galisteo y Xiorro**).

Rosen v. Rosenstein, Nils, Underättelser om Barn-Sjukdomar och deras Bote Medel. Stockholm 1764. 8. (Edit. IV. ersch. Stockh. 1773. 8.). Holländisch: door **E. Sandifort**, Haag 1768. 8. Englisch: by **A. Sparrman**, London 1780. 8. Französ. par **Lefebure de Villebrune**. Paris 1780. 8.

Armstrong, G., Essay on the diseases most fatal to infants. London 1768. 8. (Ed. II. 1771. 8. u. Ed. III. 1778. 8.)

Ders., Account of the diseases most incident to children from their birth till the age of puberty etc. Edit. III. London 1783. 8. (Auch italienisch: Milano 1792. 8.)

Underwood, Mich., A treatise on the diseases of children, with directions for the management of infants from the birth. London 1784. 8. (Edit. X. Lond. 1846. 8. by **Henry Davies**). Franz.: par **Lefebure de Villebrune**. Paris 1786. 8. Ferner par **Eusèb. de Salle**. Paris 1823. 8. II Vol. Italienisch: da **G. Pensa**. Milano 1842. 8.

Henke, Ad., Handbuch der Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten. Frankfurt a. M. 1809. 8. II Thle. (2. Aufl. 1818. 3. Aufl. 1821. 4. Aufl. 1837.)

Boër, H. X., Versuch einer Darstellung des kindlichen Organismus in physiologischer, pathologisch-therapeutischer Hinsicht. Wien 1813. 8.

Henke, A., Ueber die Entwickelungen und Entwickelungskrankheiten des menschlichen Organismus. In VI Vorlesungen. Nürnberg 1814. 8.

Feiler, J., Pädiatrik oder Anleitung zur Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten. Sulzbach 1814. 8. Mit 1 Kpfr.

Gölis, L. A., Praktische Abhandlungen über die vorzüglichsten Krankheiten des kindlichen Alters. Wien 1815. 2 Bdchen. 8. (2. Aufl. 1820—1824.)

Capuron, J., Traité des maladies des enfants jusqu' à la puberté. Paris 1812. 8. Nach der Edit. II (Paris 1820. 8.) übers. von **F. A. B. Puchelt**. Leipzig 1821. 8.

Dugès, A., Recherches sur les maladies les importantes et les moins connues des enfants nouveaux-nés. Paris 1821. 8. Thèse No. 64.

Wendt, Joh., Die Kinderkrankheiten systematisch dargestellt. Breslau 1822. 8. (2. Aufl. 1826. 3. Aufl 1835).

Gardien, Traité complet d'accouchements et des maladies des filles, des femmes et des enfants. Paris 1823. 8. Volum. IV. Avec fig.

Joerg, J. Chr. Gottfr, Handbuch zum Erkennen und Heilen der Kinderkrankheiten, nebst der Physiologie, Psychologie und diätetischen Behandlung des Kindes. Leipz. 1826. 8. (2. Aufl. 1836.) Holländisch: door **B. B. de Boor**. Leuwarden 1839. 8.

Billard, C., Traité des maladies des enfants nouveaux-nés et à la mamelle, fondé sur de nouvelles observations cliniques et d'anatomie pathologique, faites à l'hôpital des enfants-trouvés de Paris, dans lescroice de Mr. **Baron**. Paris 1828. 8. (Edit. II. par **Ollivier d'Angers**. Paris 1833. 8.) Aus dem Franz. frei bearbeitet von **F. L. Meissner**. Leipzig 1829. 8. Mit 2 Kpfern.

Meissner, Fr. Ludw., Die Kinderkrankheiten nach den neuesten Ansichten und Erfahrungen zum Unterricht für praktische Aerzte bearbeitet. Leipzig 1828. 8. 2 Theile. (2. Aufl. 1838. 3. Aufl. 1844.)

Tourtual, C. F., Beiträge zur Therapie der Kinderkrankheiten. Münster 1829. 8. (2. Bändchen 1837.)

Pieper, Phil. Ant., Die Kinderpraxis im Findelhause und in dem Hospitale für kranke Kinder in Paris. Göttingen 1831. 8.

Evanson and Maunsell, A practical treatise on the management and diseases of children. Dublin 1836. 12. (Edit. III. 1840. Edit. IV. 1842. Edit. V. 1847. 8.)

Berton, A., Traité des maladies des enfants, ou recherches sur les principales affections du jeune âge etc. Avec des notes de M. Dr. **Baron**. Paris 1837. 8. (Edit. II. 1841.)

Valleix, F. L. J., Clinique des maladies des enfants nouveaux-nés. Paris 1838. 8. Avec II planches colorées.

Verson, Fr. Xav., Der Arzt am Krankenbett der Kinder und an der Wiege der Säuglinge. Wien 1838. 8. III Thle.

Rilliet et **Barthez**, Traité clinique et pratique des maladies des enfants. Tom. I—III. Paris 1838—1843. 8. (Edit. II erscheint jetzt.) — Deutsch von **Krupp**. 2 Thle. Leipzig 1844. 8.

Duparque, Nouveau traité pratique des maladies des enfants, depuis la naissance jusqu' à la puberté. Paris 1838. 8.

Richard (de **Nancy**), Traité pratique des maladies des enfants, considerées dans leurs rapports avec l'organogénie et les développements de jeune âge. Paris 1839. 8.

Schöpff, Aug., Jahresbeitrag zur praktischen Medizin und Chirurgie der Kinderkrankheiten vom Pesther Kinderspitale. Pesth 1841. 8.

La Clinique des hôpitaux des enfants (Publiée sous les auspices de MM. **Guersant** père, **Jadelot, Baudelocque, Bouneau, Baron, Blache, Guersant** fils, **Thévenot de St. Blaise, Auvity, Donné** et **Bousquet**). Rédacteur en chef le Dr. **Vanier**. Paris 1841. 8.

Becquerel, Alf., Traité théorique et pratique des maladies des enfants, spécialement considérées depuis la fin de la première dentition jusqu' à l'âge de puberté. Paris 1842. 8. II Vol.

Becquerel et **Vanier**, La clinique des hôpitaux des enfants. Paris 1843. II Vol.

Behrend und **Hildebrand**, Journal für Kinderkrankheiten, unter Mitwirkung von **Barez** und **Romberg** herausgegeben. Berlin 1843. 8. I. Band.

Stiebel, S., Erster Bericht über Dr. **Christ's** Kinderkrankenhaus zu Frankf. a M., im Auftrage der Administration herausgegeben. Frankf. a. M. 1845. 8.

Jahrbücher der Kinderheilanstalt zu Dresden, vom 1. Dezember 1844 bis dahin 1845. Dresden 1845. 8.

Stiebel, S., Klinische Vorträge im Frankfurter Kinderkrankenhaus. Frankf. a. M. 1846. 8.

Vanier (du **Hâvre**), Traitement d'urgence des maladies des enfants avant l'arrivée du médecin. Paris 1847. 8.

West, Charles, Report on the regress of practical medicine in the departement of midwifery and the diseases of women and children in the years 1845 — 1846. London 1847. 8.

Ders., Lectures on the diseases of Infancy and Childhood. London 1848. 8. Deutsch von **A. Wegner**. Berlin 1853.

Löbisch, J. E., Studien der Kinderheilkunde. Wien 1848. 8.

Hügel, S., Beschreibung sämmtlicher Heilanstalten in Europa. Nebst einer Anleitung zur zweckmässigen Organisation von Kinder-Krankeninstituten und Kinderspitälern mit Beiträgen zur Geschichte und Reform sämmtlicher Spitäler im Allgemeinen. Wien 1848. 8.

Coley, Jam. William, Lehrbuch der Kinderkrankheiten für praktische Aerzte und Studirende. Deutsch bearb. von **Hermann Hölder**. Stuttgart 1849. 8.

Mauthner, Ritter v. Mauthstein, Erster Jahresbericht über die wissenschaftlichen Leistungen der k. k. Klinik für Kinderkrankheiten im St. Annen-Kinderspitale im Jahre 1850/51. Wien 1851.

Bednar, Alois, Die Krankheiten der Neugeborenen u. Säuglinge, vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkt. IV Theile. Wien 1850 — 1853.

West, Charles, Nachricht über das neueröffnete Kinder-Krankenhaus zu London. Journal f. Kinderkrankheiten von **Behrend** und **Hildebrand**. XIX. 5—6.

Bouchut
VI
1

ERSTER THEIL.

DIAETETIK UND PHYSISCHE ERZIEHUNG DER KINDER IN DER ERSTEN LEBENSEPOCHE.

ERSTER THEIL.

DIAETETIK UND PHYSISCHE ERZIEHUNG DER KINDER IN DER ERSTEN LEBENSEPOCHE.

Täglich begegnen wir Menschen, die es in der Kunst der Viehzucht weit gebracht haben, die gleichsam im Stande sind nach Gutdünken die Raçe und besonders die Constitution der Thiere in der Art zu verbessern, dass sie einen so grossen und so mannichfaltigen Ertrag von ihnen erzielen, wie er ohne eine ganz besondere Behandlungsweise kaum zu erwarten wäre. Man zieht je nach Belieben Ackerpferde und Renner, gewöhnt andere vor dem Feuer und dem Donner des Geschützes nicht zurückzuweichen oder auf der Jagd beim Verfolgen des Wildes alle Terrainschwierigkeiten zu überwinden, man zieht Rindvieh für den Feldbau, oder es ist reicher Milchertrag oder möglichst grosse Feistung der Zweck. Der Mensch selbst von der Macht des Speculationsgeistes getrieben, bildet sich je nach Lust und Neigung zum Faustkämpfer aus, zum Läufer oder Ringer. Alle diese Resultate, so verschieden und mannichfaltig sie auch sein mögen, entspringen aus einer langsamen aber durchgreifenden Modification des Organismus unter dem Einflusse zweckmässiger Lebensweise, Uebung und Wohnung, mit einem Worte aus der Benutzung aller jener Verhältnisse, die einer wohlverstandenen Diätetik zu Gebote stehen.

Angesichts dieser Thatsachen, die zur Genüge nachweisen, welch' mächtigen Einfluss Erziehung und Diätetik auf Menschen und Thiere auszuüben vermögen, fragt man sich unwillkürlich, warum der Mensch in Bezug auf das Wohlsein seiner selbst und des ganzen Geschlechtes grössere Sorglosigkeit an den Tag legt, als da, wo das Wohl seines Viehes auf dem Spiele steht. Man muss sich wundern, dass die Lehre über die physische Erziehung des Menschen nicht wenigstens eben so ausgebildet ist, wie die Kunst der Viehzucht, und erstaunen muss man, wenn man sieht, wie wenig

die diätetischen Vorschriften für das Kindesalter gekannt sind, wie selbst *Aerzte* diese Wissenschaft vernachlässigen, ja im Allgemeinen noch weniger davon verstehen, als die Mehrzahl der Mütter, Krankenwärterinnen und Hebammen.

Die physische Erziehung der Kinder ist ein sehr interessanter Gegenstand des ärztlichen Studiums. Schon der Säugling in der Wiege bedarf der aufmerksamsten Beobachtung, soll er zu einem starken und kräftigen Staatsbürger herangebildet werden, und doppelter Beobachtung bedarf er, wenn etwaige Fehler der ersten Bildung in möglichstes Gleichgewicht mit einer gesunden Constitution zu bringen sind. Gerade für die ersten Lebensjahre ist die strengste Befolgung der Gesetze der Diätetik in gesunden wie in kranken Tagen unabweisbar. Eine Unzahl von alten und weitverbreiteten Irrthümern lassen in dieser Hinsicht für den Arzt die Kenntniss dieser Gesetze als dringende Nothwendigkeit erscheinen, da er eben nur im Besitze einer detaillirten Kenntniss der bezeichneten Regeln und Gesetze diesen Irrthümern mit Erfolg entgegenzutreten im Stande ist.

Uebrigens bildet dieses Studium einen Theil der Arzneiwissenschaft der Kinderkrankheiten, die ja fast ganz auf diätetischer Erziehung der Kinder beruhet. Wie oft reicht nicht eine geregelte Lebensordnung, oder die Beobachtung gewisser diätetischer Regeln hin, um krankhafte Zustände verschwinden zu sehen, denen man vergeblich mit der Arzneibüchse beizukommen sucht. So habe ich mehr als einmal Erbrechen und grünliche Diarrhoe, die in den vorliegenden Fällen ihre Quelle in zu reichlicher und zu oft gereichter Nahrung hatten, dadurch gehoben, dass ich einfach die Säugungszeit zweckmässig regelte. Knochenerweichung und Rhachitis sieht man sehr häufig als Folge verkehrter und die Ernährung störender Diät auftreten. Analoge Verhältnisse sind in sehr vielen Fällen ein eben so günstiger Boden für die Entstehung anderer Krankheiten. Wir werden gelegentlich darauf zurückkommen.

Eine genaue Kenntniss der Regeln, die auf die physische Kindererziehung Bezug haben, ist also dem Arzte, der sich mit Kinderpraxis zu beschäftigen gedenkt, unentbehrlich; wir werden deshalb, ehe wir die Pathologie der Kinderkrankheiten abhandeln, das Nothwendige darüber sagen; unsere Arbeit würde unvollständig sein, wollten wir diesen Theil der Wissenschaft unerörtert lassen.

Wir werden nach und nach zu reden haben:

1) Von der Sorge der Frau für die Frucht während der Schwangerschaft.
2) Von der Sorge für das Kind nach der Geburt.
3) Von der Ernährung des Kindes; der Wahl einer Amme; von der Milch, wie sie beschaffen sein muss, und wodurch sie verdirbt; von der Diät und dem Entwöhnen.
4) Von den Gewohnheiten, den Spielen, den Leibesübungen und dem Schlafe.
5) Von der Bekleidung.
6) Von der Sorge für Reinlichkeit.
7) Von dem Einflusse bestandener und noch dauernder Krankheiten der Mütter und Ammen auf die Gesundheit der Kinder.

ERSTES KAPITEL.

VON DER SORGE DER FRAU FUER DIE FRUCHT WAEHREND DER SCHWANGERSCHAFT.

Alle Handbücher über Geburtshilfe enthalten eine Abhandlung über die Vorsichtsmassregeln, welche die Frau während des Laufes der Schwangerschaft zu treffen hat, um ihre Gesundheit zu schonen, während im Allgemeinen nur wenige Worte über den Einfluss, welchen Diätabweichungen oder Unvorsichtigkeit der Schwangern auf das Wohlsein des Fötus ausüben, geboten werden. Die Wissenschaft entbehrt sogar noch eine gute Monographie über die Wirkung der verschiedenen Krankheitsformen bei einer schwangern Frau auf die Frucht. Man weiss noch nicht mit positiver Gewissheit, welchen Nachtheil derselben durch eine schwere Erkrankung der Mutter und durch die therapeutischen Agentien, die man gegen dieselbe in Anwendung bringt, erwächst.

Die Schwangere muss im Interesse ihrer eigenen Gesundheit, um einer Fehlgeburt und den sie begleitenden schweren Zufällen vorzubeugen, besondere Vorsichtsmassregeln treffen, und sich einer ganz besondern Lebensordnung unterziehen. Sie darf nicht schnell laufen oder tanzen, nicht in einem mit schlechten Federn versehenen Wagen fahren; mit einem Worte, sie muss alle heftigen Bewegungen meiden, welche die Eingeweide erschüttern und in Folge dessen die bezeichnete Eventualität herbeiführen könnten. Die Kleidung muss so weit sein, dass die Ausdehnung des Unterleibes kein Hinderniss findet; zu rathen sind wollene Beinkleider, damit die Unterleibsorgane, die durch das allmählige Heraufdrängen der gewöhnlichen Kleider den schädlichen Einflüssen der kalten Temperatur ausgesetzt werden, hinreichenden Schutz finden. Von ihrer Tafel müssen alle reizenden oder zu sehr gewürzten Gerichte verbannt sein, und nur ein vorsichtiger Gebrauch alkoholhaltender oder aufregender Getränke, wie Wein, Kaffee und Thee ist zu gestatten, da nicht gar selten in Folge des Genusses die Blutcirculation in einer der Frucht gefahrbringenden Weise beschleunigt wird.

Es ist zu wünschen, dass die Frau in diesem Verhältnisse sich der Leitung eines erfahrenen Mannes anvertraut, der ihr eine zweckmässige Diät vorschreibt, sie auf die nachtheiligen Einflüsse einer zweckwidrigen Kleidung für das Kind sowohl, als für die nothwendige Entwicklung der Saugwarze aufmerksam macht und namentlich Sorge dafür trägt, dass Leib und Brust nicht durch eine zu enge Schnürbrust gepresst werden. Der Arzt soll ihr tägliche Bewegung in freier Luft und namentlich im Sonnenschein anrathen, die jedoch nie bis zur Ermüdung ausgedehnt werden darf. Auf diese Art sind die Frauen nicht zu sehr eingeschränkt und nicht an absolute Ruhe gebunden, wie man ihnen das von einigen Seiten zur Pflicht hat

machen wollen; ihre Lebensweise steht so in gehörigem Verhältnisse zu ihrem körperlichen Zustande. Frauen, die ihre Gesundheit erhalten und nach Verlauf der Schwangerschaft gern ein kräftiges und wohlgestaltetes Kind gebären wollen, werden sich diesen Vorschriften gern fügen. Was ich eben in Bezug auf die Schnürbrust sagte, erinnert mich an die Entwicklung der Saugwarze, worauf Frauen, die selbst ihr Kind zu säugen gedenken, besondere Aufmerksamkeit zu richten haben. Sie haben nicht allein die Schnürbrust, wenn sie die bezeichnete Warze drückt abzulegen, sondern auch dafür zu sorgen, dass dieselbe, wenn sie entweder wenig entwickelt oder in sich selbst zurückgezogen ist grösser werde und hervortrete. Diesen Zweck erreichen sie am einfachsten dadurch, dass sie dann und wann ihren Mann ein wenig saugen lassen oder vermittelst einer thönernen Pfeife, deren Oeffnung sie auf die Warze setzen dieses Geschäft selbst vollziehen.

Nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit des Fötus oder gar den Tod zur Folge haben Syphilis, Stösse auf den Bauch, ein heftiger Fall, Plethora, bedeutende psychische Affectionen von Seiten der Mutter und das ganze Heer von Krankheiten, mit denen sie behaftet sein kann.

Der Tod des Fötus ist sehr häufig das Resultat eines Schlages auf den Leib oder eines Sturzes der Schwangern. Das ist allgemein anerkannt und es wäre unnütz uns eines Weitern darüber auszulassen. Ist die Schwangerschaft schon ziemlich vorgerückt und hatten sich bereits Kindesbewegungen eingestellt, so hören diese auf und nach Verlauf weniger Tage tritt Abortus ein.

Die Aerzte stellen die nachtheiligen Einflüsse nicht in Abrede, welchen die Plethora im Laufe der Schwangerschaft mit sich zu führen pflegt. Uebrigens ist dieser Zustand auch durch seine Symptome so evident characterisirt, dass ein Irrthum in den meisten Fällen unmöglich ist; allein weniger bekannt ist der Einfluss desselben auf die Frucht. Bei der Plethora ist der Uterus heftig contrahirt und übt einen anhaltenden Druck auf den Fötus aus, dessen Glieder aber in Folge dieses Druckes gewöhnlich in einer abnormen Lage gehalten werden. Dieses ist Veranlassung zu einer grossen Zahl von angebornen Bildungsfehlern, denen ein rechtzeitig angebrachter Aderlass vielleicht vorgebeugt hätte; ausserdem befinden sich die Frauen nach dieser kleinen Operation gewöhnlich sehr wohl; die Mehrzahl will sogar häufigere, lebhaftere und weniger beschwerliche Kindsbewegungen darnach gefühlt haben. Wenn dem so ist, so muss man allerdings gestehen, dass die Plethora ein Zustand ist, der nicht allein auf die Mutter, sondern auch auf das Kind höchst ungünstig einwirkt.

Heftige psychische Affectionen sind im Ganzen der Mutter nachtheiliger als dem Kinde. Während der Schwangerschaft finden wir die Sensibilität erhöhet und zwar nicht selten der Art, dass ernste Eindrücke eine ungewöhnliche, oft gefährliche Exaltation hervorrufen, die bis zu einer Art von Wahnsinn steigen kann. Was die gewöhnlich sogenannten „Gelüste“ der Schwangern angeht, so mag man sie befriedigen, wenn sie nicht unvernünftig sind, sobald man

aber auf lächerliche Capricen stösst, so widersetze man sich deren Erfüllung allen Ernstes. Es ist nichts dabei zu fürchten, die Frau findet sich schon, wenn sie sieht, dass es nicht anders sein kann, und dem Kinde erwächst daraus ganz und gar kein Nachtheil.

Alle die Geschichten, die man sich über Krankheiten der Frucht erzählt, welche durch nicht befriedigte „Gelüste" hervorgerufen sein sollen, sind völlig erdichtet. Muttermäler, Fehler der ersten Bildung &c., welche man früher so gern auf diese Rechnung setzte, hängen von ganz andern Ursachen ab. Es gibt wohl keine Schwangere ohne irgend eine Caprice, oder die sich nicht über einen unbefriedigt gebliebenen Wunsch zu beklagen hätte; indessen kommt die Zeit der Niederkunft heran, das Kind wird geboren und man sucht vergebens nach einem Male, welches ein Denkmal unbefriedigter mütterlicher Wünsche werden könnte. Kommt hingegen einmal ein Kind mit einem Bildungsfehler zur Welt, — ihre Zahl ist im Verhältniss zur Zahl der Geburten nicht gross, — und man will die Schwangere fragen, so wird man jedesmal hören müssen, dass ihr an diesem oder jenem Tage während des Verlaufes der Schwangerschaft ein oder anderes Gelüste nicht befriedigt worden sei. Auf diese Art mögen sich diese merkwürdigen Geschichten gebildet haben, denen übrigens heut zu Tage Niemand mehr Glauben beimisst.

Krankheiten der Schwangern bleiben, wie wir gesagt haben, nicht ohne schädliche Wirkung auf die Frucht. Wir werden darüber in einem eigenen Kapitel handeln, wenn wir von dem Einflusse reden, den die Gesundheit der Amme auf das Wohlsein des Kindes ausübt. Bemerken wollen wir nur hier, dass wenige dieser Krankheiten, wie die Cholera, die confluirende Blatter, der schwere Typhus, gewisse nicht syphilitische Fungositäten des Gebärmutterhalses Abortus herbeiführen, andere hingegen nur den Fötus erkranken machen, wie die Blatter, Syphilis, Scrofeln und andere chronische Leiden; einige wenige andere, und dahin gehört die Pneumonie, scheinen nur unmerkbar auf die Frucht zu wirken. Mit Unrecht hat man behauptet, dass eine Quecksilberbehandlung Abortus hervorrufe; dem ist durchaus nicht so; im Gegentheile gibt es kein besseres Präservativ, da es die Syphilis heilt und damit die häufigste Ursache des bezeichneten Unfalles hinwegnimmt.

ZWEITES KAPITEL.

VON DER SORGE FUER DAS KIND NACH DER GEBURT.

Beim Eintritte in die Welt ruhen die ersten Sorgen für das Kind in den Händen der Hebamme. Diese unterbindet die Nabelschnur, hebt das Kind in's Bad, untersucht die natürlichen Oeffnungen und sorgt für zweckmässige Bekleidung. Die Gesundheit der Eltern ist Gegenstand der Untersuchung des Arztes, um daraus Folgerungen für die Gesundheit des Kindes zu ziehen und ein zweckmässiges Régime anzuordnen.

Eine ziemliche Anzahl von Geburten kommt doch zur Kenntniss des Arztes, sei es, dass man zur Entbindung seiner bedarf, oder dass der Arzt von Seiten der Entbundenen darüber consultirt wird, ob ihre Gesundheit oder die Bildung ihrer Brüste ihr die eigene Säugung des Kindes gestatten, oder dass man endlich bei der Wahl einer Amme seinen Rath einholt.

Alles, was auf die Amme und die Ernährung Bezug hat, verschieben wir für ein späteres specielles Kapitel; hier soll nur die Rede sein von der Gesundheit der Mutter, die selbst ihr Kind zu stillen gedenkt, sowohl in Bezug auf die Eigenschaften der Milch, als auf die Conformation der Brüste.

Woran erkennt man ob eine Frau im Stande ist ihr Kind selbst zu stillen?

Hat die Constitution einer Frau durch eine allgemeine Krankheit gelitten, oder steht sie unter dem Einflusse hereditärer Krankheitsdispositionen, so soll man es ihr nicht rathen die Säugung des Kindes selbst zu übernehmen. Man kann nicht vorsichtig genug darin sein, schon von vornherein erblichen Dispositionen so viel wie möglich die Entwicklung abzuschneiden; man gebe dem Kinde eine gesunde Amme und suche so die ererbte Schädlichkeit, die sich früher oder später entwickelt, einigermassen zu neutralisiren.

Frauen, welche in naher Verwandschaft einer Familie angehören, in welcher tuberkulöse, krebsige, rhachitische, gichtische oder syphilitische Affectionen zu Hause sind, mögen erst reiflich darüber zu Rathe gehen, ob sie es wagen dürfen ihr Kind selbst zu nähren. Sollte dagegen auch nur ein *einziges Symptom* einer solchen Affection bei ihnen hervortreten, so wird es Pflicht für sie eine Amme zu nehmen.

Ausserdem darf man die Gesundheit des Vaters nicht ausser Acht lassen, denn est ist nicht unmöglich, dass die Verbindung oder — wenn man das Wort verzeihen will — die Kreuzung mit einer besseren Raçe der Frucht andere uud bessere Vitalitätsbedingungen gegeben habe, als die sein dürften, welche aus einer Vermischung zweier in ihrem Ursprunge von ihrer Constitution verdorbener Raçen hervorgehen würden.

Die Gesundheit des Vaters und der Mutter müssen dem Arzte als Anhaltspunkt dienen, um die Körperbeschaffenheit des Kindes richtig zu würdigen; er muss darnach beurtheilen, ob eine nachtheilige Disposition von Seiten der Mutter durch die Imprägnation von Seiten eines gesunden Vaters gehoben sein dürfte oder nicht, und umgekehrt. Bleiben ihm Zweifel, so gibt es nur einen Ausweg, nämlich zu einer gesunden Amme seine Zuflucht zu nehmen.

Abgesehen von diesen allgemeinen Zuständen der Mutter, ihrer gegenwärtigen Constitution und erblichen Disposition gibt es Frauen, denen man nach genauer Untersuchung die Eigenschaften nicht absprechen kann, die zu zweckmässiger Ernährung des Kindes erforderlich sind, und die dessungeachtet dieses Geschäft nicht selbst

besorgen können. Man folgert dies aus dem Charakter des Secretes, welches die Milchdrüse in den letzten Tagen der Schwangerschaft liefert. Indessen soll hier von vornherein bemerkt sein, dass der Charakter dieses Secretes, von dem sogleich die Rede sein soll, nur eine eingeschränkte Bedeutung hat. Findet er sich nicht, so kann dies dem Arzte kein Criterium der Säugungsfähigkeit der Frau sein; findet er sich hingegen, so verdient er die grösste Beachtung.

Ebenso gibt es Frauen von ganz evident fehlerhafter Constitution, denen man, obwohl sich vor der Entbindung eine reichliche Secretion der Milchdrüse zeigt, dennoch die Stillung ihres Kindes absolut untersagen muss. Hieher gehören die tuberkulösen Frauen.

Hingegen gibt es wieder andere Frauen, tuberkulöse und nicht tuberkulöse, bei denen die der Entbindung vorausgehende Milchsecretion so alterirt ist, dass man sie von vornherein für untauglich erklären muss, ein Kind zu stillen.

Welche Eigenschaften bietet die Secretion der Milchdrüse vor der Geburt?

Wir entlehnen hier einige Worte von *Donné* [1]), der diesen Gegenstand auf eine Weise behandelt hat, die nichts zu wünschen übrig lässt:

„Man weiss, dass früher oder später im Laufe der Schwangerschaft, oft schon bald nach der Conception die Milchdrüse eine gelbliche, zähe und klebrige Feuchtigkeit secernirt, die man durch einen mässigen Druck auf dieses Organ entleeren kann: es ist das eine Art von Milch, der man den Namen *Colostrum* gegeben hat. Oft wird diese Feuchtigkeit in so reichem Maasse secernirt, dass sie von selbst aus der Brust herausläuft.“

Donné hat nachgewiesen, dass zwischen der Natur dieses *Colostrum* und der eigentlichen Milch, wie die Milchdrüse sie nach der Entbindung liefert, ein fast constanter Zusammenhang stattfindet. Man ist im Stande aus der Natur und den hauptsächlichsten Eigenschaften des *Colostrum* die *wesentlichen Eigenschaften* und die Menge der spätern Milchsecretion vorher zu bestimmen. Man darf, wie *Donné* sagt, darüber nicht erstaunen; ist es doch dasselbe Organ, welches *Colostrum* und Milch secernirt, und liegt desshalb auch ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Flüssigkeiten sehr nahe.

Indessen stösst man doch, wie ich bereits oben zu bemerken Gelegenheit gehabt habe auf Frauen, deren *Colostrum* auf eine gute Milchsecretion schliessen lässt, denen man dessen ungeachtet das Säuggungsgeschäft nicht übertragen darf.

Die Schlussfolgerung von einem dieser Secrete auf das andere hat also keine *unbedingte* Gültigkeit. Man muss zu gleicher Zeit

---

[1]) Conseil aux mères sur l'allaitement et sur la manière d'élever les enfants nouveaunés 2e édition. Paris 1846. p. 38.

die Constitution der Frau, die das Stillen übernehmen will in's Auge fassen und meines Erachtens erheischt dies Letztere die grösste Beachtung des Arztes.

„Man muss, sagt *Donné* weiter, um aus den Eigenschaften des *Colostrum* auf die Beschaffenheit der künftigen Milchsecretion zu schliessen die Frauen in drei Klassen eintheilen: In die erste gehören jene, die so wenig *Colostrum* secerniren, dass man am Ende der Schwangerschaft durch einen Druck auf die Milchdrüse kaum im Stande ist einige Tropfen zu erhalten. Untersucht man unter solchen Verhältnissen das *Colostrum* mikroscopisch, so findet man, dass es nur wenige und schlecht gebildete Milchkügelchen enthält und nur eine geringe Zahl sogen. *Corps granuleux*[1]). Man darf dann nur auf eine sparsame Milchsecretion nach der Entbindung rechnen, die zur hinreichenden Ernährung des Kindes kaum ausreichen wird.

„Die zweite Klasse umfasst jene Frauen, deren Milchdrüse zwar *Colostrum* in reichem Maasse secernirt, aber von wässriger und sehr flüssiger Beschaffenheit ungefähr wie ein leichtes Gummiwasser. Dies Secret ist eben so arm an Milchkügelchen und *Corps granuleux* wie das vorhergehende, und man kann mit der grössten Wahrscheinlichkeit auf eine allerdings reichliche Milchsecretion nach der Entbindung rechnen, allein ihr Gehalt wird arm und wenig nährend sein.

„Ist endlich die Secretion des *Colostrum* gegen das Ende der Schwangerschaft reichlich, enthält es eine mehr oder weniger dicke Masse, die durch Consistenz und Farbe von der übrigen Flüssigkeit sich scharf unterscheidet und gelbliche Streifen darin bildet; ist es reich an wohlgeformten Milchkügelchen in Verbindung mit mehreren oder wenigern *Corps granuleux*, so darf man fasst mit Gewissheit behaupten, dass es der Frau an Milch nicht fehlen und diese selbst reich an nährenden Elementen alle *essentiellen* Eigenschaften einer guten Milch besitzen wird."

Was den Gehalt des Colostrum an vergiftenden oder krankmachenden Elementen syphilitischer, tuberculöser oder anderer Natur betrifft, so entgehen diese ganz und gar der mikroskopischen Untersuchung. Die Constitution des Individiums ist da der einzige Anhaltspunkt für den Arzt; Reflexion muss das Resultat seiner physikalischen und chemischen Exploration vervollständigen, und so wichtig für ihn auch die gefundenen Eigenschaften des Colostrum sind, so kann ihn doch nur die genaueste Berücksichtigung der *Gesundheit der Mutter* zu einem entscheidenden Ausspruche bestimmen.

Ueber die Ausbildung der Brüste.

Es gibt erstgeschwängerte Frauen genug, die sich voluminöser Brüste erfreuen, bei denen man aber eine abgeplattete, aus der

---

[1]) Körper, die einen Theil des Colostrum ausmachen, auf die wir später zurückkommen werden.

Form gebrachte und tief in die Milchdrüse eingedrückte Warze findet, eine eben so häufige als störende Erscheinung bei Frauen, die stillen wollen. Gewöhnlich ist ein zu hohes Schnürleib Schuld, dessen Brusttheil zu enge ist, als dass die Warze sich frei entwickeln könnte. Ein solcher Zustand der Warze macht das Säugungsgeschäft sehr beschwerlich, oft gar unmöglich, das Kind müht sich ab die Warze mit den Lippen zu fassen, ohne vielleicht so glücklich zu sein, Nahrung in hinreichender Menge zu erhalten.

Während der Schwangerschaft und besonders in den letzten Monaten derselben können die Frauen selbst dieser Warze die gehörige Vollendung geben. Man nimmt eine irdene Pfeife, wie man sie überall findet, setzt die Oeffnung des Kopfes auf die Warze und saugt von Zeit zu Zeit einigemal. Diese Manipulation ist zuweilen etwas schmerzhaft und manche Frauen ertragen sie nicht. Da muss dann wohl der Mann aushelfen und hin und wieder den Säugling machen. Es kostet nicht viele Mühe die Warze heranzubilden und ihr das nothwendige Relief zu geben, so dass der Mund des Kindes sie ohne Mühe fassen und halten kann.

DRITTES KAPITEL.

VON DER ERNAEHRUNG.

In den ersten Monaten nach der Geburt bildet die Milch die einzige Nahrung der Kinder. Diese Nahrung hat die Natur für diesselben bestimmt und sie bekommt ihnen am besten. Durch Saugen nehmen sie dieselbe in sich auf, entweder von der *Brust* der Mutter, oder einer Amme oder am *Euter* eines Thieres, oder man reicht ihnen endlich eine *Flasche*, das sogenannte *Saugfläschchen*, dessen Hals zu diesem Zwecke mit einem kleinen Loche versehen ist, aus dem die Milch gesogen wird, oder man lässt sie aus einem *Glase* trinken.

Wir unterscheiden demnach eine doppelte Ernährung des Kindes, eine *natürliche* durch die Mutter oder die Amme und eine *künstliche* vermittelst der Saugflasche und des Glases.

Säugung durch die Mutter.

Finden wir bei einer Mutter keines der Hindernisse in Betreff der Constitution und Gesundheit, von denen oben die Rede war, so muss man ihr rathen ihr Kind selbst zu stillen. Die Zartheit der Formen kann selbst diese Pflicht nicht aufheben, und man müsste in der That die meisten unserer Frauen in den Städten, die bei sehr zarten Formen sich doch der besten Gesundheit erfreuen, vom Säugungsgeschäfte entbinden, wenn man die Rücksicht maassgebend sein lassen wollte.

Ausserdem bekommt unter den nothwendigen Voraussetzungen die Milch der eigenen Mutter dem Kinde am besten. Man sieht nicht selten Kinder, denen von einer schwächlichen Mutter nur Milch von ganz mittelmässiger Güte geboten werden kann, kräftig und wohlgenährt heranwachsen, während fremde Kinder, die man ihnen, verführt von dem guten Aussehen ihrer eigenen zur Säugung anvertraut nur kümmerlich ihr Dasein fristen.

Jede Frau also, der Constitution oder Gesundheit kein Hinderniss in den Weg legt, sollte im Interesse ihrer Nachkommenschaft gern die Welt und ihre Vergnügungen zum Opfer bringen und ihre Brust dem Kinde nicht entziehen.

Sobald die Mutter sich von dem Geburtsacte erholt hat — und es kann darüber, je nach der Schwere der Geburt eine kürzere oder längere Zeit hingehen — soll man ihr, wie *Désormeaux* sagt, das Kind an die Brust legen. Die freudige Hast, mit der das Kind saugt, sein öfteres Schreien, wenn es einige Zeit der Nahrung entbehrte, zeigen deutlich genug, wie sehr es nach der Mutterbrust verlangt; und welch' passenderes Nahrungsmittel kann man dem Kinde bieten, als das, welches die Natur selbst dafür bestimmte? Anfangs bekommt das Kind nur eine spärliche Flüssigkeit von gelblicher Farbe, das sogen. *Colostrum*, welches vorzugsweise die Eigenschaft hat die Schleimhaut des Intestinaltractus schlüpfrig zu machen, sanfte Contractionen dieses Organes hervorzurufen, das Meconium zu verdünnen und dadurch den Abgang desselben zu erleichtern. So wie diese anfangs secernirte Flüssigkeit nach und nach die Eigenschaften und das Aussehen der Milch annimmt, wird sie auch in reichlicherem Maasse abgesondert. Wollte man das Kind längere Zeit von der Mutterbrust fern halten, so ginge einmal das von der Natur ihm gebotene Colostrum verloren, andererseits würde auch die Anschwellung der Brüste, die in Folge des Milchfiebers einzutreten pflegt, das Saugen vor der Hand unmöglich machen und man müsste alsdann warten, bis diese Anschwellung sich gelegt hätte. Sowohl ein schwächliches als auch starkes Kind würde diese Zögerung kaum ertragen und vielleicht das Opfer der Unwissenheit oder der Vorurtheile Jener werden, die für dasselbe zu sorgen haben. Triftige Gründe sprechen demnach dafür, das Kind sobald als möglich saugen zu lassen, zwei, vier, sechs oder höchstens acht Stunden nach der Geburt; es ist gar kein Grund vorhanden, damit, wie einige wollen zu warten bis das Milchfieber überstanden ist.

In den ersten Tagen kann man das Kind recht oft stillen, denn da ist es, wie man weiss, nicht leicht satt zu machen; aber nach Verlauf der ersten Wochen muss man die Säugungsstunden weiter auseinanderrücken. Es ist nicht gut, wenn die Frauen mit unbedachtsamen Eifer ihre Mutterpflichten zu erfüllen suchen oder bei jedem Geschrei das Kind an die Brust legen; es liegt im Interesse ihres Säuglings, dass sie sich schonen und ihre Kräfte nicht vor der Zeit durch zu oft gewährte Nahrung schwächen.

Am Tage kann man dem Kinde alle Stunden oder doch wenigstens aller zwei Stunden die Brust reichen; was die Nachtzeit angeht, so muss man das Kind gewöhnen nicht aufzuwachen um nach Nah-

rung zu verlangen. Es ist das nicht schwer, die Kinder gewöhnen sich daran und Schaden erwächst ihnen daraus auch nicht, während die Mutter in ungestörtem Schlafe sich von den Anstrengungen des Tages erholen kann. Wenn sie Nachts um eilf oder zwölf Uhr dem Kinde die letzte Nahrung gereicht hat, so mag sie ruhig sechs oder sieben Stunden schlafen und am Morgen um sechs oder sieben Uhr wieder stillen.

Wenn das Kind während der Nacht aufwacht und schreit, so kann man ihm etwas gute Kuhmilch mit Haferschleim abgekocht geben, um es von dem Verlangen nach der Brust während der Nachtzeit zu entwöhnen. Besser ist noch, man sucht das Kind zu beruhigen und wieder in Schlaf zu bringen, um es durchaus daran zu gewöhnen Nachts nicht gestillt zu werden. Das mag für die ersten Nächte ziemlich unangenehm sein, aber das Kind gewöhnt sich bald an diese Methode, es wacht auf und schläft wieder ein ohne zu schreien, da ihm ein dunkles Gefühl sagt, dass sein Schreien umsonst sein würde.

Die Mütter müssen also den Muth haben ihr Kind ein wenig schreien zu hören; wenn sie nicht anstatt sein Herr zu sein, sein Sclave werden wollen, so mühen sie sich vergeblich bei ihm ab, bis sie am Ende ohne ihren Zweck erreicht zu haben erschöpft in Schlaf sinken.

Die Milchdrüsen, durch ihren Sitz und ihre Form die Zierde des weiblichen Geschlechtes, durch ihre Functionen die Nahrungsquelle eines neuen Wesens, stehen vermöge ihrer Structur unter einem specifischen Einflusse psychischer Affecte. Müttern, die selbst stillen kann man Gemüthsruhe und Kaltblütigkeit nie genug empfehlen. Was soll man aber zu Frauen sagen, die beim leisesten Schrei ihres Kindes aufschrecken, denen jedes Wimmern des Kindes durch die Seele schneidet? Muss man bei ihnen nicht fürchten, dass das Herz mit dem Kopfe davon läuft und der Verstand der mütterlichen Zärtlichkeit zum Opfer fällt? Es ist die Pflicht des Arztes ein ernstes und strenges Wort in dieses blinde und exaltirte Gefühl hineinzureden, um den nachtheiligen Folgen, die der Gesundheit des Kindes daraus erwachsen, vorzubeugen.

Der Arzt soll der Mutter begreiflich zu machen suchen, dass solch' stürmische Gemüthsveränderungen augenblicklich ihre Milch verderben, dass sie ohne Ruhe nie eine gute Nährmutter sein kann. Was hat denn das Schreien eines Kindes auf sich, das zur rechten Zeit hinlängliche Nahrung bekommen hat, das körperlich nicht leidet, dem überhaupt nichts abgeht? Wenn es schreit, so schreit es aus Eigensinn; man lasse es ruhig schreien und man darf überzeugt sein, dass es später nur dann schreien wird, wenn es Ursache dazu hat. So wird das Kind gelehrig und wenn es in der Folge wieder schreit, so kann man darauf rechnen, dass ein körperliches Leiden zu Grunde liegt.

Mittel die Milch in die Brüste treten zu lassen.

Wenn eine Frau wenig Milch hat und doch ihr Kind selbst säugen will, oder wenn irgend ein Unfall, eine psychische Aufregung

oder dergl. die Milchsecretion vermindert oder ganz aufgehoben hat, so gibt es einige Mittel um erneuerte Thätigkeit der Milchdrüse wieder hervorzurufen, oder sie zu verstärken, wenn die Secretion blos gemindert war. Von einem dieser Mittel habe ich schöne Erfolge gesehen. Diese Mittel, bekannt unter dem Namen „milcherzeugende“ (galactogènes) sind in den grössten Misskredit gekommen. Wenn auch ihre Erfolge nicht immer verbürgt sind, so ist es unsers Erachtens doch immer besser ein oder anderes, selbst auf die Gefahr kein Resultat zu erzielen, anzuwenden, als die Milchsecretion ganz versiechen zu lassen, zumal sie sich in vielen Fällen als ganz nützlich erwiesen haben.

Ehemals gab man die *Mercurialis annua L.*, den *Ricinus (Ricinus communis)* die *Jatropha curcas; Tabernaemontanus* bediente sich ausschliesslich der *Pimpinella.* Alle diese wurden als Kataplasmen auf die Brüste benutzt. Ich gebrauche einzig und allein den *Ricinus communis.* Eine Hand voll Blätter wird in zwei bis drei Maas Wasser bis zur Hälfte eingekocht, davon wird ein Kataplasma auf die Brüste gelegt und bleibt dort 24 Stunden liegen. Ich verordnete dies Mittel einer Dame, bei der am achten Tage nach der Entbindung in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung eine vollständige Stockung der Milchsecretion eingetreten war. Der Erfolg war ein ausgezeichneter. Ein anderes Mal wandte ich dieses Mittel bei einer Person von schwächlicher Beschaffenheit an, die von Haus aus nur wenig Milch hatte. Das Resultat entsprach dem ersteren, unter dem Einflusse dieses Kataplasma sah ich eine bedeutend verstärkte Milchsecretion eintreten.

Die Säugung durch Ammen.

Leistet die Mutter aus Rücksicht auf ihre Gesundheit oder aus was immer für einer Ursache Verzicht darauf, ihr Kind selbst zu stillen, so wird dies Geschäft einer Amme übertragen.

Es ist nicht leicht eine gute Amme zu finden. So gross die Zahl der Frauenzimmern von Paris oder vom Lande auch ist, die gern als Amme fungiren, so dürfte doch nur ein kleiner Theil von ihnen die nothwendigen Eigenschaften einer guten Amme besitzen. Anhaltspunkte für ihre Qualification bilden ihr Aussehen, ihr körperliches Wohlsein und eine genaue Untersuchung ihrer Milch.

Hat man andere Auswahl, so nehme man kein Frauenzimmer zur Amme, die zum ersten Male geboren, da es ihr in der Regel an Erfahrung im Erziehungsgeschäfte mangeln wird. Besser ist es eine Person zu wählen, die schon mehrere Kinder gesäugt hat.

Bei der Untersuchung einer Amme suche man sich also zuerst Kenntniss davon zu verschaffen wann sie geboren hat, um die Güte ihrer Milch darnach beurtheilen zu können. Diese wird nämlich mit der Entfernung vom Zeitpunkte des Wochenbettes immer weniger gut und passt in spätern Epochen kaum mehr für den Neugebornen. Die Milch verliert im Laufe der Säugungszeit ihre auflösende und

abführende Eigenschaft, sie enthält kein *Colostrum* mehr und wird nach und nach zu einem unverdaulichen und spärlichen Nahrungsmittel, das Niemanden zu rathen ist. Es heisst zwar „ein neues Kind bringt neue Milch," allein das ist nicht wahr, denn das abermalige Anschwellen der Brüste und die Symptome des Milchfiebers, die man häufig bei dem Wechsel des Säuglings zu beobachten Gelegenheit hat, beruhen einzig und allein darauf, dass der neue Säugling nicht so viel Milch verbraucht, als der frühere.

Ich gebe Ammen den Vorzug, die vor sechs bis acht Monaten geboren haben, und sich in dem Alter zwischen zwanzig und fünf und dreissig Jahren befinden. Es ist nicht gerathen über diese Zeit hinauszugehen. Ich füge weiter unten eine Tafel bei, welche in Zahlen den Einfluss des Alters auf die materielle Veränderung der Milch nachweiset. Frauen mit schwarzen und braunen Haaren haben einen Vorzug vor Blondinen und solchen, die röthliches Haar haben; letztere haben zwar in der Regel sehr viel Milch, sie enthält aber, wie die Analysen von *Vernois* und *Becquerel* dargethan haben, wenig nährende Bestandtheile. Was den Körperbau der zu wählenden Amme betrifft, so sehe man auf abgerundete, wohlgenährte Formen, einen hübschen, ziemlich festen, von den Venen bläulich marmorirten Busen, auf gut colorirtes Zahnfleich und schöne Zähne. Letztere Rücksicht hat übrigens nicht so viel Geltung, als man ihr gewöhnlich beimisst. Es gibt vorzügliche Ammen mit schlechten Zähnen, dagegen findet man aber auch Personen mit herrlichen Zähnen, denen eine schwächliche Constitution das Stillen verbietet. Rothes Colorit und Festigkeit des Zahnfleisches haben in den Augen des Arztes zur Empfehlung einer Amme viel mehr diagnostischen Werth, als die Beschaffenheit der Zähne selbst. Man schliesst aus dem Zustande dieser Parthie auf die Kraft des Subjectes, auf seinen Gesundheitszustand und bis zu einem gewissen Grade auf die Qualität des Blutes. Missfarbenes Zahnfleisch lässt immer wässeriges und armes Blut voraussetzen, und damit ist, wenn auch sonst keine pathologischen Zustände nachweisbar sind, die Qualification zu einer guten Amme absolut aufgehoben.

Ein sanfter Character und ein ziemlich entwickelter Verstand sind eine beachtenswerthe Empfehlung für eine körperlich qualificirte Amme; verbindet sie damit ein aufgewecktes Temperament, um so besser. Eine solche Amme wird alle schädlichen Einflüsse vom Kinde ferne halten, ihre Liebe und Freundlichkeit wird Tage des Unwohlseins weniger drückend machen und dann hat endlich das stete und innige Zusammenleben mit einer freundlichen und liebevollen Person den glücklichsten Einfluss auf die Entwicklung des Geistes und Herzens.

In Betreff ihrer Gesundheit müssen die Ammen auf das genaueste ausgeforscht werden; soweit der Anstand es gestattet, sollen sie selbst einer genauen körperlichen Untersuchung nach etwaigen Narben und Merkmalen von noch bestehenden oder vorhergegangenen rhachitischen, scrofulösen, herpetischen oder syphilitischen Affectionen unterzogen werden. Man untersuche namentlich den Anus, die Geschlechts-

theile und die Mundhöhle, als den beliebtesten Sitz syphilitischer Affectionen.

Selbstredend kommen bei Begutachtung einer Amme dieselben Gesichtspunkte in Betracht, die wir oben bei der Mutter, die ihr Kind selbst säugen will in Anwendung gezogen haben. Es wird allerdings sehr schwer halten, über erbliche Krankheiten auch nur einigermaassen befriedigenden Aufschluss zu erhalten, und man kann füglich ganz davon abstehen, da die Frauenzimmer den darnach fragenden Arzt entweder gar nicht verstehen oder sich doch wenigstens so anstellen. Zu einem positiven Resultate gelangt man nicht, und es ist das ein Wink mehr, bei der körperlichen Untersuchung höchst vorsichtig zu Werke zu gehen.

Endlich muss man sich von dem Gehalte der Milch an nährenden Bestandtheilen überzeugen, ob sie in ihrer Zusammensetzung rein und in hinreichender Menge vorhanden ist. Chemie und Mikroskopie geben die nothwendigen Mittel. Uebrigens darf man kein zu grosses Gewicht auf das dadurch gewonnene Resultat legen. Wenn dasselbe uns auch nicht über die materiellen und physischen Eigenschaften der Milch in Zweifel lässt, so gibt es doch noch eine, ich möchte sagen *vitale Eigenschaft dieses Fluidums*, die bei der physikalischen Exploration nicht zur Diagnose kommt. In der That unterscheidet sich die Milch einer syphilitischen Frau unter dem Mikroskope ganz und gar nicht von der Milch einer andern, die an gichtischen, lymphatischen oder anderweiten pathologischen Zuständen leidet. Ohne Zweifel existirt das Virus in der Milch, aber in nicht nachweisbarer Form und es ist bis jetzt noch Niemandem gelungen dasselbe anders, als in seinen zu Tage tretenden Wirkungen nachzuweisen. Um über die *vitalen* Eigenschaften der Milch sich einigermaassen zu vergewissern, kann dem Arzte nur das Resultat der allseitigen Untersuchung einen Anhaltspunkt gewähren.

Bevor wir darüber reden, wie man den grössern oder geringern Gehalt der Milch an nährenden Bestandtheilen erkennt, müssen wir uns über die Natur und Zusammensetzung der Milch im normalen Zustande etwas näher aussprechen.

Von der Milch im Allgemeinen.

Die Milch enthält alle Grundstoffe, die zur Erhaltung des Lebens nothwendig sind; sie bildet nach dem Ausspruche *Prout's* den Typus einer vollkommenen Nahrung.

Man weiss, dass diese Bezeichnung nur auf jene Stoffe angewandt werden kann, die für sich im Stande sind, das Leben und die Gesundheit zu erhalten, die also verschiedene Salze und wenigstens zwei organische Elemente enthalten müssen, ein zur Oxydation geneigtes *(combustible)* und ein albuminöses.

Dieser Stoff muss also nicht allein die Wiederherstellung des Muskel- und Zellgewebes bewirken, er muss auch seinen Beitrag zur nothwendigen Wärmeentwicklung leisten, muss Knochen- und

Nervenmasse und die verschiedenen Säuren und alkalischen Flüssigkeiten wiederherstellen.

Die Milch nun, bestimmt zu alleiniger Nahrung des Säuglings enthält diese drei bezeichneten Stoffe, nämlich:

1) einen albuminösen Stoff, den Käsestoff;
2) zwei zur Oxydation geneigte Stoffe (combustible), der eine ein Fett, unter der Benennung Butter, der andere als Zucker, das Lactin oder der Milchzucker;
3) im Wasser aufgelöste mineralische Substanzen, hauptsächlich Kochsalz, alkalische und erdige Phosphate und Eisenoxyd.

Das sind die Grundstoffe der Milch; allein um das Wesen dieses Secretes genau zu kennen, muss man auch wissen in welchem Zustande diese Stoffe sich darin finden. Das Mikroskop und die chemische Analyse bieten uns die Hilfsmittel dazu.

Art der Verbindungen der Bestandtheile der Milch. Die Milch besteht aus einem flüssigen und einem soliden Theile, oder wenn man lieber will, enthält das Wasser der Milch die Butterkügelchen suspendirt, und den Käsestoff, den Milchzucker und die Salze in Auflösung.

Die Milchkügelchen sind sphärisch, geglättet, und im isolirten Zustande ganz durchsichtig; sie scheinen von einem schwarzen Ringe umgeben, der übrigens nur ein Resultat der Strahlenbrechung ist. Liegen sie nahe zusammen, so bilden sie weisse Haufen; die mehr oder minder dunkle Farbe der Milch hängt von dem häufigern oder spärlichern Vorkommen derselben ab.

Diese Kügelchen im Durchmesser bis zu 0,01 Millimeter ungefähr, sind nur unter dem Mikroskop sichtbar. Uebrigens variirt ihre Grösse auch in derselben Milch ungemein, und es scheint in dieser Beziehung kein bemerkenswerther Unterschied unter den verschiedenen Milcharten obzuwalten.

Normale Bestandtheile der Milch, die übrigens als zufällige betrachtet werden müssen. In der Regel hängen die Milchkügelchen hier und da in kleinen Gruppen zusammen, welche durch eine schleimige Masse, die die Milchgänge secerniren gebildet werden.

Ausserdem entdeckt man darin unter dem Mikroskop noch Epithelialplatten, die sich von der Schleimhaut der Milchgänge abgelöset haben. Es sind das alles zufällige Substanzen, die unbeschadet der Ernährungsfähigkeit auch fehlen können.

Im Ganzen kann von unserm Standpunkte aus die Zusammensetzung der Milch mit der des Blutes verglichen werden, welches ebenfalls aus Kügelchen in einer Auflösung von Fibrin, Albumin und verschiedener Salze besteht.

Allein dieser Vergleich darf nicht zuweit ausgedehnt werden, denn im Grunde ist die Milch nichts anders, als eine einfache Emulsion einer fetten Materie im Wasser, die durch den Käsestoff zähe und klebrig gemacht ist, während das Blut eiweisshaltige Körperchen besitzt, die organisationsfähig sind.

Es besteht zwischen diesen beiden organischen Flüssigkeiten ein scharfer Unterschied, der sich nicht verwischen lässt, wenn man auch mit *Leuwenhoek* annehmen will, dass ein kleiner Theil des Käsestoffes in fester Gestalt unter der Form von Kügelchen darin suspendirt vorkomme.

Parallele zwischen der Milch und dem Blute. Es gibt einen andern mehr philosophischen Standpunkt, von dem aus man die Zusammensetzung der Milch mit der des Blutes in Rapport bringen kann, wenn man nämlich in der Milch nur eine Flüssigkeit sehen will, die aus allen Bestandtheilen des Blutes und zwar auf Kosten desselben gebildet ist und annimmt, dass das Blut die Milchbestandtheile schon ausgebildet enthält.

In der That finden wir im Blute, man kann sagen, unter der nämlichen Form alle erdigen (anorganischen) Bestandtheile der Milch wieder.

Der Käsestoff ist nichts anders als das Albumin des Blutes nur im veränderten Molekularzustande; ausserdem hat man den Käsestoff im Blute vieler Thiere wiedergefunden.

Das Vorkommen von fettigen Substanzen im Blute und zwar in Kugelform ist jetzt nicht minder unzweifelhaft.

Endlich enthält das Blut jener Thiere, in deren Milch man Milchzucker findet, auch Milchsäure.

Die Milch ist demnach ein Derivatum des Blutes. In allen Stoffen, die sie enthält, erdige Bestandtheile, Käsestoff oder Albumin, Fettmasse und Milchsäure ist sie dem Blute ähnlich und unterscheidet sich von ihm nur durch den Mangel an Fibrin, Blutfarbestoff u. dgl.

Nicht unzweckmässig wird es sein noch einiges über den Zustand des Käsestoffes in frischer Milch, die filtrirt wurde um die Milchkügelchen daraus zu entfernen, beizufügen. Dieser Stoff findet sich nicht in der Milch einfach aufgelöset, er scheint so lange er rein ist unauflöslich zu sein; die Auflösung verdankt er nur seiner Verbindung mit Natron. In dieser Combination spielt das Casein die Rolle einer Säure und zwar einer so schwachen, dass die Base so stark hervor tritt, als ob sie nicht an eine Säure gebunden wäre. Die Reaction ist desshalb auch rein alkalisch, wenigstens bei Frauenmilch.

Veränderungen, welche die Milch bei längerer Aufbewahrung eingeht. Die Milch im gewöhnlichen Zustande reagirt alkalisch, die saure Reaction tritt erst dann ein, wenn ein Theil des Milchzuckers sich in Milchsäure verwandelt, also der Anfang eines Fermentationsprozesses stattgefunden hat.

Bei hinreichender Menge dieser Säure löset das Casein sich in Form eines Coagulum aus seiner Verbindung.

Zuvor tritt aber im Allgemeinen eine andere Erscheinung bei der Milch ein, sobald man sie dem Zutritte der Luft und der Ruhe überlassen hat. Die fettigen Bestandtheile in Verbindung mit einer bestimmten Menge von Käsestoff vereinigen sich auf der Oberfläche

in einer mehr oder minder dichten Schicht und bilden dort die unter dem Namen „Rahm“ bekannte Masse.

Im Rahm sind die Butterkügelchen, eingeweicht in dem flüssigen Theile der Milch, in gewisser Entfernung von einander; beim heftigem Schütteln treten sie zusammen, verbinden sich miteinander und bilden die eigentlich sogenannte Butter.

Verschiedenheit in der Zusammensetzung der Milch. Das Obige reicht zur Kenntniss der Milch der Säugethiere im Allgemeinen aus; dieselbe modificirt sich jedoch nach den einzelnen Arten und Individuen, ja selbst bei ein und demselben Individuum können nach Umständen Veränderungen eintreten.

Noch mehr. Die neueren Untersuchungen machen es sogar sehr wahrscheinlich, dass es gewisse allgemeine Grundzüge zur Charakterisirung der Milch aller Thiere gibt, die zu derselben natürlichen Gruppe gehören.

So finden wir den Zuckergehalt, der übrigens so zu sagen nur eine luxuriöse Beigabe ist nur bei jenen Thieren, die sich entweder ausschliesslich, oder doch grösstentheils von Vegetabilien nähren, während derselbe bei den Carnivoren durch einen reichern Fettgehalt ersetzt scheint.

Die Zusammensetzung der Milch variirt überhaupt in der Proportion der constituirenden Bestandtheile. Bald herrscht der Käsestoff vor, bald die Butter, bald der Milchzucker. So ist zum Beispiel die Kuhmilch reicher an Käsestoff als die Frauenmilch, und diese wieder reicher an Butter und Milchzucker, als die Kuhmilch.

Das Kalb, welches unter beständiger Körperbewegung heranwächst, geniesst eine Milch, die reich an Stickstoff und desshalb vorzugsweise geeignet ist Muskelgewebe zu bilden. Das Kind hingegen braucht seine Kräfte nicht so früh zu entwickeln; in Folge dieser körperlichen Unthätigkeit geht ihm eine bedeutende Wärmequelle ab. Was der Muttermilch nun im Vergleiche zur Kuhmilch an Käsestoff fehlt, wird durch den Mehrgehalt an oxydirbaren (combustible) Substanzen, Butter und Zucker reichlich ersetzt und damit die nothwendige Wärmeentwicklung hergestellt.

Diese Zusammenstellung ist vielleicht etwas zu kühn; es ist aber auch nur eine Idee, die durch Beobachtung und Erfahrung möglicherweise noch gerechtfertigt werden kann.

Die Modificationen in den speciellen Eigenschaften der organischen Bestandtheile der Milch ändern auch die Zusammensetzung.

Ganz sicher muss man verschiedene Arten von Butter annehmen nach der Natur der flüchtigen Fettsäure, welche sich theils frei, theils gebunden darin findet und den Geruch derselben charakterisirt. Bei der Kuh &c. ist es die Buttersäure, bei der Ziege das Capron und Caprin. Ebenso kann man verschiedene Arten von Käsestoff annehmen; das Casein der Frauenmilch verhält sich z. B. ganz anders als das Casein der Kuhmilch.

Die Frauenmilch.

Schon bei der Betrachtung der Milch im Allgemeinen haben wir häufig Veranlassung genommen die Eigenthümlichkeiten der Frauenmilch besonders hervorzuheben und wir können hier also unbeschadet der Vollständigkeit uns kürzer fassen.

Es gibt keine Milch, wie *Deyeux und Parmentier* sagen, deren Eigenschaften mehr variirten, als die der Frauenmilch.

Diese Veränderungen sind je nach Verhältnissen und Persönlichkeit, selbst innerhalb der Gränzen des physiologischen Zustandes so mannichfaltig, dass man schwerlich im Stande sein dürfte sie genau zu bestimmen.

Physikalische Eigenschaften. Die beiden Autoren, welche wir so eben erwähnten, theilen uns in einer ausgezeichneten Abhandlung mit, dass sie bei gleichmässig kräftigen und gesunden Ammen drei verschiedene Arten von Milch gefunden haben und zwar 1) eine sehr seröse und halb durchsichtige; dann 2) eine sehr dunkle, dem Aeussern nach von der Milch, wie eine wohl genährte Kuh sie gibt, kaum zu unterscheidende; und 3) fanden sie gewöhnlich diese beiden Arten gemischt.

In den ersten Tagen nach der Entbindung ist die Milch gelblich, allmählich nimmt sie dann ein mehr oder minder mattes Weiss an.

Die Frauenmilch riecht fade, ungefähr so wie die Kuhmilch; hingegen schmeckt sie angenehmer und süsser als diese letztere.

Ihr specifisches Gewicht schwankt zwischen 1,020 und 1,025, nicht selten geht es noch darüber hinaus.

Vernois und Becquerel haben in neuester Zeit 89 Analysen von Frauenmilch gemacht, aber das Resultat noch nicht vollständig veröffentlicht. Sie fanden das specifische Gewicht derselben im Maximum von 1025,16 bis zu 1046,18, also im Mittel zu 1032,67.

Für das Verhältniss der Zusammensetzung dieses Secretes ergaben sich ihnen folgende Resultate:

	Minimum.	Maximum.	Medium.
Wasser	832,30	999,98	889,08
Zucker	35,22	59,55	43,64
Käse und Extractivstoffe	19,32	70,92	39,24
Butter	6,66	56,42	26,66
Salze	0,55	3,38	1,38
Feste Bestandtheile ...	83,33	147,70	110,92

Die Milch, welche wir in diesem Augenblick mikroskopisch untersuchen, erscheint wie gewöhnlich als eine durchsichtige Flüssigkeit, worin die bekannten öhligen Kügelchen schwimmen, die in diesem Falle aber voluminöser und gleichförmiger sind, als sie sonst zu sein pflegen. [1])

Bei sorgfältigerer Untersuchung finden wir auch noch Trümmer von Epithelium.

---

[1]) Vide Tafel Fig. 1.

Chemische Eigenschaften. Die Frauenmilch ist nach den Beobachtungen von *Donné* beim Austritt aus der Drüse immer alkalisch; sie färbt also das durch eine Säure geröthete Lackmuspapier wieder blau; diese Reaction ist sogar ziemlich energisch. Lange Zeit war dieser Charakter der Milch unbekannt; die früheren Chemiker hatten vielleicht keine frische Kuhmilch untersucht, sondern ältere, die also schon etwas sauer geworden sein mochte. Spätere Beobachter schlossen, es müsse mit der Frauenmilch sich eben so verhalten, zumal man allgemein annahm, die Milchsäure finde sich frei in diesem Secrete; man begnügte sich also damit, das blaue Lackmuspapier einfach mit ihm in Berührung zu bringen.

Nun hat aber die Milch wie verschiedene andere organische Flüssigkeiten, die merkwürdige Eigenschaft das blaue Lakmuspapier roth zu färben ohne dass sie gerade deswegen eine Säure ist; diese Farbenveränderung kann uns jedoch nicht bestimmen der Milch den Character einer Säure beizumessen.

Die Aerzte konnten sich noch auf eine andere Art täuschen, wenn sie nämlich beim Drücken der Brust, um Milch zu bekommen, dass in Rede stehende Papier mit der Warze in unmittelbare Berührung brachten. Wie leicht konnte eine dünne Schicht verdorbener Milch, die dort zurückgeblieben war, die saure Reaction veranlassen; oder es konnte auch Speichel des Säuglings, der unter gewissen Bedingungen auch saure Reaction hervorruft an der Warze haften.

Wir legen nur deshalb Gewicht hierauf, um den Praktiker vor möglichem Irrthum zu schützen, wenn er die guten oder schlechten Eigenschaften einer Ammenmilch untersuchen will.

Lässt man die Frauenmilch ruhig stehen, so bildet sich allmählich eine Schicht von Rahm auf ihr, deren Dichtigkeit von einer der drei allgemeinen Eigenschaften abhängt, die wir oben angegeben haben. Je dunkler die Milch, je reicher sie also an Fettkörperchen ist, desto dichter wird die Rahmschicht, und umgekehrt. Dieser zuerst bezeichnete Rahm ist zähe, und nur dieser ist nach *Deyeux* und *Parmentier* im Stande, beim Schütteln eine ziemliche Menge von Butter zu geben. Diese Butter ist gelb, consistent und von fadem Geschmacke.

Meggenhofen hat gezeigt, dass die Frauenmilch meistens durch Chlorwasserstoff- und Essigsäure nicht coagulirt wird, während das Lab sofortige Gerinnung und die Bildung kleiner Klümpchen bewirkt. Eigentliche Klumpen finden sich in Anbetracht des geringen Gehaltes an Käsestoff nur sehr selten. Andererseits wird dieser Käsestoff nicht, wie es bei der Kuhmilch der Fall ist leicht fest, sondern bietet sich meist immer unter der Gestalt von isolirten Flocken, die sich nicht mit einander verbinden lassen.

Betrachtet man nun noch den geringen Käsegehalt der Frauenmilch, und die dadurch bedingte geringe Dichtigkeit der flüssigen Parthie, so darf man wohl vermuthen, dass eine Rahmschicht sich nur weit langsamer bildet, als bei der Kuhmilch, die uns gewöhnlich die Anhaltspunkte zur Vergleichung bietet.

Resumé der Eigenschaften. Die Frauenmilch unterscheidet sich also von der übrigen Milch durch ihre Süssigkeit, durch ihren geringen Gehalt an Käsestoff und dadurch, dass sie mit den Säuren lösliche Verbindungen eingeht; endlich durch ihren Rahm, der in den meisten Fällen keine Butter gibt.

Wir reden nun von den Veränderungen, welche die Frauenmilch im physiologischen, abnormen und pathologischen Zustande eingehen kann.

Physiologische Veränderungen der Frauenmilch.

Nirgends sieht man den wichtigen Einfluss der ersten Elemente, die das Leben erhalten und jedem Wesen den Stempel der Individualität aufdrücken, deutlicher hervortreten, als in der Thätigkeit der Secretionsorgane. So ist der Bau der Milchdrüse überall derselbe, die Milch selbst aber wechselt ihre Eigenschaften unter dem Einflusse von tausend verschiedenen Ursachen. Es gibt nicht zwei Frauen, die, wenn auch körperlich ganz gesund, gleiche Milch secerniren, ja, bei einer und derselben Person kann sich die Milch von Minute zu Minute ändern.

Die Verhältnisse, welche auf die Zusammensetzung der Milch im normalen Zustande influenziren, sind: 1) die Idiosynkrasien, 2) die Zeit, welche seit dem Tage der Entbindung verflossen ist, 3) die Zeit, welche zwischen der letzten Säugung und dem Augenblicke liegt, in welchem man zur Untersuchung der Milch schreitet, 4) das diätetische Régime, 5) die Geschlechtsfunctionen, 6) Constitution und Temperament.

1) *Individuelle idosyncrasische Veränderungen.* Wir haben schon oben gesehen, dass es Ammen gibt, die bei augenscheinlich gleichmässiger Constitution und Gesundheit doch ganz verschiedene Milch secerniren; ausserdem stösst man nicht selten auf Frauenzimmer, die, so schwächlich ihre Körperbeschaffenheit auch scheint, doch vorzügliche Ammen sind, während hingegen andere von ganz robuster Constitution nur sparsame und unverdauliche Milch zu bieten vermögen.

Donné kannte eine Frau, deren Milch ausserordentlich reich an Butter war. Diese Butter erschien unter dem Mikroskop als eine Menge Körnchen von unendlich kleiner Dimension, während auf der andern Seite nur ein geringer Buttergehalt constant diese Erscheinung nachweiset.

Ganz Bestimmtes wissen wir hierüber noch nicht. Man darf annehmen, und für uns wenigstens ist es nicht mehr zweifelhaft, dass diese Verschiedenheit in der Vitalität und Individualität zu suchen ist, welche die verschiedenen Thätigkeiten des Organismus unter dem Einflusse der Nervenkraft hervorruft, richtet und in's gehörige Gleichgewicht bringt; wie weit jedoch diese Action geht und wie sie auf die einzelnen Theile der die Milch constituirenden Elemente und auf ihre Ernährungsfähigkeit einwirkt, ist für uns

bis jetzt noch ein Räthsel. Die Ernährungsfähigkeit ist vielleicht unabhängig von der Art ihrer Zusammensetzung und wir haben in dieser Beziehung dann zwei Fragen, die strenge von einander zu scheiden sind. Um darüber in's Reine zu kommen hat man bereits einige Versuche gemacht. Vernois und Becquerel haben sich Mühe gegeben, die Bedeutung dieser Einflüsse festzustellen; sie sind allerdings zu keinem entscheidenden Resultate gelangt, allein es ist gewiss nicht ihre Schuld. Die Schwierigkeit liegt in der Sache selbst, die man von einem andern Gesichtspunkte aus ins Auge fassen muss.

Es folgen nun einige Milchanalysen, die bei Frauen mit mehr oder weniger voluminösen Brüsten und von braunem oder blondem Haare angestellt sind. Diese Analysen werden das oben Gesagte bestätigen. Um übrigens Missverständnissen vorzubeugen vergleiche man das oben mitgetheilte Resultat der Analyse einer normalen Frauenmilch.

	Frauen mit braunem Haare.	Frauen mit blondem Haare.	Wenig entwickelte Brüste.	Sehr entwickelte Brüste.
Spezif. Gewicht...	1033,77	1028,88	1032,77	1032,50
Wasser	892,17	894,20	891,72	888,00
Feste Bestandtheile	107,83	105,80	108,28	112,00
Zucker	45,58	44,74	44,29	43,37
Butter	21,53	22,55	25,41	27,17
Käsestoff	39,27	37,30	37,20	40,08
Salze.....	1,25	1,21	1,38	1,38

2) *Veränderungen, die in der Dauer der Säugungszeit begründet sind.* Die Milch ist nicht von vornherein so vollkommen, wie wir sie bei diesen Analysen vorausgesetzt haben; anfangs ist sie nur ein leicht modificirtes Colostrum, von dem sie die gelbliche Farbe und die Bestandtheile einige Zeit behält; erst nach und nach verliert sie diesen Charakter.

In der ersten Zeit nach der Entbindung und namenlich vor dem Eintritte der fieberhaften Erscheinungen, die man unter dem Namen *Milchfieber* begreift, enthält die Milch ausser ihren eigentlichen Bestandtheilen noch Albumin, granulirte Körperchen, Schleim, der die Butterkügelchen zu grösseren Massen verbindet oder der selbst unter der Form von Kügelchen auftritt. Dazu ist die Grösse der Milchkügelchen sehr ungleich, von denen einige nach dem malerischen Ausdrucke *Donné's wahrer Staub* sind, wenn man sie mit den übrigen vergleicht, die eine enorme Grösse besitzen.

Die specifische Eigenschaft, das Meconium schnell fortzuschaffen, verdankt die erste Milch wohl ihrem Gehalte an *Colostrum* [1]); allein *Lassaigne* scheint nicht ganz Unrecht zu haben, wenn er diese purgirende Wirkung dem in dieser Epoche sehr reichen und wenig vertheilten Fettgehalte der Milch beimisst.

Man weiss nicht positiv, wann die Milch ihren Gehalt an Colostrum verliert: dieser Zeitpunkt hängt von Umständen ab, die man nicht mit Sicherheit in Rechnung bringen kann; allein so viel ist gewiss, dass das Mikroskop immer noch granulirte Körper in der

[1]) Vide Taf. Fig. 2.

Milch nachweiset, wenn sie dem unbewaffneten Auge längst als reine Milch erscheint. Vor dem Ende des ersten Monats muss die Milch diesen Charakter gewonnen haben; nach *Deyeux* und *Parmentier* soll die Milch mit der Entfernung von der Periode des Wochenbettes an Käsegehalt zunehmen.

Diese Behauptung stimmt nicht mit den Resultaten der Analysen von *Vernois* und *Becquerel*. Nach ihnen nimmt vielmehr der Zuckergehalt mit dem Alter der Milch zu.

Auch hier kann man das wohlthätige Streben der Natur die Nahrung des Kindes mit seinen Bedürfnissen in Einklang zu bringen, nicht verkennen.

Ich lasse hier die Uebersicht einiger Milchanalysen folgen, wie sie bei gesunden Säugenden zu verschiedenen Zeiten der Säugungsperiode angestellt wurden. Ich verdanke sie der Güte der Herren *Vernois* und *Becquerel*. Man wird alles, was ich gesagt habe darin bestätigt finden. Die erste Tabelle enthält die Veränderungen der Zusammensetzung, wie sie sich vom 1. bis zum 14. Tage ergeben, die zweite jene vom 1. bis zum 24. Monate.

Einfluss des Alters der Milch auf die Proportion ihrer Bestandtheile vom 1. bis 14. Tage.

	3 Tage. 2 Fälle.	4 Tage. 2 Fälle.	5 Tage. 2 Fälle.	8 Tage. 1 Fall.	9 Tage. 2 Fälle.	10 Tage. 1 Fall.	11 Tage. 1 Fall.	15 Tage. 2 Fälle.	Vom 1–5 Tage. 6 Fälle.	Vom 3–15 Tage. 7 Fälle.
Spez. Gewicht	1032,23	1032,86	1032,68	1031,35	1031,26	1032,20	1025,61	1032,20	1032,69	1030,33
Wasser	874,47	869,34	882,45	872,89	882,97	852,30	871,68	870,11	877,20	869,39
Feste Theile	125,53	130,16	117,55	127,11	117,03	147,70	128,32	129,89	122,80	130,61
Zucker.....	43,13	39,75	38,31	42,02	42,27	48,46	35,54	41,13	40,06	41,69
Butter	33,71	44,44	33,02	38,11	28,29	54,93	56,42	38,50	35,78	41,34
Käsestoff.....	47,10	44,18	44,77	44,57	44,47	43,08	32,98	48,66	45,35	45,41
Salze	1,59	1,79	1,45	2,41	2,00	1,23	3,38	1,60	1,61	2,17

Einfluss des Alters der Milch auf die Proportion ihrer Bestandtheile vom 1. bis 24. Monat.

	Von 1 Tag bis 1 Monat. 13 Fälle.	Von 1–2 Monat. 2 Fälle.	Von 2–3 Monat. 4 Fälle.	Von 3–4 Monat. 7 Fälle.	Von 4–5 Monat. 7 Fälle.	Von 5–6 Monat. 9 Fälle.	Von 6–7 Monat. 9 Fälle.	Von 7–8 Monat. 5 Fälle.	Von 8–9 Monat. 4 Fälle.	Von 9–10 Monat. 3 Fälle.	Von 10–11 Monat. 7 Fälle.	V. 11–12 Monat. 7 Fälle.	V. 12–18 Monat. 12 Fälle.	V. 18–24 Monat. 1 Fall.
Spez. Gewicht ..	1031,69	1033,11	1032,70	1032,90	1032,10	1034,35	1034,97	1031,37	1032,88	1031,44	1031,61	1030,68	1032,50	1030,81
Wasser	872,84	872,99	886,16	889,67	888,25	901,51	891,35	889,49	891,65	889,28	900,63	889,04	891,34	876,55
Feste Theile ...	127,16	127,01	113,84	110,33	111,75	98,49	108,65	110,51	108,35	110,72	99,37	110,96	108,66	123,45
Zucker.....	40,40	43,13	43,37	44,47	44,66	42,00	44,18	41,52	45,31	45,84	47,62	43,91	43,92	41,33
Butter	39,55	34,05	31,22	27,79	27,31	16,57	24,35	22,79	23,06	25.03	19,47	24,61	24,44	43,47
Käsestoff.....	45,38	48,26	37,92	36,96	38,28	38,63	38,86	45,02	38,79	38,57	31,06	41,06	36,98	37,32
Salze	1,83	1,57	1,33	1,11	1,50	1,29	1,26	1,18	1,19	1,28	1,22	1,38	1,32	1,33

3) *Veränderungen der Milch während ihres Aufenthaltes in der Brust.* Zuvörderst theilen wir die Resultate unserer Erfahrung mit, die Erklärung lassen wir dann sogleich folgen: 1) Bei einem und demselben Zuge nimmt der Reichthum an nährenden Bestandtheilen mit der Dauer des Zuges zu; die ärmste an Nahrungstoff ist die zuerst gewonnene. 2) Die Milch wird um so wasserhaltiger, je später man die einzelnen Züge auf einander folgen lässt.

Ganz im Gegensatze also zu den übrigen Secretionserscheinungen wird die Milch immer reicher an Wassergehalt, je länger sie in der Brust verweilt; ihre festen Bestandtheile werden also zuerst resorbirt.

Es bedurfte nichts weniger, als zahlreicher Analysen um diesem paradoxen Resulte, welches durch *Péligot* in seiner Abhandlung über die Eselsmilch zuerst bekannt wurde Glauben zu gewinnen. Zudem steht dies Resultat theilweise im Widerspruche mit den Beobachtungen von *Deyeux* und *Parmentier*, welche die Behauptung aufstellten, dass die Kuhmilch allerdings an Menge verlöre, aber an Butter gewänne, wenn sie in vier und zwanzig Stunden nur einmal gemolken würde.

Ich glaube jedoch, dass das Paradoxe dieser Behauptung bedeutend gemildert wird, wenn man darüber nachdenkt, welch ein bedeutender Unterschied zwischen der Natur und der Verwendung der Milch und jener der übrigen Secretionen stattfindet.

Die Benutzung der Milchsecretion ist nur eine eventuelle. Diese Secretion tritt nur dann ein, wenn das betreffende Organ fortwährend neue Reize zur Thätigkeit empfängt: es liegt in der Natur, dass diese Thätigkeit aufhört, sobald das Secret keine Verwendung mehr findet.

Sobald also das Thier nicht mehr saugt oder keine künstliche Reizung mehr erfolgt, wird die Milch unnütz; die Wiedererzeugung derselben hört auf und die, welche seit dem letzten Säugungsacte oder überhaupt seit der letzten künstlichen Reizung darin zurückgeblieben ist, verschwindet alsbald.

Anders verhält sich die Sache mit der Urin- und Gallensecretion, deren Benutzung mit dem Leben beginnt und auch erst mit ihm aufhört.

Endlich würde es sehr nachtheilige Folgen haben, wenn Urin und Galle mit solcher Schnelligkeit wieder ins Blut aufgenommen würden, wie vielleicht die Milch; diese ist mit dem Blute so nahe verwandt, dass eine Störung der Oekonomie nicht eintreten kann. Weit entfernt davon, kann der Käsestoff der Milch zur Erzeugung des Fibrins dienen; Fettstoff und Milch können den Verbrennungsprocess unterhalten, wie es die analogen Bestandtheile des Blutes nur zu thun im Stande sind.

4) *Veränderungen durch die Nahrung.* Bei unzureichender Nahrung ändert sich die Frauenmilch in Betreff der Menge ihrer soliden Bestandtheile nur wenig. Die eintretende Verminderung kommt fast ausschliesslich auf Rechnung des specifischen Gewichtes und auf ihren Gehalt an Butter und Käsestoff. *Vernois* und *Becquerel* haben diese Frage von verschiedenen Gesichtspunkten aus

aufgefasst und mehrere ganz specielle analytische Untersuchungen darüber angestellt. Ihr Resultat ist im Mittel folgendes:

	Bei guter Nahrung.	Bei mittelmässiger Nahrung.
Spezif. Gewicht	1034,68	1031,91
Wasser	888,86	891,80
Feste Bestandtheile	111,14	108,20
Zucker	42,97	43,88
Butter	26,88	25,92
Käsestoff	39,96	36,88
Salze	1,33	1,52

Péligot nimmt in seiner schon angeführten Abhandlung an, dass der Einfluss reichlicher oder geminderter Nahrung das Verhältniss der soliden Bestandtheile der Milch treffe; er ist geneigt, wenigstens in Betreff der Eselinnen, den rothen Rüben den grössten Milchertrag beizumessen; es kommen dann in absteigender Linie die Luzerne, gemischtes Kornfutter und zuletzt die gelben Rüben (Möhren).

Seitdem haben sich *Boussingault* und *Lebel* in einer von ihnen veröffentlichten Arbeit über den Einfluss der Nahrung auf Kuhmilch, hinsichtlich ihrer Menge und chemischen Zusammensetzung folgendermassen ausgedrückt:

„Zum Schluss können wir gestützt auf das Resultat unserer „Forschungen behaupten, dass die Natur der Nahrungsmittel keinen „bemerkenswerthen Einfluss auf die Quantität und chemische Be„schaffenheit (wir sagen nicht auf die Qualität) der Milch ausübt, „vorausgesetzt, dass die Kühe die betreffenden Aequivalente dieser „Nahrungsmittel zu sich nehmen."

Unerwähnt dürfen wir übrigens nicht lassen, dass unter dem Einflusse einer bestimmten Nahrung gewisse Stoffe in der Milch mangeln und andere wieder dafür auftreten können. Diese Thatsachen werden wir in einem spätern Kapitel etwas näher betrachten.

5) *Veränderungen in Folge der Geschlechtsthätigkeit.* Nach Rückkehr der monatlichen Reinigung einer Säugenden und während der Menstruation ist die Milchsecretion sparsamer und das Secret in seiner Zusammensetzung etwas alterirt. Bisher glaubte man, die Milch sei in dieser Periode wässriger, als sonst; allein *Vernois* und *Becquerel* haben gezeigt, dass dem nicht so ist. Im Gegentheile wird die Milch dichter und reicher an festen Bestandtheilen, so dass sie selbst dem Kinde schädlich werden kann, wie aufmerksame Beobachtungen gezeigt haben:

	Suspension der Menstr.	Wiedereintritt der Menstr.	Während der Menstr.
Sezif. Gewicht..	1032,24	1031,94	1031,98
Wasser	889,51	886,84	881,42
Feste Bestandth.	110,49	113,56	118,58
Zucker	43,88	41,68	40,49
Butter	26,54	26,98	29,15
Käsestoff	38,69	43,58	47,49
Salze	1,38	1,32	1,45

Tritt neue Schwangerschaft ein, so hört die Milchsecretion auf, oder es zeigt das Secret wenigstens grosse Neigung die Periode des Colostrumgehaltes wieder durchzumachen und modificirt sich demgemäss.

Den Einfluss, welchen der Coitus auf die Milch ausübt, kennt man bis jetzt nicht.

Vorhergegangene Schwangerschaften bleiben nicht ohne Wirkung auf die Qualität der Milch: Frauen, welche zum Beispiel schon ein bis zweimal geboren haben, sind bessere Säugerinnen, als die Erstgebärenden, ihre Milch ist reicher an Quantität und nährenden Bestandtheilen; zu häufige Schwangerschaften hingegen machen die Milch in beiden Beziehungen wieder ärmer.

Ich füge noch eine Tabelle über die von *Vernois* und *Becquerel* in ihren Analysen gefundenen Resultaten im Mittel bei, die das von uns Gesagte bestätigen werden:

	Bei Erstgebärenden.	Bei Frauen, die schon mehr geboren.
Spez. Gew.	1031,84	1032,30
Wasser	889,35	885,53
Feste Theile	110,65	114,47
Zucker	44,14	46,82
Butter	25,66	27,01
Käsestoff	39,46	39,27
Salze.....	1,39	1,37

6) *Modification der Milch in Folge der Constitution, des Temperaments und Alters.* Von diesem Gesichtspunkte aus können wir nur sagen, dass kräftige Ammen den schwächlichen oder heruntergekommenen vorzuziehen sind, und dass wir bei dem lymphatischen Temperamente eine reichlichere Milchsecretion finden, als bei dem sanguinischen oder biliös-sanguinischen. Hinsichtlich des Alters haben die Frauen, welche nicht zu alt und zu jung sind, die beste Milch.

Nachstehende Tabelle von *Becquerel* und *Vernois* zeigt den Einfluss der Constitution der Säugenden auf die Milch. Eine auffallende Eescheinung ist, dass wir bei Frauen, die als von schwächlicher Constitution bezeichnet sind, die reichste und dem Normalzustande am meisten sich nähernde Milch finden:

	Bei kräftiger Constit.	Bei schwächl. Constit.
Spez. Gew.....	1032,97	1031,90
Wasser.....	911,19	887,59
Feste Theile	88,81	112,41
Zucker	32,55	42,88
Butter	25,96	28,78
Käsestoff	28,98	39,21
Salze	1,32	1,54

Vom Gesichtspunkte des Alters aus, soll man Ammen von 20 bis 35 Jahren den Vorzug geben. Nachstehend die motivirenden analytischen Resultate:

	Von 15—20 Jahre.	Von 20—25	Von 25—30.	Von 30—35.	Von 35—40.
Spez. Gew.	1032,24	1033,08	1032,20	1032,42	1032,74
Wasser	869,85	886,91	892,96	888,06	894,94
Feste Theile	130,15	113,09	107,04	111,94	105,06
Zucker	35,23	44,72	45,77	39,53	39,60
Butter.....	37,38	28,21	23,48	28,64	22,33
Käsestoff ..	55,74	38,73	36,53	42,33	42,07
Salze.....	1,80	1,43	1,26	1,44	1,06

Aus all' diesen Analysen, deren jede einzelne die mittleren Werthe gibt, wie sie in einer Anzahl von verschiedenen Beobachtungen festgestellt sind, und aus noch mehreren andern, die ich hier nicht mittheilen konnte geht hervor, dass die Milch der Säugenden schon im physiologischen Zustande hinsichtlich der Proportion der sie zusammensetzenden Elemente Modificationen eingeht, ohne jedoch weit von den Gränzen der mittlern Normalzahl abzuweichen. Vergleicht man indessen die vorliegenden Analysen, so kann man bei einigem Nachdenken daraus leicht gewisse constante Grundsätze deduciren, die für die verschiedenen Veränderungen der Bestandtheile der Milch als feste Gesetze Geltung bekommen. Es ist dies auch *Vernois* und *Becquerel* ganz vollständig gelungen. Die scharfsinnigsten ihrer Sätze mögen jetzt folgen:

„Wird die Ziffer der Bestandtheile der Milch *grösser*, so trifft die Vermehrung hauptsächlich das Wasser, den Zucker und den Käsestoff.

„Wird hingegen die Ziffer der Milchelemente *kleiner*, so trifft die Verminderung besonders die Salze und den Buttergehalt.

„Bei Vermehrung oder Abnahme des Gehaltes an Zucker oder Salzen *ändert sich* das specifische Gewicht *nicht*.

„Tritt eine Vermehrung der Butter oder des Wassers ein, so wird das specifische Gewicht *geringer*, bei einer Verminderung dieser Elemente *steigt* merkbar das specifische Gewicht.

„Nimmt das Casein zu, so *steigt* ebenfalls auch das specifische Gewicht; wird der Gehalt daran geringer, so ändert sich das specifische Gewicht *nur wenig*.

„Wenn die *Totalität der festen Bestandtheile* der Milch im Vergleich zu den übrigen Bestandtheilen bedeutender wird, so *wächst* auch die Ziffer des specifischen Gewichtes.

„Jedesmal, wenn die vier constituirenden Bestandtheile der Milch im Verhältnisse grösser werden, so hat die Quantität des Wassergehaltes *abgenommen* und *umgekehrt*."

Die Elemente der Milch haben keine Solidarität untereinander und es gibt kein regelmässig und bestimmt wiederkehrendes Verhältniss in ihrem *grössern* oder *geringern* Auftreten. Man muss das Element, welches die bedeutendste Vermehrung trifft, wie jedes andere bestimmen, um den relativen Grad des Einflusses jedes einzelnen festzustellen.

Bis jetzt ist es weder durch die Untersuchung des *specifischen Gewichtes* nach der Butter, die man mit dem *Laktoskop* oder dem

Mikroskop vornahm gelungen, den Gehalt und die Güte der Milch festzustellen. Höchstens konnte man mit Zuverlässigkeit sagen, ob die Milch viel oder wenig Wasser und mehr oder weniger Butter enthielte; das war alles. *Becquerel* und *Vernois* sind weiter gegangen und zwar auf einem zweckmässigern Wege; sie haben uns gezeigt, dass nur die quantitative Analyse der Milchbestandtheile uns die nöthigen Anhaltspunkte an die Hand geben kann, die Qualität dieses Secretes zu bemessen.

Veränderungen der Milch in pathologischen Zuständen.

Verschiedene physische und pathologische Verhältnisse können auf die Milchsecretion, wie auf alle übrigen Secretionen einwirken. Die Milch kann sich in einem einzigen Augenblicke in ihrer Gesammtmenge, wie in der Quantität der einzelnen constituirenden Bestandtheile ändern.

Drei Arten von Einflüssen sind es hauptsächlich, die eine sehr merkbare Action auf ihre Quantität und das Verhältniss ihrer Elemente ausüben. Diese sind 1) Stoffe, die zufällig oder mit den Nahrungsmitteln in die Oekonomie des Körpers gebracht werden; 2) psychische Affectionen; 3) die eigentlich sogenannten Krankheiten.

1) Veränderungen, die in Folge von Arznei oder anderer in den Körper eingebrachten Stoffe eintreten. Verschiedene Farbestoffe, wie z. B. der Krapp gehen in die Milch über. Eigenthümlich ist der blaue Farbestoff, der sich bei einigen Wiederkäuern zu entwickeln scheint. Wir finden nämlich bei sonst ganz gesunden Kühen und Schafen, die mit *Esparsette* (spanischem Klee) gefüttert werden, die Milch zuweilen durch einen blauen Stoff tingirt, der in seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften dem *Indigo* ganz analog ist.

Wir finden in der Milch *Absynthium* (Wermuth), durch seinen Gehalt an bittern Bestandtheilen wieder, *Allium* (Knoblauch) und *Thymian* durch den Geruch und die *Gratiola* (Gnadenkraut) durch ihre purgirende Wirkung.

Am wichtigsten für uns ist aber die Erscheinung, dass die Arzneistoffe in die Milch übergehen und so auf Mutter und Kind zugleich einwirken.

Péligot hat bei einer Eselin das Jodkali nach sechstägigem Gebrauche in der Milch wiedergefunden, eben so das Kochsalz u. s. w.

2) Veränderungen, die durch psychische Affectionen hervorgerufen werden. Wir haben eine Menge von Beispielen, die den schädlichen Einfluss nachweisen, welchen Zorn, Schrecken, Nervenanfälle etc. auf die Quantität und Qualität der Milch ausüben, dagegen ist man darüber noch nicht im Klaren, welcher Art die Veränderungen der Milch unter solchen Verhältnissen sind. Diese Veränderungen sind jedoch so eingreifend, dass sie augenblicklichen Tod herbei führen können; uns selbst ist ein solcher Fall bekannt geworden.

Es verhält sich mit der Milchdrüse, wie mit der Thränendrüse und einigen andern drüsigen Organen auf der Oberfläche des Kör-

pers, die mit der Thätigkeit und den Eindrücken des geistigen Lebens im genauesten Zusammenhange stehen.

Wenn die säugende Mutter heftige Gemüthseindrücke erfährt, so wird das Kind unruhig, der Gesichtsausdruck zeigt Unwohlsein und es treten selbst zuweilen heftige Convulsionen ein. Diesen widrigen Zufällen vorzubeugen, entziehe man unter solchen Verhältnissen dem Kinde sofort die Brust und lasse es nicht eher wieder säugen, bis die Ruhe bei der Mutter vollständig wiedergekehrt ist.

So wurde, wie *Parmentier* und *Deyeux* erzählen, bei einer Frau, die an Nervenzufällen litt, die Milch in weniger als zwei Stunden fast durchsichtig, und was noch mehr ist, sie wurde zähe und klebrig wie Eiweiss. Erst nach Cessation der Nervenzufälle nahm die Milch ihre gewöhnlichen Eigenschaften wieder an.

Während eines solchen Anfalles haben *Vernois* und *Becquerel* sich von der Milch zu verschaffen gewusst und dieselbe analysirt. Sie fanden:

Spez. Gewicht	1032,99
Wasser	908,93
Feste Theile	91,07
Zucker	34,92
Käsestoff	50,00
Butter	5,14
Salze	1,01

Diese Verminderung an festen Bestandtheilen und namentlich an Buttergehalt, so wie die gleichzeitige Zunahme an Wasser ist sehr auffallend und wohl zu beachten.

Es ist bekannt und *Burdach* [1]) machte neuerdings wieder darauf aufmerksam, dass die Kühe weniger Milch geben als gewöhnlich, wenn sie von fremder Hand gemolken werden. Sie geben nach *Schubler* gar keine Milch, wenn die Magd sie gequält hat oder eine grosse Menge unbekannter Menschen während des Melkens zugegen ist. Dieses Zurückhalten der Milch kann nicht willkürlich sein, da die Milchdrüse durchaus keinen Muskelapparat besitzt.

Es ist das eine rein unwillkürliche Wirkung und rührt wohl daher, dass bei dem Widerstreben des Thieres das Blut weniger reichlich in die Gefässe dieser Drüse fliesst, die Thätigkeit derselben dadurch verringert wird und endlich eine Art von Verschluss der ausführenden Kanäle durch das sie umgebende erectile Gewebe eintritt.

Man weiss ausserdem, dass der Anblick des Säuglings, der Wunsch ihm die Brust zu reichen und das für manche Mutter daraus entspringende frohe Gefühl einen sehr merkbaren Einfluss auf die Milchsecretion ausübt; dieser Einfluss ist übrigens rein geistiger Natur und von der Willkühr durchaus unabhängig. Die Mütter fühlen nach einiger Entfernung von ihrem Kinde die Milch in die Brust steigen, sobald sie dasselbe wieder sehen oder lebhaft an dasselbe denken. Wir kennen einen Fall, in dem

[1]) Traité de physiologie. Paris 1839, T. IV. p. 379.

die Milch plötzlich zurückblieb, als die Mutter ihr Kind auf die Erde fallen sah, und erst da wieder kam als das Kind, nachdem es sich erholt hatte nach der Brust zu verlangen schien.

3) *Veränderungen durch eigentliche Krankheiten.* Dass die Milchsecretion in pathologischen Zuständen sich ändert, ist unbestritten, allein die Natur dieser Veränderungen ist uns bis auf den heutigen Tag unbekannt geblieben. *Donné* hat solche Veränderungen nur mit dem Mikroskop untersucht und ausserdem auch nur in zwei Arten von pathologischen Zuständen, bei Verschleimung und Verstopfung der Milchkanäle und Abscessen der Brustdrüse. Die von ihm gefundenen Resultate sollen weiter unten mitgetheilt werden. Die Milchsecretion in andern krankhaften Zuständen der Säugenden, und ihre Zahl ist fürwahr nicht gering, war bis jetzt nur sehr wenig der Gegenstand genaueren Studiums. *Vernois* und *Becquerel* haben zuerst dieses neue und fruchtbare Feld betreten. Sie haben die Milch von fünf und vierzig Säugenden untersucht, die an verschiedenen acuten und chronischen Krankheiten litten und sind dabei zu ganz interessanten Resultaten gekommen.

Im Allgemeinen darf man sagen, dass bei acuten Erkrankungen die Quantität der Milch bedeutend abnimmt, ja bei sehr heftigem Fieber sich nicht selten auf Nichts reducirt.

Durch optische Analyse hat *Donné* nachgewiesen, dass bei Verschleimung und Verstopfung der Milchkanäle die Milch die Eigenschaften des Colostrum wieder annimmt. Er fand die bekannten *Corps granuleux* und kleine Inseln von Kügelchen, die durch Schleim verbunden waren.

Beim Milchdrüsenabscess im drüsigen Gewebe selbst, so wie in dem nach vorn offnen unter der Drüse liegenden oder endlich in dem eigentlich sogenannten Milchdrüsenabscess findet man in der Milch Eiterkügelchen, die man an ihrer gezackten Contour leicht erkennt [1]).

Vermittelst der chemischen Analyse stellt sich heraus, dass bei allen Krankheiten, von welcher Natur sie auch sein mögen, die Milch an festen Theilen zunimmt, während ihr Wassergehalt sich vermindert. Im Hinblicke auf die Resultate der chemischen Analysen, die ich sogleich mittheilen werde stellt sich diese Thatsache für chronische pathologische Zustände noch schärfer heraus, als für acute fieberhafte Erkrankungen.

Die Vermehrung der festen constituirenden Bestandtheile der Milch bestimmt also eine nachtheilige Veränderung derselben, welche häufige Indigestionen und consekutive Enteriten beim Kinde hervorruft.

In sieben und zwanzig Fällen, in denen die Milch chronisch kranker Säugenden untersucht wurde, fanden *Vernois* und *Becquerel:*

---

[1]) Vide Taf. Fig. 3.

	Im Mittel	Maxim.	Minim.
Spez. Gew.	1030,81	1034,32	1027,07
Wasser	879,89	923,58	832,96
Feste Theile	120,11	167,04	89,51
Zucker	46,16	57,98	30,38
Käsestoff ..	35,50	47,49	12,70
Butter	36,71	73,05	6,90
Salze	1,74	3,38	0,61

Dagegen in achtzehn Fällen acuter fieberhafter Erkrankung:

	Im Mittel	Maxim.	Minim.
Spez. Gew.	1031,20	1035,28	1025,57
Wasser	844,91	911,35	869,22
Feste Theile	115,09	130,78	88,65
Zucker	33,10	48,71	19,50
Käsestoff ..	50,40	66,26	34,62
Butter	29,86	56,37	5,14
Salze	1,73	6,95	0,67

Ich lasse nun noch eine speciellere Uebersicht der einzelnen Krankeiten folgen, die das obige Gesammtresultat ergeben, mit den mittleren Zahlen für jede Krankheit insbesondere:

Einfluss der chronischen Krankheiten insbesondere auf die Zusammensetzung der Milch.

	Chronische Ophthalmie.	Chronische Pleuritis.	Chronische Enteritis.	Absolute Diät von sieben Tagen.	Chronische Bronchitis.	Chronische Metro-Vaginitis.	Haemoptysis, Lungentuberkeln.	Lungentuberkeln ohne Diarrhöe und Abmagerung.	Lungentuberkeln mit Diarrhöe und Abmagerung.	Abscess der Brust.	Syphilis.	Syphilis ohne Merkurial-Behandlung.	Syphilis mit Merkurial-Behandlung.
Spez. Gewicht ...	1031,30	1032,74	1032,28	1027,07	1032,40	1030,81	1031,41	1031,84	1031,38	1031,22	1029,79	1028,89	1030,24
Wasser	882,13	892,84	861,34	885,17	887,77	878,35	892,53	876,59	903,16	887,08	866,39	850,41	874,05
Feste Theile	117,86	107,16	138,66	114,83	112,23	121,65	107,47	123,41	96,84	112,92	133,61	149,59	125,95
Zucker	46,29	45,26	50,25	30,38	47,05	42,25	42,93	42,14	43,45	41,72	52,32	56,34	50,32
Käsestoff.....	37,05	36,46	39,19	46,13	39,89	25,21	38,46	37,46	39,14	35,89	32,14	33,82	31,30
Butter	32,82	24,25	48,53	37,28	23,83	51,98	24,39	41,82	12,76	34,23	46,73	57,04	41,89
Salze	1,70	1,19	0,89	1,04	1,46	2,21	1,69	1,99	1,49	1,08	2,42	2,39	2,44

Einfluss einiger acuten fieberhaften Erkrankungen insbesondere.

	Acute Enteritis.	Acute Pleuritis.	Sehr acute Kolik.	Heftige psychische Aufregung mit Fieber.	Allgemeines Unbehagen, acerba lassitudo, Fieber.	Acute Metro-Vaginitis.	Acute Metro-Peritonitis.
Spez. Gewicht	1030,68	1033,98	1025,57	1032,99	1032,44	1033,40	1030,30
Wasser	883,22	888,95	869,60	908,93	880,32	884,70	885,09
Feste Theile	116,78	111,05	130,40	91,07	119,68	115,30	114,91
Zucker	33,21	32,94	32,02	34,92	32,14	40,00	30 07
Käsestoff	50,30	49,55	42,86	50,00	47,70	56,71	48.33
Butter	31,53	27,77	54,12	5,14	32,89	17,12	35,03
Salze	1,74	0,79	1,40	1,01	0,95	1,47	1,48

Die Quantität der Milch beurtheilt man auch nach dem Gefühle, welches die Säugende während des Actes empfindet. Dieses Gefühl ist bekannt unter dem Namen des „*Steigens*“ der Milch. So fühlen milchreiche Frauen dieselbe steigen, sowie das Kind saugt; ihre Brüste füllen sich und in reichem Maasse fliesst das Secret jedesmal aus derjenigen Brustdrüse, welche nicht in Anspruch genommen ist.

Wir schliessen unsere Untersuchung der Frauenmilch mit einigen praktischen Bemerkungen, die uns die obige Abhandlung unmittelbar an die Hand gibt. Handelt es sich um die Wahl einer Amme, so leistet uns das Gesagte schon treffliche Dienste. Wir werden ein Frauenzimmer als für dieses Geschäft gehörig qualifizirt erkennen, wenn es

1) vollständig gesund;
2) von kräftiger, biliös-sanguinischer oder lymphatisch-sanguinischer Constitution;
3) wenigstens zum zweiten Male Mutter ist;
4) sich in dem Alter zwischen zwanzig und fünf und dreissig Jahren befindet, und
5) sein letztes Wochenbett mit dem Alter des ihm anzuvertrauenden Säuglings ungefähr zusammenfällt.

Trifft das alles zusammen, so kann die Milch nur gut sein. Ist auch die eine oder andere dieser Bedingungen nicht erfüllt, so kann die Milch nichts destoweniger die gehörige Güte besitzen und es ist zu rathen, sein Urtheil darüber so lange zu suspendiren, bis eine genaue Untersuchung der Milch einen entscheidenden Ausspruch erlaubt.

Hier fragt es sich nun, woran und wie man die Quantität und Qualität der Milch erkennt.

Die Quantität der Milch ist schwer zu messen, man kann sie annähernd schätzen, wenn man das Kind beim Säugen aufmerksam beobachtet. Strengt es sich dabei bedeutend an und verlangt es oft nach der Brust, so darf man darauf rechnen, dass die Milch nicht in reichem Masse vorhanden ist. Hat das Kind hingegen bald genug und verlangt es nur wenige Male des Tags über gestillt zu werden, sieht man überhaupt die Lippen des Säuglings von Milch übergossen, so lässt die Quantität im Allgemeinen nichts zu wünschen übrig. Noch genauer lässt sie sich bestimmen, wenn man nach dem Vorgange von *Natalis Guillot* das Kind vor und nach dem Stillen wägen will; der Unterschied zwischen beiden Gewichten zeigt die Menge der genossenen Milch. Nach jedem Säugungsacte muss das Gewicht des Kindes um 80 bis 150 und 200 Grammen zugenommen haben; reicht die Differenz nicht wenigstens an 80 Grammen, so ist die Milchsecretion für die Ernährung des Kindes nicht ausreichend.

Um die Qualität der Milch zu bestimmen, hat man zwei Wege, die optische und die chemische Analyse, die zusammen ein sicheres Resultat liefern.

Vermittelst der optischen Analyse lässt sich der Gehalt und die gute Verarbeitung *(élaboration du lait)* der Milch constatiren, das heisst die Grösse der Milch- und Rahmkügelchen, dann die mehr oder minder voluminöse Form, unter der die Fettmasse erscheint.

Zur genauen Bestimmung der Kügelchen leistet das Mikroskop die besten Dienste. Ihre Zahl steht mit dem Reichthume der Milch an nährenden Bestandtheilen im geraden Verhältnisse. Je mehr Kügelchen man entdeckt, desto nahrhafter ist das Secret, da auch der Käsestoff und der Zucker meist im Verhältniss zur Qualität der Blutkügelchen steht, die die fette oder butterhaltige Parthie der Milch bilden. Zuviel Kügelchen übrigens sind eben so nachtheilig als zu wenige.

Das Volumen der Kügelchen ist von der höchsten Bedeutung.

Zeigt das Mikroskop sehr kleine Kügelchen, so eine Art von Kügelchenstaub, so ist anzunehmen, dass die Milch nicht gut verarbeitet *(élaboré)* ist: sind die Kügelchen hingegen zu voluminös, so ist die Milch unverdaulich.

Der Reichthum der Milch lässt sich noch auf andere Art bestimmen. Schon das blosse Ansehen gibt einen, wenn auch nur schwachen Begriff von ihrem Gehalte; je dunkler und matter ihre Farbe, desto vorzüglicher ist gewöhnlich die Qualität. Das Mikroskop zeigt natürlich Volumen und Quantität der Kügelchen viel präziser.

Uebrigens hat man zwei Instrumente, um den Reichthum der Milch mehr oder weniger exact zu messen. Unter Reichthum der Milch dürfen wir hier jedoch nur ihren Buttergehalt verstehen, der, wie bekannt nicht immer in geradem Verhältnisse zu ihrem Gehalt an Käsestoff steht.

Eines dieser Instrumente, das sogenannte *Laktometer*, dient dazu, die Dicke der Rahmschicht zu messen. Seine Einrichtung beruhet auf der Erscheinung, dass die sich selbst überlassene Milch sich in zwei Schichten trennt, von denen die obere, die durch das Zusammentreten der Milchkügelchen gebildet wird den Rahm enthält; die Menge des Rahmes bestimmt also den Reichthum der Milch, wenigstens an fetten Bestandtheilen. Das Laktometer besteht in einem Probirgläschen, das eine Scala von 100 gleichen Theilen trägt. Man füllt dasselbe mit Milch, lässt es vier und zwanzig Stunden ruhig stehen, wo die Trennung vollständig vor sich gegangen ist und bestimmt dann die Höhe der Rahmschicht. Eine gute Milch gibt gewöhnlich 3 Procent Rahm.

Das andere, welches viel genauere Resultate gibt, ist von *Donné* erfunden und *Laktoskop* genannt worden. Man misst damit die Durchsichtigkeit der Milch, die, wie bereits oben bemerkt, mit dem Butter- oder Rahmgehalte im Verhältnisse steht.

„Das Laktoscop besteht aus einem Schrohre, welches aus zwei concentrischen Röhren zusammengesetzt ist, die auf einander geschroben werden können. Jede Röhre hat ein Planglas, welche beide vermittelst eines Schraubenganges in unmittelbarer Berührung mit einander gebracht werden können. Das Verhältniss der beiden Röhren wird in diesem Augenblicke durch die Coincidenz eines kleinen Kreises auf der einen und eines kleinen Pfeiles auf der andern angezeigt. Schraubt man nun die beiden Röhren auseinander, so zeigt eine sehr genaue Eintheilung auf dem Umfange der innern die Entfernung der beiden Gläser. Da der Schraubengang sehr

fein ist, so lässt sich mit Hilfe der erwähnten Theilung auf dem Umfange des innern Rohres auch die geringste Entfernung der beiden Gläser von einander messen. Nehmen wir an, der Umfang sei in 50 Theile eingetheilt, so sind wir im Stande, durch Division mit 50 den bei jeder Schraubentour gewonnenen Raum um $^1/_2$ Millimeter Entfernung zu bestimmen.

„Man bringt nun die Milch, welche man beurtheilen, resp. vergleichen will in den Raum zwischen den beiden Gläsern, der, wie gesagt, grösser oder kleiner gemacht werden kann. Man bedarf wenigstens so viel, dass die Flamme einer Wachskerze auf ein Meter Entfernung nicht mehr durch das Rohr gesehen werden kann, wenn es sich zwischen dem Auge des Beobachters und der Kerze befindet. Man macht nun nach und nach die Milchschicht dünner, indem man das eine Rohr langsam auf das andere schraubt und die Gläser nähert, bis die Menge der Milch soweit vermindert ist, dass die Flamme der Kerze durchzuscheinen beginnt. Man schraubt nun nicht weiter. Die Eintheilung des Umfanges der innern Röhre und des Pfeiles geben alsdann die Dicke der Schichte in diesem Augenblicke. Um ganz sicher zu gehen, entferne man die Gläser wieder so weit von einander, dass das Licht nicht mehr durchscheint und wiederhole dann die oben angegebene Procedur. Findet man bei mehrmaligen Versuchen dasselbe Verhältniss zwischen Eintheilung und Pfeil, so darf man sich der Genauigkeit eines solchen Beobachtungsmittel versichert halten.“ [1])

Dies Instrument ist in der That sehr genial und constatirt eben so leicht als sicher den Rahmgehalt der Milch; für den gewöhnlichen Gebrauch gibt es kein praktischeres, denn die alte Methode, die Milch in einem Löffel zu sieden und dann einen Tropfen davon auf den Nagel zu schütten, um so die grössere oder geringere Durchsichtigkeit mit dem Auge zu messen etc. führt begreiflicherweise zu keinem positiven Resultate.

Man braucht nur ganz wenig der zu untersuchenden Milch in das Instrument zu schütten. Ist die Menge des Rahmes nur einigermaassen beträchtlich, so reicht eine dünne Schicht schon hin das Durchscheinen des Lichtes aufzuheben, ist die Milch hingegen sehr wässerig, arm und nur unbedeutend rahmhaltig, so bedarf man natürlich einer grössern Menge.

Ist das Instrument gut graduirt und hält man nun die Entfernung der Gläser bei gewöhnlicher guter Milch fest im Auge, so kann man leicht und schnell die verschiedenen Arten von Milch, die man zu untersuchen hat beurtheilen.

Will man hingegen vermittelst der chemischen Analyse ein genaues Verhältniss der einzelnen Bestandtheile feststellen, so bedient man sich am zweckmässigsten des Verfahrens von *Becquerel* und *Vernois*, das ich hier mittheile.

---

[1]) Extrait du rapport de l'Académie des sciences sur le memoire de *M. Donné* — Cours de microscopie. Paris, 1844, p. 534 et suiv.

Man nimmt ungefähr 40 bis 50 Grammen Milch und theilt diese in drei Theile, den einen von 8 bis 10 Grammen, und die beiden andern jeder von 15 bis 20 Grammen.

Die ersten 8 bis 10 Grammen schüttet man in ein gläsernes Fläschchen, welches genau dieselbe Gewichtsmenge destillirten Wassers fasst. Vermittelst der bekannten Proceduren findet man leicht das specifische Gewicht im Verhältniss zum destillirten Wasser von bestimmter Temperatur. Hat man nur wenig Milch zu seiner Disposition, so mag man ruhig diese Untersuchung lassen, da sie im Vergleich zu den übrigen Resultaten von sehr untergeordneter Bedeutung ist.

Der zweite Theil, (ungefähr im Gewichte von 15 bis 20 Grammen) ist bestimmt, den Gehalt an Zucker und das Gewicht der Extractivstoffe und Salze zu geben. Um den Zuckergehalt nachzuweisen, behandelt man diese 15 bis 20 Grammen Milch mit 5 bis 6 Tropfen Lab und 4 bis 5 Tropfen Essigsäure. Man rührt die Mischung mit einem Spatel, schüttet sie dann in eine Platinakapsel mit einer Temperatur von 50 bis 60 Grad und filtrirt endlich. Bei dieser Procedur, die übrigens so sehr wie möglich zu beschleunigen ist, coagulirt der Käsestoff, indem er die fetten Theile mit sich nimmt; nach dem Filtriren bleibt das Serum ganz klar und farblos zurück. Manchmal bedarf es einer zweiten Filtration oder man muss wenigstens zwei bis drei Stunden warten bis das Serum vollständig klar und durchsichtig ist. Man schüttet es alsdann in einen graduirten Polarimeter, bemerkt die Abweichung nach rechts und mit Hilfe einer Tabelle, die man sich vorher entworfen haben kann, lässt sich die Menge des Milchzuckers ganz exact z. B. für 1000 Theile Milch bestimmen. Man bekommt das Gewicht der Extractivstoffe und löslichen Salze, wenn man das Serum austrocknet und das trockne Residuum wiegt. Die Differenz zwischen dem Gewichte des Zuckers und dem Totalgewicht des getrockneten Serums gibt die Quantität der Extractivstoffe. Dies Resultat ist zwar nicht so genau als die Bestimmung des Zuckergehaltes, reicht aber für unseren Zweck vollständig aus.

Der dritte Theil, wiederum 15 bis 20 Grammen, wird so, wie er ist, gewogen und dann bei einer Temperatur von 70 bis 80 Centesimal Grad längere Zeit hindurch eingetrocknet; man behandelt das Product mit Aether, der die fettigen Bestandtheile vollständig auflöset; filtrirt, trocknet und wiegt schliesslich noch einmal. Das Uebriggebliebene ist der Käsestoff, der Zucker und die Extractivstoffe. Die Differenz zwischen dem zuletzt gefundenen und dem ersten Gewichte gibt uns die Quantität der Butter. Reducirt man nun alle Resultate auf 1000, so haben wir 1) den Zucker, 2) die Extractivstoffe, 3) den Käsestoff. Addirt man diese drei Gewichte und zieht von der Summe das Gewicht der eingetrockneten Milch ab, so gibt die Differenz die Quantität des Käsestoffes. Die Milchanalyse ist also vollständig, und wir haben alles auf 1000 Grammen reducirt, 1^0 das specifische Gewicht, 2^0 das Wasser, 3^0 die Butter, 4^0 den Zucker, 5^0 die löslichen Extractivstoffe, 6^0 den Käsestoff. Die Verbrennung gibt uns schliesslich das absolute Gewicht der Salze.

Die Wahl einer Amme hängt also, wenn wir das bisher Gesagte noch einmal in's Auge fassen, von der genauen Würdigung einer grossen Zahl von Verhältnissen ab. Diese sind namentlich 1° der gegenwärtige und frühere Gesundheitszustand, 2° das Aussehen, 3° der Charakter und das Temperament, 4° das Alter und die Beschaffenheit der Milch, welche letztere leicht durch das Mikroscop und die beiden vorhin beschriebenen Instrumente zu erkennen ist, und 5° eine exacte Analyse der verschiedenen die Milch constituirenden Bestandtheile.

Von den Ammen im Allgemeinen.

Zwei Arten von Ammen gibt es in Paris, solche, welche die Kinder in den Städten abholen und sie mit sich aufs Land nehmen, und andere, die bei der Familie in der Stadt bleiben und unter den Augen der Eltern das Kind stillen. Letztere nennt man dort „*nourrices sur lieu.*“

Erstere kann man nicht leicht überwachen, sie besorgen das ihnen anvertraute Kind gut oder übel, je nach ihren guten oder bösen Willen. Nur selten dürfte man das Glück haben an einem Orte eine Amme zu finden, wo zugleich ein Freund oder Bekannter wohnt, der zuweilen das Kind besuchen und der Amme mit gutem Rathe an die Hand gehen könnte. Gewöhnlich nehmen die Ammen den Säugling an sich, versprechen dabei hoch und theuer ihr eigenes Kind zu entwöhnen und theilen dessen ungeachtet nach Hause zurückgekommen ihre Milch unter beide Säuglinge. Selbstredend werden sie ihr eigenes Kind und zwar auf Kosten des ihnen anvertraueten fremden keine Noth leiden lassen, so lange sie wissen, dass kein aufmerksames Auge darüber wacht.

Will man das Kind einer Amme auf das Land mitgeben, so wähle man sie in einem Orte, der nicht zu weit von Paris liegt, um sie von Zeit zu Zeit, und besonders auch dann wenn sie es nicht erwartet besuchen zu können. Hauptsächlich richte man sein Augenmerk darauf, einen Ort zu finden, der trocken und nicht sumpfig ist. So sind die Ammen in der Normandie und Burgund allen übrigen vorzuziehen; hingegen darf man denen von Orleanais, von Berry und der Sologne nicht trauen, da sie das Kind in eine sehr ungesunde Gegend mit sich nehmen. In dieser Gegend herrschen intermittirende Fieber; man findet dort fast durchgehends die Kinder blass, schlecht genährt und zu Fiebern geneigt; ihr Leib ist aufgetrieben, die Milz geschwollen, die Beine sind ödematös, sie leiden oft am Fieber ohne dass man es ihnen ansieht, und gewöhnlich gehen sie daran zu Grunde. Wir haben in Frankreich keine Gegend, wo die Sterblichkeit der Kinder grösser wäre.

Unter den Ammen vom Lande, die zu Paris ihre Dienste anbieten sind viele unverheirathete Frauenzimmer; andere sind Frauen von Arbeitern oder Landleuten. Steht sonst nichts im Wege, so wähle man unter den Letzteren. Gewöhnlich haben diese ihren

eigenen Haushalt und sind im Besitze einer Kuh. Ist das nicht der Fall, so gibt es deren doch immer in der Nähe. Wird nun die Amme vielleicht einmal krank, oder die Milch wird nicht mehr reichlich genug secernirt, so hat man für das Kind nicht zu fürchten, da ihm dann gewöhnlich Kuhmilch gegeben wird, die dort leicht und gewöhnlich frisch und in guter Qualität zu haben ist.

Dem Hausstande der Frauen von Arbeitern geht dieser Vorzug in der Regel ab; nicht gar selten ist es solchen Frauen nicht einmal möglich in ihrer Nachbarschaft Milch zu bekommen. Dann kommen vielleicht einmal Tage der Arbeitslosigkeit, und Hunger und Entbehrung ziehen bei ihnen ein. Die Frau wird leidend, ihre Milch verdirbt und das arme Kind hat die Folgen davon zu tragen. Meint sie es gut mit dem Kinde, so gibt sie ihm wohl ein Päppchen (Brei), auch Süppchen, ein Stückchen Brod, allein das alles kann den noch zarten Organen die Milch nicht ersetzen oder wirkt gar im Gegentheil noch störend und krankmachend darauf ein.

Befindet sich der Säugling bei Landleuten, so hat man solche Entbehrung nicht zu fürchten. Eine gute Milch ist da im Hause oder doch wenigstens ohne Mühe und besondere Kosten zu beschaffen, während die Frau des Arbeiters zu dem Zwecke oft einen weiten Weg zu machen hat. Nachlässigkeit, schlechtes Wetter, Mangel an Geld und tausend andere Umstände halten sie gar zu Hause zurück und das arme Kind muss dann mit einer Nahrung vorlieb nehmen, die schlechter ist, als die ärmste Milch.

Wir wenden uns nun zu den Ammen, die man zu sich in's Haus nimmt *(nourrices sur lieu)*, um ihnen das Kind anzuvertrauen. Auf diese beziehen sich die Winke, welche wir sogleich geben werden, die übrigens den Müttern, welche ihre Kinder *selbst stillen* nicht weniger gelten, als den Ammen vom Lande.

Gesundheit, Lebensordnung und Gewohnheiten der Ammen bezüglich des Kindes.

Als erste Regel gilt: man ändere nichts an den Gewohnheiten und der Lebensordnung des Frauenzimmers, welches man als Amme in sein Haus aufnimmt. Es ist nicht möglich aus einem Bauernmädchen eine Dame zu machen, man soll sie also auch dazu nicht zwingen wollen. Anders ist es natürlich, wenn ihre Lebensweise mit den Vorschriften einer vernünftigen Diätetik sich nicht verträgt, da wird es dann Sache des Arztes diese nach und nach den gehörigen Gesetzen gemäss zu modificiren.

Am besten ist es, wenn die Lebensordnung der Amme von der Lebensordnung der Familie, in die sie eingetreten ist nicht abweicht. Nur soll man ihr nicht jene Gerichte vorsetzen, die zu stark gewürzt ihr selbst und dem Säugling Nachtheil bringen könnten. Sonst gebe man ihr ohne Sorge *Fleisch*, *Gemüse*, *Salat*, *Obst*, *Wein oder Most*, wenn sie daran gewöhnt ist, — jedoch in geringem Maasse;

mit einem Worte, man lasse sie alles geniessen, was sie ohne Nachtheil verträgt.

Ihr bestimmte Speisen und Getränke vorzuschreiben ist ganz unnütz. Es ist durch die tüchtigsten Aerzte nachgewiesen, dass es beim Menschen nicht möglich ist die Milchsecretion reichlicher und gehaltvoller zu machen, wie man das bei den grössern Hausthieren nicht ohne Glück versucht hat. Man kann die Eigenschaften der Frauenmilch nicht durch diese oder jene Nahrungsmittel modificiren, und wenn wir auch gern zugeben, dass dies früher oder später einmal gelingen kann, so ist es doch bis jetzt unnütz die Amme zu einer Nahrung vorzugsweise zu zwingen. Man lasse sie leben, wie man überhaupt im Hause zu leben gewohnt ist und entziehe ihr keine Speise, die sie leicht zu verdauen vermag.

Die Amme soll sich täglich ohne Rücksicht auf das Wetter, besonders bei heiterm Himmel Bewegung in freier Luft machen. Es ist ihr das eben so nothwendig, als dem Kinde; nur ist zu rathen, dass man sie nicht allein ausgehen lasse. Besonders setze man diese Vorsichtsmaassregel nicht aus den Augen, wenn man sie nicht ganz genau kennt oder Ursache hat ihrer Sittlichkeit zu misstrauen.

Wir halten es für zweckmässig hier die Bemerkung einfliessen zu lassen, dass man der Amme den nähern Umgang mit dem männlichen Geschlechte allen Ernstes untersage. Lässt sich auch eine Veränderung der Milch durch den Act des Coitus nicht nachweisen, so wache man doch strenge darüber, dass eine solche Vereinigung nicht stattfindet. Möglicherweise käme es zur Conception, die Milch wird alsdann weniger reich secernirt, verschlechtert sich, wird wieder colostrumhaltig und so dem Säugling schädlich.

Während der Säugungsperiode wende man besondere Aufmerksamkeit auf die Gesundheit der Amme. Manche von ihnen leiden zeitweise an Verstopfung, sagen aber nichts davon aus Furcht sich bei den Eltern des Kindes zu schaden. Entdeckt man dieses, so halte man ihnen freundlich aber doch allen Ernstes ihr verkehrtes Benehmen vor, und rathe ihnen für die Zukunft mehr Offenheit. Ueberhaupt suche man das besondere Vertrauen der Person zu gewinnen, es ist das in mehr als einer Hinsicht für die Mutter wünschenswerth. Das oben erwähnte kleine Leiden hat nie besondere Nachtheile für das Kind und weicht den gebräuchlichen Arzneimitteln leicht und schnell.

Wieder gibt es Ammen, und ihre Zahl ist nicht gering, die während der Lactationsperiode ihre Menses wiederkehren sehen. Früher hielt man das für eine so ungünstige Erscheinung, dass manche Familie sich dadurch veranlasst sah die Amme zu wechseln. Man glaubte nämlich, die Milch nehme in dieser Periode eine dem Kinde höchst schädliche Eigenschaft an. Dem ist nicht so und das Wiederkehren der Menstruation kann nie ein hinreichender Grund werden eine sonst tüchtige Amme wegzuschicken. Ich selbst habe mich bei einer grossen Zahl säugender Mütter, bei denen die Menstruation wieder eingetreten war erkundigt, ob und welche Erscheinungen sie in dieser Periode bei ihrem Kinde wahrgenommen. Darauf und auf anderweitige eigene Erfahrungen gestützt kann ich

die Behauptung aufstellen, dass die grosse Mehrzahl der Kinder nicht durch diesen Vorgang afficirt wird. Manche sind allerding etwas verdriesslich, unruhig, leiden an Kolik, wohl auch aber doch selten an Diarrhoe; andere hingegen werden heftiger ergriffen, wir sehen starke Koliken und reichliche Durchfälle bei ihnen auftreten.

Wenn also die Regeln bei einer Amme wiederkehren, so fürchte man nicht gleich nachtheilige Folgen für das Kind. Man warte sie ruhig ab und beobachte ob etwa ungünstige Erscheinungen bei dem Kinde zu Tage treten. Am wenigsten soll man von vornherein der Amme das Stillen untersagen, es sei denn, dass gerade zu dieser Zeit der Säugling sich merkbar unwohl befindet, wo man alsdann dazu gezwungen sein würde.

Was die übrigen Krankheiten der Amme und ihr Einfluss auf die Milch und das Wohlsein des Kindes anbelangt, so werden wir in einem eigenen Kapitel darüber reden.

Die Gewohnheiten der Amme soll man sowohl in ihrem eigenen als im Interesse des Kindes sorgsam überwachen. Man dulde nicht, dass sie dem Kinde, sei es um sein Schreien zu beschwichtigen, oder es reichlich zu nähren, zu oft die Brust reiche; man mache ihnen begreiflich, dass der Satz, „ein Kind kann nicht zuviel saugen," nicht wahr ist. Die Säugungsstunden müssen geregelt werden, und schreiet das Kind in den Zwischenstunden, so suche man es auf andere Weise zu beschwichtigen als dadurch, dass man ihm mit der Brust den Mund stopft. Man verdirbt ihnen damit nur den Magen und zwingt sie zum Erbrechen.

Was wir oben den Müttern gerathen haben sich des Nachts zu schonen, gilt auch für die Ammen. Zu dem Zwecke haben sie das Kind nur daran zu gewöhnen, Nachts weniger zu saugen als am Tage. Bringt man das Kind Abends um neun Uhr zur Ruhe und weckt es um sieben Uhr Morgens, so reicht es vollständig aus, wenn dasselbe während der Zeit etwa um ein oder zwei Uhr früh die Brust bekommt. Erwacht das Kind inzwischen, so muss die Amme es auf andere Weise zur Ruhe zu bringen suchen; dasselbe gewöhnt sich nach und nach daran nicht eher aufzuwachen, als bis die Brust seiner wartet.

Viele Ammen haben die böse Gewohnheit das Kind mit sich ins Bette zu nehmen. Nichts ist gefährlicher als das. Wie leicht kann das Kind aus dem Bette stürzen, oder gar durch die Amme erstickt werden. Man muss ihnen diese gefährliche Gewohnheit von vornherein auf das Ernsteste verbieten und selbst sorgfältig darüber wachen, dass es nicht geschieht. Wenn Mutter und Amme in einem Zimmer schlafen, so kann letztere ohne besondere Mühe controllirt werden, allein die Sache ist so wichtig, dass die Eltern auch wenn dies nicht der Fall sein kann, sich den Weg durch ein paar Zimmer nicht verdriessen lassen dürfen, um über die pünktlichste Ausführung ihres Befehles zu wachen.

Die künstliche Säugung.

Mit dem Worte „künstliche Säugung“ bezeichnet man eine besondere Art des Stillens, die nämlich, bei der man wegen Mangel an einer säugungsfähigen Frau zu einem Gläschen, das mit Milch oder einer ähnlichen Flüssigkeit gefüllt ist, seine Zuflucht nimmt.

Man nennt das die Kinder aufläppen. Diese Art der Säugung ist beklagenswerth, und wenn man sie auch hin und wieder einmal von gutem Erfolge begleitet sieht, so ist das doch immer nur eine Ausnahme. Kinder auf diese, und zwar keineswegs leichte oder bequeme, sondern im Gegentheile mit vielen Umständen verbundenen Art aufgezogen, wachsen in der Regel langsam und schlechtgenährt heran, erkranken häufig und werden zum grössten Theile ein Opfer dieses unzweckmässigen Verfahrens. Leichter gelingt es noch auf dem Lande als in der Stadt, denn da findet man in der gesunden Luft und in der stets frisch zu habenden Milch einigen Ersatz für die Mängel des Verfahrens. Von den Städten können wir das nicht behaupten. Da sind die auf diese Art aufgezogenen Kinder klein, schwächlich, fast beständig an tuberculösen oder entzündlichen Zuständen des Intestinaltractus leidend, an denen sie in der Regel auch zu Grunde gehen. Dem kann auch nicht anders sein. Oder wäre vielleicht etwas im Stande die Muttermilch, die von der Natur zur Nahrung des Kindes bestimmt ist zu ersetzen, einem andern Stoffe nur diese sanfte, immer gleichmässige Temperatur zu geben? Ja, die Mutterbrust ist der Boden, auf dem allein der Säugling fröhlich gedeihet, und alles Arbeiten und Mühen und alle Kunst und Geschicklichkeit sind nicht im Stande, ihm diese vollständig zu ersetzen. Ist also irgend Möglickeit vorhanden diese bezeichnete künstliche Säugung zu umgehen, so lasse der Arzt sich auf keine Transaction ein, sondern verbanne sie unnachsichtlich.

Ich lege besonders Gewicht auf diesen Punkt, und zwar um die verkehrten Ideen mancher Mütter zu bekämpfen, welche nachdem sie geboren haben, ihr Kind nicht stillen, es auch keiner Amme anvertrauen wollen, sondern es mit dem Säugfläschchen aufzuziehen, — man sollte lieber sagen zu Grunde zu richten — gedenken. Indessen können exceptionelle Verhältnisse, Schwäche und Krankheit der Mutter und gleichzeitiges Unvermögen eine Amme zu bezahlen, das in Rede stehende Verfahren als letztes und einziges Auskunftmittel erscheinen lassen. Sehen wir von dieser bedauernswerthen Nothwendigkeit ab, so kann auch eine arme Frau, wenn sie sonst gesund ist, ihr Kind nähren und gleichzeitig arbeiten; zieht sie aber vor ihre Arbeit nicht durch weiten Weg etwa zu ihrer Wohnung oder dgl. zu unterbrechen, so wird sie auch fast immer im Stande sein soviel zu verdienen, um eine Amme zu bezahlen.

Weniger zu tadeln ist diese künstliche Säugung, wenn das Kind bereits mehrere Monate die Brust bekommen hat. Es ist dann gewöhnlich schon ziemlich stark, seine Organe haben sich daran gewöhnt zu verdauen und in der Regel sieht man alsdann dieses Verfahren

vollständig gelingen. Man kann es unter solchen Verhältnissen als ein etwas anticipirtes Entwöhnen betrachten, zu dem manche Verhältnisse, Armuth der Mutter, die eine Amme zu halten nicht im Stande ist, die Unannehmlichkeit, oft von der Arbeit heimgehen zu müssen, um das Kind zu stillen, plötzliche Erkrankung der Amme u. s. w. berechtigen.

Hat man sich nun für die künstliche Ernährung des Kindes entschliessen müssen, wie soll man sie dann anstellen, welche Nahrungsmittel soll man wählen und wie soll man sie geben?

Gewöhnlich nimmt man die Kuhmilch, da sie die wohlfeilste und überall am leichtesten zu haben ist. Bei ganz jungen Kindern versetzt man sie mit Gerstenwasser, Haferschleim oder noch besser mit Wasser, in dem etwas gutes Brod abgerieben ist. Ist das Kind schon etwas im Alter vorgerückt, so nimmt man gern Suppe von jungen Hühnern dazu, man kann dann aber auch die Milch ganz rein geben. Die Mischung muss man zuckern, aber nicht mehr auf einmal zubereiten, als das Kind zu trinken pflegt, um jede Gährung, die das Getränk verdirbt zu vermeiden. Die Temperatur dieser Mischung sei angenehm und man sorge dafür, dass sie so ziemlich immer dieselbe sei, im Sommer 15 und im Winter 20 Grad.

Die oben angegebene Mischung reicht während der ersten Zeit zur Nahrung des Kindes vollständig hin, später, um den fünften oder sechsten Monat ungefähr gibt das Kind Verlangen nach substantielleren Stoffen zu erkennen, man füge dann dem Getränke eine halbflüssige Nahrung bei. Man kann täglich zweimal eine Suppe von Weizenmehl geben oder besser noch von getrockneter Brodkrume, die man wieder zu Mehl gerieben hat.

Es gibt noch eine grosse Menge anderer Substanzen, die man zu diesem Zwecke verwendet, Nudeln, Kartoffelmehl, Arrow-root, Reissbrei, Rakahout, Brüsseler Zuckerplätzchen und viele andere Teige und Päppchen, die zwar gut, aber doch den oben bezeichneten Nahrungsmitteln nachzusetzen sind.

Nach und nach gebe man dann dem Kinde Suppen von Brod, Butter und Eigelb, Bouillon von leicht zu verdauendem Fleische, weichgekochte frische Eier und zuweilen ein Stückchen Brod. Später, wenn die natürliche Entwöhnungsepoche da ist, gewöhne man es an die Gerichte, die auch in der Folge seine Nahrung bilden sollen.

Es möchte nicht unwichtig erscheinen, alle Punkte über die künstliche Ernährung näher fest zu stellen und zu zeigen, wie die Milch, ob rein oder vermischt und wie lange sie dem Säuglinge *so* zu geben sein dürfte. Da man weiss, wie schwierig es ist ein Kind ohne Mutter aufzuziehen, selbst unter den günstigsten äussern Verhältnissen und bei der gewissenhaftesten Pflege, so wird man sicherlich keine Mühe scheuen, alle Mittel und Quellen, die dem hilflosen Säugling das Gedeihen fördern könnten, auffindig zu machen. Die verschiedenen Punkte sind nun folgende:

Die Kuhmilch, welcher unbedingt der Vorzug zu geben ist, muss

1) wo möglich von *einer* Kuh genommen und so frisch als möglich dem Säugling gereicht werden.
2) In den ersten Tagen gibt man dem Kinde die frisch gemolkene und unverfälschte Milch mit zwei Drittheilen Wasser, die nächsten 10—14 Tage anfangs mit der Hälfte und zuletzt mit einem Drittheil Wasser vermischt; von da an unvermischt.
3) Zusatz von *Milchzucker* macht die Kuhmilch der Muttermilch ähnlicher, begünstigt auch Verdauung und Stuhlausleerung.
4) Das zu gebende Getränk muss *milchwarm* sein, in Sommer 15, im Winter 20 Grad Centesimal-Scala; doch darf das Erwärmen desselben nicht über dem Feuer, sondern in einem *Gefässe mit heissem Wasser* geschehen. Die Darreichung geschieht durch die erwähnten Apparate, z. B. Saug-Glass, Saugfläschchen, an dessen Mundstück die Formation des Schwämchens vortheilhafter eine *warzenförmige* ist, um das Kind gleichsam damit zu täuschen: indem es die Warze der Mutter zu fassen glaubt, und somit auch mancher Ausdruck des Wiederwillens bei ihm vermieden wird.
5) Jede, auch die geringste Unsauberkeit und Unreinlichkeit des Mundstücks zieht leicht Säuerung der Milch nach sich.
6) Nach einigen Wochen (oder je nach dem Gedeihen des Säuglings) gibt man ihm einen Brei von feinem Weizen- oder Spelzmehl etc., nebst einem kleinen Zusatz von Zucker.
7) Stets ist diese Nahrung frisch zu bereiten, was nicht bloss für ein künstlich aufgezogenes Kind zuträglich ist, sondern auch für solche, die bis dahin von der Mutter ernährt wurden, und denen nach einigen Monaten die Muttermilch allein nicht mehr genügt.
8) Später sind Suppen von Hafer, Gerste, Kalbs- und Rindfleich, und nach dem Zahndurchbruche selbst festere Nahrungsmittel zu reichen.

Unter all' den Versuchen von künstlicher Auffütterung sind die Resultate, welche *C. Mayer* in Berlin gemacht und in seinem Artikel „über künstliche Ernährung der neugeborenen Kinder" in d. Verhandl. der Gesellchaft für Geburtsh. in Berlin I. Jahrgang 1846, pag. 56 veröffentlicht hat, erwähnenswerth. Damit die Kuhmilch, gibt er an, die weniger Wasser, mehr Butter und mehr Käsestoff, dagegen weniger Zucker als die Frauenmilch enthält, zur Ernährung der Kinder tauglich werde, setzt man ihr eine andere Flüssigkeit und Zucker zu. Nach seinen Erfahrungen empfiehlt sich vor allen andern Flüssigkeiten, als Chamillen-, Fenchelthee, Kalbfleisch-, Hühnerbrühe, verdünntes Eigelb, Malzabkochung etc., hauptsächlich eine sehr dünne Abkochung von *Arrowroot* (Dr. 1 auf Unc. 16 Wassers) mit einem Zusatz von Milchzucker. Nur eine bestimmte Quantität der von dem Säugling des Tages über zu verbrauchenden Nahrung darf bereitet werden, damit nicht sobald ein Sauerwerden der Milch eintrete. Zur Alkalisation, die stets bei der durch vorherigen Versuch gefundenen

sauern Reaction vorgenommen werden muss, empfiehlt sich besonders das Pulver von Lapid. Cancrorum (Dr. 1 auf 1 Quart Milch), welches man, mit einer kleinen Quantität Milch angerührt unter Umrühren der übrigen Masse zusetzt. Nach diesem wird sie in 3—4 Stunden behutsam abgegossen, sodass das nicht gelösste Pulver auf dem Boden des Gefässes zurückbleibt. Im Allgemeinen lässt sich nur Folgendes über die jeweiligen Gewichtsverhältnisse angeben; der concrete Fall wird nach den Ernährungsverhältnissen des betreffenden Säuglings Abänderungen eintreten lassen. In den ersten vier Wochen erhalten die Kinder 1 Theil Milch und 2 Theile Arrowroot-Wasser, indem man in den ersten acht Tagen 2, später 1 Theelöffel Milchzucker auf 1 Tasse Getränk zusetzen lässt. Von da an gibt man 10—14 Wochen lang gleiche Theile von Milch und Arrowroot-Wasser; von 4 Monat an 3 Theile Milch und 1 Theil Arrowroot-Wasser. Diesem letztern soll man die Milch unabgekocht und kalt zusetzen, Alles zusammen in die Saugflasche durch ein feines Sieb oder Tuch giessen und die Prüfung der Temperaturverhältnisse des Getränkes am Auge vornehmen. Vom 9 Monat an empfehlen sich dann Mittags Brühen von Kalbfleisch, Hühnerfleisch etc.

Eine gleiche Erwähnung und allgemeine Aufnahme verdient auch der Wiener sogenannte nährende Kinderthee. Er besteht aus folgenden Substanzen: 6 Loth Lindenblüthen, 3 Loth Süssholzwurzel, $4^1/_2$ Loth geraspeltes Hirschhorn und $1^1/_2$ Loth Anissaamen, welche sorgfältig unter einander gemischt werden müssen. Davon nimmt man je 1 Loth, infundirt darauf ein Pfund heissen Wassers, und lässt es 10 Minuten digeriren. Darauf setzt man noch Malvenkraut, ungefähr 1 kleinen Esslöffel voll zu, und lässt das Ganze noch einmal ziemlich $^1/_4$ Stunde lang ziehen. Hat man diese Flüssigkeit durch ein feines Tuch geseiht, so fügt man Etwas mehr als das Wasser beträgt, an frischer, unverfälschter warmer Kuhmilch hinzu. Das Ganze lässt man nun so verbrauchen.

Man kann dem Kinde sein Getränk ganz leicht mit dem Löffel oder dem Glase eingeben, allein es bleibt dabei ganz unthätig und übt seine Muskeln nicht, wie dies beim Saugen, welches die Thätigkeit specieller Muskelpartien und das gleichzeitige Mitwirken der Respirationsmuskeln verlangt, der Fall ist. Es ist das ein hinreichender Grund das Saugfläschchen dem einfachen Eingeben des Getränkes vorzuziehen. Nimmt das Kind die Nahrung aus dem Saugfläschchen, so ist die Muskelaktion ganz dieselbe, wie wenn es an der Brust der Mutter läge.

Von allen Saugfläschchen, die ich kenne, ist das einfachste, wohlfeilste und beste eine einfache Phiole von Glas, die ungefähr 100 Grammen enthält und folgende Einrichtung besitzt: Der Hals dieser Phiole enthält ein feines eigens zu dem Zwecke geschnittenes Schwämmchen, das den Hals des Fläschchens um Daumesbreite überragt. Ueber dasselbe zieht man ein Stückchen Batist oder weissen Flor, und befestigt es mit einem Faden um den Hals der Phiole. Das Stückchen Batist oder weisser Flor muss jedoch auf das Schwämmchen einen hinreichenden Druck ausüben, um ein frei-

williges Herausfliessen der Flüssigkeit aus dem Glase zu verhindern. Man erreicht das leicht wenn man den Faden fest genug anzieht. Das Schwämmchen muss man feucht halten und es täglich zweimal waschen, damit die darin zurückgebliebene Milch nicht verdirbt und ihren üblen Geschmack derjenigen mittheilt, die später ihren Weg hindurch zu nehmen hat.

Es gibt noch andere Saugfläschchen, die wohl eleganter aber nicht praktischer sind. Das Brauchbarste ist das von *Charrière*. Sein oberes Ende ist wie eine Brustwarze geformt und in der Mitte ganz fein durchbohrt, dabei in Folge einer eigenthümlichen Präparation biegsam und geschmeidig so lange es feucht ist.

Man gibt dem Kinde so oft zu trinken, als es danach verlangt, und kommt die Zeit, wo man ihm substantiellere Nahrung reicht, so lässt man es Anfangs einmal und später zweimal täglich eine der Suppen nehmen, von denen wir oben sprachen. Nachher gibt man ihm dann sogleich das Saugfläschchen zurück, um die genommene Nahrung zu verdünnen und die Verdauung zu befördern.

Die Säugung durch ein Thier.

Das Kind durch ein Thier stillen zu lassen ist aus der Mode gekommen, obwohl man früher sehr häufig seine Zuflucht dazu nahm. Man muss viele Beobachtungen gesammelt haben, um den Werth oder Unwerth dieses Verfahrens zu würdigen. Was ich davon kenne kann mich nicht zu seinem Gunsten stimmen, ich werde mich übrigens jeder Kritik desselben enthalten.

„Vorzüglich ist es die Ziege, die zu diesem Zwecke verwendet wird. Bei der Auswahl beachtet man die Grösse und die Gestalt der Zitzen, ob sie für den Mund des Kindes passen, die Menge und Güte der Milch, die Leichtigkeit, mit der sich das Thier daran gewöhnen lässt demselben das Euter zu reichen und seine Anhänglichkeit an dasselbe. Auch die Eselsmilch hat man empfohlen, weil diese die meiste Analogie mit der Frauenmilch bieten soll; allein da die Zitzen dieses Thieres viel zu gross sind, so kann man die Milch nur im Saugfläschchen reichen. Diese Methode ein Kind aufzuziehen erheisst dieselben Vorsichtsmassregeln, welche man bei der Annahme einer fremden Amme in's Auge zu fassen hat, und ausserdem viel Sorge und Aufmerksamkeit wenigstens für den Anfang, bis das Thier sich daran gewöhnt hat dem Kinde freiwillig das Euter zu reichen. Man hat beim Beginne dieses Verfahrens alle Aufmerksamkeit darauf zu richten, dass der Säugling nicht durch den Muthwillen oder die Tücke der Ziege Schaden nimmt, man entferne sich also keinen Augenblick von dem Lager des Kindes, das, um das Säugungsgeschäft zu ermöglichen, sich nicht zu hoch über dem Boden erheben darf. Auch die Auswahl des Thieres verdient einige Beachtung. Man wähle eine junge Ziege, die natürlich und zwar nicht erst einmal geworfen und sehe darauf, dass sie sanft und leicht zu regieren ist; vorzuziehen ist selbstredend

eine solche, die schon einmal ein Kind gesäugt hat. Die Milch einer zu alten Ziege ist weder sehr nährend noch reichlich; eine Ziege, die erst einmal geworfen gibt wenig Milch und die Secretion versiegt zu bald; hat sie schon vor langer Zeit geworfen, so wird ihre Milch nicht lange genug aushalten, denn die Milchsecretion wird suspendirt sobald die Brunst eintritt und das wenige von Milch, was man später erhält, ist schlecht. Man glaubt gewöhnlich die Milch der ungehörnten Ziegen sei besser und habe weniger den Bocksgeruch, der sonst der Ziegenmilch eigenthümlich ist; allein die Ziegenhirten in der Gegend von Lyon, wo man der Käsebereitung wegen eine grosse Menge dieser Thiere zieht versichern, dass dem nicht so sei. Die Farbe ist es vielmehr, die einen bemerkenswerthen Einfluss auf die Natur der Milch ausübt; die Milch der weissen Ziegen hat diesen Bocksgeruch fast gar nicht. Wie bekannt, influenzirt die Beschaffenheit der Nahrungsmittel auf die Eigenschaften der Milch und man hat schon in einigen Fällen diese Erfahrung benutzt, um Arzneimittel in die Milch übergehen zu lassen. Endlich ist die Idiosynkrasie des Thieres nicht ohne Bedeutung für die Milchsecretion. Es gibt Ziegen, die nur schlechte und übel schmeckende Milch geben, wovon man sich bei einem Versuche leicht überzeugen kann. Uebrigens kommt das nicht gar häufig vor.“ *(Désormeaux, De l'allaitement).*

Die Nahrung der Kinder.

Nahrung und Nahrungszeit der Kinder müssen geregelt werden, um den Indigestionen und all' den kleinen übeln Zufällen vorzubeugen, die so oft bei jenen Kindern auftreten, die ohne Methode aufgezogen werden.

In den ersten Monaten, die nach der Geburt folgen, sind die Kinder fast unersättlich; wollte man blindlings ihrem Willen folgen, so hingen sie den gunzen Tag an der Brust. Es reicht jedoch hin sie am Tage alle Stunden oder doch mindestens alle zwei Stunden zu stillen. Während der Nacht hingegen rücke man ihre Mahlzeiten weiter auseinander um der Säugenden die nothwige Zeit und Ruhe zu lassen; man gewöhne sie, wie oben bemerkt daran, nur zwei bis drei Mal nach der Brust zu verlangen. Gegen den dritten oder vierten Monat braucht man sie Nachts gar nicht mehr zu stillen.

Hat man ihnen die Brust gereicht, so lasse man sie ruhig saugen bis sie von selbst dieselbe fahren lassen. In der Regel schlafen sie dabei ein; man lege sie dann sanft in ihre Wiege, wo sie besser aufgehoben sind als auf dem Schoosse der Mutter oder der Amme.

Manche Kinder schlafen oft und lange am Tage; man thut wohl sie nicht aufzuwecken. Uebersteigt aber der Schlaf gewisse Grenzen, so kann man manchmal daraus auf einen krankhaften Zustand der Amme schliessen, den man nicht unberücksichtigt lassen darf. So erzählt *Donné*, dass man nicht selten gesunde und starke Kinder mit kräftigen Ammen sieht, die in den ersten Tagen nach der

Geburt sehr viel schlafen und weder Appetit noch sonstige Bedürfnisse zeigen; häufiger ist diese Erscheinung jedoch bei schwächlichen und schlecht genährten Kindern. Sie schlafen lange, wenn die Milch der Säugenden ihnen weder hinlängliche noch kräftige Nahrung bietet: es scheint als ob die Natur durch vermehrten Schlaf die Unzulänglichkeit der Nahrung ersetzen wollte. Ein Uebermaass des Schlafes ist also in gewissen Fällen das Zeichen einer unvollständigen, mittelmässigen Nahrung und zwingt die Amme einer genauen Prüfung zu unterwerfen. Bei näherer Untersuchung findet man dann auch oft, dass ihre Milch an Quantität und Qualität vieles zu wünschen übrig lässt; beobachtet man das Kind längere Zeit, so findet man, dass es nicht gedeihet. Das Gedeihen des Kindes ist demnach das sicherste Mittel die Güte der Nahrung zu bemessen und besonders in der ersten Zeit nach der Geburt, wo das Leben noch nicht durch körperliche Leiden oder sonstige Widerwärtigkeiten gestört ist.“ [1])

In den ersten Monaten nach der Geburt bildet die Milch das einzige Nahrungsmittel des Kindes. Im vierten oder fünften Monat kann man ihm ein Krüstchen Brod und ein wenig mit rothem Wein vermischtes Zuckerwasser geben, später Kuhmilch und dünne Brühe in der oben bezeichneten Zusammensetzung. Hat indessen die Amme Milch genug, ist das Kind stark und wohlgenährt, so lasse man lieber diese künstliche Ernährung ganz bei Seite, unter solchen Verhältnissen reicht die Milch allein bis zum achten oder zehnten Monat aus. Dann aber thut man wohl theilweise zu einer andern Nahrung zu schreiten, damit der Magen sich daran gewöhnt und man nicht in Verlegenheit geräth, wenn etwa die Amme erkrankte und desshalb nicht weiter stillen dürfte.

Will man anfangen dem Kinde ausser der Mutter- oder Ammenmilch noch andere Nahrung zu geben, so beschränke man sich auf Milch- oder Buttersuppen; Fleischspeisen darf dasselbe vor dem Ende des ersten Jahres nicht bekommen. Letztere sind viel schwerer zu verdauen als erstere und den Bedürfnissen des Kindes ganz und gar nicht angemessen. Erst dann, wenn das Kind aus dem Parasitenleben in das eines unabhängigen Geschöpfes tritt sind diese angezeigt und vor dem zehnten oder zwölften Monat dürfte dieser Uebergang wohl nicht stattfinden.

Vom Entwöhnen.

Mit dem Worte „*Entwöhnen*“ bezeichnet man jene Veränderung, welche in den Nahrungsmitteln des Kindes eintritt, wenn ihm die Mutterbrust nicht mehr gereicht wird, indem man es, um ihm eine unabhängigere Existenz zu geben, an die Nahrung gewöhnt, welche es im Laufe seines Lebens geniessen soll.

---

[1]) *Donné*, Conseils aux mères sur l'allaitement et sur la manière d'élever les enfants nouveau-nés. 2e édition, Paris, 1846, p. 174.

Dieser Moment ist oft ziemlich kritisch für das Kind, entweder weil der Uebergang nicht zweckmässig, zu plötzlich oder vorzeitig eingeleitet wird, oder zu einer ungünstigen Zeit stattfindet.

Abgesehen von ganz speciellen Umständen, wie z. B. einer schweren Erkrankung der Mutter oder Amme soll man das Stillen vor dem zwölften oder achtzehnten Monate nicht aussetzen. Ein zu frühes Entwöhnen ist gewiss keine Wohlthat für das Kind; einmal weil seine Entwicklung einen merkbaren Stillstand erfährt, dann weil seine Organe noch viel zu zart sind, als dass sie die Reizung und Nahrungsmittel, die man zu geben pflegt ohne grössere oder geringere Beschwerde ertrügen und endlich weil in der Zahnungsperiode die Mutterbrust dem Kinde ein Trost und eine Erleichterung ist, wie wir sie ihm mit all' unserer Wissenschaft nicht besser zu bieten vermögen. Ein jeder, der nur einmal Gelegenheit hatte die Zahnevolutionsperiode des Kindes mit einiger Aufmerksamkeit zu beachten wird sich mit uns davon überzeugt halten. Man warte also mit dem Entwöhnen bis die Dentitionsperiode ziemlich vorgeschritten oder fast beendet, mithin also bis das Kind ein bis anderthalb Jahre alt ist. Habe *ich* diesen Zeitpunct zu bestimmen, so wähle ich immer einen jener ruhigen Zeitabschnitte, die zwischen dem Heraustreten der einzelnen Zähne liegen; erst nach dem Hervortreten der Hundszähne lasse ich das Stillen ganz aufhören. Bis dahin hat das Kind seine fünfzehn bis sechzehn ersten Milchzähne, deren Durchbruch mit den meisten Schmerzen verbunden ist, und es fehlen nur noch die vier letzten Backenzähne, die gewöhnlich leicht und ohne besondere Zufälle erscheinen.

Es ist nicht minder nachtheilig den Zeitpunkt des Entwöhnens zu weit hinauszuschieben; ist das Kind älter, so macht es zuweilen viele Mühe wenn man auch nicht in Anschlag bringen will, dass die Milch später dem Kinde nicht Nahrung genug zu bieten vermag.

Hat man nun einen Zeitpunkt für das Entwöhnen festgesetzt, so beginne man damit das Kind Nachts nicht mehr zu stillen und es nach und nach mit den Speisen vertraut zu machen, die fortan seine Nahrung bilden sollen. Auf diese Weise behält das Kind die Brust so lange bis es andere Nahrung zu vertragen gelernt hat. Man fange also damit an ihm von Zeit zu Zeit ein Stückchen gutes, rein ausgebackenes Brod zu geben, ein wenig mit rothem Wein gemischtes Zuckerwasser, und ein- oder zweimal täglich eine Suppe mit Milch, Butter oder Eier, oder eine leichte Fleischbrühe; auch kann man ihm mitunter ein Stückchen Fleisch reichen und es daran saugen lassen. Hat man das ungefähr vier Wochen so fortgesetzt und glaubt man das Kind habe sich so ziemlich daran gewöhnt, so setze man das Stillen auf einmal aus. Anfangs wird es schreien und andere Nahrung zurückweisen; aber man lasse sich, wenn das Kind sonst wohl ist, dadurch nicht beirren und man wird bald die Freude haben, zu sehen, wie es sich an anderen Nahrungsmittel für die versagte Mutterbrust entschädigt. Manche hingegen wollen von der Mutterbrust ganz und gar nicht lassen; da bleibt dann nichts anderes übrig, als sie ihnen zu verleiden, und die Warze mit einer bitteren aber unschädlichen Solution, etwa von Gentian oder Aloë

zu bestreichen, deren Bitterkeit sie für immer abstösst. Man hat gesehen, dass Mütter das Stillen der Kinder weit über die gewöhnliche Zeitdauer ausgedehnt haben; allein ganz häufig ist das wohl nicht der Fall. So erzählte *Baffos* früher seinen Zuhörern im *Hôpital des Enfants* von einer Dame, die sich nicht entschliessen konnte ihren Knaben zu entwöhnen. Als derselbe drei Jahre alt war und sie ihn eines Tages herbeirief, um ihm die Brust zu reichen, entwöhnte sich dieser selbst, indem er freundlich mit den Worten dankte: *„Liebe Mama, ich mag nicht mehr“*.

Die Nahrungsmittel müssen nach dem Entwöhnen ganz einfach und aus den leichtverdaulichsten Stoffen zusammengesetzt sein. Man lasse also alle stark gewürzten Speisen weg, die vielleicht ein Erwachsener wohl verdauen kann, die aber einem zarten Kinde schlecht bekommen müssen. Man gebe ihnen des Tags über öfters zu essen, da sie gewöhnlich auf einmal nur wenig Speise zu sich nehmen, die Mütter wissen das auch gewöhnlich recht gut und sind deshalb in dieser Hinsicht nicht sehr ängstlich.

Man sprach früher von Entwöhnungskrankheiten als von pathologischen Zuständen ganz eigener Art, die mit dem Wechsel der Nahrungsmittel des Kindes in Verbindung stehen sollten. Diese Affektionen haben jedoch nichts Besonders, und ihre Erscheinungen weichen durchaus von jenen nicht ab, die man sonst bei kranken Kindern zu beobachten pflegt. Erkrankt ein Kind zu dieser Zeit, so ist es nur ein Zusammentreffen, das man nicht wie Ursache und Wirkung mit dem Entwöhnungsakte in Verbindung bringen darf. Es gibt jedoch eine Krankheit, welche näher mit diesem Vorgange im Zusammenhange zu stehen scheint, ich meine die Entzündung der Verdauungswege. Der Charakter dieses pathologischen Zustandes ist jedoch kein specifischer für diese Periode, und man kann solcher Erkrankung vorbeugen, wenn man die oben angegebenen Vorschriften beim Uebergange vom Säugen zur unabhängigen Existenz genau in Ausführung bringt.

VIERTES KAPITEL.

GEWOHNHEITEN, LEIBESBEWEGUNG, SCHLAF UND BETT DER KINDER.

Schon recht früh fange man an zu sorgen, dass das Kind sich keine böse Gewohnheiten aneignet, wenn man nicht Gefahr laufen will, sein Sclave zu werden. Das Schreien des Säuglings, der nicht krank ist, hat nicht viel zu bedeuten und man thut nicht wohl, aus übel verstandenem Interesse für denselben ihn mit allen möglichen Mitteln zu beschwichtigen. Wenn man auch für den Augenblick seinen Zweck erreicht, so gibt man ihm doch damit ein Mittel in die Hand, das er für die Folgezeit recht wohl gebrauchen lernt, um pünktliches Befolgen seines Willens zu erzwingen. Anstatt Herr des Kindes zu sein wird man sein Sclave.

Früher pflegte man die Kinder in der Wiege oder im Arme zu schaukeln, wenn man sie in Schlaf bringen wollte; diese Gewohnheit ist sehr nachtheilig, ist übrigens von allen Seiten getadelt und bekämpft, jetzt so ziemlich aus der Mode gekommen, so dass man nur noch selten Veranlassung findet,ein Wort dagegen sprechen zu müssen. Indessen glaubt man auch jetzt noch ziemlich allgemein, man müsse die Kinder, sei es in ihrem Bettchen oder auf den Knieen so lange liebkosen, bis der Schlaf ihre Augenlider gesenkt habe. Da hört man dann, wenn die Amme sich vielleicht einmal einen Augenblick entfernen muss das Kind so lange schreien bis sie zurückgekehrt ist, und wacht das Kind in der Nacht auf, so sind in der Regel nur die gewohnten Liebkosungen im Stande dasselbe zu beruhigen. Man soll es den Kindern nicht angewöhnen immer während des Schlafens Jemand um sich zu haben oder gar nur auf den Knieen der Amme einzuschlafen. Man kann das anders und besser machen, man lege sie in ihr Bett und entferne sich sorglos, der Schlaf wird nicht auf sich warten lassen. Natürlich muss man schon in den ersten Tagen nach der Geburt damit anfangen, die Kinder gewöhnen sich leicht daran und der Amme bleibt auf diese Weise Zeit gehörig auszuruhen.

Hat man aber diese böse Gewohnheit einmal einreissen lassen, die in der That unerträglich wird, so kann man sie mit etwas Muth und gutem Willen immer noch beseitigen. Man darf sich nur entschliessen das Schreien eine Zeit lang anzuhören, was um so weniger drückend ist, wenn man weiss, dass dem Kinde nichts fehlt. Man lege also das Kind in sein Bett und entferne sich; es wird natürlich sofort anfangen zu schreien und damit fortfahren bis der Schlaf kommt. Am zweiten und dritten Tage wiederholt sich vielleicht dasselbe Schauspiel, allein bis dahin hat es sicher schon gelernt, dass sein Schreien keinen Erfolg hat und es wird schweigen. Versuche man es also muthig zwei bis drei Tage, ein günstiges Resultat kann gar nicht ausbleiben, das Kind schläft dann, so wie man es auf sein Lager gebracht hat.

Die Bewegung in freier Luft ist für Kinder in der Stadt ausserordentlich wichtig, und der einzige Weg den Nachtheil zu ersetzen, der daraus erwächst, dass man nicht auf dem Lande wohnt.

Selbst ganz junge Kinder soll man zu allen Jahreszeiten an die frische Luft gewöhnen, indem man nur, je nach der Strenge der Temperatur für angemessene Bedeckung Sorge trägt. Ein langer Spaziergang im Winter wie im Sommer bekommt ihnen sehr wohl, begünstigt die Entwicklung und gibt der Haut Tonus und Farbe. Vorzugsweise trage man sie in die Sonne; sie gegen ihre Strahlen zu schützen ist gar nicht nöthig, sie schaden durchaus nicht, im Gegentheile kann man den Kindern ansehen, wie wohl sie sich unter deren Einflusse befinden.

Es gibt gar keinen Grund, etwa Krankheit ausgenommen, den Kindern diese tägliche Bewegung in freier Luft vorzuenthalten. Man glaube aber ja nicht, dass man durch Oeffnen des Fensters diesen Zweck erreichen kann; ein grüner Rasen, die erquickende Luft eines mit Bäumen besetzten Gartens kann nie und nimmermehr dadurch ersetzt werden. Die Kinder müssen ausgetragen werden und wenn es angeht den ganzen Tag draussen verweilen.

Die Kinder leben sehr schnell, ihre Funktionen folgen rasch auf einander und sie bedürfen desshalb eines öfteren Wiederersatzes der Kräfte. Darum sind oft wiederholtes Stillen und längerer Schlaf ihnen so nothwendig.

Die Nacht möchte für den Schlaf der Kinder wohl kaum ausreichen; man lasse sie desshalb am Tage einige Stunden schlafen, und störe besonders in den ersten Jahren ihren Schlaf nicht. Indessen richte man doch die Stunden der Siesta so ein, dass die tägliche Promenade nicht darunter leidet, und besonders im Winter, wo die Zeit des Spazierengehens ziemlich knapp zugemessen ist. Später gewöhne man den Kindern das Schlafen am Tage ganz ab; Ruhe am Tage ist dann überflüssig und macht nur die Nachtruhe weniger stärkend und erquickend, als sie sonst sein würde.

Das Kind muss wegen seiner zarten Glieder weich gebettet werden, und damit es bei etwaigen Bewegungen keinen Schaden nehme, seien auch die Seitenwände des Bettes gepolstert. Die Beschaffenheit des Lagers verdient besondere Aufmerksamkeit. Matratze und Kopfkissen lasse man mit trockenem und geruchlosem Haferstroh füllen oder besser noch mit Farrenkraut, dessen Aroma sehr angenehm ist und nicht betäubt. Federn, Flaum und Wolle kann man das Wort nicht reden, einmal, weil sie zuviel Wärme entwickeln und dann, weil der Geruch des Urins aus ihnen fast nicht herauszubringen ist. Man lege das Kind so, dass ein nicht zu grelles Licht das Auge trifft und lüfte endlich von Zeit zu Zeit das Schlafzimmer. Es ist nicht zu billigen, die Kinder, wie es noch fast allgemein geschieht, auf ihrem Lager zu bedecken; unter dem Vorwande, sie vor den nachtheiligen Einflüssen der Luft zu schützen, erstickt man sie fast unter schweren Decken und badet sie im Schweisse. Man sieht nicht selten bei Kindern den ganzen Leib mit Hitzblattern und Schweissbläschen besetzt, die man für etwas Ernstes zu halten geneigt ist, während sie nur das Resultat dieser unzweckmässigen Bedeckung sind und sofort weichen, sobald man diesen Uebelstand gehoben hat.

FUENFTES KAPITEL.

VON DER BEKLEIDUNG.

Man hat endlich begreifen gelernt, dass man die Kinder bekleiden muss, um sie vor äussern Einflüssen und namentlich vor der Kälte zu schützen, nicht aber, um die Freiheit ihrer Bewegungen in Fesseln zu legen. Das Wickelzeug, wie man es früher allgemein anwandte, ist Gott sei Dank! bei Seite gelegt. Man kerkert die Kinder nicht mehr in ihre Windeln ein, wobei man die Beine lang ausgetsreckt und unbeweglich, die Arme der Länge nach an den Körper gedrückt und das Köpfchen vorn auf die Brust befestigt, zu erhalten suchte. Man lässt sie jetzt fast ganz frei in

ihren Tüchern und das muss auch der oberste Grundsatz bei der Bekleidung des Kindes bleiben.

Das Wickelzeug, wie es jetzt so ziemlich allgemein im Gebrauche ist, besteht aus folgenden Theilen: Ein Hemdchen von Leinwand und ein hinten offenes Jäckchen, das man mit Bändern oder Nadeln schliessen kann, bedecken Brust und Arme. Ein grösseres Tuch von Leinwand und eine Decke von Baumwolle oder Wolle, je nach der Jahreszeit sind bestimmt den übrigen Theil des Rumpfes und die Beckengegend einzuhüllen. Man legt nun das Kind auf das Leinwandtuch, isolirt mittelst desselben die Beine, um jede Reibung zu verhüten und bedeckt dann den ganzen untern Theil mit der erwähnten Decke, die aber lang genug sein muss, um sie zu falten und den untern Theil des Rumpfes noch einmal damit zu bedecken. Man muss die einzelnen Stücke so anlegen, dass sie durchaus nicht drücken; schliesslich befestigt man sie mit Nadeln oder Bändern. Bedient man sich dazu der Nadeln, so hat man wohl Acht zu geben, dass man der Haut des Kindes nicht zu nahe kommt; gelangt die Spitze der Nadel beim Befestigen nicht wieder nach Aussen, so kann der Fall eintreten, dass sie bei jeder Bewegung des Kindes in das Fleisch sticht. Das Kind schreit dann ohne Unterlass, bis man es aus seinen Windeln wieder befreiet hat. Mir ist ein Fall vorgekommen, wo man beim Zustechen des Jäckchens Hemde und Haut des Rückens mitgefasst hatte. Das arme Wesen schrie fürchterlich. Drei Stunden lang blieb es in dieser Lage, bekam heftige Convulsionen und erst, als ich es entkleiden liess, entdeckte ich die Ursache dieser Erscheinungen. Es mag das zur Lehre dienen und allen Müttern die Verpflichtung auflegen, ihr Kind sofort zu entkleiden, wenn es anhaltend schreit, um nachzusehen ob nicht zufällig eine schlecht plazirte Nadel diese Aeusserung von Schmerz hervorgerufen hat.

Zeitig gewöhne man die Kinder daran den Kopf unbedeckt zu tragen, da er den nachtheiligen Einflüssen rauher und kalter Luft nicht so sehr ausgesetzt ist, als die übrigen Körpertheile. Bei ganz jungen Kindern muss man ihn jedoch ein wenig bedecken. Am zweckmässigsten dient dazu ein leinenes mit Wolle gefüttertes Mützchen, das aber weit genug sein muss, um die Entwicklung des Kopfes nicht zu hindern oder das Gehirn zu drücken. Es verdient das alle Beachtung, wenn man widrigen Zufällen, die aus dem Drucke auf den noch zarten Schädel möglicherweise entstehen könnten, vorbeugen will. Wirklich hat man, aber doch ohne besondere Berechtigung wie es scheint darin die Ursache mancher Gehirnkrankheiten und namentlich eine Quelle des Wahnsinns zu finden geglaubt.

Ich kann dieses Kapitel nicht schliessen, ohne noch ein Wort über den Flanell zu sagen, der heutzutage bei Bekleidung der Kinder eine so grosse Rolle spielt. Ich muss mich ganz entschieden gegen den unbeschränkten Gebrauch desselben aussprechen. Dieses zarte wollene Gewebe, das gewöhnlich unmittelbar auf der Haut getragen wird, sollte nur bei Kindern in Anwendung kommen, die in Folge eines vorzeitigen Geburtsaktes das Licht der Welt erblickt haben. Auch jenen kann man den Gebrauch gestatten, die zu

schwächlich sind oder bei denen man, veranlasst durch eine fehlerhafte Constitution der Eltern eine schwache Brust voraussetzen muss. Nur in den bezeichneten Fällen ist er zu empfehlen und in der That befinden sich die, welche ihn tragen, ausserordentlich wohl in der sanften Wärme, welche dieses Gewebe erzeugt.

Jene Kinder hingegen, die ausgetragen sind und bei denen man keinen Constitutionsfehler zu fürchten hat, soll man nicht mit Flanell bekleiden. Man schwächt sie nur damit und macht sie zu empfindlich für den Einfluss der Kälte. Man soll im Gegentheile eine ganz andere Erziehungsweise in Anwendung bringen, in dem man sie täglich mit frischem Wasser von etwa 20 Grad Centesimal-Scala wäscht. Für solche Kinder ist der Flanell ein schädlicher Stoff zur Bekleidung, da er die Haut beständig in zu grosser Wärme hält und namentlich dann, wenn die äussere Temperatur steigt, profuse Schweissausbrüche, die nicht selten von den heftigsten Jucken begleitet sind, hervorruft.

SECHSTES KAPITEL.

VON DER REINLICHKEIT UND SORGE FUER DEN KOERPER DES KINDES.

In Betreff der Reinlichkeit kann man wohl nicht zuviel für das Kind thun. Die Sorge dafür bildet eine der Hauptbedingungen einer vernünftigen physischen Erziehung. Zweckmässiges Waschen und Baden hat ausser dem augenblicklichen Werthe für das Kind noch die Eigenschaft den Körper zu stärken und ihn geschickt zu machen all' den nachtheiligen Einflüssen leichter zu widerstehen, die sich im spätern Leben geltend machen werden. Schwächliche und zarte Kinder, deren Haut aber ihrer schwachen Constitution wegen bei der Berührung mit den natürlichen Ausleerungsstoffen sehr zur Entzündung geneigt ist, bedürfen der Sorgfalt in dieser Beziehung nicht weniger, als starke und kräftige, bei denen man diese Vorsichtsmassregeln weniger nöthig zu haben glauben sollte. In allen Fällen entwickeln sie die perspiratorischen Hautfunktionen, bessern die Constitution und vermehren die allgemeinen Kräfte des Individuums.

Hinsichtlich der Bäder haben sich, sowohl was Zahl als Temperatur angeht bedeutende Streitfragen erhoben.

Früher hielt man es für durchaus nothwendig, einige Tage nach der Geburt zur Stärkung des Kindes kalte Waschungen und Bäder in Anwendung zu bringen und damit bis zu einem gewissen vorgerückteren Alter fortzufahren.

Hufeland war dieser Ansicht; im Gebrauche dieser Mittel aber war er skrupulöser, denn er gibt den Rath vor dem Beginne der sechsten Woche damit *nicht* anzufangen. Alsdann, sagt er, wasche man sie täglich mit lauwarmem Wasser, dem man nach und nach immer etwas kälteres zuschüttet. Das ist das beste Mittel das Nerven-

und Hautsystem zu stärken, die Kinder vor nervösen, gichtischen und rheumatischen Affectionen zu bewahren. So gewöhnt man sie unmerklich die schädlichen Einflüsse zu ertragen, denen sie im Laufe ihrer Existenz ausgesetzt sein werden.

Diese Ideen sind allmählich aus dem Gesundheits-Katechismus der Kinder verschwunden, da ihre strikte Ausführung vielen unter ihnen und den schwächlichen namentlich höchst nachtheilig werden könnte. Mögen die Kinder noch so schwach sein, man will sie doch wenigstens gern gross haben und es gelingt auch, wenn man die Sorge nicht scheut und die gehörigen Vorsichtsmassregeln nicht aus den Augen setzt. Es hiesse in der That die Gefahr suchen, wollte man diese Art von Kindern gleich in kaltem Wasser baden. Unserer Ansicht nach ist es ausreichend, sie mit lauwarmem Wasser, wie es die Jahreszeit verlangt, vermittelst eines Schwammes zu waschen. Dieses Geschäft muss schnell vor sich gehen, und man beeile sich dann die Haut mit einem leinenen oder flanellenen Lappen sanft zu reiben, um das Wasser zu entfernen und dem schnellen Erkalten des Körpers vorzubeugen. Hat das Kind während des Tages sein Bette beschmutzt, so wäscht man es von Neuem, und wechselt seine Wäsche, so oft es nothwendig wird.

Jedesmal, wenn man ein Kind gewaschen und abgetrocknet hat, muss man seinen Körper und namentlich die Partien um die Geschlechtstheile mit *poudre à la maréchale* oder parfümirtem Lykopodiumpulver bestreuen. Diese Substanzen schützen die Haut vor dem reizenden Einflusse des Harns und der Exkremente.

Manche Aerzte rathen *täglich ein Bad* zu geben; allein das heisst die Sorge für die Reinlichkeit etwas zu weit getrieben. Bedenkt man wie oft ein nur einigermassen gut gewartetes Kind täglich gewaschen wird, so muss man es wirklich für überflüssig halten noch täglich ein Bad extra zu geben. Noch mehr; wir halten es sogar für schädlich, denn es ermattet und schwächt eher, als es stärkt. Es reicht aus, das Kind ein- bis zweimal wöchentlich in einfachem Wasser zwanzig Minuten lang zu baden. Die Temperatur sei angenehm, nicht zu warm und nicht zu kühl. Im Sommer kann man Wasser nehmen, wie die Jahreszeit es bietet, man gebrauche aber dann die Vorsicht, das Kind höchstens einige Minuten lang darin zu lassen. Will man die angemessenste Temperatur mittelst des Thermometers bestimmen, so nehme man im Winter 30 und im Sommer 20 Grad Centes.-Scala. Flussbäder passen für Kinder nicht, man muss damit warten, bis sie erst älter geworden sind.

Der Kopf bedarf nicht weniger, wohl aber oft noch mehr Sorgfalt als der übrige Körper. Hinsichtlich der Reinlichkeit dieser Partie herrschen in der Welt und namentlich bei den untern Klassen der Gesellschaft noch lächerliche Vorurtheile. Viele Mütter betrachten die bräunlichen Krusten auf dem Kopfe, die Läuse und den Schorf der Kopfhaut als nothwendig, wenn die Gesundheit des Kindes nicht leiden soll. Manche tragen sogar Bedenken Hand an diesen Schmutz zu legen. Man suche jedoch den Eltern begreiflich zu machen, dass dem Kinde Nachtheil daraus erwachsen kann, wenn derselbe nicht rechtzeitig fortgeschafft wird. Krankheiten der Kopf-

haut, insbesondere Impetigo, der selbst die Ohren und die Nase ergreift und ein Anschwellen der Drüsen des Halses hervorruft, können die Folge davon sein. Um den Kopf rein zu erhalten, lasse man denselben mit demselben Wasser und jedesmal waschen, wenn der übrige Körper gewaschen wird.

SIEBENTES KAPITEL.

Einfluss gegenwärtiger und früherer Krankheiten der Säugenden auf die Gesundheit des Kindes.

Wir kommen jetzt zu einer Frage, die Veranlassung zu den grössten Widersprüchen gegeben hat, die aber auch in der That ebenso schwierig zu entscheiden, als wichtig für das ganze Gebiet der Kinderkrankheiten ist. Wer je in diesem Gebiete sich umgesehen, wird diese Behauptung gerechtfertigt finden. Wir haben bereits oben darauf hingewiesen, wie nöthig es ist, den frühern Gesundheitszustand der Mutter oder der Amme genau zu berücksichtigen, wenn es ein entscheidendes Wort in Bezug auf das Säugungsgeschäft gilt. Deshalb soll auch der Arzt ganz speciell die Krankheiten der Säugenden studiren, um die Bedeutung derselben für die Gesundheit des Säuglings zu ermessen und gestützt auf das Resultat wissenschaftlicher Forschung das Stillen der Kinder untersagen oder fortsetzen lassen zu können, wenn etwa pathalogische Zustände bei der Säugenden zu Tage treten.

Wiewohl der beregte Gegenstand die grösste Aufmerksamkeit verdient, so haben bis jetzt wenigstens doch nur sehr wenige Aerzte ihn von diesem Gesichtspunkte aus in's Auge gefasst. Dazu kommt noch, dass gerade die, welche im Besitze der gründlichsten Kenntnisse und der ausgedehntesten Erfahrungen in diesem Fache sind und deshalb ein Wort zur Aufklärung und Orientirung hätten sprechen können, dieses ganz unterliessen oder es nur in einem ganz kleinen Kreise thaten. Wir haben eine grosse Zahl von Arbeiten über hereditäre Krankheiten, allein nirgends finden wir dabei das Verhältniss der Säugenden zum Säugling berücksichtigt. Nur sehr Wenige haben den Gegenstand gründlicher in's Auge gefasst und wenn wir uns nach Vorarbeiten umsehen, so haben wir nichts als hier und da eine isolirte Betrachtung in den Handbüchern der Geburtshilfe über Milchuntersuchung und einige lateinische Dissertationen von *Platner, Baldini, Marianini, Wagner etc.* Nicht selten stösst man auch auf ganz vage Nachrichten, wunderbare Erzählungen, die hundert Autoren sich um die Wette nacherzählen, um den schädlichen Einfluss heftiger Gemüthsbewegungen bei den Säugenden nachzuweisen. Eine umfassende gründliche Bearbeitung, wie die Wissenschaft sie in unsern Tagen mit Recht verlangen kann, fehlt noch ganz und gar. Um indessen nicht ungerecht zu sein, darf ich *Donné* nicht unerwähnt lassen, der einen ersten und mit dem besten Erfolge gekrönten Schritt auf dieser Bahn des Wissens

gethan hat. In seinen Untersuchungen der Milch [1]) und den Veränderungen, die sie unter gewissen Verhältnissen eingeht, zeigt er beständig, welchen Einfluss sie auf das Wohlsein des Säuglings ausüben kann. Wir kommen auf seine Beobachtungen, die die grösste Berücksichtigung verdienen, weiter unten zurück.

Eintheilung des Gegenstandes. Um uns gehörig zu orientiren, haben wir von einander wohl zu trennen:

1) *den Einfluss früherer Krankheiten der Mutter auf die Gesundheit des Kindes d. h. erbliche Anlage, die dem Kinde von Seite der Mutter imprägnirt wird und*
2) *den Einfluss gegenwärtiger Krankheiten der Säugenden.*

Im ersteren Falle haben wir nur eine Anerbung im Keime, die vom Augenblicke der Befruchtung datirt, im letztern Falle ist es eine accidentelle Mittheilung, die vermittelst der Säugung vor sich geht. Diese beiden Gesichtspunkte sind festzuhalten, da sie die Basis einer wichtigen Eintheilung werden sollen.

Wir reden also der Reihe nach 1) über den Einfluss früherer Krankheiten der Mutter auf die Constitution des Säuglings, um in kurzen Worten eine längst bekannte Thatsache nachzuweisen, nämlich: die Uebertragung von Krankheiten im Wege der Zeugung. Wir gehen dann 2) zu einer wichtigern Frage über und zeigen, welche Bedeutung bestehende pathologische Zustände der Säugenden auf den Säugling haben. Wir finden dabei Gelegenheit die Krankheiten gründlich zu studiren, welche von Seiten der Säugenden eben durch das Säugungsgeschäft auf das Kind übertragen werden und schliessen das Kapitel mit einer Angabe der Verhältnisse, die einen Wechsel der Amme bedingen.

1) Einfluss früherer Krankheiten der Mutter auf die Constitution des Kindes.

Die hierher gehörigen Thatsachen sind im Allgemeinen bekannt und von allen Aerzten als ausgemacht angenommen. Wir können uns deshalb auf eine kurze Wiederholung beschränken, wobei wir folgende Ordnung zu Grunde legen:

1) Im Wege der Zeugung werden übertragen physische und moralische Eigenschaften, Aehnlichkeit der Gesichtszüge und der Verstandeskräfte.
2) Organisationsfehler und Difformitäten, wie Kurzsichtigkeit, Colorit der Haut und des Haares, zusammengewachsene oder überzählige Finger und Zehen etc.
3) Krankheiten der schwangern Frau gehen auf den Fötus über; die Blattern zum Beispiel, eine Erscheinung, die schon anderweit bewiesen und von mir selbst einmal beobachtet ist; die Syphilis; letztere jedoch aber nur in seltenen Fällen, man nennt diese Krankheiten angeborene (*connées*).

---

[1]) Cours de microscopie. Paris, 1844, p. 347 et suiv.

4) Uebertragen werden verschiedene Krankheiten, die erst kurze Zeit nach der Geburt zur Entwicklung gelangen; Syphilis und Skrofeln in allen Formen und Erscheinungen, Irritabilität des Nervensystems, Convulsionen etc.
5) Endlich Krankheiten, die erst viel später zu Tage treten, Gicht, Griesbildung, Asthma, Krebs etc.

Wir halten es nicht für nöthig uns näher auf diese Thatsachen einzulassen, da sie einmal als solche anerkannt sind und sie ausserdem in diesem Augenblicke weniger Bedeutung für uns haben. Es ist gut sie nicht aus den Augen zu verlieren, wenn man beim Eingehen eines ehelichen Verhältnisses consultirt wird oder während des Laufes der Schwangerschaft entscheiden soll, ob eine Mutter ihr Kind selbst säugen dürfe oder nicht.

Indessen finden wir unter diesen Affektionen eine, welche weniger genau beobachtet und in der That bei Kindern auch schwieriger zu diagnostiziren ist, als die übrigen: wir meinen die Syphilis. Wir werden uns deshalb etwas weitläufiger darüber aussprechen, zumal ich im Stande bin, meinen Erfahrungen die vorzüglichen Beobachtungen beizufügen, die mein Freund, *A. Deville*, ordinirender Arzt für die innere Abtheilung am *Hôpital Lourcine* die Güte gehabt hat mir mitzutheilen.

Die Uebertragung der Syphilis durch die Zeugung ist eine Thatsache, für welche uns so viele Beweise zu Gebote stehen, dass man nicht länger mehr daran zweifeln darf.

Ob sie gleichmässig von Vater und Mutter übertragen werden kann, ist noch nicht entschieden und wird auch vielleicht noch lange unentschieden bleiben, wenigstens in Betreff des Vaters. Meistens kennen die Frauen den Gesundheitszustand ihrer Männer in diesem zarten Punkte nicht genau genug, um dem Arzte die nöthige Auskunft zu geben; in den Hospitälern kennt man den Vater gar nicht, kann sich also auch nicht persönlich an ihn wenden. In der Privatpraxis trägt man gewöhnlich Bedenken eine so delikate Frage zu wagen und dadurch vielleicht Ruhe und Frieden einer Familie zu stören. Es scheint sich in der That alles zu vereinigen, die Wahrheit nicht an's Licht kommen zu lassen. Kommt man ihm auch einmal nach vielen Mühen und Umschweifen auf die Spur, so hat man doch aller Vorsichtsmassregeln ungeachtet Ursache misstrauisch zu sein. Das mag denn auch so viele Aerzte bewogen haben, wenn auch mit Unrecht die Transmissibilität der Syphilis von Seiten des Vaters zu läugnen. Wir für unsern Theil halten dieselbe für wahrscheinlich, ja für eben so gewiss als die Transmission zusammengewachsener Finger, der Farbe des Haars, der Skrofeln u. s. w.

Uebertragung der Syphilis von der Mutter aus kann man täglich beobachten, ja es gibt sogar mehrere Beispiele, bei denen man die Ansteckung ganz allein auf Rechnung der Mutter zu setzen hat, da der Vater durchaus nicht an einem derartigen pathologischen Zustande litt. So erzählte mir *Deville* von einer Dame, deren Familie er genau kannte, dass sie das Unglück gehabt habe einen Schanker

und breite Condylome (*plaques muqueuses*) an den Geschlechtstheilen zu bekommen. Sie unterwarf sich keiner allgemeinen Behandlung, allein die Lokal-Erscheinungen schwanden bald. Kaum von ihrem Leiden hergestellt, jedoch ganz unzweifelhaft mit latenter Syphilis noch behaftet, heirathete sie, wurde schwanger und gebar im achten Monate ein todtes Kind, welches ganz und gar mit Condylomen bedeckt war. Der Vater erfreute sich einer vollständigen Gesundheit und war nie syphilitisch erkrankt gewesen. Er betheuerte das mit einem Freimuthe und einer Offenheit, die *Deville* an der Wahrheit seiner Aussage keinen Augenblick zweifeln liess. Es bleibt also kein anderer Ausweg übrig als anzunehmen, dass die Mutter an constitutioneller Syphilis gelitten habe.

Die Frau, welche ihrem Kinde die Syphilis überträgt, befindet sich im Augenblicke der Entbindung in einem der folgenden Zustände, entweder bietet sie 1) *secundäre* syphilitische Symptome dar, oder 2) zeigen sich solche bald bei ihr, wenn sie auch im Augenblicke davon frei ist, oder 3) sind solche früher bei ihr dagewesen.

1) die Mutter ist zur Zeit des Gebärens mit secundärer Syphilis behaftet (indurirter Schanker, breite Condylome, Ausfallen der Haare und Krusten auf dem behaarten Theile des Kopfes, die der Syphilis eigenen Kopf-, Gelenk-, Kieferschmerzen, Papeln oder Pusteln mit oder ohne Ulceration). Das sind nun allerdings sehr ausgesprochene Fälle, die Niemanden in Zweifel lassen können und die auch die oberflächlichste Beobachtung schon in frühern Zeiten als solche bezeichnete.

2) die Mutter bietet erst später Erscheinungen von constitutioneller Syphilis, allein der Einfluss der Syphilis hat schon früher stattgefunden, die Syphilis ist, wie man zu sagen pflegt, *latent*. Es ist das ein ganz gewöhnliches Vorkommen. Eine Frau bekommt Schanker, diese führen, wie das fast immer zu geschehen pflegt, wenn constitutionelle Syphilis folgt, *in situ* zu breiten Condylomen oder sie induriren und Alles kann scheinbar rein örtlich verlaufen. Allein die syphilitische Zersetzung des Blutes hat stattgefunden und wenn man auch äusserlich am Körper nichts wahrnimmt, so werden doch nicht zu verkennende syphilitische Erscheinungen bald folgen; vorausgesetzt dass indessen eine allgemeine Behandlung nicht angewendet worden ist. Fällt nun in diese Periode, die zwischen der Induration des Schankers oder der Formation von breiten Condylomen liegt und den Zeitpunkt, wo andere syphilitische Erscheinungen sich zeigen, Schwangerschaft oder Geburt, so darf man mit Wahrscheinlichkeit darauf rechnen, dass die Frucht syphilitisch infizirt sein wird. Allseitige Beobachtungen haben das auf's Vollständigste erwiesen.

3) Die Mutter ist entweder vor der Schwangerschaft oder der Geburt syphilitisch erkrankt gewesen. Sind nun auch ohne eine regelmässige Behandlung *die Phänomene rein lokal geblieben und wieder verschwunden*, so ist sie dessenungeachtet constitutionell syphilitisch und jeden Augenblick können Syphiliden oder andere äusserliche Erscheinungen diesen Zustand documentiren. Unter solchen Verhältnissen ist die Uebertragung auf das Kind möglich.

Sind nun auch die primitiven syphilitischen Erscheinungen durch Vererbung auf das Kind zu übertragen? Will man sich die Mühe geben zu beobachten und sich nicht im Voraus Theorien schaffen, denen man spätere Thatsachen anzupassen gedenkt, so muss man bald zu der Ueberzeugung kommen, dass eine Vererbung *primärer* syphilitischer Symptome nicht stattfindet. Aufmerksame Beobachtung zeigt uns leicht, woher die *primitiven* Schankergeschwüre kommen, die man beim Säugling auftreten sieht. Es ist übrigens bekannt, wie sehr selten dieses überhaupt der Fall ist. Findet man nun bei einem Kinde ein solches frisches Schankergeschwür, so leidet die Mutter gleichzeitig an einem Schanker, dessen Eiter durch einen Riss oder eine Hautwunde dem Kinde inokulirt wurde. Möglicherweise können auch die Personen, welche das Kind besorgen, selbst Wäsche u. dgl. als Träger des *Virus syphiliticum* auftreten und das Kind infiziren. Es ist das in allen Verhältnissen eine Inokulation und fällt nicht in das Bereich unserer Untersuchung, die nur die erblichen Krankheiten zu berücksichtigen hat. Nur um Missverständnissen vorzubeugen, habe ich mit wenigen Worten dieser Erscheinung gedacht.

Die durch Heredität transmissiblen syphilitischen Erscheinungen sind, so viel man behaupten kann, *secundärer* Natur.

Es fragt sich nun, geschieht diese Ansteckung vermittelst des *Keimes* im Generationsakt, oder zieht der Fötus aus dem Blute der Mutter materielle Stoffe, welche dieselbe bewirken? Darüber gibt es nur Conjekturen. Fände man eine Frau, welche vor der Empfängniss von Syphilis ganz und gar frei, erst im Laufe der Schwangerschaft einen Schanker bekäme, auf welchen constitutionelle Erscheinungen bei ihr selbst und dem Kinde folgten, so wäre der Beweis geliefert, dass die Infektion durch die Stoffe hervorgerufen wäre, welche der Fötus zu seiner Ernährung aus dem Blute der Mutter zieht. Das sind jedoch sehr delikate Fälle, die wohl selten zu entscheidender Beobahtung kommen.

Die Vererbung syphilitischer Affectionen hört aber beinahe ganz und gar auf, sobald *tertiäre* Erscheinungen eintreten. Das ist wenigstens das Resultat der Beobachtungen *Deville's*, dem ein sehr zahlreiches Material zu Gebote stand. So lange secundäre Erscheinungen auftraten, abortirten die Frauen oder gebaren todte oder infizirte Kinder. Trat aber das tertiäre Stadium ein und die Frauen wurden wieder schwanger, so befand sich die Frucht gewöhnlich im besten Wohlsein. Letztere Beobachtung ist vielleicht für die praktische Diagnose nicht unwichtig, wenn man etwa Zweifel haben sollte, ob die syphilitischen Erscheinungen bei einer kürzlich entbundenen Frau secundärer oder tertiärer Natur sind, die Constitution des Kindes könnte alsdann mit entscheiden. Bei alle dem muss man aber nicht vergessen, dass die fragliche Transmission aufhört, sobald die Frau einer durchgreifenden merkuriellen Behandlung sich unterzieht. In den oben mitgetheilten Fällen war immer von Frauenzimmern die Rede, bei denen eine solche Behandlung nicht in Anwendung gebracht worden war.

Wird eine Frau, die an tertiärer Syphilis, *(Ulcerationen tertiärer Form, Coryza, Ozaena, subcutanen Tuberkeln, Periostosen,*

Exostosen u. s. w.) leidet, skrofulöse Kinder zur Welt bringen? Wir können diese Frage nicht unbedingt bejahen, denn es stehen uns keine positiven Beobachtungen zur Seite, allein es ist doch nicht unwahrscheinlich. Viel zu weit gehen sicherlich jene Aerzte, die einen syphilitischen Ursprung der Skrofeln im weitesten Sinne annehmen und behaupten diese Vererbung finde schon statt, wenn etwa der Vater an einer einfachen Blennorrhoe oder die Mutter an einer Ulceration des Gebärmutterhalses gelitten hat. Es kann da natürlich an eine Transmission nicht gedacht werden und es wäre unnütze Mühe solche Ansichten zu widerlegen.

Es ist noch nicht ausgemacht, ob eine syphilitisch erkrankte Mutter oder Amme im Wege der Säugung dem Kinde die Krankheit mittheilen kann oder nicht. *Ricord* entscheidet sich für Letzteres und wirklich sprechen auch weit mehr Beobachtungen für letztere, als für erstere Ansicht. Die Sache verdiente von Neuem und ganz gründlich untersucht zu werden, denn es gibt doch immer noch einzelne Fälle, welche für die Möglichkeit einer Transmission im gedachten Sinne sprechen. Diese Beobachtungen sind nicht leicht, allein es ist und bleibt doch misslich darüber im Unklaren zu sein und sich nicht selten von Ammen täuschen lassen zu müssen. — Eine Ansteckung des Kindes von Seiten der Amme findet gewöhnlich in folgender Art statt, die man wohl in's Auge fassen muss: die Amme hat Schankergeschwüre, von denen Eiter auf das Kind in irgend einer Weise übertragen wird, in Folge dessen auch beim Kinde Schankergeschwüre auftreten. Das sind die primitiven Erscheinungen. Später zeigen sich dann wenn auch nicht immer und unvermeidlich, secundäre syphilitische Zufälle, hervorgerufen durch die syphilitische Diathese des Blutes. Die Ansteckung kann auch auf entgegengesetzte Weise von dem Kinde auf die Amme geschehen, wenn ersteres an Schankergeschwüren leidet und ein Theil der Schleimhaut oder eine Hautwunde der Amme mit dem Eiter in Berührung kommt. Das ist so die gewöhnliche Art wie eine Infektion zwischen Kind und Amme zu Stande kommt. Sieht man von der Möglichkeit einer Transmission des *Virus syphiliticum* durch die Milch ab, so hat man doch einen andern Umstand noch wohl in's Auge zu fassen. Secundäre syphilitische Kinder können ihre Amme noch dadurch anstecken, dass sie um die Brustwarze, die beständig mit ihrem Speichel in Berührung kommt, eine specifische ulceröse Entzündung hervorrufen, die nicht selten den Verlust der Warze bedingt und bald auch noch andere syphilitische Erscheinungen eintreten lässt, ein Fall, der in gerichtsärztlicher Beziehung alle Beachtung verdient.

Lange Zeit hat man behauptet, dass ein Kind, welches *secundärsyphilitisch* zur Welt gekommen ist und nie *primitive* Symptome gezeigt hat, die Amme nicht anstecken könnte. Das ist ein Irrthum und der aufmerksame und vorurtheilsfreie Beobachter überzeugt sich leicht vom Gegentheile. Wir selbst haben mehrere Beispiele gesehen und ausser uns noch viele andere. Wir haben Ammen beobachtet mit ulcerirender Entzündung der Brustwarze. Die Warze ging in Folge dieses Ulcerationsprozesses verloren, Angina, breite

Condylome, syphilitische Hautkrankheiten zeigten sich. Es liess sich keine andere Veranlassung nachweisen, als dass sie ein constitutionell syphilitisches Kind gesäugt hatten und die Infektion durch einen Riss in der Brustwarze zu Stande gebracht worden war. Ja, wir haben Beispiele, dass Säuglinge mehrere Ammen der Reihe nach ansteckten, die wiederum auf ein anderes Kind, welches gleichzeitig gestillt wurde, diese Krankheit übertrugen. Angesichts dieser Thatsachen, die zahlreich und bestimmt genug sind, kann der Arzt, dem es um die Wahrheit zu thun ist, sich nicht länger einer festen Ueberzeugung in diesem Punkte anschliessen. Wir lassen am Schlusse dieses Werkes in dem Kapitel über Syphilis und Uebertragung dieser Krankheit von dem Neugebornen auf die Säugende noch mehrere Beispiele folgen.

Die Zeit, zu welcher die syphilitischen Symptome bei einem Kinde, dem die Krankheit im Keime übertragen worden ist, hervortreten fällt ziemlich constant in den ersten oder zweiten Monat des Extrauterinallebens. Es ist gar nicht selten, dass syphilitische Mütter anscheinend ganz gesunde Kinder zur Welt bringen, die aber nach Verlauf von vier oder sechs Wochen von den erwähnten Erscheinungen befallen werden. Manche behaupten schon am achten Tage nach der Geburt Syphiliden beobachtet zu haben; unsere gegenwärtigen Erfahrungen in diesem Fache berechtigen uns nicht dies ohne weiteres als wahr anzunehmen, wir bedürfen dazu noch mehrere genauere Untersuchungen. Wie oft hat man nämlich nicht schon andere Hauteruptionen, die in den ersten Tagen nach der Geburt sich zeigten, mit syphilitischen Hautauschlägen verwechselt, mit denen sie doch nichts gemein haben, als höchstens einige Aehnlichkeit in der Form. Kann die hereditäre Syphilis mit zu Tage tretenden Symptomen schon im Augenblicke des Geburtsaktes sich zeigen? Diese Frage ist noch nicht entschieden. Ausgezeichnete Praktiker und dahin rechne ich vor allen *Ricord* behaupten die hieher gehörigen Fälle seien nicht vollständig genug beobachtet worden. *Ricord* stützt sich hierbei unter andern auch darauf, dass in den wenigen Fällen, die zur Beobachtung kamen, die Kinder todt geboren wurden und ist deshalb geneigt die angeblichen Syphiliden für die angefangene Zersetzung der Haut zu halten. Diese Erklärung ist wohl nicht ganz exakt, denn *Deville* hatte Gelegenheit ein todtgebornes Kind mit breiten Condylomen und zwar in grosser Anzahl und an verschiedenen Stellen des Körpers zu sehen. Man kann also im Allgemeinen annehmen, dass die Symptome der hereditären Syphilis erst mit der fünften oder sechsten Woche sich zeigen, dass in seltenen Fällen aber auch der Fötus schon während des Uterinallebens von Syphiliden befallen wird. Und in der That war in den meisten Fällen der Fötus mehrere Tage vor der Entbindung zu Grunde gegangen, allein erst ganz kürzlich hat man Neugeborne gesehen, die mit ganz charakteristischen Symptomen secundärer Syphilis das Licht der Welt erblickten. *Paul Dubois* sah unter solchen Verhältnissen den *Pemphigus syphiliticus* ebenso *Gubler* und wir selbst haben wohl den interessantesten Fall im *Hôpital de la Pitié* bei einem Kinde gesehen, von dem wir das Nähere weiter unten bei Abhandlung der Syphilis mittheilen werden.

Die Symptome der hereditären Syphilis treten als breite Condylome auf, die sich an allen Stellen des Körpers, hauptsächlich aber in der Nähe der Gelenkbeugen und am Perinäum finden. Sie unterscheiden sich gar nicht von denen, die man bei Erwachsenen sieht, ausser durch gewöhnlich sehr geringes Volumen, äusserste Weichheit und eine Menge purulenter Materie, welche sie secerniren. Sehr selten sieht man Ulcerationen am Gaumen oder Gaumensegel sich entwickeln. Vielleicht darf man zu dieser Art von Syphilis noch eine Art chronischer Coryza rechnen, die man bei vier Kindern beobachtete, die gleichzeitig an unregelmässig geformten, ulcerirenden syphilitischen Tuberkeln litten und von syphilitischen Müttern abstammten.

Die allgemeinen Erscheinungen können fehlen; in der Regel aber nimmt das Kind ab, verliert den Appetit, wird blass und hinfällig und erliegt bald der venerischen Kachexie, wenn ihm nicht zeitig genug zweckmässige Hilfe geleistet wird.

Werden diese Kinder zeitig einer zweckmässigen Behandlung unterworfen, so genesen sie gewöhnlich auffallend schnell, ja selbst im letzten Stadium des Marasmus hat man sie noch sicher geheilt, während sie andrerseits, wenn die Krankheit schon bedeutende Fortschritte gemacht hat, gewöhnlich zu Grunde gehen.

Die Behandlung besteht darin, dass die Mutter sich einer Merkurialkur unterzieht, mag man äussere Symptome von Syphilis bei ihr finden oder nicht. Hat man nun aber das Kind einer Amme zur Säugung anvertrauet, so gestaltet sich die Sache anders. Darf man es wagen einer gesunden Person zuzumuthen sich im Interesse des Kindes einer solchen Behandlung zu unterwerfen? die Sache ist ernster, als sie auf den ersten Blick scheint, denn man ist allgemein der Ansicht, dass der Gebrauch des Quecksilbers nicht gefahrlos ist, wenn man auch nicht gerade überzeugende Beweise dafür beizubringen vermag, Ich für meinen Theil habe nie gesehen, dass eine zweckmässig geleitete merkurielle Behandlung nachtheilige Folgen gehabt hätte. Kommt man nun in den Fall, so bleibt nichts anders übrig, als der Amme sorgfältig auseinanderzusetzen, was man von ihr verlangt, damit sie sich für oder gegen die Kur entscheide. Bei der Mutter fallen alle diese Rücksichten natürlich weg; man hat zwar hinreichenden Grund eine Transmission der Syphilis von Seiten des Vaters allein für möglich zu halten, jedoch in den meisten Fälleu und wir möchten wohl sagen in allen, die sorgfältig beobachtet worden sind, war die Mutter die Quelle der Ansteckung. Mögen also bei der Mutter Symptome auftreten oder nicht, sie ist nichts desto weniger unter dem Einflusse der syphilitischen Diathese, und diese erheischt eine merkuriele Behandlung. Stillt sie selbst, so erreicht sie damit den doppelten Zweck der eigenen und des Kindes Genesung.

Das zweckmässigste Präparat des Merkurs, von dem auch *Deville* die schönsten Resultate sah ist das *Protojoduretum Hydargyri* in Pillen von *2 — 3 Centigrammen*, deren man die Säugende täglich zwei bis drei nehmen lässt. Unter dem Einflusse dieses Mittels von dem man übrigens auch bei der sorgfältigsten Analyse nie eine

Spur in der Milch wieder finden konnte, schwinden die syphilitischen Zufälle und genesen die Kinder auffallend schnell.

Wir haben oben gesagt, dass auch die sorgfältigste Analyse das *Quecksilber* in der Milch nicht wieder finden lässt, daraus folgt aber nicht, dass es überhaupt in die Milch nicht übergehe, es entgeht nur seiner sehr geringen Quantität wegen der Beobachtung. Bei Säugenden die täglich 2—4 Grammen *Jodkali* nahmen, fand man nur sehr schwache Spuren von Jod in der Milch. Bedenkt man nun, dass der geringste Jodgehalt sich leicht diagnosticiren lässt und bei einer täglichen Dosis von 2 — 4 Grammen des erwähnten Mittels nur Spuren sich ergaben, so darf es uns nicht Wunder nehmen, dass das Quecksilber, welches überhaupt zu seinem Auffinden die complicirtesten Manipulationen verlangt und in der oben angegebenen Form als *Protojoduretum Hydrargyri* nur in sehr kleinen Dosen genommen wird, der Untersuchung unzugänglich bleibt.

Kindern, die an chronischer Coryza leiden, die möglicherweise auch eine Form der Syphilis sein kann, gibt man am Besten das Jod in kleinen Dosen, und zwar als *Jodkali* zu *2 — 5 Decigrammen* täglich direkt in Zuckerwasser oder in mit Zucker versetzter Milch. Die angegebene Dosis ist schwach genug um nicht schädlich wirken zu können. Es indirekt durch Vermittlung der Säugenden zu geben ist nicht gerathen, da vom *Jod* nur sehr kleine Mengen in die Milch übergehen, man also die Gabe in einer für die Säugende gefährlichen Weise erhöhen müsste, um dem Kinde das Nothwendige beizubringen.

2) Einfluss bestehender Krankheiten der Säugenden.

Von den lokalen oder allgemeinen Affektionen, mit denen die stillende Mutter oder Amme behaftet sein kann, scheinen einige gar keinen, andere wieder einen auffallend nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit des Kindes auszuüben.

Ihre Wirkung ist *unmittelbar* oder *entfernt*.

Jene, welche *unmittelbar* wirken, sind leicht zu erkennen und man kann ohne Mühe das Verhältniss zwischen diesen Zuständen und den durch sie hervorgerufenen Folgen für das Kind feststellen. Nicht so ist es mit den Krankheiten der Säugenden, die erst *entfernter* wirken. So kann ein Jeder vernünftigerweise voraussetzen, dass die Milch einer Frau, die an Tuberculosis leidet, früher oder später dem Kinde sehr schädlich werden muss, allein zu beweisen vermag das Niemand. Dasselbe könnte man in Betreff syphilitischer und scorbutischer Affektionen oder von der Anämie sagen, die aus schlechter Ernährung entspringt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese und ähnliche Krankheiten für den Säugling höchst nachtheilig werden, allein es ist, wie bereits gesagt, durch die Erfahrung noch nicht bewiesen.

Unmittelbarer Einfluss der Krankheiten der Säugenden.

Diese Art von Krankheiten ist ziemlich häufig. Man kann sie füglich in drei Klassen theilen; zur ersten rechnen wir jene, die mit

einer Veränderung der Milchsekretion einhergehen d. h. jene, bei denen eine Veränderung der Milch sich thatsächlich nachweisen lässt. In die zweite kommen die, bei denen eine solche Veränderung nicht stattfindet und in die dritte endlich jene, bei denen eine Uebertragung von der Säugenden auf das Kind durch Contakt erfolgt. *Maxima diversa est ratio, nec raro miranda, qua ad parvulos morbi tales transferentur. Partim nimirum lacte, partim perspiratione, partim contactu, partim saliva, partim alia via, morbi ad eosdem transire possunt (Wagner).*

1) Unmittelbar eintretende Milchveränderung in Folge pathologischer Zustände der Mutter.

Was wir oben über die Veränderung der Milch gesagt haben, findet hier seine Anwendung und dient zum richtigen Verständniss dieses Theiles unserer Abhandlung.

1) Es giebt Frauen, die nach dem Aeussern zu schliessen sich der besten Gesundheit erfreuen, von starker und kräftiger Constitution sind, deren Säuglinge dessenungeachtet nicht gedeihen wollen. Wir haben einige Beispiele gesehen, aber sie sind doch im Ganzen sehr selten. *Donné* theilt in seinem *Cours de microscopie* einen sehr merkwürdigen Fall mit. Die Dame, welche er beobachtete war so gesund, wie sie selbst es nur wünschen konnte, ihr Kind aber war kränklich, dasselbe schien sich jedesmal wenn es gestillt worden war übel zu befinden, litt häufig an Blähungen, der Bauch war meistens hart u. s. w. *Donné* [1]) glaubte diese krankhaften Zustände mit einer besondern Veränderung der Milch in Beziehung bringen zu müssen, die in zu grosser Menge secernirt an nährenden Principien zu reich, zu substantiell und zu schwer für den Magen des Kindes sein möchte. In der That fand er denn auch bei der miskroskopischen Untersuchung eine fabelhafte Menge von Butterkügelchen, die so eng aneinander gelagert waren, dass man kaum hie und da etwas freien Raum zwischen ihnen gewahrte. Es war, sagt *Donné*, die reichste Milch, die mir jemals vorgekommen ist. Nachdem ich die Untersuchung vollendet, rieth ich der Mutter ihr Kind auch fernerhin selbst zu stillen, nur mit dem Unterschiede, dass sie die Säugungszeiten weiter auseinander rückte, um der Verdauung Zeit zu lassen und die Consistenz ihrer Milch durch den längern Aufenthalt in der Brust etwas zu vermindern. Diese einfache Vorsichtsmaassregel reichte hin, die krankhaften Erscheinungen verschwinden zu sehen und das Kind vollständig wieder herzustellen.

Eine zu reiche, substantielle Milch, das heisst das unbedingte Vorwiegen ihrer festen Bestandtheile bei einer gesunden und kräftigen Amme ist immer eine missliche Sache. Das Kind wird häufig an Indigestionen leiden, und diese werden wiederum nicht selten eine Veranlassung zu entzündlichen Zuständen der Verdauungswege.

2) die meisten krankhaften Affektionen der Säugenden haben auf die Milch einen dem obigen ganz entgegengesetzten Einfluss.

---

[1]) Cours de microscopie. Paris 1844, p. 445.

Sie bedingen die eigentlich mit Unrecht so genannte Armuth der Milch, ihren serösen Gehalt, die Abnahme ihrer Menge, die schlechte Verarbeitung ihrer Elemente, insbesondere der Kügelchen und ihre Unzulänglichkeit für die Ernährung des Kindes. Bemerkenswerth ist, dass in diesen Fällen die festen Bestandtheile immer noch im Ueberfluss vorhanden sind und wie im ersten Falle die Milch schwer und unverdaulich machen. Die schlechte Beschaffenheit der Milch hängt also eben so sehr von ihrer schlechten Verarbeitung, als von dem vermehrten Gehalte an festen Theilen ab. Es ist das eine Art von *Concentration* der Milch und gewöhnlich eine Folge des Fiebers.

Wir treffen diese Veränderung der Milch namentlich bei Säugenden von zarter Constitution, ohne dass sie gerade krank zu sein brauchen; bei Frauen, die sich in jenem Zustande des Elends und der Trübsal befinden, der gewöhnlich mit Kummer und Entbehrung einhergeht; bei solchen, die kränklich sind in Folge eines anfangenden organischen Leidens, wie Lungentuberculosis; endlich bei jenen, die von einer akuten entzündlichen oder septischen Affektion wie Pneumonie und Puerperalfieber, oder einer virulenten wie der Syphilis befallen sind. Eine peinliche Empfindung ruft oft dasselbe Resultat hervor. So beobachtete *E. v. Siebold* eine Dame, bei welcher ein starker Kampfergeruch die Milchsecretion störte oder sie gar für einige Zeit aufhören machte.

Unter solchen Verhältnissen ist die Milch durchsichtig, serös, in geringer Menge vorhanden und enthält wenig Butterkügelchen von ganz kleiner Dimension, die fast wie Staub anzusehen sind. Verhältnissmässig vorwiegend sind die festen Bestandtheile, Butter, Käsestoff und Milchzucker, was sie eben schwer und für das Kind gefährlich macht. Man nennt diese Milch dann *arm*, eine schlecht gewählte Bezeichnung, wofür man lieber „*concentrirt*“ sagen sollte.

Die Krankheiten der Säugenden, welche diese Concentration der Milchelemente und diese schlechte Verarbeitung derselben mit sich führen sind, wie man sieht sehr verschieden und unähnlich. Sie rufen bei dem Kinde gewöhnlich eine Irritation der Verdauungswege, Diarrhoe, Koliken, Erbrechen, Soor u. s. w. hervor. Die Concentration der Milch in Folge von Krankheit und Fieber scheint also beim Säugling Veranlassung derselben Zufälle zu werden, die wir bei einem zu grossen Reichthume im normalen Zustande eintreten gesehen haben.

3) Die Affektionen, von denen wir eben geredet haben, und noch manche andere örtliche Krankheiten, wie Verschleimung und Verstopfung der Milchkanäle, phlegmonöse Entzündung der Brustdrüse, ferner die Schwangerschaft selbst, welche ein Aermerwerden der Milch bedingt, veranlassen eine Veränderung dieses Sekretes und ein Zurückgehen desselben in das Stadium des *Colostrum*. Wir finden hier noch eine neue ganz eigenthümliche Veränderung, welche den in ihrer Natur so verschiedenen Krankheiten entspricht.

In diesen so verschiedenen Verhältnissen, wie bei der Schwangerschaft, im Fieber, welches die phlegmonösen Entzündungen der Brustdrüse begleitet; bei Pneumonie und Enteritis u. s. w. nimmt die Milch an Menge ab, ihre festen Theile concentriren sich, unter dem

Mikroskop sieht man die Milchkügelchen klein, schlecht umschrieben, durcheinander und wie zu Staub geworden, mitten unter ihnen finden sich in grosser Menge die granulirten Körperchen wieder, die wir bei der Betrachtung des Colostrum kennen gelernt haben.

Die Folgen dieser Nahrung für das Kind zeigen sich wieder als Irritation der Verdauungswege, Koliken, Erbrechen, Diarrhoe u. s. w.; indessen sind diese Phänomene nicht constant. Man sieht häufig genug Kinder, die von kranken Müttern gestillt werden. Obwohl ihre Milch die Elemente des Colostrum enthält, so beobachten wir doch bei dem Säugling keine einzige dieser krankhaften Erscheinungen.

Ich führe hier nur einen einzigen Fall an, den ich im *Hôpital Necker* beobachtete. Eine Frau litt an einem leichten Kindbettfieber und an einer grossen Menge von Abscessen im Unterhautzellgewebe der Glieder. Ihre Milch war arm und enthielt viele der bekannten *Corps granuleux*. Das Kind bekam keine andere Nahrung, als die Muttermilch, blieb aber dessen ungeachtet ganz gesund ohne Diarrhoe u. s. w., bis es in Folge epidemischer Einflüsse von einer katarrhalishen Affektion der Bronchien befallen wurde.

Desgleichen habe ich eine Menge Mütter gesehen, die wieder schwanger wurden, aber trotz der Veränderung der Milch und ihrer Rückkehr zum Stadium des Colostrum das Stillen fortsetzten. Die Säuglinge schienen nicht dabei zu leiden. Indessen ist in den meisten Fällen die während der Schwangerschaft secernirte Milch schlecht und ruft bei den Kindern mehr oder weniger heftige Irritation der Verdauungswege hervor.

4) Die Verschleimung und dadurch bedingte Unwegsamkeit der Milchgänge sowie die Phlegmone der Milchdrüse sind nicht selten die Ursache einer Alteration der Milch, die von der vorhergehenden sich unterscheidet und dem Säugling sehr verderblich werden kann; ich meine nämlich die Mischung dieser Flüssigkeit mit dem Eiter.

Die Abscesse, die sich im Gewebe der Milchdrüse selbst bilden, zerstören nicht selten einige Drüsenläppchen und zerreissen die Milchgänge. Auf diese Weise bilden letztere einen offenen Weg in den Heerd des Abscesses, absorbiren beständig den darin eingeschlossenen Eiter und führen ihn durch die Oeffnung an der Warze nach Aussen, wo er sich mit der Milch vermischt, die von den andern Drüsenlappen kommt.

Vermittelst des Mikroskopes entdeckt man dieses Vorkommen leicht. *Donné* hat zuerst darauf aufmerksam gemacht und eine Anzahl von ihm beobachteter Fälle in seinem Werke mitgetheilt. Seitdem hat man diese Erscheinung vielfach bestätigt gefunden und als Thatsache allgemein anerkannt.

Es ist fast überflüssig noch zu bemerken, dass eine solche Erkrankung der Säugenden der Gesundheit des Säuglings höchst nachtheilig werden muss. So viel man bis jetzt gesehen hat, scheinen sich die schädlichen Einflüsse solcher Nahrung auf der Schleimhaut der Verdauungswege zu concentriren. Das Digestionsgeschäft geräth ins Stocken, Erbrechen und Diarrhoe treten ein. Uebrigens

hat *Dubois* unter ganz ähnlichen Verhältnissen, nämlich bei einer Frau, deren Milchdrüse der Sitz eines inflammatorischen und phlegmonösen Prozesses war beim Kinde Erysipelen und gangränöse Abscesse hauptsächlich am Scrotum entstehen gesehen, die baldigen Tod herbeiführten. Die Milch dieser Frauen ist zwar nicht mikroskopisch untersucht worden und man kann deshalb nicht mit Sicherheit behaupten, dass sie eiterhaltig gewesen, allein es ist doch mit der grössten Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Wie dem auch sein mag, so viel ist gewiss, dass die von einer entzündeten Drüse secernirte Milch, mag sie nun Eiter enthalten oder nicht, dem Kinde höchst schädlich ist.[1])

5) Schliesslich haben wir noch von dem eigenthümlichen Vorkommen bei den Weibchen einiger Thiergattungen zu reden, deren Milch zuweilen mit Blut gemischt erscheint. Dieses Phänomen ist sehr merkwürdig, vorausgesetzt jedoch, dass man, woran übrigens nicht zu zweifeln ist, richtig beobachtet hat. Bei Frauen ist diese Erscheinung noch nicht wahrgenommen worden. *Donné*, der sie bei Thieren öfters zu beobachten Gelegenheit hatte, fand in der *röthlichen Milch* zweier Eselinnen eine Zahl von Blutkügelchen, die in Form und Farbe nicht zu verkennen waren, sich in Ammoniak auflösten und mitten zwischen den Milchkügelchen zerstreut lagen.

Dieser Veränderung begegnet man wie gesagt bei der Frau nicht; in den wenigen Fällen, wo man sie auch hier zu sehen glaubte war das Blut nicht zugleich mit der Milch im Innern der Drüse gebildet, sondern durch eine Fissur der Warze hervorgetreten.

Man darf demnach nicht eine zufällige Vermischung von Milch mit Blut hierher rechnen, die bei jeder Trennung des Zusammenhangs der Drüse eintreten kann. Es handelt sich hier vielmehr um eine organische Veränderung der Milchsecretion, in Folge deren das Sekret mit Blut gemischt erscheint. Ersteres Phänomen ist rein lokal und ohne Einfluss auf die Gesundheit des Kindes, letzteres hingegen setzt eine allgemeine, bedenkliche Disposition der Säugenden voraus, deren Charakter wir nicht näher bezeichnen können, da sie, wie bemerkt, beim Menschen noch nicht zur Beobachtung gekommen ist.

Aus vorstehenden Betrachtungen erhellt, dass alle die Krankheiten der Säugenden, die mit einer nachweissbaren Veränderung der Milch einhergehen, auf die Gesundheit des Säuglings keine *unmittelbare*, und *jede für sich eine besondere und specielle* Wirkung ausüben. Diese Affektionen bringen die eine wie die andere eine Unzulänglichkeit der Ernährung, Irritation der Verdauungswege, die sich in Koliken, Erbrechen und Diarrhoe zeigt, mit sich. Mag diese Veränderung der Milch, als *abnormes Vorwiegen* der ernährenden Elemente, als *Concentration*, als *Rückbildung* zum Stadium des Colostrum auftreten, mag das Secret selbst mit Eiter gemischt sein, der Effekt ist immer derselbe.

---

[1]) *Donné*, Cours de microscopie.

Immer haben die sich entwickelnden nachtheiligen Folgen ihren Sitz im Intestinaltractus und sind immer ganz ähnlicher Natur.

Hinsichtlich des Einflusses der allgemeinen Disposition der Säugenden auf die Gesundheit des Kindes steht also eine kräftige Constitution, die eine an nährenden Elementen und namentlich an festen Theilen zu reiche Milch im Uebermaasse secernirt auf derselben Linie mit jenen krankhaften Affektionen, welche die Armuth und Concentration dieses Secretes bedingen. Ganz so verhält es sich auch mit den entzündlichen Krankheiten, wie Pleuritis und Pneumonie, deren unmittelbarer Einfluss dem von septischen Zuständen, wie Puerperalfieber und Typhus ganz ähnlich ist.

Wenn wir auch zugeben müssen, dass unter dem Einflusse der erwähnten pathologischen Zustände die Milchsecretion zu ihrem Nachtheile sich ändert, so folgt daraus doch nicht, dass sie dem Säugling immer und unter allen Verhältnissen schädlich würde, häufig genug ist es der Fall, dass das Kind ohne jede merkbare Störung diese Milch zu geniessen fortfährt. So sahen wir Frauen mit akutem Gelenkrheumatismus, denen man das Kind, da sie nicht im Stande waren es zu halten an die Brust legen musste, andere, die an Pneumonie, Phthisis, Puerperalfieber, Typhus u. s. w. mit und ohne Milchveränderung litten, ihre Kinder fortstillen, ohne dass bei einer von ihnen Störungen irgend welcher Art eingetreten wären.

Man findet in dieser Beziehung äusserst bemerkenswerthe individuelle Differenzen; die Wirkung der Milch ist nicht für alle Kinder dieselbe, jedes wird auf seine eigene, individuelle Weise davon betroffen. Wir kannten eine Frau, bei welcher im Laufe der Säugungszeit die Menstruation wiederkehrte; ausser ihrem eigenen stillte sie noch ein fremdes Kind; dieses erkrankte jedesmal wenn die monatliche Reinigung eintrat an Koliken und Diarrhoe, bei ihrem eigenen hat sie dagegen niemals etwas Aehnliches wahrgenommen.

Was soll man thun und wozu soll man sich entschliessen angesichts dieser Thatsachen, die sich so oft widersprechen, und die wohl geeignet sind, die Ueberzeugung zu erschüttern, die man hinsichtlich der Wirkung von Seiten der Säugenden auf den Säugling haben muss? Man handle vorsichtig. Erkrankt eine Säugende, so warte man ab und beobachte aufmerksam das Kind. Stellen sich ernste Zufälle in den Digestionsorganen ein, so lasse man das Stillen sofort aussetzen. Aendert sich der Zustand der Säugenden nicht bald zum Bessern, so bleibt nichts übrig, als sich nach einer andern umzusehen, die das Stillen fortsetzen kann.

2) Unmittelbarer Einfluss der Krankheiten der Säugenden ohne Milchveränderung.

Wir hätten in der Ueberschrift dieses Abschnittes sagen sollen, ohne „*merkbare*“ Milchveränderung, denn es ist einleuchtend, dass die Milch einer Säugenden, die bei dem Kinde krankhafte Zufälle hervorzubringen vermag, verändert sein muss, wenn auch die Art dieser Veränderung unseren Sinnen nicht zugänglich wird.

Die Milch ist, daran kann Niemand zweifeln der Träger dieses krankmachenden Agens

Die Existenz unnachweisbarer Alterationen dieser Flüssigkeit ist dadurch erwiesen, dass wir sie als Vermittlerin gebrauchen um Arzneistoffe in den Organismus des Kindes zu bringen, ohne dass wir im Stande wären, diese Stoffe darin wieder zu finden. Eine Dosis von 2 bis 3 Centigrammen *Protojoduretum Hydrargyri* der Säugenden täglich gereicht heilt die Syphilis beim Kinde vollständig, und doch ist es der exaktesten Analyse noch nicht gelungen auch nur eine Spur davon in der Milch wieder zu entdecken.

Da wir nun die Eigenschaften der Milch zu ändern vermögen, ohne ein anderes Mittel zu besitzen, diese Veränderungen nachzuweisen, als die dadurch hervorgerufenen physiologischen und therapeutischen Wirkungen, so müssen wir, um consequent zu sein, auch die Existenz unbekannter und nicht nachweisbarer Veränderungen dieses Sekretes einräumen, wenn nämlich ein so gewisses Phänomen als die Erkrankung des Kindes in dem Augenblicke, in welchem die Gesundheit der Mutter eine Störung erleidet, eintritt.

Was es nun auch um diese uns verborgen bleibenden Milchveränderungen sein mag, die wir bei Frauen finden, die an heftiger Gemüthsaufregung, an Nervenzufällen leiden oder unter dem Einfluss irgend einer skrofulösen oder syphilitischen Kachexie stehen, wir beschränken uns hier darauf, diejenigen darunter näher zu bezeichnen, welche dem Wohlsein des Kindes unmittelbar nachtheilig werden.

Gemüthsaufregung und Nervenreize der Säugenden haben zuweilen eine grosse Bedeutung für die Ernährung des Kindes, allein es ist das nicht constant und muss meiner Ansicht nach als Ausnahme betrachtet werden.

Mütter und Ammen, die ihrem Säugling nicht ganz besonders zugethan sind, werden nie gute Nährerinnen sein; ihre Milch „*steigt*“ ihnen nicht, wie das bei jenen der Fall zu sein pflegt, die am Kinde ihre Lust finden; sie fühlen nie das innere Entzücken, bekannt unter dem Namen des „*Steigens der Milch*,“ das fast jedesmal eintritt, wenn die Mutter einen Blick auf ihr Kind wirft oder nur daran denkt es bald an die Brust legen zu können. Bei den erst Bezeichneten leidet das Kind, die Entwicklung desselben verzögert sich, Glück genug, wenn es nicht krank wird. Das sind die Folgen der Gleichgiltigkeit und Langeweile bei Erfüllung der Mutterpflichten.

Gemüthsbewegungen aller Art, heftiger Widerspruch, tiefer Kummer und alle Leidenschaftlichkeit überhaupt können die Zusammensetzung der Milch in einem Augenblicke ändern und sie dem Kinde unmittelbar nachtheilig werden lassen. So sah eine Mutter einen Soldaten den Säbel auf ihren Mann zucken, in ihrer Angst springt sie hinzu und reisst ihm den Säbel aus der Hand. Noch ganz aufgeregt von der Gefahr legt sie ihr ganz gesundes, eilf Monate altes Kind an die Brust. Das Kleine ergreift dieselbe, lässt sie aber bald fahren und stirbt nach wenigen Augenblicken. [1]) Jeder kennt

[1]) Ann. de litt. médic. britann., *et Guérard*, Dictionnaire de médecine, *art. Lait.*

den Fall, welchen *Deyeux* und *Parmentier* von einer Dame erzählen, die an Nervenanfällen litt. So oft dieser Zustand eintrat, wurde ihre Milch zähe und klebrig wie Eiweiss. Man hat nicht dabei gesagt, wie solche Nahrung auf das Kind gewirkt hat und es ist wohl wahrscheinlich, dass sie während der Anfälle das Kind nicht stillte; denn eine Milch von solcher Zusammensetzung hätte dem Kinde höchst nachtheilig werden müssen.

Diese plötzlichen, zuweilen nicht wahrnehmbaren Milchalterationen, deren Wesen man nicht näher kennt, rufen indessen auch manchmal *Convulsionen* hervor.

So kannte ich eine Dame, die so empfindlich war, dass sie im Sommer, wenn die Atmosphäre einigermaassen mit Elektricität geschwängert war und besonders bei einem Gewitter, sich in der grössten Aufregung befand. Diese Aufregung theilte sie dem Kinde jedesmal mit, wenn sie ihm in einem solchen Zustande die Brust reichte und es war nicht selten der Fall, dass diese Aufregung bei ihm bis zum Spasmus convulsivus führte. Stillte sie das Kind während der Zeit nicht, so befand sich dasselbe ganz wohl.

Von einer jungen üppigen Frau erzählt man, dass sie ihr Kind jedesmal in die heftigsten convulsiven Bewegungen fallen sah, so oft sie den Coitus vollzogen hatte. Dadurch scheint das Aphorisma *Galen's* bestätigt zu werden: *A Venere omnino abstinere jubeo omnes mulieres, quae pueros lactant.* Dagegen könnten im Nothfalle wieder eine Menge Beispiele den Beweis liefern, dass die Freuden der Liebe doch nicht so ganz nachtheilig sind. *Numerosissimas vidi mulieres, quae singulis fere annis feliciter pariebant, licet ubera praeberent infantibus (van Swieten).* Manche Aerzte gehen noch weiter und rathen, der Säugenden zuweilen eine Zusammenkunft mit ihrem Manne zu erlauben. *Certum est occulta desideria pejora et magis noxia esse, quam plena honestarum feminarum gaudia et rarum moderatumque Veneris usum (Platner).* Will man ein Urtheil hierüber fällen, so darf man nicht vereinzelte Thatsachen zum Maassstab nehmen, oder man läuft Gefahr sich im Irrthum zu verlieren. Unmittelbar schädlich wird der *usus Veneris* nur bei hitzigen und sehr sensiblen Frauenzimmern. Allein es ist ein anderer Grund hauptsächlich, welcher das „*a Venere omnino abstinere jubeo,*“ motivirt, nämlich die Möglichkeit einer neuen Conception, die gewöhnlich erst spät zur Kenntniss kommt, wenn die Milch längst die damit gewöhnlich verbundene Alteration eingegangen ist. Wir wissen, dass es nicht gerathen ist einen Säugling von einer Schwangern stillen zu lassen und man müsste, wenn eine solche Eventualität einträte zur Wahl einer neuen Amme schreiten.

Die vorzeitige Rückkehr der Regeln ist eine Erscheinung, durch welche die Mütter früher sehr beunruhigt wurden, da man nachtheilige Folgen für das Kind von ihr fürchtete. Diese Furcht ist im Ganzen unbegründet. Mann kann diese Frage nicht *a priori* für alle Frauen entscheiden, sondern man muss dabei streng individualisirend zu Werke gehen.

Um zu einem Resultate zu gelangen habe ich viele Säugende, bei denen die Menstruation wiedergekehrt war gefragt, ob sie ihr

Kind um diese Zeit nicht leidend gesehen hätten, dann habe ich auch eine grosse Zahl, die vorzeitig menstruirt waren, selbst beobachtet und bin dabei zu folgenden Resultaten gekommen:

1) die monatliche Reinigung kehrt bei einem Drittel der stillenden Frauen zwischen dem fünften und siebenten Monat nach der Entbindung wieder;
2) oft treten die Regeln nur ein einziges Mal ein als Zeichen neuer Conceptionsfähigkeit: die Frauen werden schwanger und die Regeln bleiben aus;
3) die grosse Mehrzahl der Kinder scheint unter diesem Zustande der Säugenden nicht zu leiden;
4) einige sind um diese Zeit ein wenig aufgeregt, leiden an Koliken und zuweilen auch an leichter Diarrhoe;
5) andere, jedoch nur sehr wenige, sind während der Menstruationszeit und einige Tage vor- und nacher sehr krank, und es wird nothwendig eine andere Amme anzunehmen. Der Sitz der krankhaften Erscheinungen ist der Intestinaltraktus und man sieht jedesmal zur Menstruationszeit Koliken, Erbrechen, Diarrhoe und zuweilen ziemlich heftiges Fieber bei den Kindern eintreten;
6) die Milch bietet unter solchen Verhältnissen keine unsern Untersuchungsmitteln zugängliche Veränderungen.

Soemmering erzählt einen ziemlich eigenthümlichen Fall, der, wenn er häufiger einträte, wohl geeignet wäre darauf hinzuweisen wie die Natur will, dass das Kind von seiner eigenen Mutter gestillt werde. Eine Frau nämlich, die ihre eigenen Kinder ohne Nachtheil für dieselben säugte, rief bei andern Convulsionen hervor. (*Andral, Leçons orales*). Diese Thatsache wird allerdings die nicht zu billigende Mode das Kind ohne weiteres einer Amme zu übergeben, nicht über den Haufen werfen, allein es liegt doch ein ernster Wink darin bei der Wahl einer Amme sehr vorsichtig zu Werke zu gehen und nicht gleich die erste beste anzunehmen. Es gibt unter ihnen Individualitäten der Herkunft, der Constitution und des Temperamentes, und damit auch Individualitäten der Milch, die je nach der Persönlichkeit der Amme dem Säuglinge mehr oder weniger anschlägt.

Die Säugenden leiden zuweilen an entzündlichen oder septischen Zuständen, ohne dass ihre Milch die Veränderungen zeigte, welche wir im vorhergehenden Kapitel erwähnt haben. Diese Krankheiten äussern sodann keinen Einfluss auf das Wohlsein der Kinder, und erkranken sie vielleicht, so ist das eine rein accidentelle Erscheinung. So sah ich ein Kind von Pneumonie ergriffen, das von einer Mutter gestillt wurde, die an heftigem Gesichts-Erysipel mit Delirien litt; in der Milch war keine Veränderung zu finden. Dasselbe sah ich bei einem andern Kinde, dessen Mutter an einem leichten Puerperalfieber litt. Des Gegensatzes wegen führe ich noch einen andern, viel eigenthümlichern Fall an. Eine Frau war an puerperaler Arthritis des Kniee's erkrankt, ohne dass sich sonst besondere Erscheinungen oder eine sehr intensive Fieberreaktion bei ihr eingestellt

hatten. Ihr Kind, das sie zu stillen fortgefahren, bekam eine suppurirende Arthritis der rechten Schulter: ich habe den Fall selbst beobachtet. Leider dachte ich damals noch nicht an Milchuntersuchungen, und sie unterblieb deshalb, so dass ich nicht weiss, ob dieser Fall hier am rechten Platze steht. Allein ich habe um so weniger Bedenken getragen ihn anzuführen, da man leicht denken kann, dass auch die sorgfältigste Milchanalyse schwerlich von einer gleichzeitigen Arthritis bei Mutter und Kind Rechenschaft gegeben hätte.

Verschiedene Hautkrankheiten bei Mutter oder Amme werden durch direkten Contakt auf das Kind übertragen; daran ist kein Zweifel, allein es bleibt unentschieden, ob nicht auch durch Vermittlung der Milch eine Ansteckung erfolgen kann. Wahrscheinlich ist es nicht, denn ich habe eine Menge von Frauen beobachtet, die an nicht spezifischen Hautaffektionen litten, ohne dass beim Kinde eine Ansteckung sich gezeigt hätte. Nur ein einzigesmal habe ich das Gegentheil gesehen, und ich denke man muss es so lange auf Rechnung der Coincidenz setzen, bis ähnliche Erscheinungen zu positiven Schlüssen berechtigen. Die Frau, um welche es sich handelt litt schon seit mehreren Jahren an einem Ekzem der Brust, welches nicht weichen wollte; plötzlich im vierten Monate nach der Geburt zeigte sich dasselbe am ganzen Körper des Kindes.

Wir kommen nun zu einer wichtigen Klasse von Krankheiten, deren unmittelbarer Einfluss auf das Kind noch in tiefes Dunkel gehüllt ist, ich meine nämlich gewisse constitutionelle Zustände und Kachexien, die nicht mit einer merkbaren Milchveränderung einhergehen. Wir haben fast kein einziges Beispiel, dass man ein Kind, welches von einer skrofulösen, skorbutischen oder syphilitischen Mutter gestillt wurde, von denselben oder ähnlichen Erscheinungen befallen gesehen hätte. Ja, wenn man sie wirklich beim Säugling trifft, so darf man kühn behaupten, dass sie nicht durch die mütterliche Disposition bei ihm hervorgerufen, sondern eine reine Coincidenzerscheinung sind. Betrachtet man nur sorgfältig einmal Kinder von guter Raçe, die von einer Frau selbst von sehr ausgesprochener skrofulöser Constitution gestillt werden, man wird weder in ihrem Aeussern, noch in ihrem Befinden das Geringste entdecken, was an Scrofulosis erinnern könnte. Soll je die Laktation einigen Einfluss ausüben, so wird derselbe erst viel später zur Erscheinung kommen.

Was die Syphilis angeht, so zeigt keine einzige Thatsache positiv eine Transmission derselben durch die Milch. *Constat hodie fere inter omnes, virus venereum neutiquam per lac ad infantes transferri (Wagner).* Man mag an diese Transmission glauben, allein es wird schwer halten einen, auch nur einigermassen stichhaltigen Beweis dafür beizubringen. Einmal ist nach *Donné* die Milch syphilitischer Frauen durchaus von der Milch gesunder Frauen nicht verschieden; böte sie Veränderungen, so könnte das nur durch ein *virus* sein, und davon hat man bis jetzt noch keine Spur darin entdecken können. Von all' den Fällen, in denen eine Ansteckung von Syphilis durch die Milch stattgefunden haben soll, oder in denen man selbst eine solche Transmission anzunehmen geneigt wäre, hält kein

einziger eine sorgfältige Untersuchung aus, und man wird bald gezwungen sein eine andere Art der Uebertragung des *virus* anzunehmen. In der That findet man fast immer bei den Säugenden einen Schanker, von welchem Eiter durch die Hände, Wäsche oder oft *wiederholten Contakt* auf das Kind übertragen, dort absorbirt und so die Ursache ähnlicher Schanker im Munde oder sonst irgendwo am Körper wurde.

In diesen Fällen findet also eine eigentliche Inokulation statt. Der Schanker ist Primitiverscheinung und gleichzeitig die Veranlassung zu secundären. Das ist die gewöhnliche Art wie die Syphilis auf die Kinder übergeht.

Die Wirkung der syphilitischen Kachexie ist demnach keine unmittelbare, da sie nicht vermittelst der Milch übertragen wird; ihr Einfluss kann im Gegentheile ein ziemlich entfernter sein und es ist nicht unmöglich, dass eine ziemlich enge Beziehung zwischen dem Einflusse dieser Kachexie und der Entwicklung skrofulöser Affektionen Statt hat.

Blicken wir auf das Gesagte zurück, so finden wir, dass Liebe oder Gleichgiltigkeit, Gemüthsbewegungen, Leidenschaften und einige Krankheiten der Säugenden, die nicht von einer Milchveränderung begleitet sind, zuweilen eine unmittelbare, ziemlich heftig hervortretende Wirkung auf die Gesundheit der Kinder ausüben.

Diese Wirkung ist im Allgemeinen viel verderblicher, als jene, die wir bei den Krankheiten kennen gelernt haben, die mit Milchalteration verbunden sind. Sie ist auch nicht für alle Kinder dieselbe und viele werden gar nicht einmal davon berührt.

Die Gleichgiltigkeit mancher Mütter gegen ihre Kinder, der Widerwille, mit dem sie sich der Sorge des Stillens unterziehen, treten der physichen Entwicklung des Säuglings hindernd in den Weg.

Schreck, Zorn, beständige Unruhe, heftiger Kummer veranlassen sehr häufig eine Erkrankung der Verdauungswege und vorzüglich des Nervensystems. Letzteres wird im Allgemeinen bei heftigen Leidenschaften und besonders unter dem Einflusse geschlechtlicher Freuden beobachtet. Die Convulsionen der Kinder lassen in der Regel diesen Zustand der Säugenden voraussetzen.

Die Menstruation der Mütter ruft zuweilen, jedoch nicht oft, Koliken, Erbrechen und Diarrhoe beim Säugling hervor.

Constitution, Temperament, etwaige Kachexien scheinen mit dem Wohlsein des Kindes nicht in unmittelbarer Beziehung zu stehen. Will man ihnen einen Einfluss beimessen, so kann das nur ein sehr entfernter sein.

3) Unmittelbarer Einfluss der Krankheiten der Säugenden in Folge von Contakt.

Wir haben oben die Wirkung gewisser Krankheiten der Mütter und Ammen auf das Kind von zwei Gesichtspunkten aus betrachtet, einmal, indem die Milch bemerkbare Veränderung nachwies, und

dann wieder, wo solches nicht der Fall war. Andere Krankheiten können dem Kinde von Seiten der Säugenden *durch Infektion oder Kontakt* mitgetheilt werden. Selbstredend kommt hierbei ihre Stellung als Säugende nicht in Betracht, denn jede andere Person kann den Keim zu eben derselben Krankheit beim Kinde legen. Wir können uns deshalb kurz fassen und bemerken nur, dass auf diese Weise Scabies übertragen werden kann, Ophthalmie, Diphtheritis, die Blatter, Cholera und wie ich gefunden habe auch primäre Syphilis, Disposition zu Erysipelas in Fällen von Puerperalfiebern u. s. w. In all' diesen Fällen darf man nicht fortstillen lassen, sondern muss sich nach einer andern Amme umsehen.

Entfernterer Einfluss geistiger und physischer Affektionen auf die Gesundheit des Kindes.

Wir kommen nun an einen Gegenstand, der weit difficiler ist, als alle die, von denen wir bisher geredet haben. Leider sind wir nicht im Stande, dem, was Andere bereits darüber gesagt haben, Neues hinzuzufügen. Man wird sich nicht darüber wundern, dass unsere Untersuchungen nur sehr beschränkt sind, denn sie verlangen eine Praxis und eine Erfahrung, die nur wenige Aerzte bei der Kürze des menschlichen Lebens sich zu erringen hoffen dürfen. Sei die Kundschaft des Arztes auch noch so ausgedehnt, er wird doch niemals Kranke genug finden, die er von der Geburt bis zu einem reifern Alter verfolgen könnte, um sich an ihnen eine unerschütterliche und motivirte Ueberzeugung über diesen Gegenstand zu verschaffen. Höchstens kann er seinen Zweifeln Worte leihen, mehr zu thun verbietet ihm die Klugheit. Früher schrieb man der Milch einen sehr evidenten Einfluss auf Constitution und Charakter des Kindes zu, der erst in spätern Jahren sich offenbaren sollte. So glaubte man Kinder mit Kuhmilch aufgezogen seien langsam und weniger munter, als die, welche Ziegenmilch bekommen hätten, während man sagte, dass letztere ungestüm und ausgelassen würden. Ebenso nahm man an, dass Charakter und Leidenschaften der Säugenden sich vermittelst der Milch auf das Kind fortpflanzten. *Sylvius* erwähnt dies ausdrücklich. [1]) Aber wenn es auch wahr ist, sagt *Désormeaux*, dass die Natur der Milch, die von der physischen und moralischen Constitution der Säugenden abhängt, einen unmittelbaren Einfluss auf Gesundheit und Constitution des Säuglings, und zwar in der Art ausübt, dass sie seine intellectuelle und moralische Entwicklung modifizirt, so geht man doch zu weit, wenn man behauptet, sie übe auch einen sich weiter erstreckenden Einfluss auf den Charakter des Individuums aus, da eine Menge Thatsachen dagegen sprechen. Findet eine solche Transmission statt, so ist sie ganz sicher durch Nachahmung von Seiten des Kindes und durch Erziehung von Seiten der Mutter hervorgebracht.

---

1) Tract. de morb. infant., ch. XLII

Wir hätten jetzt über den sich weiter erstreckenden Einfluss gewisser Krankheiten der Ammen auf den zukünftigen Gesundheitszustand der Kinder zu reden, und die endliche Wirkung der Milch von Frauen, die an nervösen Affektionen und insbesondere an Epilepsie oder an einer syphilitischen, krebsigen, skorbutigen und skrofulösen Kachexie mit besonderer Berücksichtigung der Lungenphthisis leiden, zu würdigen. Leider besitzen wir keine einzige Thatsache, welche diese Frage zu entscheiden vermöchte. Sicher wird man nur aus Uebereilung oder Leichtsinn eine an derartigen Uebeln leidende Frau zur Amme nehmen und auf's Gerathewohl ein Urtheil hierüber auszusprechen scheint uns denn doch zu gewagt. Wenn auch einige dieser Affektionen der Amme, ich sage nicht *der Mutter*, keine besonders evidente Wirkung auf die Gesundheit des Säuglings zu haben scheinen, so müssen wir doch mit Rücksicht auf das Dunkel, in dem wir uns hierüber befinden, einen sehr nachtheiligen Einfluss derselben annehmen und sofort die Amme wechseln, wenn wir einen oder den andern dieser pathologischen Zustände bei ihr entdecken sollten.

Ueber den Wechsel der Amme.

Hierbei finden die Betrachtungen ihre praktische Anwendung, die wir oben über die Bedeutung der Körperbeschaffenheit, früherer und noch bestehender Krankheiten der Säugenden für die Gesundheit des Kindes angestellt haben. Es gibt nur ein Mittel, den Inkonvenienzen und Gefahren vorzubeugen, die aus einer krankhaften Disposition der Amme für den Säugling entspringen könnten, das ist, dieselbe zu entlassen und sie durch eine gesunde zu ersetzen. Wann soll man nun die Amme wechseln und wie soll man es anfangen? Das sind Fragen, die dem Arzte häufig vorgelegt werden.

Ueber die Wahl der Ammen haben wir schon ausführlich geredet; wir haben uns also hier nur mit den Verhältnissen zu beschäftigen, die einen Wechsel derselben nöthig machen können. Wenn man nun einerseits in's Auge fasst, was wir über den Einfluss der Krankheiten und sonstiger störender Verhältnisse bei der Amme auf den Zustand des Säuglings gesagt haben, andererseits die zahlreichen widersprechenden Thatsachen, die gegen diesen Einfluss reden, dagegen hält, so wird man einsehen, dass es weder möglich ist auf eine positive Weise die Fälle zu bezeichnen, in denen man die Amme verabschieden muss, noch die einzelnen Krankheiten anzuführen, die einen Wechsel der Amme fordern. Alles hängt von der Beobachtung der Kranken ab; denn dieser oder jener Einfluss der Krankheiten und sonstiger störender Verhältnisse bei den Ammen, die für das eine Kind fatal sind, wirken auf ein anderes durchaus nicht nachtheilig. Wir haben das bei Frauen beobachtet, deren Regeln im sechsten, siebenten oder achten Monate der Stillungszeit wiederkehrten und die nebstihrem eigenen Kinde noch ein fremdes säugten. Zur Menstruationszeit bekam das eine Kolik und Diarrhoe, während das Wohlbefinden des anderen nicht gestört wurde. Aehnlich mag es sich mit vielen anderen Affektionen der Amme verhalten.

Man muss demnach, wenn eine Amme krank wird, oder ihre Menstruation vor der Zeit wiederkehrt, nicht sogleich daran denken, sie durch eine andere zu ersetzen. Man suche erst die Natur des Uebels, seinen Einfluss auf die Zusammensetzung der Milch und die Wirkung auf das Befinden des Kindes kennen zu lernen. Dann erst kann man ein motivirtes Urtheil fällen. Bis dahin lasse man seltener stillen und ersetze den Ausfall durch gute Milch, die man im Saugfläschen reicht, oder durch leichte Suppen wenn das Kind alt genug ist sie zu vertragen.

Ist hingegen die Amme ernstlich erkrankt ohne bestimmte Aussicht auf baldige Genesung, ist die Milch verändert und zeigen sich namentlich beim Kinde gastrische Zufälle, von denen man vermuthen darf, dass sie noch ernstlicher werden, so darf man nicht mehr zögern; die Gesundheit des Kindes fordert einen schleunigen Wechsel der Amme.

Man gebe wohl Acht, dass man eine Amme, welche ihren Säugling genau kennt und mit der man in anderer Beziehung zufrieden sein kann, nicht leichtsinnig fortschickt. Der Wechsel an und für sich hat durchaus keine Gefahr und man kann, wie uns das mehrmals vorgekommen ist, nach Verlust der ersten nach und nach zwei bis drei andere nehmen, ehe man eine passende gefunden hat; allein gute Ammen sind doch im Ganzen viel zu selten, als dass man ohne dringenden Beweggrund zu einer neuen Wahl schreiten sollte.

Ist aber ein Wechsel unabweisbar, so muss man die Amme, wie *Donné* räth, von seinem Entschlusse nicht eher in Kenntniss setzen, bis man eine neue Wahl getroffen hat. Alsdann soll man aber das Kind sofort der neuen übergeben, damit es nicht etwa noch von dem Aerger zu leiden hat, den diese Maassregel bei der frühern hervorrufen könnte.

Einfluss der Krankheiten des Kindes auf die Säugende.

Wenn nun der Neugeborne von einer fremden Amme den Keim zu manchen contagiösen Krankheiten erhalten kann, so ist es auf der andern Seite auch möglich, dass derselbe der Amme die eine oder die andere Krankheit mittheilt. Zufälle dieser Art sind verhältnissmässig selten, allein sie kommen denn doch zuweilen vor. Das Stillen bedingt indessen ihr Auftreten nicht. Das Uebertragen der Krankheiten vom Kinde auf die Amme hat nach den gewöhnlichen pathogenetischen Gesetzen Statt, die auch bei den Erwachsenen Geltung haben. Die Transmission ist unmittelbarer, als von der Amme auf den Säugling, da sie nicht durch die Milch geschieht, sondern durch Infektion oder ein Contagium. Durch den Kontakt gehen Scabies, Favus, Soor, Ophthalmien und hereditäre constitutionelle Syphilis vom Kinde auf die Amme über; die Variola hingegen, Varicelle, Masern und Rötheln, Scharlach, Cholera, Diphtheritis u. s. w. pflanzen sich allgemein vermittelst der Infektion vom

Kinde auf Jene über, die es zu stillen haben. Man ist darüber ziemlich einig, während über die Zahl der Krankheiten, die hierher gehören noch einige Meinungsverschiedenheiten herrschen. Das Princip der Uebertragungsfähigkeit ist allgemein anerkannt.

Unter den Affektionen, die wir für übertragbar vom Kinde auf die Amme halten, gibt es eine, über welche man noch streitet: es ist die hereditäre constitutionelle Syphilis. Diese Frage interessirt eben so sehr die allgemeine Gesundheitslehre als den Gerichtsarzt und die Medizin der Kinderkrankheiten. Eine definitive Entscheidung wäre auch im Interesse der gemietheten Ammen wünschenswerth, damit diejenigen unter ihnen, welche durch Vermittlung ihres Säuglings von der Syphilis inficirt worden sind, Gelegenheit zu einer entsprechenden Schadloshaltung fänden.

Schon unsere ältesten Syphilographen nahmen die Möglichkeit dieser Art von Infektion der Amme von Seiten des Kindes an; allein die Frage ist nicht auf die nämliche Weise im Sinne aller Mediziner entschieden, und da wir weiter unten bei dem Artikel „*Syphilis*“ noch vollständiger uns darüber auszusprechen haben, so wollen wir uns hier einer weitern Discussion darüber enthalten.

Aphorismen.

1. Schon in den ersten Tagen nach der Geburt muss man anfangen den Menschen an eine vernünftige Lebensordnung zu gewöhnen, um seine Constitution zu conserviren, wenn sie gut ist, und sie zu verbessern, wenn sie schlecht ist.

2. Sehr früh soll man ererbte skrofulöse, syphilitische und gichtische Dispositionen zu bekämpfen suchen.

3. Der Mann mit unreinem Blute sollte nie nach dem Glücke streben, Kinder zu besitzen.

4. Eine Frau, die schwanger wird, ist es Gott und der Welt schuldig, auf die Gewohnheiten, Leibesbewegungen und Anstrengungen zu verzichten, welche der Frucht schaden könnten, wenn sie ein gesundes, wohlgebildetes Kind gebären will.

5. Der Aderlass begünstigt den normalen Verlauf der Schwangerschaft, aber er muss durch Erscheinungen allgemeiner oder lokaler Plethora motivirt sein.

6. Das Nichtbefriedigen eines unvernünftigen Wunsches einer Schwangern hat keinen Einfluss auf die Gesundheit des Kindes.

7. Eine Frau kann und soll ihr Kind selbst stillen, wenn sie sich einer guten Gesundheit erfreut und bei ihren Verwandten in direkter aufsteigender- oder Seitenlinie keine skrofulöse, phthisische oder krebsige Affektionen sich finden.

8. Es gibt Frauen von gesunder Constitution, die dessen ungeachtet nicht stillen können, da ihre Milch nicht reichlich und dazu schlecht verarbeitet ist und bei dem geringsten peinlichen Eindrucke versiegt.

9. Eine Frau mit sehr thätiger Sekretion der Milchdrüse vor der Geburt ist fast immer eine gute Nährmutter.

10. Eine Mutter, die selbst stillen will, kann sechs oder acht Stunden nach der Entbindung damit beginnen.

11. Eine Frau, welche stillt, soll dem Kinde wenigstens alle zwei, und höchstens alle Stunden die Brust reichen.

12. Zwischen eilf Uhr Abends und sechs oder sieben Uhr Morgens lässt eine gute Nährerin das Kind nur einmal saugen.

13. Es ist gefährlich zur Amme ein Frauenzimmer zu nehmen, welches erst einmal geboren, da ihm die nöthige Erfahrung abgeht.

14. Eine gute Amme muss zwanzig bis fünf und dreissig Jahre alt sein, Brünette, mit röthlichem Zahnfleisch, gutgenährt, mit wohl geformtem, festen und von bläulichen Venen marmorirten Busen.

15. Bei einer guten Amme darf sich keine Spur von neuer oder alter Syphilis oder Skrofulosis finden.

16. Die Milch in den ersten Monaten nach der Geburt gelblich, später weiss und bläulich, ist eine alkalinische Emulsion aus Wasser und festen Theilen, die darin aufgelöset oder suspendirt sind.

17. Die Butter kommt in der Milch nur suspendirt vor.

18. Die Milch enthält ihre übrigen Bestandtheile in Auflösung.

19. Soll die Milch zuträglich sein, so muss sie in reichem Maasse secernirt werden.

20. Die Milch muss viele, ziemlich breite und wohl geformte Kügelchen enthalten; kleine Kügelchen, die wie Staubkörnchen aussehen, sind ein Zeichen schlechter Verarbeitung und Unzulänglichkeit zur Ernährung.

21. Zu viele oder zu wenig Kügelchen ist eine ebenso nachtheilige Erscheinung.

22. Die Beschaffenheit der Milch ist abhängig von Idiosynkrasien, Temperament, Constitution, der Zeit, welche seit der Entbindung verflossen ist, dem Momente der zuletzt gewährten Säugung, der Lebensordnung der Säugenden, der Thätigkeit der Geschlechtsorgane, u. s. w.; aber die Differenzen sind zu unbedeutend um Vorschriften darauf zu bauen. Wenn das Kind zunimmt, so ist die Milch gut.

23. Die Milch ändert sich in ihrer Zusammensetzung bei fieberhaften Zuständen und bei akuten oder chronischen Krankheiten.

24. Das Fieber vermindert die Quantität der Milch und in Folge geringern Wassergehaltes concentriren sich die festen Theile derselben.

25. Mehr oder weniger finden wir dieselben Erscheinungen bei allen akuten und bei einer sehr grossen Zahl chronischer Krankheiten.

26. Beim Abscess der Milchdrüse ist die Milch zuweilen mit Eiter gemischt.

27. Der Einfluss der Krankheiten auf die *Composition der Milch* ist kein spezieller und spezifischer, denn die Wirkung ist bei allen dieselbe, mag Krankheit oder Fieber sie hervorgerufen haben.

28. Zu reiche und mit zu vielen festen Bestandtheilen versehene Milch einer gesunden Säugenden ist unverdaulich und bewirkt Diarrhoe.

29. Die durch Fieber oder Krankheit veränderte, *reducirte oder concentrirte* Milch ruft ebenfalls Diarrhoe hervor.

30. Die durch Fieber oder Krankheit veränderte Milch hat nicht immer einen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit des Kindes.

31. Welches auch immer die Ursache der Milchveränderung sein mag, das Resultat ist für alle Kinder dasselbe; werden Zufälle dadurch hervorgerufen, so haben sie ihren Sitz immer in den Digestions-Organen und erscheinen als Diarrhoe.

32. Die Milch, welche bei sorgfältiger chemischer Analyse keine Veränderung in ihrer Zusammensetzung zeigt, kann dessenungeachtet bei ihrer Verarbeitung in der Drüse auf eine nicht nachweisbare Art alterirt sein, so dass sie ein schädliches Nahrungsmittel bildet.

33. Psychische Affektionen, heftige Gemüthsbewegungen und angenehme oder peinliche Eindrücke bringen bei einer Säugenden gewöhnlich eine Störung in der Milchsecretion hervor, und veranlassen dadurch beim Säugling Krämpfe und Convulsionen.

34. Psychische Affectionen heben entweder die Milchsecretion plötzlich auf oder modifiziren ganz bedeutend das Verhältniss ihrer festen Theile.

35. Die Liebe, mit welcher eine Frau ihre Mutterpflichten erfüllt, ist die Ursache einer innern freudigen Bewegung, welche das „*Steigen der Milch*“ in dem Augenblicke hervorruft, wo sie dem Kinde die Brust reichen will.

36. Die vorzeitige Rückkehr der Menstruation bei einer Säugenden modifizirt einiger Maassen die chemische Zusammensetzung der Milch und schadet ihrer Verarbeitung; allein wenn das Kind, wie das meistens der Fall zu zein pflegt, nicht darunter leidet, so wechsle man die Amme nicht.

37, Die Säugende muss sich der Freuden der Liebe enthalten wenn sie zu sehr davon angegriffen wird.

38. Die Säugende muss auf den Geschlechtsgenuss verzichten und zwar aus Besorgniss vor neuer Befruchtung, welche die Milch an Quantität und Qualität derartig verändern kann, dass sie dem Säugling schädlich wird.

39. Der Wechsel der Amme hat durchaus nichts Nachtheiliges, wenn man eine schlechte durch eine bessere ersetzen kann.

40. Man muss die Amme so oft wechseln, als es nöthig ist.

41. Man kann die Ernährung des Säuglings durch Mutter oder Amme durch die künstliche ersetzen.

42. Die Ernährung vermittelst der Saugflasche gelingt weit weniger als die mittelst der Brust.

43. Die Ernährung durch die Saugflasche bietet, vernünftig geleitet, zuweilen sehr schöne Resultate.

44. Die künstliche Säugung geschieht in der ersten Zeit vermittelst der Saugflasche, welche man mit lauwarmer Kuhmilch füllt, die aber vorher mit Gersten- oder Haferwasser oder ein wenig Suppe von einem jungen Huhne abgekocht sein muss; später füllt man sie mit Kuhmilch allein ohne irgend einen Zusatz.

45. Ausser der Milch hat das Kind in den ersten Monaten nach der Geburt keine Nahrung nöthig.

46. Mit sechs Monaten soll man anfangen dem Kinde dünne Suppen zu geben.

47. Fleischspeisen sind dem Kinde vor dem Ende des ersten Jahres nicht zuträglich.

48. Zuweilen wird es nöthig, das Kind vor der gewöhnlichen Zeit zu entwöhnen.

49. Die Zeit des Entwöhnens muss in die Periode, die zwischen dem zwölften und zwanzigsten Monate liegt, verlegt werden.

50. Wenn man das Kind entwöhnen will, so wähle man eine Epoche, in welcher bei ihm keine Zähne durchbrechen und benütze vorzüglich die Zeit nach dem Hervortreten der zwölf ersten Zähne, oder warte bis auch der sechzehnte durchgebrochen ist.

51. Man beginnt das Entwöhnen damit, dass man aufhört, dem Kinde Nachts die Brust zu reichen.

52. Nachdem man mehrere Wochen hindurch das Kind Nachts nicht mehr gestillt hat, höre man plötzlich auch am Tage damit auf und führe es so in das unabhängige Leben herüber.

53. Der Schlaf ist den Kindern so nöthig, dass man sie daran gewöhnen muss auch am Tage mehrere Stunden zu ruhen.

54. Ein Spaziergang in freier Luft und Bewegung im Sonnenschein sind den jüngsten wie den ältesten Kindern zu jeder Jahreszeit gleich nothwendig.

55. Ein nicht zu fest gezogenes Wickelzeug, das hinlänglich vor Kälte schützt und die organischen Bewegungen nicht hindert, ist die zweckmässigste Bekleidung in den ersten Tagen nach der Geburt.

56. Passende Kleidung, d. i. solche, welche keinen Druck ausübt und nicht beengt ist jederzeit einer weiten vorzuziehen, da diese manchmal verschiedene Theile des Körpers unbedeckt lässt.

57. Die jungen Kinder müssen täglich mit lauwarmen Wasser gewaschen werden; hat man sie daran gewöhnt, so kann man auch fast kaltes dazu nehmen.

58. Der Kopf muss mit der grössten Sorgfalt gewaschen und nach und nach von dem ihn bedeckenden Schmutze gereinigt werden.

LITERATUR.

I. Ueber die physische Erziehung der Kinder im Allgemeinen.

Metlinger, Regimen der jungen Kinder. Augsburg 1474. Fol.

Guillemeau, J., De la nourriture et gouvernement des enfants, dès le commencement de leur naissance etc. à Paris. 1609. 8. (Mit einer epistre preliminaire aux dames, afin de les exhorter de nourrir leurs enfants.)

Hoennisch, Sam., De recens nator. regimine.

Levret, A., Essai sur l'abus des règles gén. etc. Paris 1766. 8. p. 264.

Grabenstein, Aug. Henr., De vita et sanitate foetuum et neonatorum conservanda. Gotting. 1796. 4.

Kilian, Conr. Jos., Lebensord. z. Erzieh. u. Verb d. Gesund. in Leipz., nebst einer besonderen Anweis. z. Pflege d. Gesundh. für Mütter, Ammen und Kinder in den ersten Jahren des Lebens. Leipz. 1800. 8. (Sehr gut!)

Schmidtmüller, J. A., Taschenbuch f. d. phys. Erziehung der Kinder 1. u. 2. Jahrg. 1802—1803 m. K. 16.

Leroy, Alph., Médecine maternelle ou l'art d'élever et de conserver les enfants. Par. 1803. 8. Deutsch:
Hygiea als Mutter, od. die Kunst, das Leben des Kindes zu erhalten etc. m. Anm. v. *Cph. Fr. Hirch.* Leipz. 1813. 8.

Göly, L. A., Vorschläge z. Verbesser. d. körperl. Kinder-Erzieh. in den ersten Lebensperioden. 2. Ausg. Wien 1823. 8.

Meissner, Fr. L., Ueber die phys. Erzieh. d. Kinder in den ersten Lebensjahren. Leipz. 1824. 8.

Hussian, R. F., Anweis. z. Ernähr. neugeb. Kinder. Wien 1825. 12. Dessen: Der Mensch als Kind etc. Wien. 1832. 12.

Lederer, Thom., Mutter und Kind, oder: Schwangerschaft, Entbindung und Wochenhett etc. Wien 1826. 12.

v. Ammon, Fr. Aug., Die ersten Mutterpflichten und die erste Kindespflege. 2. Ausg. Wien 1835. 8.

Hufeland, Chr. W., Guter Rath an Mütter über die wichtigsten Punkte d. phys. Erzieh. der Kinder in den ersten Jahren etc. 5. Aufl. Leipzig 1843.

Donné, A., Ueber die phys. Erzieh. der Kinder in den ersten Lebensperioden, für Mütter und Aerzte. Aus dem Franz. m. Anmerk. von *A. Friedleben.* Frankf. a. M. 1843. 8. (Sehr gut!)

Eulenburg, Lebenregeln für junge Frauen und Belehrungen über eine vernunftgemässe ph. Erzieh. der Kinder. Leipz. 1848. 8.

Rasmus, G., Die geregelten Leibesübungen in Bezug auf d. phys. Erzieh. der Jugend. (2. Aufl.) Leipz. 1849. 16.

II. Ueber Bekleidung und Baden der Kinder.

Juch, Dissert. inaug. de usu et abusu fasciarum apud infantes. Erford. 1730.

Leroy, Recherches sur les habillements des femmes et des enfants. Paris 1772.

Kositzky, Abhandlung von dem Schaden des Einwickelns und Tragens der Kinder, wie auch der Schnürbrüste. Erlangen 1788.

Wiegand, Just. H., Diss. de noxa fasciarum infant., imprimis quoad genitalia. Erlangen 1793. 8.

Joerg, Lehrbuch der Hebammenkunst. 1841 §. 181. und Taf. VII Fig. 3. (über eine zweckmässige Form der Nabelbinde.)

Klehs, Ant. Ferd., Diss. de balneis infant. Vienn. 1818.

III. Ueber die Milch.

Schübler, Untersuchungen über die Milch und ihre näheren Bestandtheile.
Meggenhofen, *Karl Aug.*, Diss. i. sistens indagationem lactis muliebris chemicam. Francof. ad. M. 1826. 4.
Gmelin, *Leop.*, Handbuch der theoretischen Chemie. Band II. Abth. 2. Frankf. 1829. pag. 1402.
Simon, *J. F.*, Die Frauenmilch nach ihrem chemischen und physiologischen Verhalten dargestellt. Berlin 1838. 8.
Berzelius, Lehrbuch der Chemie, übersetzt von Wöhler. Bd. IX. Dresden und Leipzig 1840. p. 662.
Scherer, Art. „*Milch*" in *Wagner's* physiol. Handwörterbuch. Bd. II. 1845. p. 449.
Lehmann's, physiol. Chemie. Bd. II. p. 287—301.
Ferner noch vergleiche man das oft erwähnte Werk von *Donné* „über die Milch".

IV. Ueber Selbststillen der Mütter, sowie die Nachtheile und Hindernisse desselben.

Scaevola Gaucher de St. Marthe Sammarthanus, Poëma, Manière de nourrir les enfants à la mamelle. Paris 1598. 8.
Küffer, *W. Ch.*, Galactologia etc. Argent. 1672. 4. (Sehr gut!)
Koelling, Diss. inaug. de obligatione matrum proprio lacte alendi liberos. Lipsiae 1709.
Alberti, Diss. inaug. de jure lactantium medica. Halae 1739.
Platner, Diss. de victu et regimine lactantium. Lipsiae 1740.
Langguth, Diss. inaug. de officio matris prolem lactandi. Vitebergae 1752.
Krause, *K. Ch.*, Abhandlung von heilsamer Säugung neugeborner Kinder. Aus dem Latein. von *Leune*, *J. C. F.* Leipzig 1785. 8.
Levret, *A.*, Vom Stillen und von der ersten Erziehung der Kinder. Aus dem Franz. Leipzig 1785.
Nürnberger, *Ch. F.*, (Respond. *H. A. Biedermann*), Dissert. de justa foeminarum lactatione magno sanitatis praesidio. Viteberg 1786. 8. — Sect. I. De virtute lactationis prophylacta. — Sect. II. De virtute lactationis therapeutica. Viteberg 1787. 4. — Sect. III. (Respond. *J. F. Sassius*), De matrum lactatione soboli salutari. Viteb. 1788. 4.
Stoll's, *Max*, Briefe an Frau v. * über die Pflicht der Mütter ihre Kinder zu stillen. Herausg. v *Eyerel*. Wien 1788. 8.
Osthoff, *H. Cp. A.*, Ueber das Selbststillen; ein organomisch-medecinischer Versuch, zunächst für angehende Heilkünstler. Lemgo 1802.
Strack, *Karl*, Aufruf an die Mütter ihre Kinder selbst zu stillen. Aus dem Latein. von *Uehlein*, *Jos.* Frankfurt a. M. 1802. 8.
Succow, de usu et abusu lactantium. Heidelberg 1807.
Boër, *Jos. Luc.*, Ueber die Säugung neugeborner Kinder u. s. w. (Aus dessen Abhandlungen und Versuchen geburtshülflichen Inhalts besonders abgedruckt.) Wien 1808. 8.
Krause, *A. G. F.*, Ueber die Dauer der Stillungsperiode. Eine physiologische Abhandlung. Leipzig 1808. 8.

Schneider, Jos., Die heilige Pflicht der Mütter, ihre Kinder selbst zu stillen. Ein Gegenstück zu *Zwirleins* Schrift: „Die Ziege als beste und wohlfeilste Säugamme". Frankfurt a. M. 1822. 8.

Scheinhardt, Jo. Thph., De vitiis lactis lactantium. Argentor. 1762. 4.

Rust, Geog. Fried., De nonnullis lactis et mammarum vitiis post puerperium. Goettingen 1784. 4.

Nebel, Dan. W., De vitiis papillar. mammarum lactationem impedientibus eorumque medela. Heidelberg 1793. 4.

Schönmetzel, Franc., De feminis, quibus lactatio non convenit. Heidelb. 1780. 4.

v. Leuthner, Frz. Xav. Jos., Abhandlung über die vernachlässigte Säugung. bei Müttern und hierdurch enstehenden traurigen Folgen. Würzburg 1810.

Schroedter, C., De lactationis impedimentis, quae matribus obstant. Berol. 1820. 8.

Ludwig, Chr. Gottl., De nutritione puerperarum non lactantium. Lipsiae 1767. 4.

Siebert, Alb., Prüfung der bisherigen ärztlichen Handlungsweise bei nicht selbststillenden Müttern. Halberstadt 1801. 8.

Schmidt, W., Unter welchen Umständen dürfen Mütter ihre Kinder nicht nähren, und welche Rücksichten müssen die Wahl einer tüchtigen Amme leiten. Stettin 1832. 8.

Ausserdem sind noch nachzulesen: Die Lehr- und Handbücher über Geburtshülfe von *Scanzoni, Naegele, Joerg, Kilian, etc.* sowie die Handbücher über Kinderkrankheiten, z. B. *Meissner*, u. s. w.

V. Ueber Ammen.

Perdulcis, Ergo lac nutricis puero medicamentum optimum. Paris 1595.

Stahl, Dissert. de requisitis bonae nutricis. Hal. 1698.

Meyer, Werden die Neigungen und Leidenschaften einer Säugamme durch die Milch dem Kinde mitgetheilt? Hamburg 1781. 8.

Strack, K., Von den Betrügereien der Ammen. Leipzig 1782.

Leonhardi, Prog. de nutrice menstruante. Vitebergae 1788. 4.

Noak, Alph., Diss. de nutricis virtutibus. Lips. 1835. 8.

Donné, Al., Die Milch, und insbesondere die Milch der Ammen. Aus dem Franz. Weimar 1838. 12.

Th. W., Der Arzt in der Kinderstube. Nebst Worten der Belehrung über Selbststillen, Wahl der Ammen und Entwöhnung der Kinder. Leipzig 1838. 8.

Maigne, P., Der Rathgeber bei der Wahl einer Amme. Eine sehr beherzenswerthe Schrift für Aeltern. Aus dem Franz. Quedlinburg 1838. 8.

Meissner, F. L., Ueber die Wahl der Ammen, in dessen Kinderkrankheiten. Leipzig 1838. 8. Th. I. p. 37.

Rosenbaum, L., Unentbehrlicher Rathgeber bei der Wahl einer Amme etc. Berlin 1847. 8.

VI. Ueber künstliche Ernährung.

Ferris, Sam., Ueber die Milch. Preisschrift der Aerzte zu Edinburg. Aus dem Engl. von *Michaelis, Ch. F.*, Leipzig 1787. 8.

(*Baldini, Ph.*) Neue Methode, die Kinder ohne Brust gross zu ziehen. Aus dem Ital. Wien 1795. 8.

Parmentier et *Deyeux*, *N.*, Précis d'expériences et observations sur les différentes espèces de lait, considerées dans leurs rapports avec la chimie, la médecine et l'économie rurale. Strasbourg an VII. 8.

Zwierlein, *K. A.*, Die Ziege als beste und wohlfeilste Säugamme empfohlen. Stendal 1816. 8. 2 Theile.

Schwarz, Dissert. inaug. sistens nova experimenta circa lactis principia constitutiva. Kiel. 1833.

Kleinschmidt, *Fr. Herm.*, Ueber die Ernährung des Säuglings. Inaugural-Abhandlung. Würzburg 1838. 8.

Meissner, *F. L.*, Ueber das künstliche Auffüttern der Kinder, oder die Ernährung derselben ohne Mutterbrust. 2. Aufl. Leipzig 1841. 8.

Czernkowski, *Kar.*, Diss. inaug. de nutritione infantis naturali et artificiali. Vindobon. 1844. 8.

Richter, *M. F.*, Der Milcharzt. Nordhaus. 1846. 8.

VII. Ueber das sogenannte Versehen bei Schwangeren und über Bildungsfehler.

Krause, *K. Ch.*, Von der Wirkung und dem Einfluss der Einbildungskraft der Mutter auf die Frucht, aus Gründen und häufigen Erfahrungen erwiesen. Aus dem Latein. von *Drechsler*, *F. M.* Leipzig 1787. 8.

Wüstney, *H. G.*, Versuch über die Einbildungskraft der Schwangeren im Bezug auf ihre Leibesfrüchte zur Beantwortung der Frage: Können Schwangere sich wirklich versehen? Mit 27 Beispielen erläutert, zunächst zur Belehrung für Frauenzimmer. Rostock 1809. 8.

Hirsch, *G.*, Von der Einwirkung der Einbildungskraft der Schwangeren auf den Fötus, oder von dem Versehen. Inauguralabhdlg. Würzburg 1808. 8.

Steinhauser, *G.*, Das sogenannte Versehen im Zustande der Schwangerschaft. Wien 1845. 8.

Straube, *H.*, Diss. de vi imaginationis maternae in foetum. Berol. 1846. 8.

Fleischmann, *F. L.*, Bildungshemmungen des Menschen und der Thiere. Nürnberg 1823.

Geoffroy, *J. St. Hilaire*, Histoire des anomalies de l'organisation. Tom. I—III. Paris, 1832—1836.

Serres, Recherches d'anatomie transcendente etc. 4. Avec atlas de 20 planches in Fol. Paris 1832.

Dictionnaire des sciences med. Art. „Monstrosité".

Berliner encyklopäd. Wörterbuch der mediz. Wissenschaften. Art. „Monstrum".

Barkow, *L.*, Monstra animalium duplicia. Lips. 1829—1836. 2 Vol. 4.

Otto, *A. W.*, Monstrorum sexcentorum descriptio anat. Cum 30 tabulis. Vratislaviae, 1841. Fol. maj.

Vrolik, *W.*, Tabulae ad illustrandam embryogenesin hominis etc. Amsterdam und Leipzig. Erscheinen heftweise. Fasc. XIX u. XX sind 1849 schon erschienen.

Bischoff, *Th. L. W.*, Prof., Entwicklungsgeschichte, mit besondrer Berücksichtigung der Missbildungen, in *Wagner's*, *Rud.*, Wörterb. d. Physiologie.

ZWEITER THEIL.

ALLGEMEINE PATHOLOGIE DES KINDESALTERS.

ERSTE ABTHEILUNG.

ALLGEMEINE BETRACHTUNGEN UEBER DIE KRANKHEITEN DES FRUEHESTEN KINDESALTERS UND UEBER DIE MITTEL SIE ZU ERKENNEN.

Es ist unmöglich die Erscheinungen, welche sich an die Krankheiten des frühesten Kindesalters knüpfen zu beurtheilen, wenn man nicht die Principien und Gesetze kennt, unter deren Einflusse dieses Alter steht. Die Kenntniss dieser Principien ist besonders nöthig, um richtig die Unterschiede aufzufassen, welche sich zwischen den Affektionen zarter Kinder und jenen geltend machen, die sich beim Erwachsenen entwickeln.

Mit dem Einflusse des Alters auf die Gestaltung der Krankheiten lässt sich nur der Einfluss vergleichen, den das Klima auf die Stärke und Form der Pflanzen und grosser Thiere ausübt. Betrachtet man zum Beispiele unsere kümmerlichen *Ricinusarten* und stellt die stolzen und riesenhaften Exemplare der zwischen den Wendekreisen gelegenen Gegenden daneben, oder wirft man einen Blick auf die blassen Cacteen unserer Treibhäuser gegenüber den so glänzenden und berühmten Cacteen der neuen Welt, vergleicht man endlich die unter verschiedenen Breiten gebornen Thiere derselben Gattung, den Bären des Nordens mit dem der Pyrenäen, den Löwen der Wüste mit dem der brasilianischen Wälder, so wird man die ganze Ausdehnung der Modifikationen begreifen, welche der Geburtsort für die Entwicklung der Individuen derselben Gattung mit sich bringt, und eben so wird man erstaunen über den Unterschied derselben Krankheiten, je nachdem sie sich bei einem heranwachsenden Kinde entwickeln oder bei einem Manne, der in der vollen Blüthe seiner Jahre steht.

Ich werde nun im folgenden Kapitel die allgemeinen Verhältnisse erörtern, welche den Unterschied zwischen den Krankheiten der Kinder in der erwähnten Lebensepoche und den Krankheiten

der Erwachsenen bedingen. Weiter werde ich dann diejenigen Merkmale angeben, die zur Diagnose der Krankheit am meisten verhelfen. Ich werde da vom Gesichtsausdrucke der Kinder zu reden haben, von ihren Geberden und Stellungen, ihrem Schreien, dem Grade der Wohlbeleibtheit, endlich von all' jenen äussern Zeichen, welche die Untersuchung der Respiration, der Circulation u. s. w. bieten, Zeichen für die Diagnostik um so wichtiger, als die Kinder zu jung sind um von ihren Empfindungen Rechenschaft geben zu können.

ALLGEMEINER CHARAKTER DER KRANKHEITEN DES FRUEHESTEN KINDESALTERS.

Die Krankheiten der Säuglinge.

Das Kind, welches das Licht der Welt erblickt, ist ein unvollständiges Wesen, dessen noch nicht vollendeter Organismus sich zu entwickeln strebt. Man kann, wie *Hufeland* sagt, die Zeit unmittelbar nach der Geburt und während des ersten Jahres als die Fortsetzung einer Schöpfung bezeichnen, deren eine Hälfte innerhalb, die andere ausserhalb des mütterlichen Schoosses vor sich geht. Gewisse, bis dahin unthätige Organe fangen an thätig zu werden, entwickeln und modifiziren sich, während andere wiederum verschwinden; das Kind tritt in vollständig neue Lebenskreise über, zuerst in das extrauterine, sodann in das Sinnenleben, und endlich in den Kreis des Intellectuellen. Demgemäss ist sein Leben in dieser Epoche nicht ein normaler Zustand, sondern eine Reihe von Kraftäusserungen, um in denselben zu gelangen und von diesem Gesichtspunkte aus muss es der Arzt betrachten. Was wir unter andern Umständen als Krankheit ansehen würden, ist nur Folge und Zeichen der Anstrengungen, denen sich die Natur für die Vollendung des Bildungs- und Entwickelungsgeschäftes unterzieht.

Das Kind wiegt im Anfange 6 bis 8 Pfund, am Ende des ersten Jahres etwa 20 Pfund; mit zwei Jahren 24, mit drei $26^1/_2$, mit vier $30^1/_2$, mit fünf 34, mit sechs 37, mit sieben 41 Pfund. Seine Grösse ändert sich eben so schnell, von 8 bis 10 Zoll, die es bei seiner Geburt misst, erreicht es am Ende von 9 Monaten 26 bis 28 Zoll, 30 bis 31 am Ende des zweiten Jahres, 32 bis 33 in seinem dritten, 35 im vierten und so beträgt seine Grösse im siebenten Jahre 39 bis 41 Zoll.

In der ersten Lebenszeit ist die Aktivität der Funktionen in der That bemerkenswerth; die Ernährung, die Cirkulation, die Umwandlung der flüssigen Stoffe gehen mit einer reissenden Schnelligkeit von Statten. Diese Beschleunigung der organischen Thätigkeit, welche für das Wachsthum des Subjektes nothwendig ist, bedingt aber auch eine so zu sagen unglückliche Empfänglichkeit und Disposition für Krankheiten. Deshalb ist man in den ersten Kinderjahren öfterer krank, als in jeder andern Lebensepoche. Bedeut-

same Thatsachen enthüllen uns die Krankheitsanlage des in Rede stehenden Alters, es sind die statistischen Nachrichten über die Mortalitätsverhältnisse der Neugebornen.

Der erste Tag ist der verhängnissvollste, das zehnte Kind unterliegt und wir wissen, dass in Frankreich von einer Million, die jährlich geboren werden, 250,000, das ist ein Viertel, nicht das Ende des ersten Jahres erreichen.

Das Kind empfängt mit dem Leben eine Art und Weise zu existiren, welche seine physiologische Individualität oder seine Autokratie bildet, die zugleich vom Klima, dem Alter und der Constitution der Eltern, ihren psychischen Verhältnissen, ihren Krankheiten u. s. w. abhängt; es besitzt von der Wiege an gewisse, nicht in die Augen fallende Dispositionen, welche die Quelle einer Reihe von spätern Krankheiten, wie Syphilis, Skrofeln, Gicht, Epilepsie, Wahnsinn u. s. w. werden können. Kraft dieser seiner kindlichen Autokratie kann es aber auch das Hervortreten einiger solcher pathologischer Zustände bis zum zwanzigsten, dreissigsten, vierzigsten Jahre verhindern, während es andere, wie Skrofulose und Epilepsie nur fünf bis sechs Jahre im latenten Zustande erhalten kann. Die hereditäre Syphilis tritt aber spätestens sechs Wochen oder zwei Monate nach der Geburt hervor.

Es gibt Krankheiten, welche dem Kindesalter eigenthümlich sind, andere sind diesem Alter mit den andern Perioden des Lebens gemein. Die erstern, so zum Beispiel die Ophthalmien, die Convulsionen, der Croup, gewisse Krankheiten der Eingeweide haben eigenthümliche Charaktere, die man besonders studiren muss, um sie richtig diagnosticiren zu können; die übrigen, welche wir sowohl beim Kinde wie beim Erwachsenen antreffen, treten, wenn man sie mit einander vergleicht, in einer ganz eigenthümlich modificirten Form auf, welche einen bemerkenswerthen Unterschied zwischen ihnen bedingt. Die formelle Modifikation bezieht sich hauptsächlich auf die anatomischen Veränderungen und den Grad der Reaction d. h. die Symptome, welche dadurch hervorgerufen werden, so dass in vielen Fällen unsere Wissenschaft auf einer falschen Spur sich befinden würde, wollte sie von den Krankheitserscheinungen bei Erwachsenen ohne weiteres auf die pathologischen Erscheinungen bei Kindern schliessen. So ist, um nur ein Beispiel zu erwähnen, beim Erwachsenen nichts leichter zu erkennen, als die ausgesprochene Lungentuberkulose, beim kleinen Kinde dagegen bietet diese die grössten Schwierigkeiten. Ebenso verhält es sich mit einer Menge anderer Krankheiten.

Die häufigsten Affektionen der Säuglinge sind die Krankheiten der Verdauungs- und der Respirationswege, dann kommen die Hautkrankheiten und die Affektionen des Nervensystems. Uebrigens gibt es in dieser Beziehung nichts Bestimmtes, denn was für die erste Periode der Säugungszeit seine Richtigkeit hätte, würde nicht ganz für die zweite gelten. Theilt man in der That das Leben des Säuglings in zwei Theile, von denen der eine vom Augenblicke der Geburt bis zur Dentitionsperiode, der andere vor der Dentition bis zum gewöhnlichen Ende des Stillens, das heisst bis zum achtzehnten

oder zwanzigsten Monate sich erstrecken würde, so findet man in dieser zweiten Epoche Krankheiten, die in der ersten sehr selten sind, als: die Krankheiten des Mundes, zum Beispiel die Aphthen, die Angina diphtheritica und andere krankhafte Erscheinungen, welche in den ersten Monaten nach der Geburt entweder gar nicht, oder doch überaus selten vorkommen.

Alle Krankheiten des Kindesalters sind nur umgeformte Eindrücke und entspringen aus der Reaktion, die einem krankmachenden Einflusse folgt. Einwirkung und Reaktion sind in der That für alle Krankheiten die giltigste ätiologische Formel. Bei dem zarten Kinde findet nun leicht eine Einwirkung statt; sie ist zugleich tiefer und heftiger, als beim Erwachsenen, eben so sind die Reaktionen lebhafter und gefährlicher. Gewisse Organe sind empfindlicher, als andere, so das Gehirn, die Lungen, die Bronchien und der Darmkanal; daher sieht man auch die pathologischen Erscheinungen während dieses Alters gewöhnlich in diesen Geweben und Organen auftreten.

Im Allgemeinen kann man ohne Furcht vor Täuschung sagen, dass die anatomischen Störungen, welche die Krankheiten des frühen Kindesalters mit sich bringen, weniger die Folge entschieden entzündlicher Prozesse sind, als dies bei den Krankheiten des spätern Kindesalters und der Erwachsenen der Fall zu sein pflegt; jene sind mörderischer, das ist nicht zu läugnen, es ist aber der Tod weniger oft die Folge der durch sie hervorgerufenen materiellen Zerstörungen, als vielmehr eines Angriffs, den eine schwache Organisation durch eine zu beträchtliche dynamische Reaktion erfährt.

Betrachtet man zum Beispiel mit einiger Aufmerksamkeit die anatomischen Veränderungen einer Pneumonie und vergleicht sie mit denen einer akuten Pneumonie bei Erwachsenen; fasst man namentlich in beiden Fällen das materielle Element jenes Krankheitsprozesses, den man *Entzündung* zu nennen übereingekommen ist, so findet man keine Wechselbeziehungen. Die Entzündung ist in diesem zarten Alter ohne Kraft, sie hat weniger Plasticität, sie ist, wenn man sich so ausdrücken darf, eben so schwach als das Individuum, bei dem sie sich äussert. Selten folgt Eiterung darauf, die Stoffe, die sie in den Zellen eines Organs aufhäuft, verbleiben daselbst, denn die Absorptiontsfähigkeit ist zu schwach und unzureichend um sie zu entfernen. Unterliegt das Kind nicht, so wird die Krankheit häufig chronisch.

Die subakute oder chronische Form ist nach meiner Ansicht einer der wichtigsten Charaktere dieser Krankheiten; eben das macht sie bis zu einem gewissen Punkte denen der Greise ähnlich. Die Pneumonie zeigt sich also in diesen beiden äussersten Lebensabschnitten viel öfterer unter der chronischen Form, als in dem mittlern Lebensalter. Eben so verhält es sich mit der Pleuritis und der Entero-colitis, besonders hat letztere grosse Neigung chronisch zu werden.

Die anatomischen Veränderungen sind es nicht allein, welche dem Arzte den Unterschied zwischen der Entzündung bei Säuglingen und Erwachsenen deutlicher machen, sondern andere, nicht weniger

wichtige, aus dem Studium ihrer Symptome, ihres Verlaufes, ihrer Dauer und ihres Ausganges gezogene Zeichen bestätigen diese Behauptung. In der That der Unterschied in den Symptomen ist sehr mannigfaltig je nach den Krankheiten. Muss man nicht in der Enge der Stimmritze der Kinder die Ursache so mancher Erscheinungen von Dyspnoe und Asphyxie suchen, die so reissend schnell bei einigen Affektionen der Respirationsorgans sich einstellen? Und wem anders, als der ungemein grossen Empfänglichkeit des Nervensystems soll man die spasmodischen und convulsiven Phänomene beimessen, die das Auftreten der akuten fieberhaften Krankheiten oder das unglückliche Ende irgend eines chronischen Uebels anzuzeigen pflegen? Gibt es endlich in der fieberhaften Reaktion nicht deutlich unterscheidende Charaktere von grosser Wichtigkeit?

Beim zarten Kinde, wie beim Greise steht die fieberhafte Reaktion mit den materiellen Veränderungen durchaus in keinem Verhältnisse; während sie bei jenem sehr stark ist ohne gerade deshalb beträchtliche Störungen zu dokumentiren, ist sie beim Greise hingegen schwach, manchmal trotz bedeutender anatomischer Veränderungen gar nicht vorhanden: nur bei den Erwachsenen im mittleren Lebensalter entsprechen sich einigermaassen Reaktion und anatomische Veränderungen, so dass man öfters aus ersterer schliessen kann, wie weit letztere vorgeschritten sind.

Dass nun fieberhafte Reaktion und materielle Veränderung einander so wenig entsprechen, ist eine der bemerkenswerthesten Erscheinungen in der Pathologie der Kinderkrankheiten, und nach meiner Ueberzeugung von hoher medizinischer Bedeutung. So beweiset zum Beispiel der Kraftaufwand, der sich so verschieden stark in der Pneumonie des Kindes, des Erwachsenen und des Greises zeigt, wieder einmal die Wahrheit des leitenden Gedankens, dass jedes Individuum, wenn die Störungen bei ihm auch dieselben sind, doch nach Alter und andern Umständen seine eigene Art und Weise hat, sie in den zu Tage tretenden Erscheinungen zu beurkunden. Das ist es eben, was seine Autokratie bildet.

Bei dem zarten Kinde ist die Reaktion durch das Gesammtbild ausgedrückt, welches die allgemeinen Symptome geben, so durch die Störungen in der allgemeinen Sensibilität und Motilität, durch die Veränderungen in der Hautwärme und endlich durch den Zustand der arteriellen Pulsation. Es ist wahr, der Puls gibt nur eine annähernde und gewöhnlich übertriebene Idee von der Ausdehnung der örtlichen Veränderungen und dem dynamischen Widerstande des Subjektes, er ist aber am Ende doch ein sehr nützliches Auskunftsmittel, das man nicht vernachlässigen darf. Stark oder schwach, ist er im Allgemeinen doch sehr verschieden in seiner Beschleunigung und bietet täglich eine oder zwei Remissionen dar. Sehr selten macht er Intermissionen und zwar nur in den weit vorgeschrittenen Krankheiten des Cerebrospinalsystems. Es ist also bei Kindern die fieberhafte Reaktion nicht anhaltend dieselbe; in dem einen Augenblicke sehr lebhaft, nimmt sie stark ab und erscheint darauf wieder in erhöhetem Grade. Diese Abwechselungen sind besonders sehr auffallend wenn die Entzündung einige Tage gedauert hat, sei nun die

Lunge oder der Dickdarm der affizirte Theil; ganz deutlich werden sie aber endlich, wenn die Krankeit chronisch wird.

Es unterscheiden sich demnach die Affektionen des zarten Kindesalters von denen der Erwachsenen in mannigfacher Beziehung: die krankmachenden Ursachen wirken leicht ein, die Reaktion oft übertrieben stark, fällt plötzlich zurück; die durch schwache Plasticität sich auszeichnende Entzündung drückt den anatomischen Veränderungen einen eigenthümlichen Charakter auf; der fieberhafte Zustand ist oft von Remissionen begleitet; der Verlauf der Zufälle sehr rapid, wie auch der Ausgang oft unerwartet schnell erscheint sei es nun, dass Heilung oder Tod eintritt oder der Verlauf chronisch wird. Kurz, man kann sagen, die Krankheiten der Säuglinge tragen den Charakter der Schwäche an sich, wie es bei der schwachen Constitution des Subjektes auch nicht wohl anders sein kann.

Aus diesen allgemeinen pathologischen Betrachtungen kann man die Gesichtspunkte feststellen, von denen aus wir die Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge zu betrachten gedenken. Unsere Ansichten werden im Verlaufe des Werkes, und namentlich in dem Kapitel ihre Bestätigung finden, welches wir speciell dem Studium *der fieberhaften Reaktion* gewidmet haben.

Wir lassen jetzt die allgemeinen äussern Kennzeichen dieser Krankheiten folgen, wie aufmerksame Beobachtung sie uns gelehrt hat. Sie sind höchst wichtig: ihre Kenntniss beruht auf aufmerksamem Studium der Art und Weise, wie das Kind in der ersten Lebensepoche seine Empfindungen an den Tag legt.

ZWEITE ABTHEILUNG.

DIE MITTEL DER KINDER IHRE EMPFINDUNGEN AUSZUDRUECKEN.

Es ist nicht leicht sich mit einem so armseligen Geschöpfe, wie das Kind in der ersten Lebensfrist, das nur Nahrung und Schlaf zu bedürfen scheint, zu verstehen. Seine geistigen Fähigkeiten beginnen erst zu keimen, und es bemüht sich die Gegenstände, die es umgeben, kennen zu lernen; seine Beziehungen zur Aussenwelt sind in den ersten Wochen rein vegetativer Natur. Später nimmt die bezeichnete Schwierigkeit natürlich ab, bleibt aber immer noch sehr bedeutend, so lange das Wort dem Kinde nicht zu Hilfe kommt um seine Empfindungen mitzutheilen.

Bis zu diesem Zeitpunkte muss sich der Arzt nach anderen Mitteln umsehen, wenn es gilt die Krankheit eines leidenden Kindes kennen zu lernen. Er braucht dabei übrigens nicht rein objektiv zu verfahren, denn auch das Kind hat, ehe es noch einen artikulirten Laut von sich zu geben vermag, schon eine Sprache, die *na-*

türliche, wie die Philosophen sie nennen; es ist die *Sprache durch Zeichen*. Diese muss der Arzt kennen und wie ein Künstler sie kultiviren, wenn er nicht Gefahr laufen will in die gröbsten Irrthümer zu fallen. Besonders kostbar wird die Kenntniss dieser Sprache für ihn am Krankenbette des Kindes; hier vor einem stummen Wesen mit noch vollständig latenten Geistesgaben kann ihn nur sein scharfes Auge bei der Diagnose leiten.

Um richtig diese natürliche Sprache des Kindes zu deuten, muss man seine Gesichtszüge, seine Physiognomie, seine Augen, seine Geberden, sein Schreien und seine Haltung studiren; fügt man zu diesem Studium einerseits die Beobachtung gewisser Charaktere, die man der Unruhe oder Ruhe bei kleinen Kindern entnimmt und andererseits die Resultate der Betrachtung einiger wichtigen äussern Zeichen, so die Untersuchung des Pulses, des Mundes, des Unterleibes, der Sekreta, des Erbrochenen, der Stühle u. s. w, so wird man im Stande sein, die meisten Kinderkrankheiten zu diagnostiziren.

ERSTES KAPITEL.

DIE PHYSIOGNOMIE DER KRANKEN KINDER.

Man hat diejenigen stark getadelt, die sich unterfingen im Ausdrucke des Gesichtes lesen zu wollen, was in der Tiefe der Seele vorgeht. Im Ganzen darf das nicht Wunder nehmen. Aber auch jene Aerzte sind von diesem Tadel nicht frei geblieben, die ohne die übrigen Hilfsmittel der Exploration zu vernachlässigen, aus dem Gesichtsausdrucke, der Haltung, den Geberden u. s. w. mancherlei Krankheiten diagnostiziren wollten. Darüber muss man allerdings höchlichst erstaunen, wenn man bedenkt, dass die Meisten unserer alten und erfahrenen Meister in der Arzneiwissenschaft häufig genug sich durch ihren Blick leiten liessen, und ohne nur eine einzige Frage an den Kranken zu richten nicht anstanden, ein bestimmtes Urtheil zu fällen. Es ist wahr, die natürliche Sprache ist wohl zu verstehen, allein man hüte sich sie mit Gewalt verstehen zu wollen.

Die Werke von *Hippokrates*, *Galen*, *Avicenna*, *Boerhaave* enthalten viele schätzbare, auf die Würdigung der Veränderungen der Physiognomie in den Krankheiten der Erwachsenen bezügliche Winke, aber nur eine kleine Zahl auf die Kinder anwendbarer Beobachtungen. Ebenso verhält es sich mit dem Werke *Stahl's (De facie morborum indice)*, *Quelmalz's (De prosocopia medica)*. Das Werk von *Thomas Fieni (Philosophi ac medici praestantissimi semiotice sive de signis medicis)* enthält mehr Einzelnheiten, aber nichts, was man nicht schon im *Hippokrates* und *Galen* fände.

Die Verfasser der neuen Lehrbücher über Kinderkrankheiten bemühen sich um die Wette, die Resultate, welche einige Aerzte aus ihren Beobachtungen über den Gesichtsausdruck der Kranken gewonnen haben zu nichte zu machen. Nur *Underwood* in seiner

Uebersetzung des *Eusèbe de Salle*, *Jadelot* und *Billard* begriffen die Wichtigkeit dieser Beobachtungen, die selbstredend nicht exclusiv sein dürfen, und entschlossen sich deshalb ihnen den verdienten Platz anzuweisen.

Jadelot, der zwar nie Etwas von seinen Untersuchungen veröffentlichte, hat doch mehr als sonst irgend Jemand zur Verbreitung dieser schätzbaren Kenntnisse beigetragen. Es war eine Freude ihn am Krankenbette zu sehen, wie er die schwere Kunst die Physiognomie kranker Kinder studirte, und darin die Natur und den Gang der Krankheit zu entdecken suchte. Nach seiner Aussage kann man besonders *in dem Zeitabschnitte von der Dentition bis zur Pubertät* namhafte Momente aus der physiognomischen Zeichenlehre erzielen.

Wenn auch *Jadelot* durch seine Beobachtungsgabe dahin gelangt ist, leicht und bestimmt die Veränderungen zu erfassen, welche die Krankheit eben so beweglich als schnell dem Gesichte des Kindes aufdrückt, so ging er doch vielleicht darin zu weit, dass er sie in bestimmte Ausdrücke kleiden und ihnen eine zu eingeschränkte und zu gewisse Bedeutung verleihen wollte. Man kann ein Porträt wohl malen, aber nicht schreiben. Glücklich der geistvolle Künstler, der ein Stück Leinwand zu beleben versteht, allein wer Pinsel und Palette durch die Feder ersetzen will, verdient nicht diesen Namen. Sein Porträt wird immer hinter dem Originale zurückbleiben.

Die Geschicklichkeit auf dem Gesichte zu lesen, hängt sehr von natürlicher Anlage ab. Manche Menschen sind in dieser Beziehung reichlich bedacht, so dass man in der That über ihre Fertigkeit erstaunen muss; hingegen vermögen Anleitung und Erfahrung doch so ziemlich den Mangel an Anlage auszugleichen. Wir werden nun versuchen die Resultate unserer Beobachtungen über den Gesichtsausdruck kranker Säuglinge einfach und klar in Worte zu kleiden und um so mehr als *Jadelot* und sein Commentator *Eusèbe de Salle* [1]) nur die Veränderungen der Physiognomie in der zweiten Periode des kindlichen Lebens berücksichtigt haben, indem sie, und wohl nicht mit Recht von der Ansicht ausgingen und behaupteten, dass in der ersten Periode, das heisst bei dem Säuglinge das Gesicht keine ausgesprochenen Züge habe und man keine Anhaltspunkte für die Semiotik darin entdecken könne. Wir würden uns sehr glücklich schätzen, wenn wir die Lücke, welche diese Autoren gelassen haben auszufüllen vermöchten.

Die Färbung des Gesichts und der äusseren Bedeckungen.

Die Neugebornen zeigen im Gesichte und auf dem ganzen Körper ein rothes Colorit, das sich ungefähr vier oder fünf Tage ohne Veränderung erhält. Drückt man während dieser Zeit auf eine Stelle, so verschwindet die Röthe und die Haut erscheint gelb-

[1]) *Underwood*, Traité des maladies des enfants.

lich; kehrt indessen das Blut nach und nach in die Capillaren zurück, aus denen es durch den Druck vertrieben war, so tritt auch die ursprüngliche Färbung wieder ein. In dem Zeitraume vom fünften bis zum achten Tage verschwindet dieses Colorit vollständig; die Haut zeigt dann allgemein eine gelbliche Färbung, die von der langsamen Resorption des Blutes in den Geweben im Augenblicke der Geburt abhängt.

Zuweilen zeigt sich diese kupfrig-gelbe Färbung, die mehr oder weniger intensiv sein kann nicht nur unter der Haut, sondern auch zugleich unter der Conjunktiva und der Zunge: wir haben alsdann einen wirklichen Ikterus, der von dem Uebergange der Galle in's Blut herrührt und die Folge einer leichten durch die Nabelvenenentzündung veranlassten Hepatitis ist.

Nach dem achten Tage nimmt die Haut einen weisslichen, durchscheinenden, rosenfarbenen Teint an mit lebhafter Färbung der Wangen. Dieses Colorit bleibt so lange das Kind ruhig ist, ändert sich aber wenn Unruhe bei ihm eintritt. Je nach den Umständen überzieht sich das Gesicht mit einer mehr oder weniger intensiven Congestionsröthe, so bei den kleinen Aergernissen dieses Alters, grösserer oder geringerer Anstrengung beim Husten u. s. w. Beim Keuchhusten wird das Gesicht manchmal ganz blau und Blut dringt aus Augen [1]) und Nase.

Es ist dies übrigens nicht die einzige Krankheit, in welcher die Gesichtsfarbe diagnostischen Werth hat. Eine grosse Wichtigkeit erlangt sie bei Affektionen des Nervensystems, während man dagegen bei Brustkrankheiten wenig oder gar nichts darauf geben kann.

Plötzlich auftretende, flüchtige und intermittirende Röthung des Antlitzes ist ein sicheres Zeichen von akuter Hirnerkrankung.

Die cyanotische Färbung der Schleimhäute und der äussern Haut gibt immer das Vorhandensein eines organischen Herzübels zu erkennen.

Bei den Krankheiten des Larynx, die bedeutend genug sind die Hämatose zu stören, beurtheilt man häufig den Grad der Asphyxie nur nach der Färbung der äussern Bedeckungen. Sie ist es, die den Arzt bestimmt, ein nothwendig werdendes nur im verzweifeltsten Falle anzuwendendes Mittel zu ergreifen. So verändert sich beim Croup der weisslich-rosenfarbene Teint des Gesichts sehr merklich; der Grundton der Färbung bleibt nicht derselbe, vom Rosenfarbnen geht er ins Bläuliche über und stimmt dann mit der Färbung der Lippen überein, die ihr glänzendes Colorit verloren haben. Die Nuancirung steigt reissend schnell mit dem Fortschritte der Krankheit; wenn die Cyanose deutlicher hervortritt und man zugleich den eigenthümlichen Zustand der Pupille und Augen, von denen wir noch sprechen werden, bemerkt, dann darf man mit der Anwendung ernstlicher Mittel nicht mehr zögern. Solch' drohende Zeichen er-

[1]) Dieser Fall ist zwar äusserst selten, doch habe ich ihn als Assistent unter *Trousseau* im *Hôpital Necker* beobachtet.

heischen energisches Eingreifen; die Tracheotomie wird alsdann unerlässlich.

Die Gesichtsfarbe ändert sich eigenthümlich in den Krankheiten des Digestionsapparates. Wir halten es kaum für nöthig von dem kupferrothen, schwärzlichen und selbst schwarzen Anstrich zu sprechen, der sich nach und nach an der Seite des Mundes bemerkbar macht, sobald Brand diesen Theil ergriffen hat; wir wollen nur den bleifarbenen Ton erwähnen, der bei Kindern, die von Soor und Entero-colitis befallen sind, den Glanz der Haut verdrängt. Die Augen liegen in bläulichen Ringen, das Gesicht ist bleich, die Lippen blass und entfärbt, ohne jedoch die bläuliche asphyktische Färbung zu zeigen.

Die Leberkrankheiten sind bei Säuglingen selten; zu ihrer Diagnostik findet man in der Färbung des Gesichtes und des Körpers ein schätzbares Moment. Die äussere Haut, die Conjunktiva beider Augen, die Schleimhaut auf der untern Fläche der Zunge nehmen eine sehr ausgesprochene gelbe Farbe an. Der Werth dieses Zeichens ist um so bedeutender, als ich bei so jungen Kindern einen idiopathischen Ikterus in Folge einer lebhaften psychischen Affektion nicht voraussetzen kann. Alle Fälle von Ikterus, die ich in dieser Lebensepoche auftreten sah, hatten ihren Ursprung in einem Leberleiden.

Im Verlaufe unserer Untersuchung hätten wir noch die gedunsene Röthe des Gesichtes und der Augen bei Kindern anzuführen, die von einem eruptiven (exanthematischen) Fieber bedroht sind, dann die perlblaue Färbung der Conjunktiva bei tuberkulösen Kindern, die Kupferfarbe gewisser Flecken im Gesichte syphilitischen Ursprungs u. s. w., allein wir fürchten damit das Feld der positiven Beobachtung zu verlassen. Wir wollen also jetzt die Abhandlung über die Farbe der Bedeckungen beschliessen.

Die Züge und der Ausdruck des Gesichtes.

Betrachtet man das Gesicht eines schlummernden Kindes, so fühlt man sich entzückt so viel Ruhe und Heiterkeit darin zu finden. Keine Falte, keine Runzel auf seiner Oberfläche; die Respiration geht langsam und ruhig vor sich; der Puls ist schwach aber regelmässig.

Schmerz und Freude stören dieses idyllische Bild. Im Schmerz ziehen sich die Züge zusammen und nähern sich, sie entfalten sich dagegen im Augenblicke angenehmer Empfindungen.

Jedermann kennt diese Zeichen, die Dollmetscher der Seeleneindrücke; weshalb wir füglich davon absehen können. Für unsern Zweck ist es wichtiger auf dem Gesichte Züge zu entdecken, die uns Rechenschaft geben über Ursprung und Sitz körperlicher Schmerzen, was in vielen Fällen auch möglich ist. So verbinden die Kinder, welche an einer Meningeal- oder Gehirnaffektion leiden mit ihrem Schreien eine sehr auffallende Veränderung der Gesichtszüge. Bald will das eine Augenlid sich nicht erheben und das Auge bleibt

halbgeschlossen, oder der eine Nasenflügel steht tiefer, in anderen Fällen ist ein Mundwinkel beträchtlich verzerrt; bald endlich sind Strabismus, Gesichtskrämpfe u. s. w. vorhanden, alles Zeichen, die dem Arzte von der höchsten Bedeutung sind.

Findet man nicht wiederum in einer der chronischen Gehirnkrankheiten, im *Hydrocephalus* diesen eigenthümlichen Gesichtsausdruck, welcher in dem Missverhältnisse zwischen Schädelgewölbe und Gesicht liegt? Ist diese Entstellung nicht überhaupt das sicherste Zeichen der erwähnten Krankheit? Wohl hat sich noch niemals Jemand täuschen können, wenn er ein Kind vor sich sah, dessen Kopf einen ungeheuren Umfang im Vergleich zum Gesichte darbot, dessen Stirn bei nach einer Seite beträchtlich hervorragendem Höcker sich nach ohen und vorn drängt, dessen Blick endlich divergirt, weil die Basis des Schädels über den Augenhöhlen sich verbreitert hat. Andere Zeichen können noch den Werth der gedachten unterstützen, aber der Arzt, welcher sein Auge auf sie richtet, will alsdann nur eine Hypothese rechtfertigen, die er sich beim ersten Anblicke des Kranken im Geiste gebildet hat.

Was die Affektionen der Brust betrifft, so ist zum Beispiel die Pneumonie eine Krankheit, die sich leicht aus den äussern Zeichen erkennen lässt. Die genaue Untersuchung der Nasenlöcher genügt oft, um ihre Gegenwart anzuzeigen; die damit einhergehende Veränderung der Züge ist ein weiteres diagnostisches Merkmal. Bei jeder Inspiration erweitern sich mit einer beträchtlichen Anstrengung die Nasenlöcher, die Augenbraunen nähern sich, zuweilen entfernen sich auch die Lippen von einander um das Athemholen zu erleichtern, indessen beobachtet man das nur im weiter vorgerückten Stadium der Krankheit. Diese Zeichen, so wir sie eben angeführt haben, sind indessen unzureichend, wenn man nicht zugleich die Bewegungen, die Geberden und das Schreien der jungen Kranken aufmerksam in's Auge fasst. Wird also der Arzt an eine Wiege gerufen, in welcher der Kranke ein klägliches, unterbrochenes Seufzen hören lässt, dem eine Inspiration und ein Moment der Ruhe folgt, erweitern sich die Nasenlöcher des Kindes heftig, drängen sich die Rippen seitlich mit Gewalt herab, während zugleich der Unterleib beträchtlich hervortritt, so kann er eine Lungenentzündung vermuthen und mit den gewöhnlichen Mitteln die Diagnose sichern. Irrthum wird fast unmöglich sein.

Die Brustfellentzündung der Säuglinge bietet keines dieser Zeichen. Man trifft sie zuweilen bei anwesender, sehr heftiger Kapillär-Bronchitis; doch muss man eingestehen, dass es selbst mit Hilfe der Auskultation schwer ist, sie von der *lobulären Pneumonie* zu unterscheiden.

Die Krankheiten des Unterleibes können den Scharfsinn des Arztes als Physiognomiker recht üben. Einige charakterisiren sich so deutlich im Gesichte, dass man sie unmöglich verkennen kann, andere dagegen lassen dort keine Spur erkennen.

Die akute Entero-colitis ist von einer deutlichen und schnellen Entstellung des Gesichtsausdruckes begleitet. Diese Entstellung wurde schon von einigen Aerzten als der Erweichung der Magenschleim-

haut eigenthümlich angegeben. Die Existenz derselben als Krankheit ist aber durchaus nicht erwiesen und wahrscheinlich ist sie mit der von uns erwähnten verwechselt worden (siehe Entero-colitis). Es ist daher nicht besonders auffallend, wenn man bei beiden ähnliche Erscheinungen im Gesichte des Kranken beobachtet haben will.

Bei diesen Krankheiten, und zwar in dem kurzen Zeitraume einer einzigen Nacht wird das Gesicht blass und magert schnell ab. Die Lippen entfärben sich, die Nase wird spitz, die Wangen fallen ein, die Augen liegen tief in ihren Höhlen, verlieren ihren Glanz und sind von einer tiefen Furche am untern Rande umgeben. Gibt es etwas Charakteristischeres und zugleich Eigenthümlicheres? Keine andere Krankheit bietet solche Zeichen.

Treten Koliken dazu, was häufig bei dieser Krankheit zu geschehen pflegt, so kann das Kind uns das zwar nicht sagen, gleichwohl können wir sie erkennen. Es zieht eine Wolke von Schmerz über das Gesicht, welches die Veränderungen bietet, von denen so eben die Rede war, das Antlitz wird düster, die Züge verzerren sich, die Augenbraunen ziehen sich zusammen, die Augen schliessen sich halb, die Nasenflügel erheben sich und bilden eine Falte auf der Wange, die Lippen zucken einen Augenblick um sich alsbald zu einem durchdringenden Schrei zu öffnen. Zugleich zieht das Kind die Schenkel gegen den stark gespannten Unterleib; es windet sich heftig, worauf Ruhe eintritt und alles in den gewöhnlichen Zustand zurückkehrt.

Bei chronischer Entero-colitis trifft man auf dem Antlitze nicht minder wichtige Charaktere.

Das bei der akuten Entero-colitis beobachtete schnelle Magerwerden des Gesichtes macht auch hier seine Fortschritte, wenn auch, wie leicht zu begreifen in geringerem Maasse. Die ihres Zellgewebes beraubte Haut ist weich, schlaff, gerunzelt und wird von den Muskeln nach allen Richtungen verzogen.

Die Kinder zeigen alsdann ein abgemagertes, des Fleisches beraubtes Gesicht; alle Knochen treten hervor; zahlreiche Furchen durchziehen es nach allen Richtungen, auf der Stirn, um die Augen, auf den Wangen, um die Lippen, um das Kinn und am Halse. Die Kinder gleichen kleinen, dem Hinschwinden nahen Greisen; sie haben, wie mir ein geistreicher Arzt sagte, der zugleich mein Lehrer war, das Gesicht eines *Voltaire*. Jeder, der die Physiognomie dieses grossen Philosophen studirt hat, wird in dem einzigen Worte ein ganzes Gemälde finden und ich trage deshalb kein Bedenken es hier in Anwendung zu bringen.

Wenn nun aber ein solcher Gesichtsausdruck, wird man sagen, die Folge der Abmagerung ist, so muss er sich auch bei jeder andern chronischen Krankheit finden. Der Einwurf ist nicht ohne Grund; ich werde also zur Würdigung desselben etwas weiter ausholen müssen, um den Werth des Studiums der Physiognomie der Kranken ins rechte Licht zu setzen ohne ihm jedoch eine ausschliessliche Geltung zu vindiciren.

Nur Thatsachen können diese Frage entscheiden; es gibt bei den Säuglingen keine andere chronische Krankheit, die so das Zell-

gewebe aus dem Gesichte verschwinden liesse und ihm das obenerwähnte Ansehen des vorzeitigen Greisenalters verliehe, als gerade die Affektion des Darmkanals. Selbst die Lungentuberkulose, eine Krankheit, die in den meisten Fällen chronisch verläuft, bringt nicht diese Erscheinung zu Stande, denn es setzen hier die akuten pneumonischen Zufälle, und nicht die Erschöpfung dem Leben ein Ende.

Die chronische Pneumonie lässt einzig und allein das Leben lange genug bestehen, und verleiht der Physiognomie das höchst charakteristische Ansehen der Abgelebtheit. Man muss alsdann sein Augenmerk darauf richten, ob sich nicht zur Pneumonie Stuhlausleerungen in solcher Menge, wie sie der consekutiven Enterocolitis eigen sind, gesellt haben, damit man den Einfluss der einen und der andern Affektion richtig würdigen könne.

Es gibt noch eine letzte Krankheit der Digestionswege, die man früher aus dem Gesichtsausdrucke erkennen wollte: es ist das vielleicht die einzige, die sich nicht auf diese Weise diagnosticiren lässt; ich meine nämlich das Wurmleiden.

Die von diesem Leiden ergriffenen Kinder zeigen, wenn man den Autoren glauben darf, eine bleifarbene Gesichtsfarbe, blauliches, livides Colorit der Conjunktiva der Augen, starke Erweiterung der Pupille, haben fast beständig einen Finger in den Nasenlöchern, was durch ein Jucken in diesem Theile des Gesichts veranlasst werden soll. *Thomas Fieni (Signa a naso)* sagt darüber: „Das „Nasenjucken bedeutet in akuten Krankheiten Delirium; wenn es „keine deutliche, offenbare Ursache hat, wie zum Beispiel ein kitzeln„des Haar in den Nasenlöchern, so zeigt es die Gegenwart von „Würmern an, und namentlich bei Kindern.“

Ich weiss nicht, ob sich das in jenen Gegenden, wo das Wurmleiden gewöhnlich ist, so findet; zu Paris, wo es sehr selten vorkommt beobachtet man nichts dergleichen. Die mit Würmern behafteten Kinder zeigen nicht oft jenes perlartige Aussehen der Conjunktiva und Erweiterung der Pupillen; sie beklagen sich nicht über Nasenjucken, sie greifen nicht mit der Hand nach jenem Theile des Gesichtes, um so die Empfindungen, welche sie nicht durch die Sprache ausdrücken können, anzuzeigen. Andererseits kommt Erweiterung der Pupille, blauliche livide Färbung der Conjunctiven und Nasenjucken bei Kindern vor, die nicht an Würmern leiden oder wenigstens mit dem Stuhle keine entleert haben.

Gewisse allgemeine Affektionen lassen auf der Physiognomie einen Eindruck zurück, den man nicht immer erkennen kann, weil die Veränderung der Züge nicht bedeutend genug ist. So charakterisirt sich bei den Säuglingen die Skrofulosis schlecht in ihrem Aeussern: sie wird dort erst später sichtbar. Höchst selten zeigt das Gefühl schon in diesem Alter den Ausdruck, den die geschwollenen Halsdrüsen, Röthung und Anschwellung des Augenlidrandes etc. dem Antlitze älterer, an Skrofulosis leidender Kinder verleihen.

Der Ausdruck der Augen.

Die Augen des Kindes öffnen sich im Augenblicke der Geburt, aber sie scheinen für den Eindruck des Lichtes unempfindlich zu

sein. Sie sind matt, glanz- und ausdruckslos; das Leben beseelt sie noch nicht; sie bewegen sich in jeder Richtung, aber ohne bestimmten Zweck. Nach vierzehn Tagen folgen sie dem Lichte, gewöhnen sich unmerklich an die sie umgebenden Gegenstände, die sie endlich in der sechsten bis achten Woche erkennen.

Der auffallendste und einer der interessantesten pathologisch-physiognomischen Charaktere, den man an den Augen beobachtet, bezieht sich auf den Zustand der Pupille im Schlafe, der Ohnmacht und nach dem Tode.

Im Schlafe, wo das Auge gegen das Licht geschützt ist, ist die Pupille stark contrahirt, eine Erscheinung, welche die Theorie nicht vorherbestimmen kann, die aber durch die Beobachtungen *Cuvier's Dugès's, Mayo's* und der meisten Physiologen ganz positiv dargelegt worden ist; auch wir haben häufig Gelegenheit gehabt, sie zu constatiren. Sie erweitert sich dagegen im Augenblicke des Erwachens, wenn das Auge dem Lichte vollständig ausgesetzt ist und nimmt alsdann ihre normalen Dimensionen wieder an.

Das absolute Verhältniss ihrer Erweiterung lässt sich im Augenblicke des Todes beobachten, wo sie in Verbindung mit der Erweiterung der Sphinkteren dieses Ereigniss am sichersten dokumentirt. In meinen Untersuchungen über die Unterscheidung des wirklichen von dem Scheintode habe ich diese Momente gründlich und weiter ausgeführt. [1])

Nimmt man einige Gehirnleiden aus, welche von Paralyse des Nervus opticus und in Folge dessen von Dilatation der Pupille und Amaurose begleitet sind, so bietet die Iris keine für die Diagnose der Säuglingskrankheiten auffallend wichtige Zeichen. Deformationen, deren Sitz in gewissen Affektionen syphilitischer Natur bei Erwachsenen die Pupille ist, trifft man in früher Kindheit nicht an.

Die Augen übrigens, worunter man zugleich die Augenlider und den Augapfel verstehen muss, bieten in mehreren Krankheiten der ersten Kindheit beträchtliche Veränderungen.

Es ist unnöthig die anatomischen Veränderungen anzugeben, deren Sitz häufig diese Organe werden; es constituiren diese Veränderungen rein äusserliche Krankheiten, die dem einigermaassen geübten Auge bei der ersten Untersuchung klar werden.

Eine ziemlich grosse Bedeutung beanspruchen in den Krankheiten der Hirnhäute und des Gehirns der Strabismus und die Senkung des obern Augenlides; absoluten Werth haben diese Zeichen jedoch nicht. Man muss zugleich den Gang der Krankheit und ähnliche Störungen, die etwa an anderen Theilen des Muskelsystems auftreten in Rechnung bringen.

Wenn also diese beiden Zeichen bei einem Kinde auftreten, das seit acht bis vierzehn Tagen erkrankt ist und man zugleich allgemeine Krämpfe und eine halbseitige Lähmung beobachtet, so kann man an dem Vorhandensein eines Cerebralfiebers nicht zweifeln.

---

[1]) Traité des signes de la mort et des moyens d'empêcher les enterrements prématurés (couronné par l'Institut de France). 1850.

Tritt aber diese Lähmung des obern Augenlides plötzlich, im Augenblicke eines Krampfanfalles bei einem gesunden Kinde auf, so ändert sich die Diagnose. Ohne bestimmt die Natur dieser Lähmung angeben zu können, weiss man doch, dass sie nicht von einem Gehirnleiden abhängt.

Unter andern Umständen tritt die Lähmung langsam auf, ist von einer bedeutenden Erweiterung der Pupille begleitet und das Auge kann sich nicht nach der Nasengegend richten; in diesem Falle ist das dritte Nervenpaar gelähmt; es wird dadurch die Senkung des Augenlides, die Unmöglichkeit das Auge nach Innen zu wenden und die Erweiterung der Pupille bedingt. Der Nervus opticus ist nicht krank und dennoch ist die Sehkraft fast vernichtet. Hier ist die Lähmung der Iris die Ursache.

Aegineta lib. IV. cap. 57, *Avicenna* lib. III. und *Thomas Fieni* (loc. cit.) betrachteten es als ein Anzeichen von Würmern, wenn sonst gesunde Kinder im Schlafe die Augen halb geschlossen hielten; es ist das aber wieder eine Beobachtung, der ich nicht die geringste Bedeutung beimessen kann.

Man findet häufig in den Augen die Anzeige von manchen andern krankhaften Zuständen der Kinder. Wer kennt zum Beispiel nicht die Röthung der Augen, die Anschwellung der Augenlider und das Thränen als Vorläufer der Masern? Wer weiss nicht den Glanz der Iris, die ungemein starke Zusammenziehung der Pupille, die eine schwache Gabe Opium hervorruft richtig zu würdigen? Ich will hier nicht auf das perlartige Aussehen der Conjunctiva, das man als charakteristisch für Wurmleiden betrachtet hat, zurückkommen; neue Beobachtungen müssen noch die Richtigkeit und die constante Geltung dieser Angabe bestätigen.

ZWEITES KAPITEL.

GEBERDEN UND HALTUNG.

Jeder, der sich mit dem Studium der Physiognomie beschäftigt hat, fühlt sich nothwendigerweise veranlasst, auch den Zeichen, welche Geberden und verschiedene Haltung der Individuen darbieten, einige Aufmerksamkeit zu schenken. Diese Zeichen trügen nur selten. Ein Mann mit lebhaftem und sichern Gange, mit stolz erhobenem Kopfe, breiter Brust und gleichmässig sich bewegenden obern Gliedmassen imponirt eben so sehr, als der harte Ausdruck einer Gesichtes mit magern Zügen, schmalen Lippen und einem entschlossenen Blick.

Häufig verräth die Haltung denjenigen, der seine Gedanken und Empfindungen auf dem Gesichte nicht lesen lassen will. So bietet sie auch dem Arzte werthvolle Zeichen, die er nicht vernachlässigen darf. Diese Zeichen sind gleich wichtig im krankhaften wie im physiologischen Zustande.

Instinktmässig sucht der Kranke die günstigste und am wenigsten schmerzhafte Haltung. Die Bewegungen des Körpers und

die Geberden muss man als durch die Leiden veranlasst und dem Willenseinflusse entzogen wohl beachten, denn sie könnten dem Arzte bei seinen Untersuchungen manche Aufklärung verschaffen.

Die Behauptung, dass die Säuglinge durch das Wickelzeug gefesselt nicht eine ihnen zusagende Haltung annehmen könnten und dass sie in der Lage, die man ihnen zu geben beliebte, verharrten, hat einen Schein von Wahrheit für sich. Daraus hat man denn kühn genug auf die Nichtigkeit aller durch die Haltung gebotene Zeichen bei eingewickelten Kindern geschlossen. Man könnte eben so gut behaupten, dass bei den Völkern, die ihr Gesicht zu verschleiern pflegen, die Physiognomie keinen Ausdruck habe.

So darf man nicht folgern. Man studirt den Gesichtsausdruck, nachdem man sich in die für die Beobachtung angemessenste Stellung versetzt hat, das heisst, wenn das Gesicht nicht mehr bedeckt ist. Entkleidet also das Kind, und ihr werdet Geberden und Haltung, die ein Leiden dieses oder jenes Organes verrathen, mit leichter Mühe würdigen können.

Betrachtet man so zum Beispiel ein Kind, das von einem Cerebralfieber ergriffen ist beim Beginne der Krankheit während der Periode der *Germination*, so hört man es plötzlich laut aufschreien, es erhebt die Hand, schlägt in die Luft, zieht an seinen Kleidungsstücken oder den Linnen, die es bedecken, als wollte es einen Gegenstand entfernen, der es in Schrecken versetzt. Diese Geberden sind charakteristisch; bei älteren Kindern kommt noch die Sprache zu Hilfe, sie rufen die Mutter, damit diese sie von dem Thiere, welches sie vor sich sehen, befreie.

Zuweilen nimmt der Körper in solchen Augenblicken eine seltsame Haltung an, das Gesicht drückt Furcht und Angst aus, die Kinder setzen sich auf und bewegen sich hin und her, um den Gegenstand zu fliehen, der sie erschreckt.

In einem weiter vorgeschrittenen Stadium dieser Krankheit, in der Periode der Convulsionen sind Geberden und Haltung anders. Die Bewegungen sind so zu sagen automatisch, die Hand arbeitet irrend auf der Decke umher, und sucht die Fäden herauszureissen, die übrigen Gliedmassen werden in heftigen convulsiven Bewegungen hin- und hergeworfen oder sind krampfhaft zusammengezogen. Bei einigen Kranken findet man den höchsten Grad von Prostration; die eine Seite ist gelähmt und vollständig unbeweglich, nur die andere Seite ist im Stande sich zu bewegen. Wer möchte solcher Haltung und solchen Geberden eine wichtige diagnostische Bedeutung absprechen? Es gibt gewiss keinen Arzt, der ihre entschiedene diagnostische Bedeutung nicht schon in vollem Maasse erfahren hätte.

In den Krankheiten der Mundhöhle, zur Zeit des Zahnens, wenn die Mundschleimhaut ganz entzündet, vielleicht mit Geschwüren bedeckt ist, zeigen ganz eigenthümliche Gesten den Sitz der durch die Zahnentwicklung veranlassten Leiden an. Ein kleines Mädchen von zwanzig Monaten, welches sehr schwer zahnte, öffnete mit namhafter Anstrengung Lippen und Mund und presste unauf-

hörlich die vier Finger der einen oder der andern Hand zwischen die Zahnreihen.

In den Krankheiten des Kehlkopfs, wie dem Croup können die Kinder nicht ganz ausgestreckt liegen; sie drohen zu ersticken, schreien bis man sie aufrichtet und sie mit Kissen, die sie in dieser Lage erhalten unterstützt hat. Fortwährend wollen sie auf dem Arme sein, weil sie in dieser aufrechten Haltung leichter athmen können.

Beobachtet man sie während der Erstickungszufälle und bei den Anfällen von Dyspnoe, die in dem letzten Stadium der Krankheit *Asphyxie* herbeiführen, so hört man sie schreien und sieht sie heftige Anstrengungen machen, um sich aus der horizontalen Lage zu erheben. Reicht man ihnen die Hand, so erfassen sie dieselbe krampfhaft, stützen sich darauf, um in ihrem Bette aufstehen zu können. Eifrig erheben sie ihren Kopf, um gleichsam die Luft mit zu erfassen, die sie zu fliehen scheint.

Bei manchen Kindern muss man nicht allein die Haltung, sondern auch die Bewegungen der Hände einer sorgfältigen Beobachtung unterwerfen. Häufig sieht man sie unter solchen Verhältnissen nach dem Halse greifen und von der Seite den Kehlkopf drücken, als ob sie ein Hinderniss entfernen wollten, welches dem Eintritte der Luft in die Brust im Wege steht. Aehnliche Bewegungen zeigt dem Beobachter jedes Kind, an dem die Tracheotomie ausgeführt worden ist. Man kann nicht annehmen, dass die durch die Gegenwart der Kanüle verursachten Schmerzen sie hervorrufen, da man sie nicht anhaltend, sondern nur in Zwischenräumen beobachtet, und zwar besonders in jenen schlimmen Augenblicken, wo die Verstopfung der Kanüle Erstickung herbeizuführen droht.

In der Pneumonie zeigt die allgemeine Haltung des Kindes nichts, was besonders erwähnt zu werden verdiente: die Gesten und die Bewegungen des Körpers sind dagegen bedeutungsvoller. Wir erwähnten sie bereits, als wir von der Veränderung des Gesichtsausdruckes sprachen und können sie hier füglich übergehen, da wir die Respirationserscheinungen noch abhandeln werden.

Die Schmerzen, welche das Kind im Unterleibe empfindet drückt es ebenfalls ohne Hilfe der Sprache durch eigenthümliche Bewegungen aus. Diese sind aber vorübergehend, flüchtig; man bezieht sie mit Recht auf den durch die Kolik erzeugten Schmerz.

Das gewöhnlich ruhige Gesicht zuckt zuweilen plötzlich, so wie der Darm einigermaassen gereizt wird; das Kind schreit auf, zieht die Schenkel gegen den Unterleib, der heftig angespannt erscheint, und windet sich einen Augenblick wie im Krampfe. Alle diese Erscheinungen verschwinden dann nach einigen Sekunden und die gewöhnliche Ruhe des Gesichtes tritt wieder ein.

Es bietet demnach die Beobachtung der Haltung und der Geberden, was man auch darüber sagen mag Momente dar, die interessant genug sind um die Aufmerksamkeit des Pathologen auf sich zu lenken: wir haben sie übrigens noch nicht alle aufgezählt. Es gibt Kinderkrankheiten, in welchen diese Zeichen gerade die

unentbehrlichste Basis der Diagnose bilden. So erkennt man an der unwillkührlichen und ungeordneten Bewegung der Glieder unzweifelhaft die unter dem Namen *Veitstanz* bekannte Krankheit, die übrigens, nebenbei erwähnt, bei Säuglingen nicht vorkommt.

Die schlaffe, so zu sagen weichliche Haltung mancher, fünfzehn bis zwanzig Monate alter Kinder, die Unmöglichkeit sich aufrecht zu erhalten, selbst wenn man die Hand zur Unterstützung bietet, die Krümmung der Wirbelsäule, der Beine und Schenkel, die Verbildung der Brust sind die einzigen Kennzeichen einer in der ersten Jugend ziemlich häufig vorkommenden Krankheit, der Rhachitis. Es ist also wichtig sie in's Auge zu fassen.

Wir erwähnen endlich noch die manigfachen Haltungen, die der Körper in Folge von Muskelretractionen annimmt, deren Natur bis jetzt noch wenig gekannt ist. So ist die veränderte Haltung des Kopfes, der Hüfte u. s. w. in Folge der Retraktion der Mm. sternocleidomastoidei und spinales eine Krankheit, die sich nur durch das Auge erkennen lässt. Die Sache ist jedoch zu unwichtig, als dass man länger dabei verweilen sollte.

DRITTES KAPITEL.

ENTWICKLUNG UND KOERPERFUELLE.

Das Volumen der Kinder, der Grad ihrer Körperfülle können natürlich nur allgemeine, unvollkommene Anhaltspunkte bieten, und gleichwohl muss man sie beachten. Wenn es sich um eine genaue Diagnose handelt, so sind sie in der Regel unzureichend; dessenungeachtet können sie den Arzt leiten. So sagt man: das Kind gedeiht nicht recht, weil es schwach und mager ist, während andere Kinder in diesem Alter sich einer bessern Körperfülle erfreuen. Die Schuld liegt vielleicht an einer zu nachlässigen Amme, die um sich selbst zu schonen dem Kinde nur selten die Brust reicht, oder eine zu dürftige und unzureichende Milch bietet. In solchen Fällen nehme man eine andere Amme, das Kind wird sich dann erholen und mit neuer Kraft entwickeln.

Hat man ein krankes Kind vor Augen, so macht der Grad seiner Ernährungsverhältnisse auf den Arzt manchmal einen Eindruck, der für sich allein hinreicht, um die Natur der Krankheit, ihre akute oder chronische Form und selbst annäherungsweise ihre Dauer zu bestimmen. Zuweilen wird man dadurch eine akute oder chronische Diarrhoe oder einen Fall von Rhachitis zu diagnosticiren vermögen.

In der akuten Form tritt die Abmagerung schnell auf, das Fleisch, welches sonst gewöhnlich glatt ist, hängt schlaff herab, die Haut hingegen ist noch ziemlich fest und frei von Runzeln auf ihrer Oberfläche. In der chronischen Form sind die Gewebe nicht nur schlaff und weich, sondern es scheint die Haut auch ihre Elastizität verloren zu haben; es bleibt der durch den Fingerdruck entstandene

Eindruck stehen, und Runzeln, die bei der Muskelbewegung noch deutlicher hervortreten, bedecken sie. Das Stehenbleiben des durch den Finger gebildeten Eindruckes ist besonders in den Unterleibskrankheiten bemerklich und namentlich bei der Entero-colitis so constant, dass man diese Erscheinung unter die Symptome dieser Krankheit zählen kann. Bei der Rhachitis reicht das Missverhältniss zwischen Kopf und Gliedern, welche letztere gegen erstere unverhältnissmässig klein sind, die seitliche Abflachung der Brust, die Ausdehnung des Unterleibes und die Auftreibung der grossen Gelenkenden hin, um jene Krankheit zu diagnostiziren.

Man muss also beim Studium der Krankheiten des ersten Kindesalters die Entwicklung und die Ernährungsverhältnisse des Körpers wohl beachten. Wenn man auch gerade nicht sehr wichtige diagnostische Momente findet, so ist ihr Werth doch nicht ganz ohne Bedeutung und man darf sie deshalb nicht aus den Augen setzen.

VIERTES KAPITEL.

DAS SCHREIEN DER KINDER.

Die Natur gibt dem Kinde, so lange ihm die Sprache noch mangelt im Schreien ein eben so zuverlässiges, als energisches Mittel seinen Schmerz auszudrücken. Im Allgemeinen drückt also das Schreien den Schmerz aus, allein man ist auch oft im Stande, Ursprung und Quelle desselben, je nach der Art und Abänderung des Schreiens zu beurtheilen.

Wir finden beim Schreien, gerade wie bei der artikulirten Stimme eigenthümliche Charaktere, die man leicht mit dem Gehöre erfassen, aber nur schwer durch Worte wiedergeben kann. So vermag man leicht zu unterscheiden, ob diese oder jene Leidenschaft, ein geistiger Schmerz oder ein physisches Leiden die Veranlassung des Schreies war.

Die Sprache gibt uns den Menschen, wie er ist, sie enthüllt die Milde wie die Rauheit seines Charakters, seinen Freimuth wie seine Loyalität, die guten wie die bösen Gefühle, die ihn durchdringen, seinen Muth wie seine Feigheit, Liebe wie Zorn u. s. w.

Auch die noch ganz jungen Kinder wissen Freude, Schmerz und Ungeduld durch Schreien, das Jedermann zu unterscheiden vermag an den Tag zu legen; allein wir berücksichtigen das nicht, da es uns um diagnostische Zeichen pathologischer Zustände zu thun ist. Ist das Kind krank, so kann sein Schreien einen doppelten Grund haben, psychisches Leiden oder physische Schmerzen, die aus der krankhaften Affektion dieses oder jenen Organes entspringen. In diesem Schreie gibt es nun, je nach Alter und Constitution der Kinder und nicht selten auch nach der Beschaffenheit des Leidens, welches das Kind schreien macht, verschiedene Modifikationen. Diese haben wir bei den einzelnen Krankheiten der Kinder genau in's Auge zu fassen.

So leicht es nun ist diese Modifikationen mit dem Gehöre aufzufassen, ebenso misslich und schwierig ist es doch, sie mit Worten wiederzugeben. Der Ton schlägt an unser Ohr, wir empfinden ihn ohne jedoch im Stande zu sein, uns Rechenschaft über die Empfindungen zu geben, welche er in uns hervorgerufen hat. So flüchtig und mannigfaltig diese nun auch sein mögen, so sind sie doch vorhanden und dringen oft tief in die Seele ein. Man hat Beispiele in Menge, dass Mütter, die durch ein widriges Geschick von ihren Kindern getrennt worden waren, diese unter tausend andern einzig und allein an ihrem Schreien erkannten.

Die oben bezeichnete Schwierigkeit in der Beschreibung des Schreiens der Kinder bei krankhaften Zuständen soll uns jedoch nicht hindern, dasselbe einer nähern Prüfung zu unterwerfen: wir werden versuchen klar und einfach darzulegen, ob und in wiefern die Modifikationen desselben von verschiedenen Zuständen des Leidens abhängen.

Der Schrei entsteht immer während der Exspiration und dauert eben so lange als jene, hört mit neu eintretender Inspiration auf, und erscheint mit der folgenden Exspiration wieder. Bei einigen Kindern ist auch die Inspiration mit vernehmbarem Laute verbunden; was *Billard* einen *Inspirationsschrei (reprise)* nannte. Man hat also beim Schreien zwei verschiedene Momente zu unterscheiden; den eigentlich sogenannten Schrei während der Exspiration, und dann den Wiederholungschrei, der bei der Inspiration sich vernehmen lässt. Der eigentliche Schrei ist gewöhnlich weit stärker als der Inspirationsschrei; beide können Modifikationen erfahren, von denen wir später reden werden.

Im Momente des Schreiens scheint ein Phänomen, welches sich durch die Turgescenz des Gesichtes, durch ein erhöhetes Colorit dieser Partie und der ganzen Körperoberfläche und durch eine allgemeine Congestion charakterisirt ein Hinderniss anzuzeigen, welches dem Rücktritte des Blutes in das Herz entgegen steht. Die Venen des Halses und der Hände schwellen bedeutend an, und bei Kindern, die an einem Erythem oder einem entzündlichen Zustand der Haut, wie zum Beispiel die Aureola der Vaccine leiden, nehmen diese Theile augenblicklich eine sehr lebhafte Färbung an. Die Congestion nach dem Kopfe ist bei einigen Kindern so stark, dass sie im Augenblicke des Schreiens umfallen und einige Sekunden ohnmächtig erscheinen, ein Zustand, der nahe an Asphyxie grenzt.

Häufig ist das Schreien von einer reichlichen Thränensekretion begleitet; bei ganz jungen Individuen findet man das jedoch nicht, da die Thränendrüse vor dem dritten oder vierten Monate nicht in Function zu treten pflegt. Dann ist es aber gut auf die Gegenwart oder Abwesenheit von Thränen ein aufmerksames Auge zu richten; *Trousseau* sagt nämlich, dass bei sehr schwerer akuter Erkrankung die Funktion der Thränendrüse suspendirt würde. Die Abwesenheit von Thränen kann demnach einen bedeutungsvollen Anhaltspunkt für die Prognose bilden.

Wir unterscheiden den Schrei nach Form, Klang und Dauer.

Die Form des Schreies beurtheilt man nach dem Grade der Stärke oder Schwäche, ferner ob er mühsam und beklemmt ausgestossen wird.

Ein schwaches Geschrei finden wir vorzüglich bei Kindern, die kaum lebensfähig, in einem Zustande von halber Asphyxie zur Welt kommen, und auch bei älteren, die durch chronische Leiden heruntergekommen dem Untergange nahe sind.

Das beklemmte, dumpfe Schreien kommt hauptsächlich bei den Affektionen der Respirationsorgane, und namentlich bei sehr ausgesprochener Pneumonie vor. Jede Exspiration ist alsdann von einem vollständig dumpfen Schrei begleitet, den man übrigens eher einen heftigen Seufzer als einen Schrei zu nennen geneigt sein möchte. Man findet ihn fast niemals im Verlaufe anderer Krankheiten; kommt er dennoch vor, so hat man alle Aufmerksamkeit darauf zu richten.

Die Veränderungen hinsichtlich des Klanges sind von grosser Wichtigkeit. So haben *Maunoir*, *Coindet* und viele andere Aerzte den einmaligen, scharfen und sehr starken Schrei, der sich in ziemlich grossen Zwischenräumen hören lässt, mit den akuten Hirnaffektionen in Beziehung gebracht. Man nannte ihn den *hydrencephalischen Schrei*. Er fehlt jedoch zu oft bei diesen Affektionen, als dass man ihm eine grosse semiotische Bedeutung beilegen könnte, man muss ihm gegenüber um so misstrauischer sein, da er auch bei sehr vielen anderen Krankheiten vorkommt. *Auvity*, *Billard*, *Valleix* [1]) haben diesen scharfen Schrei, der auch in etwas geringerem Grade und in öfterer Wiederholung, alle Minuten nämlich, beim Oedem der Neugeborenen auftritt, gehört. Vorausgesetzt nun, dass die Modifikationen dieses Schreies sehr evident und ebendeshalb charakteristisch für eine bestimmte Krankheitsform sind, scheint es mir doch unmöglich zu sein, sie auf eine bestimmte Art mit spezifischen pathologischen Zuständen in Verbindung zu bringen.

Es gibt fast nur eine einzige Krankheit, in welcher der Schrei wichtige und charakteristische Modifikationen bietet, ich meine den *Croup*. Der Schrei ist gedämpft, die Exspiration rauh und heiser, die Inspiration zuweilen mit einem Geräusch verbunden, welches die Schriftsteller mit dem Krähen eines jungen Hahnes verglichen haben. Dieses verschwindet im letzten Stadium der Krankheit, man hört nur mehr die rauhe aber bedeutend schwächere Exspiration und kann hier mit Wahrheit sagen: die Stimme ist erloschen.

Billard [2]) spricht von einer *meckernden Stimme (Aegophonie)*, die er dreimal bei Kindern gefunden hat, die an einer ödematösen Angina litten. Er vermuthet, dass diese Modifikation der in Rede stehenden Krankheit eigenthümlich ist, wagt es aber nicht eher zu behaupten, bis neue Beobachtungen es bestätigt haben werden.

---

[1]) Clinique des maladies des enfants nouveau-nés. Paris, 1839, p. 627.

[2]) Traité des maladies des enfants nouveau-nés.

Die Dauer des Schreiens der Kinder zeigt nichts anders an, als sehr lebhaften Schmerz, ohne jegliche Beziehung auf die Erkrankung eines bestimmten Organs. *Billard* glaubt, dass man lange anhaltendes Schreien bei den Krankheiten des Unterleibes, z. B. *Koliken*, *Ileus*, *Peritonitis* u. s. w. beobachten müsse, allein diese Thatsachen sind noch nicht constatirt und man muss sich deshalb eines entscheidenden Urtheils darüber enthalten.

Wenn nun auch die Zeichen, welche uns eine genaue Aufmerksamkeit auf das Schreien der Kinder an die Hand gibt, nicht von entscheidender Bedeutung sind, so folgt daraus doch nicht, dass man sie ganz und gar unberücksichtigt lassen soll. Vielleicht wird es späteren Aerzten gelingen sie besser zu verwerthen, als wir es augenblicklich vermögen. — Schreit das Kind nicht schon von selbst, während der Arzt es untersucht, so hat man doch leicht ein Mittel es zum Schreien zu bringen, und um so weniger darf man darauf verzichten, da gerade bei Kindern jedes diagnostische Moment von Wichtigkeit ist. Uebrigens unterscheidet sich das erzwungene Schreien der Kinder auch durchaus nicht von dem, welches das Gefühl des Schmerzes später hervorzurufen pflegt. Das Schreien des Kindes bietet also dem Arzte wichtige diagnostische Momente, die er sich nöthigenfalls dadurch verschaffen muss, dass er es dazu zwingt.

FUENFTES KAPITEL.

AEUSSERE ZEICHEN, WELCHE DURCH DIE UNTERSUCHUNG DES MUNDES UND DES LEIBES GEWONNEN WERDEN.

Der Mund.

Die Inspektion des Mundes liefert dem Arzte manche Anhaltspunkte, die von der grössten Wichtigkeit für ihn sind. Abgesehen von den Deformationen, welche den Gesichtsausdruck ändern, wovon wir vorhin gesprochen haben, können wir die Färbung, die Wärme und Trockenheit der Mundschleimhaut, ihre zufälligen Erzeugnisse, die Art und Weise, wie das Saugen von Statten geht, die Sekrete, den Geruch u. s. w. noch einer genauen Untersuchung unterwerfen.

Man darf nur den Finger in den Mund des Kindes stecken, um über die meisten bereits angegebenen Momente Auskunft zu erlangen.

So beurtheilt man den hohen oder niedern Grad der Wärme, den Grad der Trockenheit, die übrigens nie sehr bedeutend ist, die Anschwellung des Zahnfleisches, die Zahl der bereits durchgebrochenen Zähne und nicht selten auch beim Soor die Menge der Kryptogamen, die sich auf der Oberfläche der Schleimhaut entwickelt haben.

Die Inspektion ergänzt dann diese erste Untersuchung; das Kind bewegt sich hin und her, schreit, öffnet den Mund weit, und

man bemerkt dann leicht, wenn man die Zunge mit einem Spatel niederdrückt, etwaige Röthe, Ulcerationen und zufällige Erzeugnisse der Schleimhaut.

Steckt man kleinen Kindern den Finger in den Mund, so kann man bis zu einem gewissen Punkte ihre natürliche Kräftigkeit bemessen, und sich Aufschluss über den Stand der Schwäche verschaffen, in welche die Krankheit sie versetzt hat. Die Kinder glauben dann nämlich, man reiche ihnen die Brust und saugen mit mehr oder weniger Eifer an der Spitze des Fingers. Die Anstrengungen beim Saugen sind bei gesunden oder doch nicht bedeutend kranken Kindern sehr heftig. Sehr schwach hingegen sind sie, oder fehlen gänzlich bei Kindern, deren Constitution durch eine chronische Krankheit zu Grunde gerichtet ist, oder die von einer sehr ernsten und akuten Krankheit befallen sind.

Nicht immer ist die Untersuchung des Mundes ganz leicht. Aeltere Kinder sträuben sich gern dagegen und drücken mit aller Macht die Kinnladen auf einander. Man drücke ihnen dann die Nasenflügel zusammen und zwinge sie auf diese Weise durch den Mund zu athmen. Fangen sie an zu schreien, so benutze man diesen Augenblick um die in Rede stehende Exploration vorzunehmen.

Zuweilen bemerkt man, dass den Kindern ein fauliger, stinkender Geruch aus dem Munde kommt, der für sich allein Gangrän irgend eines Theiles der Mundhöhle, eine der schrecklichsten Affektionen des Kindesalters anzeigt.

Wir können das Kapitel über die Untersuchung des Mundes nicht beendigen, ohne eine Erscheinung zu erwähnen, welche die Eltern manchmal beunruhigt, ohne doch die geringste nachtheilige Bedeutung zu haben. Ich meine nämlich die Speichelsekretion. Es verhält sich damit gerade wie mit der Thränensekretion: man bemerkt sie in den ersten Lebensmomenten nicht. Erst gegen den fünften oder sechsten Monat, wenn die Zahnevolutionsperiode herannahet, und wahrscheinlich eben unter dem Einflusse dieses Vorganges fangen die Speicheldrüsen an zu secerniren. Diese Sekretion ist eher eine physiologische als eine pathologische Erscheinung. Die Flüssigkeit ergiesst sich nur deshalb so reichlich nach Aussen, weil die Zähne, welche bestimmt sind den Speichel im Innern der Mundhöhle zurückzuhalten, noch fehlen.

Der Leib.

Der Leib ist der voluminöseste Theil des kindlichen Körpers. Seine Ausdehnung ist sehr beträchtlich und steht wie es scheint mit der grössern oder geringern Thätigkeit der Verdauungsorgane in diesem Alter in genauem Verhältnisse. Diese Disposition ist ganz natürlich und bietet durchaus nichts, was besondere Aufmerksamkeit verdiente.

Bei pathologischen Zuständen ist es wichtig zu wissen, ob der Leib gespannt und schmerzhaft ist. Die Untersuchung ist zu-

weilen ziemlich schwer, denn die Aufregung, in welche das Kind dadurch versetzt wird, macht oft, dass es schreit und die Bauchmuskeln anspannt: die Genauigkeit des Resultates wird dadurch leicht gestört. Man suche dann das Kind zu zerstreuen, indem man ihm etwas zeigt, was seine Aufmerksamkeit fesselt. Gelingt es, so kann man sich durch einen Druck auf den Leib überzeugen, ob er weich und geschmeidig, und vor allem ob er schmerzhaft ist. Die Bewegungen und das Schreien zeigen unter solchen Verhältnissen, dass der Leib unter dem Drucke der Hand schmerzt: entfernt man die Hand, so wird das Kind wieder ruhig.

Die Leibschmerzen sind beim Kinde niemals sehr heftig; sie kommen vor, aber immer nur in geringem Grade. Hauptsächlich finden sie sich bei katarrhalischer Diarrhoe und Entero-colitis.

SECHSTES KAPITEL.

UNTERSUCHUNG DER BRUST UND DER RESPIRATION.

Die Untersuchung der Brust bezweckt eine genaue Kenntniss der äusserlich wahrnehmbaren Zeichen der Respiration, der verschiedenen Athmungsgeräusche, der Resonnanz des Thorax und etwaiger Deformitäten in den Wänden der Brusthöhle.

Wir werden uns hier nur mit den Zeichen zu beschäftigen haben, welche die Beobachtung der äusserlich wahrnehmbaren Respirationserscheinungen für die Diagnostik verschiedener Kinderkrankheiten uns an die Hand gibt; allein um die Störungen zu begreifen, welche während der Thätigkeit einer Funktion eintreten können muss man das Spiel dieser Funktion in physiologischem Zustande genau studirt haben. Damit haben sich nun, wenigstens was die Respirationserscheinungen bei Neugebornen angeht, bis jetzt nur sehr Wenige beschäftigt und man darf behaupten, dass die Eigenthümlichkeiten dieser Funktion in dem bezeichneten Alter im Ganzen nur wenig oder gar nicht gekannt sind.

Wir werden demnach zuvor über die normale Respiration der jungen Kinder zu reden haben und kommen dann auf die äussern Zeichen der Respiration im krankhaften Zustande zurück.

Betrachtungen über die normale Respiration der Säuglinge.

Die Athembewegungen bewirken neue Lebensthätigkeit des Blutes. Sie beginnen gleich nach der Geburt, von selbst, und zwar in Folge von Einflüssen, die nicht weniger geheimnissvoll sind, als fast alle die übrigen Vorgänge, welche auf die Generation, deren nothwendige Ergänzung die Respiration bildet, Bezug haben. Sie verbindet alsdann ihre Thätigkeit mit der des Gehirns und Herzens, die schon während des Uterinallebens funktionirten, um diese untheilbare und absolute Dreieinigkeit zu bilden, diesen Lebensdreifuss, wie *Bichat* sagt, ohne den es keinen Organismus geben kann.

Die Respiration geht nicht in jedem Alter auf die nämliche Weise vor sich. Vergleicht man die des Kindes, welches zum erstenmal athmet, mit der des Greises, der nicht lange mehr athmen wird, so stösst man auf die grössten Verschiedenheiten. Der Neugeborne, noch sehr ungeschickt in diesem Geschäfte, respirirt instinktmässig, das heisst so oft es nöthig ist, ohne Regelmässigkeit und Methode; bei der geringsten Veranlassung tritt eine Störung ein, die sich nur mit Mühe wieder ausgleicht. Er scheint seine respiratorischen Kräfte mit eben der Unruhe zu versuchen, mit der er seine Arme zu bewegen pflegt. Mit dem zweiten Jahre hört dies jedoch auf; die Respiration regulirt sich und unterscheidet sich endlich kaum mehr von der des Erwachsenen.

Die Respiration der Neugebornen und Säuglinge ist also unregelmässig; noch mehr, sie ist unvollständig, weil die Lungen in diesem Alter dichter und der durchdringenden Luft weniger zugänglich sind, als in den darauf folgenden Jahren. Diese äussern Modifikationen gehen mit entsprechenden Veränderungen im Timbre der durch die Auskultation vernehmbaren Athmungsgeräusche einher. Es ist demnach von der grössten Wichtigkeit, ehe wir die Lungenkrankheiten und die sie begleitenden Respirationsstörungen studiren, genau die Erscheinungen der normalen Respiration zu kennen.

Fasst man den Mechanismus der Respiration ins Auge, so bemerkt man, dass er mit Hilfe der Bauchmuskeln und des Zwerchfelles vor sich geht. Der Bauch hebt und senkt sich in abwechselnden Bewegungen, die wir unter dem Namen der „*Respirationsbewegungen*“ kennen. Die Ausdehnung der Brust ist nicht sehr bedeutend und geschieht vermittelst der unteren Rippen.

Das Zwerchfell bildet die aktive Partie der Respiration; man spricht deshalb auch von einer *abdominellen* Respiration.

Im gesunden Zustande sind die Respirationsbewegungen nicht während des Wachens und Schlafens gleich. Ist das Kind eingeschlafen, so geht die Respiration ruhig vor sich; es athmet zwanzig bis dreissigmal in der Minute, Inspiration und Exspiration folgen regelmässig und ohne Anstrengung auf einander. Beim Wachen dagegen verhält sich die Sache ganz anders. Die Respiration ist einen Augenblick ruhig, setzt plötlich aus und wird bis zum Ueberstürzen schnell; dann steht sie auf einmal wieder einen Augenblick still und alles kehrt in den gewöhnlichen Zustand zurück. Diese Modifikationen kann man tausendmal an jedem Tage beobachten; wie es scheint entspringen sie aus einer angenehmen Gemüthsbewegung des Kindes, die sich auch durch ein Aufklären seiner Miene und Lächeln auf dem Antlitze kund gibt; oder sie treten dann ein, wenn die Aufmerksamkeit des Kindes durch einen äussern Gegenstand gefesselt wird. Das Kind richtet dann offenen Mundes seinen Blick auf den Gegenstand, athmet einige Augenblicke gar nicht und entschädigt sich dann durch beschleunigte Respiration. Deutlicher treten diese Modifikationen noch hervor, wenn das Kind vor Schmerz oder Zorn schreit und schluchzt. Die Zahl der Inspirationen ist dann sehr veränderlich; man zählt bis zu fünf und zwanzig, dreissig und selbst fünf und dreissig Respirationen in einer Minute.

Die Auskultation macht uns noch mehr als die äussere Inspektion mit all' den Verschiedenheiten der Frequenz, des plötzlichen Aufhörens und der Unregelmässigkeit des Respirationsrhythmus bekannt und lehrt uns ausserdem die Geräusche kennen, welche die in die Lungen einströmende Luft verursacht.

Beim Auskultiren der Respirationsorgane kleiner Kinder muss man sehr vorsichtig zu Werke gehen; man explorire sowohl während sie ruhig sind, als auch dann, wenn sie sich in Aufregung befinden. Man lässt die Mutter das entkleidete Kind auf die Arme nehmen, inspizirt es genau in angemessener Entfernung, nähert sich dann und auskultirt sanft. Das Kind fühlt sich dadurch beengt und fängt gewöhnlich an zu schreien. Diesen Augenblick benütze man, um von Neuem zu auskultiren, denn die Zeichen ändern sich bisweilen je nach der Situation. Man kann die Exploration auf tausenderlei Art vornehmen allein sie scheint mir so, wie ich sie angegeben, am zweckmässigsten zu sein. Auch während das Kind an der Brust liegt, lässt sich die Auskultation vornehmen, allein die Respirationsbewegungen sind alsdann zu schwach, die Luft dringt nur unvollständig in die Lungen und die Geräusche sind kaum zu vernehmen. Unter andern Verhältnissen lässt man auch das Kind ausgestreckt auf den Knieen der Mutter liegen oder man nimmt es selbst um es dem Ohre zu nähern.

Bei Gelegenheit der Perkussion bemerken wir noch, dass bei der Untersuchung der Brust kranker Kinder die unmittelbare Auskultation vorzuziehen ist. Der Druck des Stethoskops belästigt das Kind, und veranlasst störende Bewegungen desselben. Man lasse das Kind mit entblösstem Rücken auf dem Schoosse der Mutter sitzen und auskultire indem man hinter ihm niederkniet. Der Zustand der *hintern* Brustseite ist übrigens in Fällen akuter Erkrankungen maassgebend für die Art und Ausbreitung der Affektion. Bedenkt man, dass die Lage des Kindes vorzugsweise eine horizontale ist, und Blut und Schleimansammlung in den Bronchien sich deshalb nach hinten drängen, so wird man zugeben, dass die Auskultation der vordern Wand meistentheils und im Fall hinten keine krankhaften Geräusche vernommen werden, immer unterlassen werden darf.

Erst nachdem man auskultirt hat, darf man zur Perkussion schreiten, und nicht umgekehrt, wie man es bei Erwachsenen zu thun gewohnt ist. Die leiseste Erschütterung macht nämlich die Kinder unruhig oder bringt sie zum Schreien, was die Auskultation unmöglich macht oder doch sehr erschwert. Die Perkussion ist bei Kindern sehr wichtig und darf nie unterlassen werden, wenn man auch nur eine annähernd genaue Kenntniss des Zustandes der Brustorgane sich verschaffen will, da die Auskultation für sich allein nicht immer ein präcises Resultat abgibt. Beim Perkutiren klopfe man nur leise, denn die dünne Brustwand resonnirt so leicht, dass bei stärkerem Perkutiren die feinern Nünancirungen des Tones verloren gehen. Selbstredend hat man die auf beiden Seiten erhaltenen Töne zu vergleichen; ausserdem vergleiche man

aber auch die Resonnanz der obern und untern Partien mit einander, da zuweilen auch die untern Lungenlappen gleichmässig afficirt sind. Die Elasticität der Wand ist ebenfalls wohl zu bemerken, da die anderweitig erhaltenen Resultate nicht selten dadurch bestätigt oder corrigirt werden.

Bleibt das Kind ruhig, so mag man auch die Seiten und die vordere Wand des Thorax auskultiren. Stellen sich aber Schwierigkeiten dagegen ein, so darf man es wie bereits oben bemerkt, auch unterlassen. (Lectures on the diseases on infancy and childhood bei Dr. Ch. West.)

Man sagt im Allgemeinen und Jedermann sagt es nach, dass das Respirationsgeräusch bei Kindern ein *puerile* sei, das heisst, die Inspiration ist hell und verschärft. „Es scheint, sagt *Laënnec*, dass man fühlt, wie die einzelnen Luftzellen bei Kindern sich in ihrer ganzen Weite ausdehnen, während man hingegen glauben sollte, dass sie sich bei Erwachsenen nur halb mit Luft füllen, oder dass ihre mehr dichten Wände eine so grosse Ausdehnung nicht erlauben.

Das mag für Kinder, die das zweite Jahr erreicht haben ganz richtig sein; wir selbst haben häufig genug Gelegenheit gehabt es zu constatiren; allein bei Neugebornen und Säuglingen verhält sich die Sache ganz anders. Die Respiration ist weder hell noch verschärft, nur von einem wenig intensiven Geräusche begleitet, welches durchaus nichts Volles und Helles hat, sondern an das Geräusch bei erschwerter Respiration erinnert. Unmöglich kann man dasselbe mit der vollständigen Ausdehnung der Luftbläschen in Beziehung bringen. Wir haben viele und genaue Beobachtungen hierüber angestellt, allein niemals sind wir im Stande gewesen etwas zu entdecken, was *pueriler Respiration* gliche. Die Erklärung ist sehr einfach. Die Luft gelangt nur mit Anstrengung in die Lungen, einmal wegen der Dichtigkeit des Organes und dann wegen der Enge der Lungenbläschen. Die Dichtheit des Lungengewebes schwindet mit dem Alter und der Durchmesser der Bläschen nimmt in gleichem Maasse zu, ein Umstand, der zur Hervorbringung des puerilen Athmungsgeräusches sehr günstig ist.

Die puerile Respiration und die Resonnanz des Thorax stehen in unmittelbarem Verhältnisse zu einander; man trifft nämlich beide Erscheinungen immer gleichzeitig. Mit dem puerilen Athmungsgeräusch schwindet auch die Resonnanz des Thorax und umgekehrt. Das leuchtet leicht ein, wenn man bedenkt, dass es eben die Veränderungen des Lungengewebes sind, die beides hervorrufen. Die Perkussion der Brust von Säuglingen gibt also einen nur wenig sonoren Ton; davon kann man sich sehr leicht überzeugen. Indessen sind die Resonnanzerscheinungen selbst im normalen Zustande nicht constant. Bei gesunden Kindern, welche die gewöhnlichen Ernährungsverhältnisse zeigen, treten sie nur sehr schwach hervor, auffallender jedoch bei Jenen, welche ohne an einer krankhaften Affektion der Lungen zu leiden, einen magern Thorax haben. Diese Erscheinungen sind, wie gesagt sehr veränderlich und bieten eigenthümliche Abwechselungen in einem und demselben Augenblicke, selbst bei ganz

gesunden Kindern. Perkutirt man nämlich längere Zeit die Brust, so nimmt der Perkussionston abwechselnd an Intensität ab und zu. Er wird heller während der Inspiration, dagegen dumpfer bei der Expiration. Diese Erscheinung ist sehr eigenthümlich und namentlich bei den tiefen Athembewegungen des Kindes, die man, während dasselbe schreit oder sehr unruhig ist, wahrnimmt, sehr stark ausgesprochen. Die Erklärung dieses Phänomens liegt auf der Hand; der Ton ist hell während der Inspiration, das heisst während die Lungen fast ganz mit Luft gefüllt sind und wird gedämpfter, wenn die Exspiration die eingeschlossene Luft fast ganz herausgepresst hat.

Bei der Untersuchung der Brustorgane muss man mit dem Auskultiren beginnen und nicht eher perkutiren bis man damit vollständig zu Ende ist. Letztere Art zu exploriren regt die Kinder viel zu sehr auf, als dass man noch mit einigem Erfolge auskultiren könnte.

Die Wände der Brusthöhle gerathen durch die Anstrengung beim Sprechen oder Schreien in heftige Vibrationen. Es ist nützlich die normale Stärke dieser Vibrationen zu kennen, um im Stande zu sein ihre Zunahme in der Pneumonie und ihre Abnahme, oder ihr gänzliches Schwinden bei Pleuritis beurtheilen zu können. Bei letzterer Affektion namentlich ist dies Symptom eines der evidentesten, die es geben kann.

Aus unsern Betrachtungen über die Respiration der Säuglinge im normalen Zustande geht also hervor:

1) dass die Respiration *nicht regelmässig ist*, dass man sich demnach wohl zu hüten hat, die Erscheinungen von *erhöheter Frequenz, Irregularität und Intermittenz* der Respirationsbewegungen als Folge eines pathologischen Zustandes anzusehen;
2) dass die Respiration der Neugebornen und Säuglinge nicht *„pueril“* ist, wie wir das bei älteren Kindern finden, und dass das Nichtvorhandensein dieses *„puerilen“* Respirationsgeräusches deshalb auch nicht als etwas Krankhaftes aufgefasst werden darf; endlich
3) dass die Resultate der Perkussion des Thorax *unzuverlässig* sind, sobald sie nicht ganz scharf hervortreten, da selbst im normalen Zustande die Resonnanz der Brusthöhle *kein genaues Resultat* gibt.

Das sind die gewöhnlichen Respirationserscheinungen bei gesunden Kindern in der ersten Lebensepoche. Wir mussten sie in das Bereich unserer Untersuchung ziehen, da ohne ihre Kenntniss das Folgende für uns unverständlich bleiben würde. Wir reden jetzt von den Zeichen, welche uns die Untersuchung der äussern wahrnehmbaren Respirationserscheinungen zur Diagnose verschiedener Kinderkrankheiten an die Hand gibt.

Betrachtungen über abnorme Respirationserscheinungen der Säuglinge.

Da die Respiration der Säuglinge eine *abdominelle* ist, so muss man sie vor Allem entkleiden und ihren Leib in's Auge fassen um

Kraft, Frequenz und Rhythmus der Respirationsbewegungen kennen zu lernen.

Diese Exploration ist nicht nur für die Diagnostik der Brustkrankheiten wichtig, sondern auch unentbehrlich um gewisse Affektionen der Unterleibsorgane und des Gehirns sicher und richtig beurtheilen zu können.

Bei den Krankheiten der Brust wie Bronchitis, erstes Stadium der Pneumonie, Pleuritis u. s. w. ist die Respiration nur beschleunigt. Die Frequenz ihrer Bewegungen steht in genauem Verhältnisse zu der Entzündung, bietet übrigens kein einziges spezifisches Zeichen, um die eine von der andern dieser Affektionen dadurch diagnostiziren zu können.

In der ausgesprochenen Pneumonie dagegen bietet die Respiration wichtige und schätzbare äussere Erscheinungen, welche schon für sich allein hinreichen diese Krankheit zu erkennen. Die Respirationsbewegungen sind sehr frequent, ohne besondere Anstrengung der Bauchmuskeln und Hin- und Herbewegen der Nasenflügel. Man zählt sechzig bis achtzig Inspirationen in der Minute. Diese äusserste Beschleunigung des Athmens zeigt eine frappante Analogie mit der eines Hundes, der stark gelaufen ist, weshalb man sie auch ganz bezeichnend *keuchende (haletante) Respiration* genannt hat.

Ausserdem sind die Störungen der Respirationsbewegungen noch bedeutender; sie sind weniger schnell als in dem vorhergehenden Falle und ihr Rhythmus ist umgekehrt.

Die Respiration beginnt mit einer lebhaften, ungestümen, stönenden und unterbrochenen nasalen Exspiration, der eine Anstrengung des Einathmens und dann ein kurzer ruhiger Augenblick folgt. Jede Exspiration ist von einer seitlichen Zusammenziehung der Basis des Thorax, einem enormen Auftreiben des Leibes, und dem Einsinken der Subclavicular- und Sternalgegend begleitet. Fasst man diese Erscheinungen zusammen, so kann man ein solches Athmen wohl eine Respiration mit vorwiegender Exspiration oder kurz eine exspiratorische Respiration *(respiration exspiratrice)* nennen. Wenn der Leser selbst sich die Mühe geben will eine schnelle Exspirationsbewegung zu machen, der sofort eine Inspiration folgt, so wird er die Erscheinung besser verstehen, als meine Worte sie verdeutlichen können.

Diese äusserlich wahrnehmbaren Störungen der Respiration stehen mit gewissen Bewegungen des Gesichtes und der Nasenflügel, von denen wir schon oben geredet haben, in Verbindung; sie erscheinen zugleich mit einem dumpfen, halb erstickten Klagelaute, der sich bei jeder Exspiration hören lässt und nothwendig die Aufmerksamkeit auf diese charakteristischen äussern Zeichen der Pneumonie hinlenken muss.

Neue Untersuchungen werden uns ohne Zweifel auch noch für andere Brustaffektionen äussere Kennzeichen in der Respiration entdecken lassen; allein für den Augenblick lässt sich nicht mehr darüber sagen, wenn man sich nicht in tausend Hypothesen verlieren will. Nur auf ein Zeichen wollen wir noch aufmerksam machen, welches uns die Untersuchung der Respiration an die Hand gibt, und bei der Diagnose der Pleuritis wichtig ist, ja sogar ein entscheidendes

Moment der Diagnose werden kann. Jedesmal kann man wenigstens darauf rechnen, dass bei seinem Vorkommen pleuritische Schmerzen vorhanden sind. Die Respiration ist gehemmt (*Respiratio intercepta*), steht auf einmal still, und man bemerkt gleichzeitig in den Brustmuskeln eine plötzliche, fast convulsive Anstrengung, die, wenn man aus der sie begleitenden Verzerrung des Gesichtes und aus dem Schreien, welches die Kinder in demselben Augenblicke hören lassen schliessen darf, mit bedeutenden Schmerzen einhergeht.

In einigen Affektionen der Organe des Unterleibes können diese äussern respiratorischen Erscheinungen die Diagnose bedeutend unterstützen. So habe ich zum Beispiel nur zweimal Gelegenheit gehabt, Peritonitis bei Kindern in dem bezeichneten Alter zu beobachten und in beiden Fällen war die Respiration für diesen pathologischen Zustand charakteristisch. Sie war kurz, unvollständig, wie *unterbrochen* und schien dabei ziemlich schmerzhaft zu sein. Die Respirationsbewegungen, kurz, schwach und ziemlich frequent, folgten regelmässig auf einander, allein je acht oder zehn Inspirationen wurden jedesmal durch eine langsame und tiefe Respiration unterbrochen, die ausreichend war, die Unzulänglichkeit der vorhergehenden Respirationen zu ergänzen.

Ich will damit nicht behauptet haben, dass die Erscheinung constant ist, darüber können nur weitere Beobachtungen entscheiden. Jedenfalls fand sich in den bezeichneten Fällen ein Hinderniss der Respiration und der respiratorischen Bewegungen des Bauches, der sich nicht frei ausdehnen konnte. Jede Respiration war kurz und schwach und unzureichend für die Hämatosis, denn immer überwand nach einiger Zeit die Nothwendigkeit zu athmen das Hinderniss der respiratorischen Bewegungen und zwang das Kind zu einer tiefen und vollständigen Inspiration.

Diese äussern Störungen der Respiration stehen einerseits mit den anatomischen Veränderungen bei der Peritonitis, andererseits mit den Schmerzen, welche die nothwendige Ausdehnung der Wände der Bauchhöhle nicht gestattet in so genauer Beziehung, dass wir nicht umhin können auf die erwähnten Erscheinungen als berücksichtigenswerthe diagnostische Momente bedeutendes Gewicht zu legen. Uebrigens ist die Peritonitis auch die einzige Krankheit des Abdomen, die mit einer nachweisbaren Störung der Respirationsthätigkeit einhergeht.

In der akuten Gehirnaffektion und namentlich in der Convulsionsperiode ist die Respiration *kurz, unvollständig* und *aussetzend*. Diese Art von inneren Krämpfen der Respirationsmuskeln ist ein charakteristisches Zeichen der akuten, einfachen sowohl als tuberkulösen Meningitis, der Encephalitis, mit einem Worte aller akuten Gehirnaffektionen ohne jedoch für die eine oder andere specifische Charaktere zu bieten.

In all' diesen Fällen sind die Respirationen abwechselnd langsam oder sehr beschleunigt, oberflächlich oder tief, regelmässig oder intermittirend, still oder mit einem seufzenden Tone verbunden. Das Kind, welches vorher ruhig athmete beschleunigt auf einmal die respiratorischen Bewegungen und sistirt sie plötzlich acht bis zehn

Sekunden lang; alsdann beginnt das Athmungsgeschäft von Neuem, entweder langsam, nur von Zeit zu Zeit durch eine tiefe seufzende Respiration unterbrochen, oder beschleunigt, mit oft eintretenden, einige Sekunden währenden Pausen.

Die Respiration bietet, wie man sieht äusserlich wahrnehmbare specielle Modifikationen in den Krankheiten der Brust, des Kopfes und des Bauches, die für einen jeden dieser drei krankhaften Zustände vollständig unterschieden sind.

Man muss diese Veränderungen nun wohl ins Auge fassen, doch nicht, um diese oder jene Affektion einzig und allein daraus zu bestimmen, sondern weil der Arzt keine einzige dieser praktischen Kenntnisse von der Hand weisen darf, die im Stande sind seiner Wissenschaft die wünschenswerthe Gewissheit zu verleihen.

Wir gehen jetzt zu den Deformitäten der Brust über. Sie sind nicht sehr zahlreich und kommen gleichmässig beim Kinde, wie beim Erwachsenen vor.

Diese Deformitäten sind eigenthümlich. Schon oben haben wir von einer Art gesprochen, die in Folge des Rhachitismus einzutreten pflegt, wir kommen deshalb nicht mehr darauf zurück. Die übrigen Deformitäten haben ihren Grund in akuten und chronischen Lungenkrankheiten; sie sind bleibend und zeigen sich gewöhnlich nur auf einer Seite. Ich meine nämlich das Einsinken und Hervortreiben der Brustwände.

Das Hervortreiben der Brustwände begleitet vorzüglich die akute Pleuritis, wenn ein bedeutendes Exsudat sich in der Pleura vorfindet; sie trifft natürlich die kranke Seite. Ein Einsinken des Thorax dagegen beobachtet man noch, wenn die Krankheit längst geheilt und das Exsudat bereits vollständig resorbirt ist. Die Pleuritis der Kinder theilt diese semiotischen Charaktere mit der Pleuritis der Erwachsenen, es ist der bekannte Habitus des resorbirten Empyems.

Die chronische Pneumonie, die in Tuberkulosis übergehende Pneumonie und die primitive Lungentuberkulose bringen gewöhnlich auch eine Verengerung des Thorax hervor, eine Erscheinung, die durch die sorgfältigste Beobachtung an älteren Personen festgestellt ist. Ob sie dagegen auch für die betreffenden pathologischen Zustände des Kindesalters gilt, ist noch zweifelhaft. Ich behandelte auf einer Abtheilung *Trousseau's* im *Hôpital Necker* ein kleines, augenscheinlich phthisisches Kind mit ziemlich bedeutenden Exkavationen in der rechten Lunge; nach Verlauf von zwei Jahren konnte man dasselbe als *vorläufig* genesen betrachten [1]); später sah ich das Kind wieder und fand den Brustkorb auf der kranken Seite beträchtlich enger, als auf der andern. Ich gebe gern zu, dass diese einzelne Thatsache nicht ausreicht, um damit im Allgemeinen eine Verengerung der Brust in den chronischen Lungenaffektionen anzunehmen, allein sie scheint mir doch wichtig genug um ihr hier einen Platz anzuweisen.

---

1) Die Zeichen, welche die Auskultation früher ergeben hatte waren verschwunden, und nur ein leichter Husten zeigte noch das Leiden der Brustorgane an.

Ausser diesen partiellen, langsam sich entwickelnden, aber bleibenden Deformitäten der Brust gibt es noch andere, die den ganzen Thorax befallen, aber, wie die akute Affektion selbst, durch die sie hervorgerufen werden, auch wieder verschwinden. So kann man, wenn man den Ausdruck nicht zu sehr urgiren will, eine Deformität der Brust jene Formveränderungen nennen, die unter dem Einflusse der Muskelcontraktionen während heftiger Anfälle von Dyspnoe einzutreten pflegen. In der ausgesprochenen Pneumonie zeigt sich bei jeder Exspiration eine beträchtliche seitliche Verengerung der Basis des Thorax, ein enormes Hervortreten des Bauches und ein bedeutendes Einsinken der Subclavicular- und Sternal-Gruben. Diese Erscheinung ist pathogonomisch für die Pneumonie der Säuglinge. Ich habe geglaubt ihrer bei dieser Veranlassung gedenken zu müssen; sie kommt jedesmal auf beiden Seiten der Brust vor und ist vorübergehend wie die Dyspnoe, mit der sie eintritt und verschwindet.

SIEBENTES KAPITEL.

UNTERSUCHUNG DER CIRKULATION.

Es ist unmöglich beim Säuglinge das Herz zu untersuchen, ohne sofort eine Aufregung bei ihm hervorzurufen, die sich nur schwer beseitigen lässt und gewöhnlich die Frequenz des Herzstosses bedeutend erhöhet. Glücklicherweise ist diese Exploration auch nur von sehr untergeordneter Bedeutung, da die Herzkrankheiten beim Kinde sehr selten sind und man die Cirkulation nach der Zahl des Pulses bemessen kann. Wir werden uns also hier mit dem Puls zu beschäftigen haben und gehen damit zum Fieber und zur fieberhaften Reaktion über.

Frequenz des Pulses und Fieber der Säuglinge.

Wir befinden uns nicht mehr in der Zeit, wo man den Sitz der Krankheiten nach der Verschiedenheit des Pulses bestimmte, die heutzutage auch Niemand mehr zu bestimmen versteht, wie es damals gefordert wurde.

Die Ideen, welche *Galen* hierüber aufstellt, haben längst ihre Geltung verloren und die bizarren Ausdrücke, deren man sich bediente, um die zahlreichen Varietäten des Pulses zu bestimmen erlagen endlich unter dem Gewichte des Lächerlichen, mit dem ein geistreicher Lustspieldichter sie auf die Bühne brachte. Ein anderes System, welches von *Bordeu* ausging erhob sich auf den Ruinen jenes und als dieser Arzt seine Beobachtungen veröffentlichte, konnte man einen Augenblick glauben, es genüge den Kopf-, Nasen-, Kehl-, Brust-, Magen-, Darm-, Leber-, Hämorrhoidalpuls, den Puls der Irritation und der Nicht-Irritation und noch eine gute Zahl anderer

Pulse zu kennen um die krankhaften Zustände zu beurtheilen, welche diesen verschiedenen Benennungen des Pulses entsprechen. Eine so weitgetriebene Untereintheilung eines Gegenstandes, der in dieser Beziehung gar keine Eintheilung verträgt, musste diese Doktrin zu Grunde richten. Die neuen Aerzte haben nicht die Kritik und die Spottreden eines zweiten *Molière* erwartet, sondern selbst Hand an diese Verirrungen des Geistes gelegt, die, hätten sie sich verbreitet, die Wissenschaft nur in Misskredit gebracht hätten.

Von da an begnügte man sich den Puls zu fühlen, um vermittelst der allgemeinen Eindrücke, welche er dem berührenden Finger mittheilt seine Schwäche oder Stärke, seine Völle oder Kleinheit, seine Regelmässigkeit u. s. w. zu bestimmen und entschloss sich endlich seine Frequenz in Zahlen anzugeben. Das war auch das Beste, was man thun konnte; heutzutage fühlt und zählt man nur den Puls bei Erwachsenen.

Das Fühlen des Pulses ist bei Säuglingen fast nicht möglich; man kann ihn bloss zählen, denn wir vermögen weder Stärke noch Schwäche, weder Völle noch Härte nur einigermassen zuverlässig zu bestimmen; die Intermittenz ist das einzige Phänomen, welches sich ohne Irrthum nachweisen lässt, ist zugleich aber auch das Einzige, was einigen Werth hat.

Wir handeln nun zunächst über die Frequenz des Pulses bei Neugebornen und Säuglingen im gesunden Zustande, um einen nothwendigen Anhaltspunkt zu Vergleichungen zu haben, wenn man die Frequenz des Pulses in pathologischen Zuständen in Rechnung bringen will; wir werden dann von einigen charakteristischen Kennzeichen reden, welche der Puls in dieser Lebensepoche darbietet.

Das Zählen des Pulses ist beim Säugling fast nicht schwerer, als beim Erwachsenen. Indessen sind die einzelnen Schläge zuweilen schwer zu verfolgen, weil sie zu schwach sind. Die geringste Bewegung des Fingers oder der Hand des Kindes entrückt uns die betreffende Stelle: mit ein wenig Geduld kommt man jedoch immer zum Zwecke.

Die Autoren, welche sich mit dem Pulse der Kinder beschäftigt haben, sind zu ganz verschiedenen Resultaten gekommen. So bestimmt *Haller* die Zahl der Pulsschläge beim Kinde auf 140 in der Minute. *Soemmering* gibt, und zwar mit Recht je nach dem Alter des Kindes verschiedene Zahlen: für das erste Jahr gibt er die Zahl der Pulsationen von 130 bis 140 an; 120 im zweiten, 110 im dritten und 80 zur Zeit der Pubertät. *Gorham*, der mit besonderer Aufmerksamkeit diesen Gegenstand studirt zu haben scheint, fand bei Kindern von ein bis acht Tagen als Minimum 96 und als Maximum 160. Bei *Valleix* [1]) finden wir die Zahlen 76 und 104, als niedrigste und höchste, die er bei Kindern von einem bis ein und zwanzig Tagen fand, und 124 als mittlere Zahl bei Kindern von sieben bis acht Monaten. Die bedeutendsten Differenzen finden wir

[1]) *Valleix*, Mémoires de la Société médicale d'observation, t. II.

bei *Billard* in seinen „*Recherches*“. Die Beobachtung von neun und dreissig Kindern im Alter von einem bis zu zehn Tagen gab ihm als Minimum 80, als Maximum 180. Wenn kein Irrthum mit untergelaufen, so ist dieses Resultat von der grössten Tragweite, wie wir später sehen werden. Die Angaben des Professor *Trousseau* nähern sich so ziemlich denen von *Gorham;* er fand bei Kindern von zwei bis vier Wochen im Minimum 96 und im Maximum 152.

Solche Differenzen in den Beobachtungen wissenschaftlich gebildeter und unbefangener Männer bei einem anscheinend so einfachen Gegenstande scheinen sich schwer erklären zu lassen. Ich kann nicht glauben, dass durch die Schuld dieser Aerzte ein Irrthum sich eingeschlichen haben sollte. *Haller*, *Sömmering* und *Billard* wussten recht wohl, dass man beim Bestimmen des Pulses, die Frequenz in Rechnung zu bringen hat, welche eine innere (Gemüths-) Bewegung, Aufregung von Aussen, Muskelbewegung, Nahrung und so viele andere Umstände, deren bedeutenden Einfluss wir kennen gelernt haben und hier nicht noch einmal wiederholen wollen, hervorzurufen im Stande sind. Zur Bestimmung des Pulses bei Erwachsenen nahmen sie Rücksicht hierauf. Warum sollten sie das also beim Kinde versäumt haben? Ich glaube also dass die von diesen Autoren mitgetheilten Zahlen exakt sind.

Die Beobachter sind mir als zu gewissenhafte und gebildete Männer bekannt, als dass ich sie, ohne ungerecht zu sein, der Oberflächlichkeit oder Unaufmerksamkeit verdächtigen könnte.

Wenn diese Differenzen wirklich Statt haben, und man kann, wie gesagt, nicht daran zweifeln, so muss man sie mit dem Alter des Kindes in Bezug bringen und annehmen, dass der Arterienpuls in dieser Lebensperiode noch nicht so geregelt ist, wie wir es später finden. Das werden auch die sogleich anzuführenden Thatsachen beweisen.

Jacquemier und *Lediberder* haben in ihren interessanten Untersuchungen die Frequenz des Herzpulses bei dem in Uterus sich noch befindenden Fötus, und zwar in der letzten Zeit der Schwangerschaft, ferner im Augenblicke der Geburt und bei Kindern am ersten Tage des Extrauterinallebens berechnet. In 51 Fällen der ersten Kategorie, das heisst beim Fötus, der noch im Uterus eingeschlossen war, fand *Jacquemier* 108 bis 160 Pulsationen in der Minute und 96 bis 156 bei Kindern von ungefähr vier und zwanzig Stunden.

Lediberder konnte den Puls in der ersten Lebensminute nur bei sechs Kindern zählen, er fand 72 bis 94 Schläge. Diese Zahlen wuchsen gleich nach der Geburt ohne Zweifel unter dem Einflusse der in Thätigkeit tretenden Funktionen reissend schnell. Sie stiegen in der vierten Minute bis zu der enormen Höhe von 140 bis 208.

Die Pulsation des Herzens, die während des Fötallebens sehr frequent ist, verlangsamt sich also bedeutend im Augenblicke der Geburt und steigt wieder ein wenig am ersten Lebenstage.

Will man bei ältern Kindern den Puls untersuchen; so wähle man solche, die körperlich nicht leidend sind. Man warte dann einen Augenblick ab, in welchem sie ruhig sind, der auch der letzten Säugung nicht zu nahe liegt, und suche ihre Aufmerksamkeit durch

einen Gegenstand zu fesseln, der sie interessirt, um so jede momentane Beschleunigung der Cirkulation zu vermeiden. Man muss auch den Puls im Schlafen und Wachen gesondert beobachten; endlich müsste man auch, wenn das Bild vollständig sein sollte den Puls im Zustande der Unruhe kennen, bei Kindern, die husten, weinen oder hartnäckig schreien.

Valleix gibt in seinen „*Mémoires de la Société etc.*“ entschiedene Notizen nur über Kinder im Alter von zwei bis ein und zwanzig Tagen; wir kommen sogleich auf die von ihm mitgetheilten Resultate zurück.

Leider können wir von den Zahlen, welche der zweite Theil dieser Abhandlung bietet, keinen Gebrauch machen, denn man findet in einer einzigen Rubrik Kinder von sieben Monaten und solche von sechs Jahren zusammengestellt. Will man aber das Alter bei Berechnung der Zu- und Abnahme der Pulsfrequenz in Rechnung bringen, so muss man einen andern Weg einschlagen, die Kinder in kleinere Kategorien, etwa von sechs Monaten, einem Jahre, zwei Jahren und so weiter zusammennehmen. *Valleix* hat das nun zwar für überflüssig gehalten, indem er das Medium des Alters aller Kinder, die er seiner Untersuchung unterwarf, und gleichzeitig die mittlere Zahl der Herzschläge berechnete. Diese Methode ist, wie leicht einzusehen, fehlerhaft und muss zu ganz falschen Resultaten führen. Er beobachtete drei und dreissig Kinder im Alter von sieben Monaten bis zu sechs Jahren, fand nun das Alter im Mittel zu zwei und zwanzig Monaten und fünf Tagen und als mittlere Zahl für die Herzschläge 124,20.

Ein unrichtigeres Resultat lässt sich aus richtigen Thatsachen wohl nicht ziehen. Es ist nicht anzunehmen, dass ein Kind im Augenblicke der Beobachtung gerade zwei und zwanzig Monate und fünf Tage alt war, noch weniger wird der Beobachter bei einem von ihnen 124,20 in der Minute gezählt haben.

Was nun *Valleix's* Resultate hinsichtlich der Pulsation bei Neugebornen betrifft, so differiren sie mit allen bisherigen Angaben. Bei dreizehn Kindern fand derselbe als äusserste Zahlen 76 und 104 und berechnete danach im Mittel 87 Schläge in der Minute. Diese Resultate sind auffallend und weichen bedeutend von den bisher bekannten ab, allein man muss sie gelten lassen, denn mann kann nicht annehmen, dass ein so ausgezeichneter Arzt wie *Valleix* sich habe täuschen können.

Professor *Trousseau* hat in seinen Untersuchungen über den Puls die Kinder nach Alter und Geschlecht gesondert, um alle Bedingungen einer wünschenswerthen Genauigkeit zu vereinigen. Bei einer grossen Menge Kinder von acht Tagen bis zu zwei Monaten fand er als äusserste Zahlen 96 und 164, bei andern von wenigstens zwei bis zu ein und zwanzig Monaten höchstens, die Zahlen 96 und 160. Nach seiner Rechnung ist die mittlere Zahl für den ersten und zweiten Monat 137, für den zweiten bis sechsten 128, für den sechsten bis zwölften 120, für ein Jahr bis zu ein und zwanzig Monaten 118 Schläge in der Minute.

Das Maximum der Pulsfrequenz findet sich also im ersten Lebensmonate, das Minimum in den letzten Monaten der Säugungszeit.

Das Geschlecht endlich hat keinen Einfluss auf die Beschleunigung des Pulses, der im Augenblicke der Geburt ungefähr eben so frequent beim Mädchen, wie beim Knaben ist. Gegen Ende des dritten Monates jedoch nimmt der Puls mit Bezug auf das Geschlecht die Haltung an, die er das ganze Leben hindurch bewahrt, das heisst, er wird jetzt beim Mädchen um ein Bedeutendes frequenter, als beim Knaben.

„Wenn nun, sagt *Trousseau*, der Einfluss des Alters nicht sehr „bedeutend ist, und durch den Einfluss von Seiten des Geschlechtes „nur einigermaassen überwogen wird, so sind doch Schlaf und Wachen „zwei Zustände, welche der Arzt, der den Puls eines Kindes unter„sucht, wohl ins Auge zu fassen hat. Dieser Einfluss ist nicht allein „bei jenen Kindern sehr hervortretend, die mit schon einigermaassen „entwickelten Geisteskräften durch die Nähe des Arztes aufgeregt „sein könnten, sondern auch bei jenen, die erst wenige Tage alt „und der Welt noch ganz fremd zu sein scheinen. So zeigte der „Puls bei einem halb-wachen Kinde von acht Tagen 140 Schläge „und nur 128 bei demselben Kinde, nachdem es vollständig einge„schlafen war. Nachstehende Uebersicht wird diese Behauptungen „bestätigen:

Mittlere Zahl der Pulsationen bei 30 Kindern von vierzehn Tagen bis zu einem halben Jahre.

Im Wachen, 140 Schläge.
Im Schlafe, 121 „

Mittlere Zahl der Pulsationen bei 29 Kindern von einem halben Jahre bis zu ein und zwanzig Monaten.

Im Wachen, 128 Schläge.
Im Schlafe, 112 „

„Der Unterschied wird noch grösser, wenn das Kind in Furcht „oder Aufregung ist, wenn es schreit oder sich gegen den Arzt „streubt, der seinen Puls fühlt. Die Zahl der Pulsschläge, welche „im Schlafe 112 war, kann da bis 160 und selbst zu 180 steigen.

„Diese Details waren nothwendig, um den Arzt darauf auf„merksam zu machen, wie sehr er auf seiner Hut zu sein hat, wenn „er den Puls des Kindes als diagnostisches Moment in Anschlag „bringen will. Wir wollten zeigen wie weit Minimum und Maximum „der Frequenz selbst in physiologischem Zustande aus einander „liegen können.“

Die Beobachtungen *Gorham's* sind den so eben mitgetheilten ziemlich analog. Er fand gerade wie wir bei der Untersuchung dieses Gegenstandes sehr bedeutende individuelle Unterschiede. Als äusserste Grenze fand er, jedoch mit vielen Zwischenangaben 96 und 160. Das Mittel war 123 bei Kindern von einem Tage, und 128 bei Kindern von einem bis acht Tagen. Die Bedeutung des Schlafes für die Pulsfrequenz wurde ebenfalls von *Gorham* ganz

zuverlässig constatirt. In sehr vielen Fällen fand er den Puls von 128 auf 108 Schläge in der Minute herabgesunken.

Wir sehen also, wenn wir auf das Gesagte im Allgemeinen zurückblicken, dass die Pulsfrequenz beim Säugling sehr beträchtlich variirt; weit entfernt einen bestimmten Gang einzuhalten, wie wir das später finden, variirt sie nach der Individualität des Subjektes. Die normale Schnelligkeit kann auf 100 bis 150 Schläge in der Minute steigen.

Die Mittel-Zahl stellt sich als 118 bis 120 heraus, und in der That ist das auch die am gewöhnlichsten vorkommende. Vom zweiten bis zum siebenten Jahre schwankt sie zwischen 92 und 100.

Ich lasse nun zur Uebersicht noch eine Tabelle folgen, welche kurz die höchste und niedrigste Pulszahl angibt:

	Pulsschläge in der Minute.
Während des Uterinallebens.....	108 bis 160
In der 1. Minute des Extra-Uteriallebens	72 — 94
In der 4. Minute.....	140 — 208
Vom 8. Tage bis zu 2. Monaten	96 — 164
Vom 2. bis 21. Monat	96 — 160
Vom 2. bis 5. Jahre	92 — 120
Vom 5. bis 8. Jahre	84 — 110
Vom 8. bis 12. Jahre	76 — 104

In dem Maasse als die letzten Monate der Säugungszeit sich nähern nimmt der Puls an Frequenz ab; diese Abnahme findet aber auf eine kaum merkliche Weise Statt.

Das Geschlecht scheint keinen sehr evidenten Einfluss auf den Grad der Pulsfrequenz zu haben. Indessen ist doch im Allgemeinen gegen das Ende des ersten Jahres der Puls bei Mädchen frequenter als bei Knaben.

Jede Aufregung im wachen Zustande reicht hin den Puls merklich zu beschleunigen. Schlafen die Kinder, so nimmt die Frequenz um 15—20 Pulsationen ab.

Sowohl die schnellen Bewegungen der dem Willen unterworfenen als auch der unwillkürlichen Muskeln, die mit dem Husten, Schreien oder psychischen Bewegungen eintreten, wirken sehr beschleunigend auf die Pulsation. Man zählt dann 15 bis 30 und selbst 40 Schläge in der Minute mehr.

Zusichnehmen von Nahrung bringt das nämliche Resultat zu Wege, jedoch in geringerem Grade. Das Kind zeigt gleich nachdem es gestillt wurde, merklich gesteigerte Pulsfrequenz als vorher.

Endlich scheint es nach den Untersuchungen von *Knox* und *William Guy*, dass beim Herannahen des Abends der Puls langsamer wird, während er beim Beginn des Tages die gewöhnliche Frequenz wieder annimmt. Diese Beobachtung bildet, ihre Richtigkeit indessen vorausgesetzt, einen merkwürdigen Gegensatz zu den Erscheinungen, die wir in krankhaften Zuständen wahrnehmen. Die meisten Kranken zeigen nämlich täglich mehrere Exacerbationen, von denen eine regelmässig in die Abendzeit fällt. Demnach hätte

die Nacht, je nachdem man gesund oder krank ist, einen ganz entgegengesetzten Einfluss auf den Puls.

Fieber und fieberhafte Reaktion bei Säuglingen.

Sorgfältig hat man von jeher den Einfluss festzuhalten gesucht, welchen das Alter auf die anatomischen Veränderungen, auf den Verlauf und Ausgang der Krankheiten ausübt. Diese Fragen gehören jedoch in die spezielle Pathologie und wir werden am geeigneten Orte auf jede einzelne derselben gebührend zurückkommen.

Indessen gibt es noch andere, nicht weniger interessante aber nicht immer genug berücksichtigte Punkte, welche die allgemeine Pathologie der Kinderkrankheiten in ihr Bereich zu ziehen hat. Dahin gehört nun namentlich Fieber und fieberhafte Reaktion. Kein Autor hat ihre Eigenthümlichkeiten für das in Rede stehende Alter erwähnt und doch sind sie, wie man leicht denken kann wichtig genug, um im Lehrbuche einen Platz zu verdienen.

Wenn die anatomischen Veränderungen bei Kinderkrankheiten, wenn ihre Symptome, ihr Verlauf, ihre Ausgänge ganz verschieden sind von dem Ausgange, dem Verlaufe, den Symptomen und den anatomischen Veränderungen der Krankheiten Erwachsener, so ist es nicht wahrscheinlich, dass das Fieber, diese *vitale Erscheinung* beim Erwachsenen wie beim Kinde unter der nämlichen Form und Gestalt auftritt.

Wir haben im vorigen Kapitel die bedeutenden Differenzen gesehen, die zwischen dem Maximum und Minimum der Pulschläge schon im physiologischen Zustande liegen. Die Frequenz des Pulses kann demnach für sich allein genommen niemals einen hinreichenden Maassstab zur Bestimmung fieberhafter Zustände bei Säuglingen bieten. Noch andere Erscheinungen müssen ergänzend und bestätigend hinzutreten; nämlich eine erhöhete Temperatur der Haut.

Wie kann man also das Fieber bei Säuglingen erkennen? Wie manifestirt es sich?

Charakteristisch für das Fieber ist die Vermehrung der Hauttemperatur und der innern Körpertheile in Verbindung mit einer beschleunigten Blutcirkulation und jener nervösen Aufregung, die wir mit dem Worte „Dysphorie“ bezeichnen.

Die Beschleunigung des Pulses, vorausgesetzt, dass sie nicht ganz excessiv ist, hat an und für sich nicht viel semiotische Bedeutung; sie bekommt erst diagnostischen Werth, wenn eine bemerkenswerthe Erhöhung der Hauttemperatur dazu tritt. Charakteristisch wird dann die Dysphorie.

Tritt Fieber bei dem Säuglinge ein, so beobachtet man folgende Erscheinungen; das Kind erscheint traurig und niedergeschlagen, wird mürrisch, weint leicht und ist schlafsüchtig; beim Einschlafen — und es ist das ein ganz gewöhnliches Vorkommen — sieht man es sich auf die Lippen beissen, den Kopf hin und her werfen, mit Armen und Beinen unruhige Bewegungen machen, letztere

selbst scheinenvon Zeit zu Zeit wie von momentanen Schüttelfrösten befallen zu sein. Der Schlaf ist leicht; das geringste Geräusch reicht hin ihn zu verscheuchen. Das Kind will beständig saugen, lässt aber die gereichte Brust sofort wieder fahren; grössere Kinder haben nicht eher Ruhe bis man ihnen zu trinken gegeben hat. Der Mund ist heiss, die Zunge feucht; und zeigt niemals den dichten Beleg, wie wir sie gewöhnlich bei Erwachsenen finden. Die Hauttemperatur steigt und erhebt sich zuweilen ganz bedeutend. Das Gesicht wird stärker gefärbt, bietet aber niemals, einzelne individuelle Verhältnisse ausgenommen, ein sehr lebhaftes rothes Colorit. Gleichzeitig nimmt man erhöhte Pulsfrequenz wahr, und in um so höhern Grade, je unruhiger und aufgeregter das Kind ist.

Bis dahin unterscheiden sich die fieberhaften Reaktionen nicht wesentlich von jenen Erscheinungen, die wir bei Erwachsenen wahrnehmen. Bei letzteren jedoch folgt dem Fieber gewöhnlich ein reichlicher Schweiss nach vorherigem Froste. Finden wir dies auch beim Säuglinge? Darüber nun einige Worte.

Frost zeigt sich bei den Kindern nicht; man sieht sie niemals zittern, als ob sie sehr frören. Selbst bei den intermittirenden Fiebern existirt der Frost nicht. Ich habe häufig Gelegenheit gehabt den Fieberanfall bei kleinen Kindern zu beobachten, habe aber niemals Schüttelfrost wahrnehmen können. Für diese Periode des Frostes treten einige Phänomene auf, welche eine Concentration der Kräfte beurkunden; sie erscheinen nach Aussen als bemerkenswerthe Blässe des Gesichts, Entfärbung der Lippen und deutlich bläuliche Färbung unter den Nägeln. Das ist alles, was sich constatiren lässt; in einem einzigen Falle und zwar bei einem Kinde von dritthalb Jahren — und von solchen ist hier nicht die Rede — sah ich einen Schüttelfrost wie bei Erwachsenen eintreten. Diese Erscheinung tritt jedoch im Verlaufe oder beim Beginne entzündlicher Affektionen nicht auf; man beobachtet bei diesen Zuständen nichts Derartiges, nicht einmal die Symptome der Concentration, von denen oben die Rede war.

Das Nichtvorkommen von Schüttelfrösten beim Säuglinge ist jedenfalls mit dem Alter in Beziehung zu bringen; vergleichen wir die fieberhafte Reaktion bei Kindern in diesem Lebensalter mit der bei Erwachsenen, so haben wir eine wichtige Differenz zu constatiren.

Die Temperatur der Haut hebt sich um 1 bis 2 oder 3 Grad; will man sie untersuchen, so wähle man einen Theil des Rumpfes oder die Achselhöhle; die übrigen Partien des Körpers, die Arme u. dgl. sind den Einflüssen der Luft zu sehr ausgesetzt, um danach die eigentliche Temperatur des Individuums messen zu können. Schweiss tritt bei Kindern niemals so reichlich ein, wie bei Erwachsenen; die Wäsche ist nie davon durchnässt und man möchte ihn lieber Feuchtigkeit der Haut, als eine reichliche Perspiration derselben nennen. In den intermittirenden Fiebern, die ich bei Kindern in diesem Alter zu beobachten Gelegenheit hatte war derselbe so wenig merkbar, dass die Mütter ihn gar nicht beachteten, was doch sicher geschehen wäre, wenn er sich in reichlicherer Menge gezeigt hätte.

Wir wollen nun die Erscheinungen betrachten, welche während eines Anfalles einzutreten pflegen und danach das Fieber charakterisiren. Das ist jedoch nicht alles; die anatomische Beschreibung allein würde uns nicht genügen; wir werden die fieberhaften Reaktionen im Verlaufe der Kinderkrankheiten von einem allgemeinen Gesichtspunkte aus ins Auge fassen und sie zu erklären suchen.

Wird ein Erwachsener von einer akuten Krankheit befallen, so zeigt das Fieber, als unzertrennlicher Begleiter derselben, die Gegenwart dieser Affektion an. Das Fieber besteht so lange als die Krankheit, welche es hervorgerufen und schwindet erst mit derselben. Zuweilen, jedoch nicht immer, zeigt es täglich mit Anbruch der Nacht einen Paroxysmus; bei andern Krankheiten tritt jedoch diese Exacerbation entweder gar nicht, oder doch nur in sehr geringem Grade ein.

Bei Säuglingen hält sich das Fieber, welches mit den akuten Erkrankungen einhergeht, nicht immer auf derselben Höhe, es fällt, um kurze Zeit nachher wieder zu steigen. Man findet nicht diesen ausgesprochenen Typus der Dauer, denn man hat meistens Gelegenheit nicht einen, sondern mehrere Paroxysmen täglich zu beobachten. So hört man bei Entero-colitis und Pneumonie die Mütter häufig die Mittheilung machen, dass die Krankheit während des Tages zwei bis dreimal gestiegen sei, die Haut des Kindes sei brennend heiss geworden, und es selbst sehr unruhig und aufgeregt gewesen.

Indessen sind die Fieber-Paroxysmen beim Beginne akuter Krankheiten viel seltener, als in ihrem Verlaufe. Später nämlich, wenn erst die Entzündung gebrochen ist, werden die Exacerbationen deutlicher und hervortretender.

Diese Erscheinung lässt sich in chronischen Affektionen sehr leicht constatiren; allein wir haben hier noch eine Differenz, die wir nicht unerörtert lassen dürfen. Das Fieber geht mit continuirlichem Typus, nämlich unter Eintritt von Paroxysmen zum intermittirenden über, wie es bei chronischer Pneumonie, Pleuritis, chronischer Enteritis u. s. w. häufig der Fall ist. Die Kinder scheinen am Morgen ziemlich ruhig, sie haben entweder gar keine oder nur eine geringe Spur von Fieber; mitten am Tage und in der Nacht zeigt sich dann ein Anfall, der sich durch die vorhin angeführten Zeichen charakterisirt. Diese Anfälle kommen täglich, unregelmässig und treten bald um die eine, bald um die andere Stunde auf. Man kann sie nur mit den hektischen Fieberanfällen der Erwachsenen vergleichen.

Im Allgemeinen ist also das Fieber bei Säuglingen ein krankhafter Zustand, den man nicht nach der Beschleunigung des Pulses, sondern nach der erhöhten Hauttemperatur und nach der nervösen Aufregung des Subjektes beurtheilen muss.

In diesem Alter gehen dem Fieber niemals Schüttelfröste voraus und seltener ist der Schweiss, mit dem sie endigen sehr reichlich.

Der continuirliche Typus des Fiebers ist selten in den akuten Krankheiten der Kinder; das Fieber zeigt bemerkenswerthe Remissionen und sehr ausgesprochene Paroxysmen.

In den chronischen Krankheiten ist das Fieber fast immer ein intermittirendes.

ACHTES KAPITEL.

WAERMEENTWICKLUNG BEI NEUGEBORNEN.

Einige medizinische Gelehrte rechnen unter die Zahl der vitalen Eigenschaften die *Wärmeentwicklung*, das heisst die Eigenthümlichkeit gewisser lebender Wesen Wärme zu entwickeln und eine eigene vom umgebenden Medium unabhängige Temperatur zu bewahren. Sie nehmen an, dass eben diese Eigenthümlichkeit den Menschen in den Stand setzt mit Erfolg gegen Wärme und Kälte zu kämpfen und dem grossen Gleichgewichts-Gesetze der Wärme zu widerstehen, dem alle unbelebten Körper unterworfen sind.

Die Fähigkeit Wärme zu entwickeln ist in der That eine besondere Eigenschaft der lebenden Wesen; sie hat ihre Quelle im Nervensystem und dem Einflusse desselben auf die physikalischen und chemischen Gesetze in der Oekonomie des Lebens.

Der Körper des Menschen zeigt eine doppelte Temperatur, die der tiefer liegenden Theile und die der an der Oberfläche gelegenen. Die Temperatur der tiefer liegenden Theile bleibt im Gesundheitszustande immer dieselbe und sie ist es eben, die den Menschen in den Stand setzt, dem höhern oder tiefern Stande der Atmosphäre leicht zu widerstehen. Die Temperatur der Oberfläche wird jedoch durch den Einfluss äusserer Wärme und Kälte modifizirt.

Nicht ganz so ist es bei jungen Kindern. Sie entwickeln zwar in den ersten Lebenstagen schon so ziemlich denselben Grad von Wärme, welchen man später bei ihnen findet, allein sie unterscheiden sich doch in einem Punkte von den Erwachsenen. Sie widerstehen nämlich unendlich weniger leicht der Kälte und eine tödtliche Erkältung ist leicht und möglich, wenn nicht die Sorgfalt der Mutter oder Amme sie hinreichend gegen die Einflüsse der Temperatur schützt.

Ausser diesem Einflusse des Alters auf die Wärmeentwickelung und die Widerstandsfähigkeit gegen die Kälte, macht sich noch ein anderer und zwar zuweilen in bemerkenswerther Weise während des Verlaufes von Krankheiten geltend. Die Beobachtungen von *Haller*, *Martine*, *Hales*, *Hunter*, *Despretz*, *Becquerel* und *Breschet*, *Bouillaud*, *Donné*, *Andral* und *Gavarret*, *Roger*, *Mignot etc.* haben diese dem Kindesalter eigenthümliche Erscheinung untersucht. Wir wollen hier kurz darüber handeln.

Bei der Untersuchung der thierischen Wärme muss man die Temperatur der Oberfläche des Körpers, das heisst, die sehr veränderliche Hautwärme von der eigentlichen Temperatur des

Kindes, das heisst von der Temperatur der tiefen Theile, die im physiologischem Zustande immer so ziemlich dieselbe bleibt, wohl unterscheiden.

Die Hauttemperatur der Kinder ist den grössten Schwankungen ausgesetzt. Die Temperatur der unbedeckten Theile steigt und fällt ziemlich gleichmässig mit dem Steigen und Fallen der äussern Temperatur und zwar in sehr verschiedener Art, je nach der Verschiedenheit der kindlichen Autokratie. Man kann über diesen Punkt nichts sagen, was nicht schon Jedermann wüsste. Die schwächsten und zartesten Kinder werden am leichtesten von der Kälte angegriffen; diese Temperatur modifizirt sich auch zuweilen bei Fieberschauern und erleidet örtliche Veränderungen bei gewissen Fällen von Gangrän; alles Verhältnisse, die allgemein bekannt sind.

Besonders wichtig sind die Modifikationen der Wärme der tiefer liegenden Theile, welche unter dem Einflusse des Alters oder krankhafter Zustände erscheinen. Man misst diese Temperatur in der Achselhöhle vermittelst des Thermometers. Lange Zeit hat man allgemein geglaubt, dass die Temperatur neugeborner Thiere niedriger wäre als die schon erwachsener. Das ging in der That aus mehreren Beobachtungen von *Haller*, *Villermé* und *Milne Edwards* [1]) und *Despretz* hervor; allein diese Schlussfolgerung ist voreilig und man kann überhaupt kein allgemein giltiges Gesetz darüber aufstellen. Die eigentliche Temperatur der Kinder im Augenblicke der Geburt variirt ebenso als die Kraftverhältnisse ihrer Constitution. Die erwähnten Untersucher beobachteten kranke, bettlägerige Kinder mancherlei Art, die man gewiss nicht, um ein allgemein geltendes Resultat zu gewinnen zusammenzählen darf, denn dann könnte man auch Pfennige und Thaler zusammenaddiren, weil eben beides Geld ist. In den Uebersichten von *Roger* sehen wir schwächliche verkümmerte Kinder mit nur 32 Grad (Centes.-Scala); andere mit 34 Grad, andere mit 35° 25′, dieselbe Zahl, welche auch *Despretz* angibt; dann weiter mit 35° 50′; 36 Grad; 36° 75′; 37°; 37° 75′. Im letzten Falle zeigte das Kind um einen Grad Wärme mehr, als die Mutter. Aehnliche Beobachtungen von *Racle* hat *Roger* [2]) in seinem ausgezeichneten Werke mitgetheilt.

Im Augenblicke der Geburt also ist die Eigenwärme des Kindes veränderlich und zwar nach der Autokratie des Kindes. Sie bleibt unterhalb der normalen Temperatur bei schwächlichen Individuen, kommt der normalen hingegen gleich und geht darüber hinaus, übersteigt nicht selten noch die Temperatur der Mutter während des Geburtsaktes bei kräftigen wohlentwickelten Subjekten. Diese Resultate muss man getrennt lassen, man kann kein mathematisches Mittel daraus ziehen, um ein allgemeines Gesetz aufzustellen.

Einige Minuten nach der Geburt erkaltet der Neugeborne, er verliert zwei bis drei Grad Wärme. „Dieses zunehmende Erkalten, sagt *Roger* vortrefflich, würde vielleicht bis zur Temperatur der jungen Thiere gehen, die von ihrer Mutter getrennt sind, wenn das

---

1) Annales d'hygiène publique. Paris 1829, t. II. p. 291.
2) Archives de médecine, 4e Série, t. IV, p. 117 u. folg.

schwache Geschöpf der vielfachen Sorge entbehren müsste, die seine Nacktheit und Schwäche bedarf.“ *Edwards* beobachtete nämlich bei jungen Vögeln von acht Tagen, die er aus dem Neste nahm, dass ihre normale Temperatur, die sonst 40 Grad und darüber zeigte bis auf 35 und 36 Grad sank; von einander getrennt verloren sie 17 Grad im Zeitraume von einer Stunde und blieben 2 Grad unter der sie umgebenden Lufttemperatur.

Am Tage nach der Geburt bekommt die thierische Wärme ihr physiologisches Niveau und behält es, einige unbedeutende Schwankungen ausgenommen, so lange die Gesundheit währt. *Roger* fand als normale Mittelzahl der Wärme bei drei und dreissig Kindern von einem Tage bis zu einer Woche 37,°08′, und bei fünf und zwanzig Kindern von vier Monaten bis zu vierzehn Jahren als mittlere Zahl 37°, 21′.

In pathologischen Zuständen bleibt die Wärmeentwicklung zuweilen im normalen Zustande, häufig jedoch und meistentheils finden wir sie erhöht; die Temperatur steigt alsdann. Hingegen ist es, wenn auch nur sehr selten der Fall, dass die Wärmeentwicklung abnimmt, damit sinkt denn auch selbstredend die Temperatur des Körpers. — Auf diese Erscheinungen hat man eine Eintheilung der Krankheiten in drei Gruppen gegründet, fieberhafte Krankheiten mit erhöhter Temperatur, fieberlose mit normaler Temperatur, und endlich Krankheiten mit gesunkener Temperatur.

Ich will keine Details über die höchsten Zahlen der Temperaturerhöhung, die man in Kinderkrankheiten beobachtet hat, angeben. Diese Resultate könnten nur die Neugierde des Arztes interessiren und beweisen an dieser Stelle wenigstens nichts für die Eigenthümlichkeiten jeder einzelnen Affektion. Sie zeigen dagegen, und das ist von der höchsten Wichtigkeit für die Pathologie, die Richtigkeit des von *Bouillaud, Andral und Gavarret* aufgestellten Gesetzes, dass es kein Fieber ohne Erhöhung der Eigenwärme gibt. Es ist das die Schlussfolgerung aus allen Beobachtungen über Temperaturerhöhungen in Krankheiten. Beim Neugebornen wie beim Erwachsenen finden wir, welches immer auch die Ursache und die Natur des Uebels sein mag, Blattern oder Pneumonie, Scharlach oder Phlegmone, Typhus oder Verbrennung erhöhte Temperatur, nicht weil eben Verbrennung, Typhus, Blattern oder Pneumonie da sind, sondern weil Fieber oder überhaupt ein fieberhafter Zustand des Körpers sich entwickelt hat. Diese Erhöhung der Eigenwärme tritt mit dem Fieber ein, wächst und nimmt mit demselben ab, um auch gleichzeitig mit ihm zu verschwinden. Kaum überschreitet sie wohl um mehr als sieben Grad die normale Grenze und erreicht demnach höchstens 42°50′, eine Erscheinung, die wir gleichmässig beim Kinde, wie beim Erwachsenen finden.

In vielen Krankheiten scheint die Wärmeentwicklung sich nicht zu modifiziren, und ungeachtet der bedeutendsten, selbst tödtlichen Störungen ändert sich die Wärme des Kindes nicht, so lange kein Fieber eingetreten ist. Die Wärmeentwicklung bleibt in ihren physiologischen Grenzen oder kommt der normalen Mittelzahl sehr nahe. Wir finden das bei den chronischen Krankheiten des Gehirns,

der Lunge, des Intestinaltractus und bei den meisten an der Oberfläche oder im Innern des Körpers auftretenden skrofulösen Affektionen.

Endlich gibt es noch Kinderkrankheiten die man „*algide*“ nennen könnte, da sie mit einer sehr bedeutenden Erniedrigung der Eigenwärme des Körpers einhergehen. In diesen Fällen ist die Wärmeentwicklung fast auf Nichts reducirt und die Kinder gehen schnell zu Grunde, ohne dass man im Stande wäre sie zu erwärmen. Eine unter ihnen das *Sclerem*, von *Roger* „*kaltes Oedem*“ genannt zeigt dieses Phänomen im höchsten Grade. Man sieht in der interessanten Uebersicht, welche dieser Beobachter veröffentlicht hat, die Temperatur constant unter die normale Mitte gesunken, sie fällt auf 30°, 25°, 23° 50′ und selbst auf 22 Grad (Cent.-Sc.), das heisst 15 Grad unter die gewöhnliche Temperatur herab.

In andern Fällen und hauptsächlich bei atonischen, fieberlosen Pneumonien, bei Enteritis ohne fieberhafte Reaktion, von welchen neugeborne, nur wenige Tage alte, schwächliche, schlecht oder mangelhaft ernährte Kinder befallen werden, finden wir neben einer bemerkenswerthen Verlangsamung des Pulses ein Sinken der Körperwärme ohne eine Spur von Sclerem. *Mignot*, der mehrere derartige Fälle anführt, zeigt, dass unter diesen Verhältnissen die Temperatur um 4 bis 9 Grad fallen und auf 31, 30′ selbst auf 28 Grad herabsinken kann. Das sind interessante und beherzigenswerthe Fälle, denn sie zeigen einigermassen, welch' bedeutenden Antheil die angeborne Kräftigkeit und der primitive Impuls an der Funktion der Wärmeentwicklung und der Bestimmung der Eigenwärme der Kinder nehmen.

Ist es nicht in der That die unvollständige organische Ausbildung des Gehirns und des ganzen Nervensystems, welche die schwache Entwicklung der Neugebornen an den Tag legt, welche Rechnung gibt von dem Fehlen der fieberhaften Reaktion, das heisst vom Mangel an Vitalität, an Wärme und Kraft, die wir bei manchen unter ihnen finden. Gibt es etwa eine andere Ursache, welche ähnliche Erscheinungen erklären könnte? Gewiss nicht. Dagegen ist diese fieberhafte Reaktion, welche bei Einigen mangelt und die Schwäche der krankmachenden Eindrücke dokumentirt, bei Andern, welche in günstigere Verhältnisse gesetzt sind, bedeutend hervortretend und wir sehen da augenscheinlich wie das Fieber die Lebhaftigkeit der vitalen Reaktion und die vorhergegangene Einwirkung der krankmachenden Eindrücke beweiset.

Haben nicht jüngst angestellte Experimente über das Nervensystem den Beweis geliefert, dass man im Stande ist, nach Willkühr die Wärme eines Körpertheiles zu erhöhen oder zu erniedrigen, wenn man nämlich auf den Sympathicus maximus oder die spinalen Nerven einwirkt. Wenn man nach der Angabe *Cl. Bernards* bei einem Thiere das Fädchen des Nerv. sympathicus, welches am Halse das Ganglion cervicale supremum mit dem inferius verbindet durchschneidet, so tritt auf der ganzen Seite des Gesichtes und am gleichseitigen Ohre eine Wärmeerhöhung von 3, 4 bis 5 Grad ein, die in Verbindung mit einer aktiven Congestion mehrere Tage anhält und darauf verschwindet. Ebenso steigt die Temperatur der Leber und

der Nieren ganz bedeutend, wenn man nämlich das Rückenmark da, wo die Nervi pneumo-gastrici entspringen, durchsticht. Wirkt man hingegen auf die spinalen Nerven oder durchschneidet die Nerven eines Gliedes, so sinkt die Temperatur dieses Gliedes gleich und zwar in ziemlich bedeutendem Grade.

Man muss demnach die Funktion der Wärmeentwicklung und die Erzeugung der Wärme an der Oberfläche des Körpers und den tiefern Theile auf einen vorhergehenden Einfluss des Nervensystems im Allgemeinen zurückführen. Schwache Entwicklung oder Hemmungsbildungen dieses Systems führen den *Status algidus (état algide)* herbei; seine physiologische Kraft hingegen oder die krankhafte Steigerung seiner Thätigkeit (Ueberspannung) bestimmen die zur Erhaltung der Gesundheit nothwendige Wärme oder die krankhafte Steigerung derselben, die das Fieber charakterisirt.

Aphorismen.

59. Die Krankheiten der Neugebornen und der Erwachsenen besitzen nur eine annähernde Aehnlichkeit durch die auf Sitz und Bezeichnung gegründete Analogie, sind aber durch Form, Evolution, Reaktion und Ausgang himmelweit verschieden.

60. Das Alter ist das Maass für die durch das Fruchtleben gesetzte Kraftanlage, die die Kraftentwicklung und den künftigen Zustand der Kraft sowie die Zahl auf dem Zifferblatte Sonnenaufgang, Sonnenhöhe und Sonnenuntergang bezeichnet.

61. Ehe der Neugeborne in ein unabhängiges Leben eintritt, setzt sich an ihm die Schöpfung, deren erste Hälfte innerhalb des Mutterschoosses vor sich ging, ausserhalb desselben fort.

62. Die Neugebornen haben den äussern Einflüssen gegenüber nicht Widerstandsfähigkeit genug, ein Viertheil derselben geht vor dem Ende des ersten Jahres zu Grunde.

63. Der Neugeborne bringt als Anlage Krankheiten mit auf die Welt, die erst nach Verlauf von Wochen, Monaten, selbst von Jahren ausbrechen. Es sind dies die erblichen Krankheiten.

64. Die Neugebornen und Säuglinge besitzen speziell günstige oder nothwendige Anlagen für die Entwicklung einiger Krankheiten, besonders für die Ophthalmien, den Croup, Eclampsie, Diarrhoe, exanthematische Fieber u. s. w.

65. Die Krankheiten sind nichts anderes, als umgeformte Eindrücke.

66. Die materiellen Störungen sind in dem ersten Abschnitte des Kindesalters weniger rein entzündlich, als im zweiten und die Vereiterung der Gewebe ist dort weniger gewöhnlich, aber auch weniger gutartig.

67. Die subakuten und die chronischen Krankheitsformen sind beim Kinde häufiger als beim Erwachsenen.

68. In dem frühen Kindesalter steht die Heftigkeit der Symptome mit den materiellen Störungen in keinem Verhältnisse.

69. Das heftigste Fieber, von Unruhe, Schreien und spasmodischen Bewegungen begleitet kann in vier und zwanzig Stunden verschwinden ohne eine Spur zu hinterlassen.

70. Die Kinderkrankheiten äussern sich gewöhnlich durch eine Gesammtheit von Charakteren, die deutlich genug sind, um von jedem Arzte erkannt zu werden.

71. In dem frühen Kindesalter zeigt die gelbe Färbung der Haut, der Sclerotika und der untern Zungenfläche immer eine Leberkrankheit an.

72. Die rothe, plötzlich eintretende, flüchtige, intermittirende, vom Fieber begleitete Färbung des Gesichtes deutet auf ein akutes Hirnleiden.

73. Die fieberhafte Cyanose zeigt eine Herzkrankheit oder das Offensein des Foramen ovale an.

74. Vom Fieber begleitete Cyanose ist ein Zeichen der Asphyxie im Croup.

75. Schnelle Entfärbung des Gesichtes und der Lippen, Hohlwerden der Augen deuten auf eine Darmaffektion.

76. Veränderung der Züge durch fortschreitende Paralyse der Augenlider, der Nase und der Gesichtsmuskeln mit oder ohne Strabismus spricht für ein Leiden des Gehirns oder des Nervus facialis allein.

77. Entstellung der Züge, durch aussergewöhnliches Missverhältniss zwischen Gesicht und Schädel bedingt, ist ein Zeichen des chronischen Hydrocephalus.

78. Ein Kind, welches fiebert und bei den Athembewegungen heftig die Nasenflügel aufbläst und die Bauchmuskeln anstrengt leidet an akuter Pneumonie.

79. Ein alt aussehendes Gesicht bei einem jungen Kinde verräth Lungentuberkulose und chronische Enteritis.

80. Folgt Schielen auf Fieber und Convulsionen, so ist es ein Zeichen von acuter Meningo-encephalitis.

81. Primitiver Strabismus bei einem gesunden Kinde ist eine einfache Muskelparalyse.

82. Röthung und Thränen der Augen mit Fieber künden den Ausbruch der Masern an.

83. Ein Kind, welches vor einem eingebildeten Gegenstande erschrickt oder davon angezogen wird, welches ihn fliehen oder ihn fassen will, ist von einer Gehirnkrankheit bedrohet.

84. Ein junges Kind, welches unaufhörlich die Hände in den Mund steckt, zahnt schwer.

85. Ein Kind von zwei Jahren, welches sich nicht aufrecht erhalten kann, dessen obere Fontanelle offen steht, leidet an Rhachitis.

86. Ein Kind, das sehr schnell seine Körperfülle eingebüsst hat und dessen Fleisch weich und schlaff ist, hat an Diarrhoe gelitten oder leidet noch daran.

87. Schwaches Schreien bei einem Neugebornen deutet auf geringe Lebenskräfte und nahen Tod.

88. Gellendes, starkes und aussetzendes Schreien ist gewöhnlich ein Zeichen von Hydrocephalus.

89. Dumpfes, heiseres Schreien zeigt die letzte Periode des Croup an.

90. Beobachtet man an einem Kinde von ein bis zwei Jahren einen sehr grossen und unverhältnissmässigen Unterleib, so kann man auf Rhachitis oder chronische Enteritis schliessen.

91. Ist die Respiration vorwiegend exspiratorisch, seufzend, stossweise, während das Kind sonst ruhig ist, so kann man eine akute Pneumonie annehmen.

92. Wird die Respiration bei jeder Anstrengung durch eine Art convulsiven Spasmus plötzlich unterbrochen, so ist dies ein Zeichen der akuten Pleuritis.

93. Kurze, unvollständige, schmerzhafte Respiration, bei welcher nach acht bis zehn Inspirationen eine auffallend langdauernde Inspiration eintritt, zeigt eine akute Peritonitis an.

94. Kurze, unvollständige und aussetzende Respirationen bezeichnen eine einfache oder granulöse Meningo-encephalitis.

95. Die tiefe, seitliche Zusammenschnürung der Basis des Thorax bei jeder Athembewegung mit gleichzeitigem Fieber deutet auf akute Pneumonie.

96. Die fortdauernde seitliche Abflachung des Brustkastens ist ein Zeichen der Rhachitis.

97. In keinem Lebensabschnitte wirken Einflüsse beschleunigender auf die Pulsation des Herzens, als in der Kindheit.

98. Psychische Einflüsse beschleunigen ebenso sehr wie das Fieber die Herzbewegungen.

99. Hat das Fieber die Beschleunigung der Herzbewegungen veranlasst, so ist immer die Eigenwärme des Körpers vermehrt und dadurch unterscheidet sie sich von der Beschleunigung in Folge psychischer Einflüsse.

100. Das Fieber manifestirt sich durch die Beschleunigung des Pulses und Erhöhung der Eigenwärme des Körpers.

101. Das Fieber zeigt oder lässt, wenn es vorbei ist, immer auf der Zunge der Kinder eine rothe Punktirung zurück, welche durch die Erection der Papillen entsteht und als die letzte Spur dieser organischen Bewegung zurückbleibt.

102. Ist ein Kind traurig, niedergeschlagen, verdriesslich, weint es leicht, sucht es einen Ort um auszuruhen und zu schlafen, beisst es sich in die Lippen, bettet es sorgfältig den Kopf ein, wirft es seine Glieder umher und werden diese selbst zuweilen von einem Schütteln ergriffen, so hat das Kind Fieber.

103. Fieberschauer kommen äusserst selten bei Säuglingen vor.

104. Erblassung und allgemeines Erkalten der Haut treten an die Stelle des Schüttelfrostes bei Kindern im frühesten Alter.

105. Reichlicher Schweiss kommt bei jungen Kindern nicht vor; an seiner Statt erscheint höchstens eine gewisse Feuchtigkeit der Haut.

106. Das Fieber remittirt immer beträchtlich in den akuten Krankheiten junger Kinder.

107. In den chronischen Krankheiten des frühesten Alters ist das Fieber fast immer intermittirend.

108. Ein starkes Fieber wirkt auf die Urinsecretion, vermindert die Menge des Urins, concentrirt seine Bestandtheile in einer kleinen Wassermenge und macht ihn reizend für die Excretionswege.

109. In Folge eines starken Fiebers versiegt die Thränensecretion.

110. Die Eigenwärme des Körpers in der Achselhöhle gemessen wird in acuten fieberhaften Krankheiten um 1 bis 3 Grad höher, und zwar unter dem ausschliesslichen Einflusse des Fiebers und nicht jeder Krankheit insbesondere, gerade so wie man es bei Erwachsenen beobachtet.

111. Die Wärmeerzeugung steht mit der Stärke der Constitution der Neugebornen im Verhältnisse.

112. Die Wärmeerzeugung, die durch Nahrungsmittel und Umhüllungen unterhalten war, verliert sich bei schwachen, dürftigen Neugebornen so leicht, dass Erfrierungstod die Folge sein kann.

113. Die Wärmeerzeugung ist beim Sclerem oder der Zellgewebsverhärtung der Neugebornen immer beträchtlich vermindert.

LITERATUR.

I. Ueber Mortalitätsverhältnisse der Kinder.

Zeviani, Verardo, Delle numerose morti dei bambini. Diss. Verona 1773. 8.

Ballexserd, Jac., Abhandlung über die wichtige Frage: warum so viele Kinder sterben. Strassburg 1776. 8.

Schleiss v. Löwenfeld, Warum ist die Sterblichkeit der neugebornen Kinder so gross? Sulzbach 1794. 8.

Davis, J. B., A cursory Inquiry into the principal causes of mortality among Children. London 1817.

Mesmer, Maxim., De mortalitate liberorum. Landishuti 1826.

Engeltrum, J. N., Onderzoek of uit de statistisch opgave genoeg zaam zeeker bliykt, dat het getal doodgeborene of kort na de geboorte gestorvene Kinderen hier te lande in de laatste jaaren is toegonomen. Utrecht 1830. 8.

Rau, Wilhelm, Worin ist die unnatürliche Sterblichkeit der Kinder in ihrem ersten Lebensjahre begründet und wodurch kann dieselbe verhütet werden? Gekrönte Preisschrift. Bern 1836. 8.

Lichtenstädt, J. R., Ueber die Ursachen der grossen Sterblichkeit der Kinder während des ersten Lebensjahres und über die diesem Uebel entgegenzustellenden Massregeln. Gekrönte Preissschrift. Petersburg 1837. 8.

Frohbeen, Ed. Friedr., Ueber die Ursachen der grossen Sterblichkeit der Kinder in ihrem ersten Lebensjahre und die Mittel derselben vorzubeugen. Gekrönte Preisschrift. Dorpat 1837. 8.

Zettwach, Paul Max, Ueber die fehlerhafte Ernährung der Kinder in Berlin, als eine Hauptursache der ungünstigen Gesundheits- und Sterblichkeitsverhältnisse derselben und über die dagegen anzuwendenden Massregeln. Berlin 1845. 8.

II. Ueber den Puls der Kinder.

Galeni, Cl., De anatomicis administr., de const. aeris, de theriaca, de pulsibus liber. *Per Andernacum.* Basil. 1531. pag. 82.

Bordeu, Recherch. sur le pouls. Paris 1756 und 1767.

Schütz, (Praes. Autenrieth), Diss. inaug. sistens experimenta circa calorem foetus et sanguinem ipsius instituta. Tubing. 1799.

Jacquemier, De l'auscultation appliquée au système vasculaire des femmes enceintes, des nouvelles accouchées et du foetus, pendent la vie intra-utérine, et immédiatement après la naissance. Thèse Nr. 446. Paris 1837.

Farge, E. F., Du pouls chez l'enfant à l'état physiologique. Thèse. Paris 1848.

III. Ueber Respiration und Wärmeverhältnisse bei Kindern.

Vierordt, K., In Rud. Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. 1845.

Hutchinson, On the inspiratory functions in vol. XXIX. of the medico-chirurgical transactions.

Roger, Henry, De la température chez les enfants à l'etat physiologique et pathologique. Paris 1845. 8.

IV. Ueber Diagnose und Krankenexamen bei Kindern.

Löbisch, J. E., Allgemeine Anleitung zum Kinderkrankenexamen. Wien 1832. 8.

Ipaoitz, Alois, Dissert. de examine infantum neonatorum aegrotantium. Vienn. 1844.

Strümpel, Die Verschiedenheit der Kindernatur. Dorpat. 1844. 8.

Friedberg, Ed., Diagnostik der Kinderkrankheiten mit besonderer Rücksicht auf patholog. Anatomie. Berlin 1845. 8.

DRITTER THEIL.

SPECIELLE PATHOLOGIE DES FRUEHESTEN KINDESALTERS.

ERSTES BUCH.

CONSEKUTIVE PHYSIOLOGISCHE UND PATHOLGISCHE ERSCHEINUNGEN DER GEBURT.

Abfall der Nabelschnur.

Der Abfall der Nabelschnur trennt den Neugebornen vollständig vom fötalen Leben. Es ist nützlich die Erscheinungen zu kennen, von denen dieser Vorgang begleitet ist.

Ob die Nabelschnur schneller oder langsamer sich abstösst, hängt theils vom Individuum und der Beschaffenheit der Nabelschnur selbst, theils auch von der dem Kinde eigenthümlichen Constitution ab. So trocknen die starken, weichen Nabelschnuren langsam, und häufig eitern sie an ihrer Basis, ehe sie abfallen; dagegen gibt es dünne, schwache Nabelschnuren, welche frühzeitig trocknen, wie Pergament durchscheinend werden, die eingetrockneten, von ihnen eingeschlossenen Gefässe durchblicken lassen und ohne Eiterung ziemlich schnell abfallen.

Vom ersten bis zum dritten Tage welkt die Nabelschnur, worauf sie schnell eintrocknet, was indessen erst nach Verlauf von 24 Stunden, 3, 4 oder 5 Tagen vollständig geschieht. Es trocknet nur die sulzige Masse der Nabelschnur ein und zwar bis zum Niveau des Hautwulstes. Dann erst trennt sich die Nabelschnur mit oder ohne Eiterung los und lässt eine vollständige Narbe zurück.

Sehr merkwürdig ist es, dass diese Abtrocknung ganz deutlich von den Lebenserscheinungen abhängig ist. Sie findet nämlich bei Kindern, die während der Geburt starben, nicht statt, sondern die Nabelschnur, weit entfernt einzutrocknen und abzufallen, zersetzt sich nach einigen Tagen, die Gefässe bleiben permeabel und lassen sich wie *Billard* gezeigt hat auf die schönste Weise injiziren. Diese Thatsache ist in forensischer Beziehung wichtig, wenn es sich um

den Nachweis handelt, ob ein Kind einen, zwei oder drei Tage gelebt habe.

Haller und *Monro* schrieben den Abfall der Nabelschnur einer Art Gangrän zu. *Gardien* glaubte, dass die Zusammenziehung der Epidermis die Ursache sei, *Chaussier* nahm einen Entzündungsprozess an, *Billard* endlich war der Ansicht, dass die Bauchmuskeln das eingetrocknete Stück der Nabelschnur von dem Nabelringe trennten.

Offenbar findet hier ein zusammergesetzter Vorgang Statt, der im Ganzen viel Aehnlichkeit mit der Torsion der Arterien hat; ein Theil des Gefässes trocknet ein, stirbt ab und scheidet sich in Folge eines mehr oder minder zu Tage tretenden Entzündungsprozesses von der noch lebenden Partie ab, und lässt sich dann durch die geringste äussere Zerrung leicht entfernen.

Dieser Abstossungsprozess verläuft gewöhnlich ohne Hinderniss und ruft nun eine unbedeutende Eiterung bei dünnen und wenig gelatinösen Nabelschnuren hervor. Ist letztere hingegen bedeutend stark, so sieht man nicht selten reichliche Eiterung eintreten. Zuweilen geht dieser Abstossungsprozess mit sehr ernsthaften, entzündlichen und hämorrhagischen Erscheinungen einher. *Underwood*, *Villeneuve*, *Richard* (in *Nancy*), *Burns*, *P. Dubois*, *Thoré* und *Mansley* haben Hämorrhagien durch den Nabelring eintreten gesehen, die den Tod zur Folge hatten. Diese Fälle sind allerdings sehr selten, aber wichtig genug um die Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch zu nehmen. Wir wollen hier nur einen Fall anführen, den *Mansley* mitgetheilt hat. Ein männliches, ausgetragenes Kind, das auf natürlichem Wege geboren war und durchaus keine pathologischen Erscheinungen darbot, wurde einige Tage nach der Geburt vom *Icterus neonatorum* befallen, gegen welchen man leichte Abführmittel gab. Eines Morgens bemerkte die Mutter, dass das Wickelzeug des Kindes blutig war; die Nabelschnur war am fünften Tage spontan und ohne Zerrung oder sonstige Manipulationen abgefallen. *Mansley* wurde sogleich herbeigerufen und fand die Partie um den Nabel in ganz normalem Zustande; in der Tiefe des Hiatus aber bemerkte er eine schmierige Masse, die er für Trümmer von Zellgewebe mit Blut untermischt hielt. Nachdem diese Partie mit aller Vorsicht gereinigt worden war, sah er kleine Blutstropfen durch eine ganz unbedeutende Oeffnung hervortreten. Er tupfte nun zu wiederholten Malen mit Argentum nitricum, ohne jedoch das erwünschte Resultat damit zu erzielen; das Durchsickern des Blutes dauerte fort. *Mansley* griff noch einmal zum Höllenstein, comprimirte dann vermittelst des Daumens mehrere Stunden lang; alles vergeblich. Selbst Glüheisen und styptische Pulver erwiesen sich als eben so unwirksam. Die Ligatur, woran man am Ende dachte, wurde durch die Tiefe des Hiatus unmöglich gemacht. Das Kind starb nach acht und vierzig Stunden.

Die Hämorrhagie ist bis jetzt immer nach dem Nabelschnurabfall nach Verlauf von sieben, neun, eilf und selbst dreizehn Tagen vom Zeitpunkte der Geburt an gerechnet, eingetreten. Das Blut fliesst zwar mit Unterbrechung aber doch gleichmässig und nicht stossweise, als wenn eine Arterie verletzt wäre.

Mehrmals hat man die Hämorrhagie bei Kindern beobachtet, die von *Purpura haemorrhagica* befallen waren. Ein ganz eigenthümlicher Fall ist durch *Jeunin* und Professor *P. Dubois* zu meiner Kenntniss gekommen. Zwei Neugeborne wurden von den genannten Aerzten mit Erfolg an Hämorrhagie aus dem Nabelringe behandelt; dieselben gingen nachträglich mit allen Zeichen einer ausgesprochenen *Purpura* zu Grunde. Unter andern Verhältnissen ist die Ursache der Hämorrhagien unbekannt geblieben; allein man wird der Wahrheit ziemlich nahe kommen, wenn man sie einer scorbutischen Dissolution des Blutes beimisst.

Alle Mittel, welche man gegen diese Hämorrhagien in Anwendung bringt sind ohne Wirkung, mit Ausnahme der Ligatur „*en masse.*“ Blutstillende Mittel, innerliche und äusserliche, wie Alaun, Kolophonium, Eis, Kauterisation mit kaustischem Kali, Argentum nitricum oder dem Glüheisen, alles ist vergeblich und dient nur dazu die kostbare Zeit zu vergeuden. Die Ligatur „*en masse,*“ wie *P. Dubois*, *Jeunin* und *Bowditch* sie ausgeführt haben ist das einzige Mittel, von dem man bis jetzt Erfolg gesehen hat.

Man durchsticht zu dem Zwecke die Basis des Nabelwulstes und bringt unter die Nadel einen doppelten Faden, den man stark zusammenzieht, dass kein Blut mehr ausfliessen kann. So bewirkt man, dass die Gefässe obliteriren und ein Theil der zur Nabelschnur gehörigen Haut, abfällt. In einem Falle fiel die Nadel am vierten Tage heraus, und bei einem Kinde, welches *Dubois* operirt hatte, geschah dieses am siebenten Tage, bevor sich noch die Theile vollständig von einander losgelöst hatten.

Auch in Deutschland ist diese letzterwähnte Methode angewandt worden. So ist sie z. B. in einem ähnlichen Falle von *Scanzoni* mit Erfolg ausgeführt worden, nachdem mehrere Versuche vergebens gezeigt hatten, dass die Blutung auf einem andern Wege nicht gestillt werden konnte. Dazu durchstach er die Basis des Nabelringes mittelst zweier einander kreuzender Insektennadeln, vereinigte sie durch die umschlungene Naht, und war am Ende so glücklich, die Blutung durch die auf solche Art angelegte Ligatur zu stillen. Das Kind wurde gerettet.

Sollte man auch durch die Ligatur nicht zu seinem Ziele gelangen, so möchte selbst der Rath *Cooper's* und *Radford's* nicht zu verschmähen sein. Diese beiden Aerzte rathen nämlich, das blutende Gefäss bloss zu legen, und zu unterbinden.

Bei manchen Kindern bewirkt das Abfallen der Nabelschnur Phlegmone der Abdominalwände, Entzündung der arteriae hypogastricae, wie *Oehm* [1]) und *Hogdson* [2]) es beobachtet haben. *Duplay* [3]) und *Scholler* [4]) führen Fälle von Entzündung der Umbilical-Vene an, die sie in Folge dieses Vorganges eintreten sahen. Die Phlebitis

---

[1]) De morbis chirurgicis natorum infantum. Lipsiae, 1772.
[2]) Traité des maladies des artères et des veines. Paris, 1819, t. I, p. 8.
[3]) Journal l'Expérience, 1838.
[4]) Gazette médicale, 1840.

ist mir in meiner Praxis oftmals vorgekommen. Die Vene füllt sich mit Eiter, der in die Leber dringt, dann Zufälle von Peritonitis und Erysipel der Bauchwände hervorruft, wobei die Kinder gar bald zu Grunde gehen.

Nach dem Abfallen der Nabelschnur zeigt der Bauch einen trichterförmigen Eindruck, der von einem mehr oder weniger hervortretenden Wulste umgeben ist, der durch die noch ein wenig rothe und entzündete Haut gebildet wird. Eine purulente Materie schwitzt, jedoch in sehr spärlicher Menge oft noch hindurch und beschmutzt die Wäsche des Kindes; erst nach Verlauf von zehn bis zwölf Tagen ist die Narbe ganz und vollständig geschlossen. Der Nabel bildet sich dann von Tag zu Tag mehr aus. Die Umbilicalgefässe ziehen sich zurück, und indem sie die Narbe mit sich nach Innen ziehen, halten sie dieselbe auf diese Weise tief eingedrückt, während die Körperfülle der Kinder die Vertiefung noch grösser erscheinen lässt. Es ist gut diese Narbe mit einer Binde zu versehen, denn wenn die Kinder schreien, könnte die Anstrengung sie zerreissen, der Darm heraustreten und so ein ursächliches Moment zu Umbilicalbrüchen gegeben werden, wie wir sie häufig genug zu sehen Gelegenheit haben.

Hoffmann, Dissert. inaug. de morbis nonnullis per umbilici aperturam sanandis. Marburgi 1798.

Buchner, C. Ernst, De omphalo-haemorrhagia Commentatio. Monachii 1843 4.

Abschuppung der Epidermis.

In den ersten Tagen nach der Geburt geht auf der Haut der Neugebornen eine Abschuppung der Epidermis vor sich, worüber uns *Chaussier, Capuron, Orfila und Billard* schätzbare Bemerkungen mitgetheilt haben.

Bei nicht ausgetragenen Kindern zeigt sich dieser Prozess in den ersten Tagen nach der Geburt nicht; bei ihnen finden wir diese Abschuppung erst dann, wenn sie ein gewisses Alter erreicht haben.

Sie beginnt gewöhnlich schon mit dem ersten oder zweiten Lebenstage, in ihrer ganzen Ausdehnung bietet sie jedoch erst der dritte oder fünfte Tag. Die Epidermis trocknet ein, spaltet, löset sich, und fällt dann in mehr oder minder grossen Lamellen ab. In manchen Fällen ist sie kaum merkbar. Ihre Dauer beträgt gewöhnlich zehn bis zwölf Tage, kann sich aber auch bis zu dreissig, vierzig, selbst bis zu zwei Monaten ausdehnen. Langsamer und markirter trifft man sie bei Kindern, die durch eine frühzeitige chronische krankhafte Affektion schnell marastisch geworden sind.

In dem Maasse, als die Epidermoidalplatten abfallen, bildet sich kaum merkbar neue Epidermis. Die Haut ist roth, sehr reizbar und äusserst geneigt zur Entzündung. *Billard* sah ein Kind, dessen Scrotum ganz von Epidermis entblösst war. In Folge des Reizes

durch den Urin entwickelte sich ein heftiges Erysipel. An den Stellen, welche dem Contakte der Luft ausgesetzt sind reproduzirt sich die Epidermis leicht und schnell, an den Partien dagegen, welche von der Luft abgeschlossen sind, wie die Achselhöhlen, der Hals, die Schamtheile und Hautfalten geht der Ersatz etwas langsamer von Statten. Man schützt dann die Oberhaut durch Lycopodium oder andere absorbirende Pulver, welche die Feuchtigkeit dieser Theile aufsaugen und die Haut gegen äussere Reitze schützen.

ZWEITES BUCH.

KRANKHEITEN DES KOPFES UND NERVENSYSTEMS.

ERSTES KAPITEL.

MANGEL DES KOPFES. ACEPHALIE.

Bei einigen Kindern fehlt der Kopf und der obere Theil des Halses gleichzeitig mit dem Gehirn und dem verlängerten Mark. Die Schwangerschaft ist in diesen Fällen sehr selten eine einfache; wenigstens ist sie immer eine Zwillingsschwangerschaft, bei welcher der eine Fötus der Entwicklung des andern im Wege stand.

Ausserdem bieten die Acephalen gewöhnlich noch andere Bildungsfehler, die in den Respirations- und Cirkulationsorganen ihren Sitz haben. Diese fehlen entweder gänzlich oder sind wenigstens ganz abnorm. Die Acephalen können unabhängig von der Mutter nicht leben und sterben auf der Stelle, wenn ihr Zusammenhang mit derselben durch Unterbindung der Nabelschnur aufgehoben ist.

ZWEITES KAPITEL.

ANENCEPHALIE.

Die Anencephalie wird durch den Mangel eines Theiles des Gehirns bedingt; die Schädelhöhle kann gleichzeitig fehlen oder auch nicht.

Die gewöhnlichste Form dieses Bildungsfehlers ist nach *Billard*, durch das Fehlen des Hirndaches und des Gehirns charakterisirt. „Die obere Partie des Schädels ist offen, die Stirnbeine fehlen oder sind nur rudimentär entwickelt, von den Wänden sieht man kaum Spuren. Eine unförmliche Gehirnmasse, bedeckt mit rothen, blutenden Häuten, liegt auf der Basis cranii, welche sich gewöhnlich den Schultern viel näher findet, als dieses unter normalen Verhältnissen

der Fall zu sein pflegt. Das Hervorspringen der Orbitalränder und Augen nebst der eingedrückten Form des Antlitzes geben dem Gesichtsausdrucke einige Aehnlichkeit mit dem Kopfe jener unreinen Thieren, mit welchen man im Volke diese unglücklichen Wesen zu vergleichen liebt. Das ist ungefähr das Ensemble der gewöhnlichen Züge des Anencephalen, bei dem man meistens nur das verlängerte Mark und zuweilen auch das kleine Gehirn und Trümmer des Thalamus opticus und der Corpora striata antrifft.... Bei andern wiederum ist das Schädelgewölbe vollständig, jedoch missbildet; das Gehirn ist atrophisch, oder es fehlen im Innern ganze Lappen, oder man findet endlich einen einfachen mit Flüssigkeit gefüllten Sack, dessen Basis die Corpora striata, der Thalamus opticus und das kleine Gehirn bilden..... Fast alle Anencephalen, selbst die nicht ganz ausgetragenen, sind wohlgenährt und von übrigens ganz guter Constitution. Sie leben meistens nach der Geburt noch einen oder mehrere Tage. Diese Erscheinung beweiset, dass Rücken- und verlängertes Mark ausreichen, um das Leben während der fötalen Entwicklung, und selbst noch einige Zeit nach der Geburt zu erhalten."

DRITTES KAPITEL.

ENCEPHALOCELE. GEHIRNBRUCH.

Die Encephalocele oder der Gehirnbruch besteht in einer Geschwulst, welche dadurch gebildet wird, dass ein Theil des grossen oder kleinen Gehirns durch eine Oeffnung in der Schädeldecke hervortritt. Sie ist gerade wie die *Anencephalie* ein Fehler der ersten Bildung, unterscheidet sich aber dadurch von ihr, dass sie die Lebensfähigkeit des Individuums nicht absolut aufhebt.

Aetiologie und Symptomatologie.

Die Ursachen der Encephalocele sind nicht bekannt. Sie erscheint unter der Gestalt einer nicht sehr voluminösen, weichen, teigigen, durchscheinenden, abgerundeten Geschwulst, ohne Veränderung des Hautcolorits, an der Wurzel dünn, schmal und in seltenen Fällen wie gestielt. Ihr Sitz ist vorzugsweise das Hinterhaupt, dann die Stirn, die vordere und hintere Fontanelle, die Lambdanaht, der innere Augenwinkel und die Schläfengegend. Beim Berühren fühlt man mit dem Puls isochrone Schläge, und eine alternirend ausdehnende und zusammenziehende Bewegung, die in genauem Verhältnisse zur Respiration steht. Diese Geschwulst ist äusserst empfindlich; drückt man nur ein wenig heftig darauf, so erbricht das Kind, schläft ein oder verfällt in heftige Convulsionen. Gewöhnlich bleibt ihre Ausdehnung längere Zeit stationär, nimmt aber später sehr bedeutend zu, wird so ein Hinderniss für die Entwicklung der geistigen Fähigkeiten und prädisponirt zu Meningitis

und Encephalitis. Man hat diese Geschwulst spontan in Folge Gangrän ihrer Wände sich öffnen gesehen, worauf Meningitis und Tod erfolgte.

Die meisten Kinder, welche an Encephalocele leiden, sterben gewöhnlich in den ersten Jahren ihres Lebens. Einige bringen es weiter, bis zu fünf und zwanzig, selbst zu drei und dreissig Jahren, wie *Lallemant* und *Guyenot* Beispiele gesehen haben; jedoch sind das sehr seltene Fälle.

Diagnose.

Bei Erwachsenen kann man den Gehirnbruch mit einer Balggeschwulst oder einer Fettcyste, bei Kindern mit einem Cephalaematom oder einer erektilen Geschwulst verwechseln, wie das selbst von ausgezeichneten Chirurgen schon geschehen ist. Die Diagnose der Encephalocele ist in der That zuweilen sehr schwierig, indessen gibt doch die Weichheit, die Halbdurchsichtigkeit, die Fähigkeit sich einigermaassen reponiren zu lassen, die mit dem Puls isochronen Pulsationen und die Expansion, welche mit den respiratorischen Bewegungen zusammenfällt, Anhaltspunkte genug, um die Diagnose zu sichern.

Prognose.

Die Prognose der Encephalocele ist sehr ungünstig und wird durch Volumen und Structur des Tumors und durch den Umstand bedingt, ob er von der Haut bedeckt ist oder nicht. Der Tod ist der gewöhnlichste Ausgang dieser Krankheit.

Pathologische Anatomie.

Bei der Sektion findet man als anatomische Veränderung einen Tumor, der sich gewöhnlich am Hinterhaupte zeigt, entweder von der Haut bedeckt ist oder nicht; der erste Fall ist sehr selten und es ist dann die Dura mater, welche die Bedeckung bildet. Die Haut ist sehr roth, dünn; am Umfange, jedoch nicht auf der Spitze mit Haaren besetzt; unter der Haut findet sich das Unterhautzellgewebe und die Galea aponeurotica, dann das Pericranium, endlich die Dura mater und darunter die Arachnoidea.

In dem bezeichneten Sacke findet sich ein Theil des grossen oder kleinen Gehirns und letzteres oft ganz und gar. Die Nervenmasse ist mehr oder weniger verändert und bis auf das Niveau der Oeffnung des Schädelgewölbes eingeschrumpft, wo sie ein wenig zusammengepresst ist. Grenzt der Bruch an einen Seitenventrikel, so findet man im Innern des Sackes auch wohl einige seröse Flüssigkeit; sonst ist die Nervenmasse von Serum in verschiedener Menge bedeckt, deren Gewicht bis zu 500 Grammen (ungefähr 17 Unzen) steigen kann.

Endlich bildet eine mehr oder weniger weite Oeffnung, die entweder in den knöchernen oder fibrösen Theilen des Cranium sich befindet, die Communikation zwischen dem Hirnbruchsacke und der Schädelhöhle. Diese ist weiter nicht bemerkenswerth.

Behandlung.

Eine radikale Heilung der Encephalocele ist nicht möglich. Indessen darf man doch nicht, soweit vernünftige Einsicht es erlaubt, die Mittel von der Hand weisen, welche die Chirurgie zur Linderung dieses Leidens uns bietet.

Lässt sich die Geschwulst ohne üble Zufälle für das Kind reponiren, so versäume man es nicht. Man hält sie dann vermittelst einer Bleiplatte oder eines Stückchens Leder zurück, die man durch einen zweckmässigen Verband befestigt. Lässt sich die Geschwulst nicht vollständig zurückbringen, so muss man wenigstens versuchen, durch eine palliative Compression dem Wachsen derselben vorzubeugen. Man comprimirt dann, soweit es angeht und lässt der Entwicklung und dem Spiele der verschiedenen Funktionen freien Raum; am zweckmässigsten bedient man sich hierzu konkaver Platten, die man mit Binden über der Encephalocele befestigt.

Einige Aerzte haben versucht die Geschwulst vermittelst der *Ligatur* allein, oder auch mit darauffolgender *Excision* zu entfernen. Alle Kinder, bei denen diese Operation gemacht wurde, starben an Meningitis, die in Folge der Operation auftrat.

Auch die *Incision* ist mehreremalen versucht worden. Man entschloss sich entweder aus freien Stücken zu dieser Operation, um die Flüssigkeit der Encephalocele zu entleeren, oder in Folge einer falschen Diagnose. Einige Kinder sind genesen, allein ich begreife nicht, wesshalb man gerade eine Incision machen soll, wenn es sich nur darum handelt einer Flüssigkeit freien Ausweg zu verschaffen, in welchem Falle eine *feine* Punktion oder eine *subkutane* Punktion den Zweck eben so leicht und sicher erreichen lässt, ohne die beträchtliche Gefahr die mit der Incision verbunden ist, darzubieten.

So machten es mehrere Aerzte und unter andern auch *Adams*. Die Punktion kann man an den Wänden der Geschwulst mit einer Nähnadel machen. Diese Art zu punktiren reicht vollständig hin um das Serum zu entleeren. So bekam *Adams* mit einem einzigen Male 15 Grammen (4 Drachmen) Serum aus einer Encephalocele.

Die Flüssigkeit ersetzt sich in der Regel wieder; allein man darf nur nach einigen Tagen die Punktion wiederholen, selbst bis zu sieben oder acht Malen, wenn es nothwendig werden sollte. Indem man diese Methode mit einer zweckmässigen Compression verbindet, gelingt es das Reissen des Bruchsackes und das Wachsen des Bruches selbst zu vermeiden; die Haut wird nach und nach fest, und die Kinder befinden sich somit in den günstigsten Verhältnissen zur Genesung oder wenigstens zur Fristung ihrer Existenz.

Seerig, Diss. inaug. de hydrencephaloceles specimine eximio. Vratisl. 1822. 4.

Lipschitz, Encephaloceles acquisitae cum abscessu cerebri observatio. Regiomont. 1828.

Büttner, *C. Fr. Fr.*, Diss. inaugur. sistens hydrencephaloceles casum singularem. Berolini 1832. 4. acced. tab. II. lithogr.

Clar, *Dr.*, Ueber den angebornen Hirnbruch. Wien 1851.

VIERTES KAPITEL.

CEPHALAEMATOM. KOPFBLUTGESCHWULST.

Die Bezeichung „*Cephalämatom*“ sollte man nur auf einen Bluterguss zwischen Pericranium und Schädelgewölbe anwenden. Leider hat man jedoch diesen Begriff weiter ausgedehnt und damit auch gewisse hämorrhagische Heerde, die sich über dem Pericranium oder in der Schädelhöhle oberhalb der Dura mater befinden, bezeichnet.

Es gibt demnach:

1) ein sogenanntes eigentliches Cephalämatom, d. i. ein Bluterguss zwischen Pericranium und Schädelgewölbe *(Céph. épicrânien)*;
2) ein Pseudo-Cephalämatom, d. i. ein Bluterguss über dem Pericranium (*C. sus-péricrânien)*; und endlich
3) ein Cephalämatom zwischen Schädelgewölbe und Dura mater, *(Céph. intra-crânien)*.

I. Das eigentliche Cephalämatom.

Das wahre Cephalämatom ist eine selten zur Beobachtung kommende pathologische Erscheinung, die *Mauriceau*, *Levret*, *Baudelocque* etc. nur im Vorbeigehen erwähnen; genauer wurde sie jedoch von *Michaelis* und *Palletta* beschrieben, bis endlich darüber in Deutschland von *Naegele*, *Hoere* und *Zeller* vollständigere Untersuchungen gemacht wurden, denen in Frankreich die von *Valleix* und *Paul Dubois* folgten. Letztgenannte Autoren scheinen mir auch die hauptsächlichsten und nöthigsten Punkte geliefert zu haben, um über das Wesen dieser pathologischen Erscheinung ins Klare zu kommen.

Dieses Cephalämatom als das Resultat eines schweren Geburtsaktes zu betrachten, bei welchem demnach der Kopf des Fötus einen bedeutenden Druck zu erleiden hatte, scheint um so weniger richtig zu sein, als eben die Beobachtungen *Nägele's* und *Dubois's* gezeigt haben, dass dasselbe auch bei Kindern, die ohne allen Druck in Folge eines sehr leichten Geburtsaktes zur Welt gekommen waren, sich vorfand. *Michaelis* und *Palletta* schrieben das Cephalämatom einer Knochenerkrankung zu, die sich schon während des Fötallebens entwickelt haben sollte. Sie stützten sich dabei auf das Vorfinden eines knöchernen Wulstes, der nicht selten ringsum an der Basis der Geschwulst auftritt und den man als eine ältere Bildung betrachtet. Gegen diese Ansicht spricht nun aber die Thatsache, dass dieser knöcherne Wulst nicht immer vorhanden, ferner eine Veränderung der Knochenmasse nicht nachweisbar ist. *Nägele* führte das Cephalämatom auf eine Ruptur der Blutgefässe des Knochens und einen dadurch bedingten anfangs nur kleinen hämorrhagischen Erguss zurück, der nach der Geburt durch den Beginn der respiratorischen Thätigkeit und den sehr gewichtigen Einfluss einer beschleunigten Blutcirkulation noch viel grösser werden sollte. Nach *Paul Dubois* soll

eine einfache Loslösung des Pericraniums z. B. durch einen gewaltsamen Vorgang im Stande sein, das Cephalämatom hervorzurufen.

Diese Loslösung lässt nach seiner Annahme die so zahlreichen Orificien der Knochengefässe offen, und gestattet so dem Blute sich unter der Knochenhaut zu einer mehr oder minder beträchtlichen Masse anzuhäufen. Zur Begründung seiner sinnreichen Erklärung beruft er sich auf das Resultat eines von ihm angestellten Experimentes. Dieses bestand nämlich darin, dass er einen Theil des Pericraniums loslöste und in die Arteria meningea media eine Flüssigkeit injicirte, welche nun aus allen Poren und Ritzen der äussern Knochentafel wieder hervordrang.

Pathologische Anatomie.

Nachdem man den behaarten Theil der Kopfhaut und die darunter liegende Galea aponeurotica, die nichts Besonderes darbieten, durchschnitten hat, gelangt man zum Pericranium, welches durch den Bluterguss in die Höhe gehoben erscheint. Ecchymosen finden sich auf der Oberfläche und dem darüber liegenden Zellgewebe. Das Pericranium ist durchscheinend geblieben und nur etwas verdickt; die innere Fläche erscheint glatt wie eine seröse Haut und ist in der That mit einer äusserst zarten Membran überzogen, wie schon *Valleix* bewiesen hat, und worin man zahlreiche zartfaserige Elemente vorfindet. Die Oberfläche des Knochens ist gleichmässig glatt und mit einer der vorher beschriebenen ähnlichen Haut bekleidet, welche dieselbe Structur besitzt und mit ihr zusammenhängt, so dass im Innern des Cephalaematoms nach *Valleix* eine Membrana adventitia die geronnenen Blutklumpen von allen Seiten umgibt. Das schien mir auch in der That so bei einem Cephalaematom, welches *Morel* in der *Société de Biologie* vorzeigte; allein eine Analyse, welche *Ch. Robin* in derselben Sitzung anstellte, überzeugte mich davon, dass, wenn auch eine Pseudomembran, die am Pericranium anhänge, und eine andere ganz ähnliche am Knochen existirte, sich diese doch nicht gemeinschaftlich an der Circumferenz der Geschwulst fortsetzten, wie früher behauptet wurde. *Robin* fügte noch bei, dass er am Umfange der Geschwulst nur amorphes Fibrin gefunden und durchaus kein zartfaseriges Gewebe, welches auf die Gegenwart einer Pseudo-Membran schliessen lassen könnte.

Der Knochen, auf welchem man den Bluterguss findet, zeigt zuweilen mehr oder minder hervortretende Rauhigkeiten, aber niemals Caries oder Nekrose; zuweilen ist er glatt und eben wie Elfenbein. Caries und Nekrose begegnet man erst, wenn die Krankheit schon lange bestand und seit einiger Zeit Eiterung eingetreten war.

Endlich findet sich oft rings um den Erguss an der Basis der Geschwulst ein runder Wulst, den man beim Lebenden recht gut fühlen kann und als Osteophyt, das heisst, als eine Knochenneubildung erscheint.

Dieser Ring, Kreis oder Knochenwulst — es ist gleichgiltig, wie man ihn nennen will — ist nie mehr als 1‴ dick, und 2‴ — 3‴ breit. Er umschreibt das Cephalaematom in seiner ganzen Cir-

cumferenz unter dem Pericranium, soll jedoch nach *Valleix* von der geronnenen Blutmasse durch die zarte und dünne Haut getrennt sein, die ihn umgibt. Er hängt ziemlich fest am Knochen an, lässt sich jedoch von ihm lostrennen, bietet dem Messer bedeutenden Widerstand: mit einem Worte, er zeigt alle Eigenschaften einer Knochenneubildung. Bei sich entwickelnden Cephalämatomen wird man ihn schwerlich entdecken können, denn erst nach Verlauf von einigen Tagen, wenn die anatomischen Veränderungen weiter vorgeschritten sind, wird er dem Beobachter augenfälliger.

Einmal, es war dies jedoch ein anderer Fall, als der obenerwähnte, zeigte mir *Morel* in der *Société de Biologie* den Knochenwulst eines Cephalaematom's, der nur auf der einen Seite der Geschwulst sich befand, und auf der andern sich gar nicht gebildet hatte.

Was die Eintheilung des Verfassers über das Cephalaematom betrifft, so scheint sie im Ganzen von einem etwas zu individuellen Standpunkte ausgegangen zu sein. Ich kann deshalb nicht umhin, auch die neuesten Untersuchungen, welche *Weber* in *Kiel* hierüber veröffentlicht hat, zu erwähnen. Letzterer nimmt besonders auf den jedesmaligen physiologischen und pathologischen Zustand der Knochen und Gefässe Rücksicht. Man glaubte immer, unbedingt bei der Eintheilung auf die Lage des Cephalämatoms Rücksicht nehmen zu müssen, ob es nämlich ausserhalb oder innerhalb der Schädelhöhle vorkomme; allein die Untersuchungen *Weber's* legen deutlich dar, dass diese Eintheilung, die auch unser französischer Autor angenommen hat, mehr eine Unter- als eine Hauptart zu nennen ist. Es gibt nun nach ihm folgende 2 Arten des Thrombus:

1) bei normaler Beschaffenheit des Gefässsystems, sowie des Knochens der betreffenden Stelle;
2) solche, welche durch ursprünglich krankhafte Beschaffenheit des einen oder des andern, oder beider zugleich bedingt sind.

Die erstere Art ist meist ein niedriger Grad von Bluterguss, kommt auch am häufigsten vor und verhält sich, wie folgt: haben auch hohe Grade von Kopfgeschwulst Statt, so findet man ausser kleinen und grössern Extravasaten im subcutanen Zellgewebe das Pericranium in verschiedener Ausdehnung dunkelblau gefärbt. Das extravasirte Blut ist gewöhnlich weich geronnen, was man besonders daraus leicht ersehen kann, dass, wenn man auf's Periost an der entsprechenden Stelle einschneidet, das Blut gewöhnlich in geringer Quantität hervordringt, selbst wenn es in bedeutender Menge vorhanden ist. Das geronnene Blut bildet bisweilen eine Schicht von 3‴ — 4‴ Dicke, oder auch dünner. Nicht bloss durch Zerreissung von Haargefässen zwischen Knochenoberfläche und Periost, sondern auch durch Zerreissung von Gefässen im Knochen bei klaffenden Schädelfrakturen wird dieser Thrombus gebildet, sowie auch die Ruptur der obern Wand des obern Lungenblutleiters ein ursächliches Moment abgeben kann, worüber man in seinen *„Beiträgen zur pathologischen Anatomie der Neugebornen"* genaue Sektionsberichte vorfinden kann. Bei einem Cephalämatom durch Ruptur der obern Wand des sinus longitudinalis superior fanden

auch Blutungen an andern Stellen in Folge von Haargefässzerreissungen Statt, besonders oberhalb der Augenhöhlen zwischen Dura mater und Schädel, die, obwohl sie von derselben Natur sind, nicht mit dem Namen „Cephalämatom" belegt werden können. Nach *Weber* ist er weniger durch örtliche Quetschung des Kopfes bei der Geburt entstanden, sondern mehr in Folge des gehemmten Rückflusses des Blutes durch den auf die ganze Peripherie des Kindeskopfes ausgeübten Druck und die dadurch erfolgte Gefässzerreissung.

Die zweite Art von Cephalämatom entsteht also nach ihm in Folge von ursprünglich krankhafter Beschaffenheit des Knochens und der Gefässe. Aehnlich lauten die Berichte *v. Ammon's* in seinen *„angebornen chirurgischen Krankheiten"* über Cephalämotom, bei dem besonders die venösen Gefässe des Periost's, des Schädels und der Dura mater krankhaft erweitert waren; wovon ebenfalls *Langenbeck* in *Göttingen* ähnliche Berichte liefert. Auch hier scheinen dieselben ätiologischen Momente zu herrschen, wie wir sie angegeben haben.

Die Ansicht *Langenbeck's*, dass das Cephalämatom auch ein Fehler der ersten Bildung sein könne, indem nämlich die Tabula externa an der entsprechenden Stelle des Schädelknochens fehle, scheint in so fern weniger gerechtfertigt zu sein, als bis jetzt ein Cephalämatom in früherer Periode des Uterinallebens, nach allen Berichten nicht beobachtet worden ist. Wenn auch nicht bezweifelt werden kann, dass ein solches Fehlen der äussern Knochentafel nothwendiger Weise eine Ursache zum Entstehen eines Cephalämatoms werden kann, besonders, wenn zugleich die Gefässe erweitert sind, so möchten doch alle Fälle, die noch dafür sprechen könnten, auf andre Prozesse und Veränderungen, als Caries und Nekrose, oder auf Perforation des Knochens zurückgeführt werden können; wenigstens geht diese Annahme aus dem Falle *v. Ammon's* hervor, bei welchem das Scheitelbein an einer kleinen Stelle völlig perforirt war, die auch eine cariöse rauhe Oberfläche darbot. Nur in einem einzigen Falle konnte sich *Weber* augenscheinlich überzeugen, dass unvollkommne Knochenbildung, wenn auch nicht vollständige Knochenlücken, am Schädel der Neugeborenen ohne Hydrocephalus chronicus, bei dem in seltenen Fällen wirkliche Knochenlücken an dem gewöhnlich sehr dünnen Schädelgewölbe vorkommen, ferner auch, dass krankhafte Gefässerweiterungen in den Schädelknochen bei dazu gekommener Gelegenheitsursache zu Cephalämatom disponiren.

Wie sich der Knochenwall bildet, ist schon angegeben worden, wovon sich aber die Ansicht *Langenbecks* unterscheidet. Nach ihm ist dieser Wall der Ring, innerhalb dessen die Tabula ossis externa fehlt, wodurch eine Vertiefung sich erzeugt, an welchem nach aussen hin die Tab. externa wieder beginnt. Dass letztere fehlen kann, hat *Langenbeck* constatirt; jedoch die Erklärungsweise als Fehler der ersten Bildung können wir nicht theilen.

Das Gewicht des Blutes in einer solchen Geschwulst beläuft sich auf 30 bis 250 Grammes (1—8 Unzen). Es ist bald schwarz und flüssig, bald schwarz und coagulirt, welches letztere immer eine be-

ginnende Entfärbung zeigt; nicht selten trifft man es auch mit etwas Eiter vermischt.

Symptomatologie.

Der beliebteste Sitz des Cephalämatoms sind die Ossa parietalia, häufiger rechter als linker Seits und nur bisweilen beide. Auch am Os occipitale hat man es auftreten gesehen, so wie an der Schläfengegend und dem Stirnbeine; jedoch sind das ziemlich seltene Fälle.

Das Blut häuft sich gewöhnlich auf einem einzigen Knochen an, ohne sich auf den benachbarten hinüber zu erstrecken. Der Erguss wird von den Suturen begrenzt, kann indessen auch zuweilen darüber hinausgehen und breitet sich dann von einem Knochen auch auf den andern aus. Ja, was noch merkwürdiger ist, *Ducrest* sah einen solchen Erguss auf dem Seitenwandbein, der sich bis zur Pfeilnaht erstreckte, letztere überschritt und unter dem entgegengesetzten Os parietale zwischen Knochen und Dura mater wieder sichtbar wurde.

Nach statistischen Berichten erhielt *Dr. Böhm*, Primärarzt der Findelanstalt zu Prag, von 21,045 Kindern 100 solcher Geschwülste an 96 Individuen zur Behandlung. So fand er die Kopfblutgeschwulst 92mal einfach, und in vier Fällen doppelt auf beiden Parietalknochen. 96mal hatte es seinen Sitz in der Scheitelbein-, 2mal in der Hinterhaupts- 1mal in der Stirn- und 1mal in der Schläfengegend.

Das Cephalämatom erscheint unter der Gestalt einer schmerzlosen, wohl umschriebenen, weichen, fluktuirenden Geschwulst, ohne irgend eine Veränderung des Haut-Colorites. Es entwickelt sich oft schon während des Uterinallebens, denn man beobachtet es manchmal schon während des Geburtsaktes, manchmal unmittelbar danach; in andern Fällen vom ersten bis zum vierten Tage nach der Geburt. Es erhebt sich, breitet sich fortschreitend aus und füllt sich immer mehr und mehr, ohne jedoch das Volumen einer Haselnuss oder eines Hühnereies weit zu überschreiten. Im Anfange fühlt man bisweilen deutliche Pulsationen, die jedoch bald wieder verschwinden. Das Volumen nimmt nach einiger Zeit allmählig wieder ab und die Geschwulst verschwindet Schritt für Schritt, ohne Spuren ihrer frühern Existenz zurückzulassen.

Wenn auch *v. Ammon* an einer Stelle andeutet, dass Pulsationen sich zeigten, so widerstreitet doch dieser Behauptung *Weber* vollkommen. Solche Fälle können nach meiner Ansicht, sagt er, nicht ohne Weiteres zu den Cephalaematomen gerechnet werden, denn bis jetzt gehört wenigstens zum Begriff derselben der Austritt des Blutes aus den Gefässen; man müsste denn annehmen können, dass das Cephalaematom durch vielleicht unter demselben liegende pulsirende Gefässe in Schwingungen versetzt worden sei.

Dieses Cephalaematom zeigt oft an seiner Basis eine Art knöchernen Wulstes, welcher letztere es von den benachbarten Theilen scheidet. Dieser Wulst hat zu mannigfachen Widersprüchen Veranlassung

gegeben. Obwohl er nicht constant vorkommt, so kann man ihn doch nicht ganz läugnen; meines Erachtens nach wird sein Auftreten jedesmal durch das Alter der Blutgeschwulst selbst bedingt. Beim Beginne der krankhaften Erscheinung ist er kaum wahrzunehmen, tritt jedoch von Tag zu Tag mehr hervor. *Fortin* fand zum Beispiel auf dem linken Scheitelbeine eines Kindes, noch ehe der Geburtsakt beendigt war, ein Cephalaematom von der Grösse eines Taubeneies. Gleich nach der Geburt behauptete er den in Frage stehenden Knochenwulst nicht gefunden zu haben, während er sich zwei Tage nach der Geburt auf's Evidenteste zeigte.

Verlauf und Ausgang.

Wird dem in einem Cephalaematom enthaltenen Blute kein künstlicher Weg nach Aussen verschafft, so kann es resorbirt werden. Mit der Resorption schwindet die Geschwulst. Tritt dieses nicht ein, so kommt es zu einem entzündlichen Prozesse, in Folge dessen zur Bildung von Eiter, der sich einen Weg nach Aussen verschafft, worauf das Kind gerettet werden kann. Indessen kann auch der Fall eintreten, und *Haller*, *Naegele* und *Kopp* haben ihn beobachtet, dass der Knochen, auf dem die Geschwulst sitzt, dadurch ergriffen wird, nekrotisirt und perforirt wird. Ein Mal, und zwar unter den Augen von *Hoere* wurde eine solche Perforation Veranlassung eines Gehirnbruches.

Prognose.

Das Cephalaematom ist eine gefährliche anatomische Veränderung und sehr häufig tödtlich. Zweckmässige Behandlung kann die Gefahr übrigens bedeutend vermindern, zumal wenn man nach der Vorschrift von *Naegele* und *Hoere* zeitig öffnet, das Blut entleert und so das Aneinanderlegen der Wände zu begünstigen sucht.

Behandlung.

Die therapeutischen Indikationen für das Cephalaematom hat Niemand präziser angegeben als *P. Dubois*. Folgende Bemerkungen sind grösstentheils von ihm entlehnt.

Drei Methoden der Behandlung des Cephalaematoms sind es hauptsächlich, welche den Geist der Aerzte beschäftigen. Einige wollen eine *Zertheilung* desselben zu Wege bringen, andere bezwecken *Eiterung*, andere endlich rathen eine unmittelbare Entleerung der Geschwulst vermittelst der *Incision*.

Die Zertheilung des Cephalaematoms geht häufig auf natürlichem Wege durch die Anstrengung des Organismus allein vor sich. Man kann diese Heilbestrebungen der Natur durch aromatische Umschläge, Wein, Branntwein, unvermischt oder mit Kampher, Salmiak, essigsaures Blei u. s. w. unterstützen. Geht die Zertheilung nur sehr langsam vor sich und ist nach zehn bis zwölf Tagen kein auffallendes Zurückgehen der Geschwulst bemerkbar geworden, so darf der Arzt mit der Operation nicht länger zögern.

Moscati und nach ihm *Goelis* und *Palletta* halten das Hervorrufen einer Eiterung für das zweckmässigste Verfahren zur Heilung des Cephalaematoms. Letzterer bediente sich dazu des *Haarseil's* Er durchstach die Basis des Cephalaematoms mit einer eigends zu diesem Zwecke gearbeiteten Nadel mit einem Bändchen von ausgefranster Leinwand. Beim Eröffnen fliesst Blut, seröse Flüssigkeit und endlich Eiter aus der Geschwulst. Man unterhält und befördert die Eiterung durch Anwendung epispastischer Salben; nach vierzehn Tagen ist in der Regel vollständige Heilung erfolgt. Diese Methode empfiehlt sich durch ihre Einfachheit und hat keine anderen Uebelstände in ihrem Gefolge, als dass sie Fieberbewegungen hervorruft, die bisweilen sehr bedenklich werden können.

Goelis wandte das Kali causticum an, um oberflächlich auf die Haut zu wirken, und dadurch eine Suppuration der darunter liegenden Theile einzuleiten. Das Verfahren, so einfach es scheint, ist doch mit ziemlichen Schwierigkeiten verbunden; einige Striche mit dem Glüheisen dürften den Vorzug verdienen.

Zur Entleerung des Cephalaematoms durch eine Incision soll man nur erst dann schreiten, wenn nach den ersten zehn bis zwölf Tagen die sonst beträchtliche Geschwulst wenig oder gar nicht abgenommen hat. Einige machen eine Punktion mit der Lanzette, drücken das Blut aus der Geschwulst und behandeln sie weiter mit auflösenden Mitteln. Andere und namentlich *Michaelis*, *Naegele* und *Dubois* machen eine einfache Incision durch die ganze Länge und Höhe des Cephalaematoms bis auf den Knochen, entfernen das Blut, bringen die Wundränder mittelst Binden aneinander und legen einen leichten Druckverband über den Kopf an, oder bedienen sich einer genau anschliessenden Leinwandmütze, die durch ein breites Kinnband befestigt wird.

Nicht selten tritt der Fall ein, dass die Wundränder anstatt sich zu vereinigen, sich entzünden und bedeutend eitern. Man muss alsdann Compression und Resolventia bei Seite setzen, erweichende Ueberschläge machen, häufig die Wunde waschen und zweimal täglich einen frischen einfachen Verband anlegen. Wird der Knochen nekrotisch, so fahre man mit dem Verbande sorgfältig fort, gebe aber genau Acht, ob Knochensplitter sich ablösen und entferne sie dann sofort. Zum Verbinden nehme man alsdann ein zertheilendes Cerat oder bestreue dasselbe mit Chinapulver.

Nach *Weber* nimmt das Cephalaematom gewöhnlich seinen Ausgang auf dem Wege der Zertheilung. Ich habe, sagt er, bis jetzt keines geöffnet und bin gut dabei gefahren. In dem einen Falle, in welchem die Oeffnung gemacht wurde, sah ich ziemlich rasche Heilung, im anderen nicht unbedeutende Blutung eintreten. Ist einmal Heilung des Cephalaematoms eingetreten, so treten auch später keine pathologischen Prozesse an Stellen des Schädels mehr auf, die dem frühern Sitze der Blutgeschwulst entsprechen.

Nicht unwichtig möchte es sein, auch *Bednar's* in dieser Beziehung reichliche Erfahrung zu erwähnen. Wir führen dazu die Schlüsse an, die aus seinen Beobachtungen über die Heilung solcher Geschwülste gezogen werden können:

1) Der Thrombus, bei welchem das Periost unverletzt bleibt und auf welchen von aussen her keine Schädlichkeit einwirkt, geht *niemals* in Eiterung über, sondern heilt durch Resorption und Verknöcherung, ferner

2) ist uns dann die Eröffnung desselben angezeigt, wenn sich unter den genannten ungünstigen Umständen ein Abscess gebildet hat, welcher sich durch Röthe und Verdünnung der Kopfhaut und grössere Weichheit der Geschwulst zu erkennen gibt. Die Oeffnung werde nur so gross gemacht, als sie zur Entleerung des Eiters hinreicht und gleich darauf geschlossen. Zuweilen bildet den Abcess eine Infiltration der Kopfhaut, welche über dem Thrombus liegt, aber nicht im Zusammenhange mit demselben steht;

3) Die Eröffnung des recenten Thrombus hat selten eine adhäsive Entzündung zur Folge, ja sie ruft zuweilen eine Blutung der zerrissenen Gefässe von Neuem hervor, welche tödtlich enden kann. In den meisten Fällen wird die der Eröffnung folgende Entzündung suppurativ, dauert sehr lange und endet oft tödtlich durch Erschöpfung oder Pyaemie.

II. Das Pseudo-Cephalämatom.

Diese Form des Cephalämatoms gehört ebenfalls zu den Kopfblutgeschwülsten. Das Blut findet sich unter der Galea aponeurotica und über dem Pericraneum, wie *Baudelocque*, *Velpeau* und *Paul Dubois* gezeigt haben.

Meist als Coagulum und Infiltrat ins Zellgewebe wird das Blut gewöhnlich schon nach Verlauf weniger Tage resorbirt, gerade wie bei den Ecchymosen Erwachsener. Veränderungen oder Destruktion des Knochen sind wegen des Ortes, an welchem der Erguss stattgefunden nicht zu fürchten. Zuweilen stellt sich dieses Cephalämatom als eine sehr bedeutende Hämorrhagie über dem Pericranium dar.

Nach *Paul Dubois* soll eine schwierige Entbindung immer die Veranlassung dieser Blutgeschwulst sein, und sie hauptsächlich dann beobachtet werden, wenn die Amniosflüssigkeit lange Zeit vor dem Austritt des Kindes aus dem Uterus abgegangen ist. Sie hat ihren Sitz immer an dem Theile des Kopfes, der zuerst ins kleine Becken tritt; sie fluktuirt nicht, der Eindruck des Fingers bleibt stehen, die sie bedeckende Haut ist violett gefärbt, und endlich kann man am Umfange ihrer Basis auch den Knochenwulst, den wir bei dem eigentlichen Cephalämatom kennen gelernt haben, durchaus nicht nachweisen. Zuweilen finden wir diese beiden Formen des Cephalämatoms gleichzeitig bei einem und demselben Individuum, was die spezielle Diagnose des einen oder des andern bedeutend erschwert.

Ist der Bluterguss gering, so verschwindet er sehr schnell in Folge der Resorption; bei bedeutenden Ergüssen reissen nicht selten die Wandungen, entzünden sich und verursachen den Tod des Kindes.

Die Behandlung dieses Cephalämatoms besteht in der Anwendung von zertheilenden Umschlägen; zeigt sich dagegen Fluktuation, so muss man zeitig mit dem Bistouri öffnen.

III. Das Cephalämatom in der Schädelhöhle.

Diese nur selten vorkommende Form des Cephalämatoms ist von *Hoere*, *Baron*, *Moreau*, *Padieu* und *Ducrest* beschrieben worden. Das Blut findet sich wie zusammengehäuft zwischen der Hirnschaale und der Dura mater unter der Gestalt einer schwarzen, halbcoagulirten Masse, die auf eine der Hirnhemisphären, das kleine Gehirn oder den Anfang des Pons Varoli einen nicht unbedeutenden Druck ausübt.

In Folge dieses Druckes treten nun convulsive und paralytische Symptome auf. Für sich allein lässt sich diese anatomische Verletzung nicht diagnostiziren, man kann sie nur vermuthen, wenn die bezeichneten Symptome gleichzeitig mit einem Cephalämatom auf der Hirnschaale eintreten, denn Meningeal-Apoplexie und einige andere Gehirnkrankheiten äussern sich ganz auf dieselbe Weise.

Positiver Nachtheil erwächst aus der Ungewissheit der Diagnose indessen nicht, denn in dem einen wie in dem andern Falle heilt die Hämorrhagie, weit eher durch das Heilbestreben der Natur, als durch die Bemühung des Arztes.

Zeller, *Car.*, (Praes. Franz. C. Naegele) Commentarius de Cephalaematomate seu sanguineo cranii tumore recens natorum. Heidelberg 1822. 8.

Hoere, *Glo. Fr.*, Ueber die äussere und innere Schädelblutgeschwulst neugeborner Kinder, mit Beobachtungen über Knochenrisse. Nebst *A. E. v. Siebold's* Erfahrungen und Heilmethode. Frankfurt a. M. 1825. 8. Mit Abbildungen.

Schmeisser, *C.*, Diss. inaug. de cephalaematomate. Berolini 1834. 8.

Burchard, *J. A.*, Dissert. gratulator. de tumore cranii recens natorum sanguineo symbolae. Vratislan. 1837. 4. cum tab. II. aeri incis.

Feist, *Franz Ludw.*, Ueber die Kopfblutgeschwulst der Neugebornen. Mainz 1838. 4.

Mayer, *G.* Diss. inaug. de Cephalaematomate. Berolini 1849. 8.

Weber, *F.*, Beiträge zur pathol. Anatomie der Neugebornen. Lieferung I, Kiel 1852.

FUENFTES KAPITEL.

AMYELIE.

Mit Amyelie bezeichnet man das Fehlen des Rückenmarkes. Dieser Fehler der ersten Bildung kommt für sich allein sehr selten zur Beobachtung. *Morgagni* und *Ollivier* führen einige Fälle an. Gewöhnlich ist Mangel des Gehirns damit verbunden. Die Amyelie scheint die Folge einer Erkrankung des Fötus zu sein, und geht

immer mit einer mehr oder minder ausgesprochenen Entwicklungshemmung anderer Theile einher. Kinder, bei denen man diese Difformität findet, sterben immer gleich nach der Geburt.

Bei andern Kindern sehen wir das Rückenmark unvollständig und rudimentär entwickelt, es ist dann in zwei verschiedene Stränge getheilt, und der Pons Varoli in noch rudimentärem Zustande; solche Individuen können zwar einige Zeit leben, gehen jedoch ganz sicher bald zu Grunde. Wieder andere verbinden mit dieser Längentheilung des Rückenmarkes eine Spina bifida, wovon *Billard* uns ein Beispiel mitgetheilt hat. Der Tod erfolgt sogleich nach der Geburt.

SECHSTES KAPITEL.

HYDRORRHACHIS. SPINA BIFIDA.

Hydrorrhachis oder Spina bifida ist ein Fehler der ersten Bildung, welcher sich dadurch charakterisirt, dass an der hinteren Seite der Wirbelsäule eine Theilung der Knochen sich findet, durch welche die Häute des Rückenmarkes und nicht selten auch ein Theil des Rückenmarkes selbst, immer aber eine mehr oder minder bedeutende Menge seröser Flüssigkeit hervortritt. In Folge dessen zeigen sich längs der Wirbelsäule eine oder mehrere Geschwülste, welche Flüssigkeit enthalten; in der Regel tritt nur ein einziger Tumor zu Tage, der seinen Sitz in der Lumbalgegend hat. *Bidloo, Valsalva, Hoin* haben Fälle gesehen, welche die ganze Länge der Wirbelsäule einnahmen und *Dubourg* sogar einen solchen, welcher in Form eines Flaschenkürbisses bis auf die Fersen herabhing.

Die Hydrorrhachis ist ein angeborner Bildungsfehler, dessen veranlassende Ursache man ganz und gar nicht kennt. *Camper* sah sie bei Zwillingen. Man hat ihren Ursprung in äusseren Gewaltthätigkeiten gesucht, welche auf die Mutter während der Schwangerschaft eingewirkt haben sollten, in einer verkehrten Lage des Embryo, in übergrosser Menge der Cerebrospinalflüssigkeit, welche der Vereinigung der Wirbel im Wege gestanden u. s. w. Die Spina bifida ist keine ganz seltene Erscheinung. Nach *Chaussier* sollen sich unter 22,293 Kindern, welche in der *Maternité* geboren oder dorthin gebracht wurden, 22 Fälle davon gezeigt haben, so dass man auf 1000 Geburten *einen Fall* von Spina bifida rechnen könnte.

Symptomatologie und Diagnose.

Die Hydrorrhachis zeigt sich unter der Gestalt eines mehr oder minder voluminösen Tumor's, der an seiner Basis breit oder schmal, gestielt oder gelappt ist. Er ist gerundet, weich, undurchsichtig, zuweilen jedoch auch durchscheinend, und ohne Veränderung des Hautcolorits. Er zeigt Fluktuation, ein Druck vermindert sein Volumen, indem er die seröse Flüssigkeit, mit welcher der Tumor gefüllt ist, zurücktreten lässt. Sind mehrere solcher Geschwülste vorhanden,

so pflanzt sich die Fluktuation leicht von der einen auf die andere fort, indem die Abnahme des Volumens der einen, das Wachsen der benachbarten bedingt. Ein Druck der Hand macht, dass das Kind schreit, oder ruft auch wohl Convulsionen bei ihm hervor; beim Drücken ist man auch im Stande, die getheilte Spina zu fühlen, deren Platten nach Aussen gekehrt sind. Ausserdem gewahrt man wie die Geschwulst mit der Exspiration mehr oder minder anschwillt, mit der Inspiration dagegen wieder in sich zusammenfällt.

Die Hydrorrhachis fällt bei der Geburt nicht immer gleich in's Auge, oft zeigt sie sich erst nach mehreren Tagen. Häufig ist sie mit Hydrocephalus complicirt, welchen man leicht am Volumen des Kopfes, dem Auseinanderweichen der Fontanellen und ihrem Anschwellen beim Drucke der in Rede stehenden Geschwulst erkennt.

Die meisten Kinder, welche an dieser Krankheit leiden, magern schnell ab und schiessen dann dünn und schmächtig in die Höhe; manche von ihnen zeigen Paralyse der Unterextremitäten, des Rektums und der Blase. Einige haben Klumpfüsse, andere brandige Blasen auf der Haut; diese ist sehr empfindlich. Die Geschwulst nimmt an Volumen zu, die Wände werden sehr dünn, es bilden sich Fissuren, Ulcerationen treten auf und die Geschwulst öffnet sich, worauf ein allmähliger oder plötzlicher Erguss einer serösen Flüssigkeit erfolgt. Dann treten oft Convulsionen auf, die häufig mit dem Tode endigen. Ich sage absichtlich *häufig*, denn es gibt, wiewohl nur höchst selten Ausnahmsfälle, wo das Aufbrechen der Geschwulst ein Zusammenfallen derselben und eine Heilung mit sich brachte.

Prognose.

Im Allgemeinen ist die Hydrorrhachis tödtlich. Viele Kinder sterben vor oder gleich nach der Geburt, andere leben manchmal einen Monat, wenige bringen es bis zu einem Jahre. *Bonn* sah ein Kind mit Hydrorrhachis zehn Jahre alt werden, *Varner* ein anderes zwanzig, *Camper* ein drittes acht und zwanzig, und *Moulinié* endlich ein viertes, das sieben und dreissig Jahre alt wurde. Aehnliche Erscheinungen sind sehr selten.

Pathologische Anatomie.

Die Rückgrathsspalte erscheint in der Cervikal- oder Dorsalgegend, vorzugsweise jedoch in der Lumbalgegend. Man findet zuweilen an zwei oder drei verschiedenen Stellen Spaltungen, wie auch eine vollständige Theilung der Wirbelsäule von oben bis unten eintreten kann.

Die Geschwulst wird gebildet: 1) durch die sehr dünne Haut, die den darunterliegenden Geweben anhängt, roth, gegen die Mitte hin bläulich und oft nur unvollständig ausgebildet ist; 2) durch wenig, verhärtetes Unterhautzellgewebe; 3) durch eine fibröse Membran, welche die Wand der Spina bifida bildet, im Innern glatt und geschmeidig ist und sich innerhalb des Vertebralkanals bis zur Dura mater verlängert, welche letztere nach Oben die Fortsetzung

derselben bildet; 4) zuweilen durch das Rückenmark, welches zum Theil in den Sack hineingetreten ist; 5) durch die klare Cerebrospinalflüssigkeit, die nach Entzündungen trübe und mit Blut gemischt erscheint; 6) durch den Hiatus der getheilten Rückenwirbel, deren Körper man vollständig erkennen kann; 7) zuweilen durch die Theilung des Wirbelkörpers selbst; 8) endlich durch die Complikation mit andern Deformationen, wie Anencephalie, Encephalocele, Hasenscharte, Atresie des Anus, Ectrophie der Blase u. s. w.

Behandlung.

Ehemals wagte man bei Spina bifida nicht einzugreifen, man überliess sie ganz und gar ihrem natürlichem Verlaufe. Das ist meistens auch das Beste, was man thun kann. Ist indessen die anatomische Verletzung einfach und auf geringen Umfang beschränkt, so kann und soll man ihre Heilung versuchen. Die Chirurgen bezwecken entweder eine palliative oder radikale Heilung und gebrauchen zu dem Zwecke hauptsächlich folgende Methoden:

1) Die *Compression* vermittelst eines Haarkissens und einer Binde. *Abernethy* und *Cooper* haben dies Verfahren angegeben aber nicht damit réussirt. Sobald man mit der Compression nachliess, erschien die Geschwulst wieder; dazu kommt, dass der Druck höchst schmerzhaft ist.

2) Die *Punktion*, vermittelst eines feinen Troikarts ist einigemal mit Erfolg versucht worden; hätte ich die Punktion zu machen, so würde ich die subkutane Methode *J. Guérin's* vorziehen um die entzündlichen Zufälle zu vermeiden. Nach Entleerung der Geschwulst würde ich dann mit einer zweckmässigen Binde einen leichten Druck anwenden.

Einige Chirurgen ziehen die *Akupunktur* der subkutanen Punktion vor. Sie folgen dabei dem Beispiele *Cooper's*, der durch die alle 4—5 Tage wiederholte Punktion mit Nähnadeln in Verbindung mit Compression mehrere Kinder geheilt hat. *Robert* und *Rosetti* haben dasselbe Verfahren in einzelnen Fällen bei Kindern mit Paraplegie angewandt und wider alles Erwarten ein glückliches Resultat damit erzielt. In den gelungenen Fällen schwanden Spina bifida und Paralyse gleichzeitig.

3) Das *Haarseil*, von *Richter* und *Desault* empfohlen, findet heutzutage bei dieser Krankheit keine Anhänger mehr.

4) Die *Excision* und die *Nath*. Dieses Verfahrens ist von *Dubourg* empfohlen und dreimal ausgeführt worden: zweimal war die Operation mit dem schönsten Erfolge gekrönt. Derselbe öffnet den Sack der Geschwulst und schliesst die Rückgrathsöffnung mit dem Daumen. Alsdann trägt er vermittelst einer zweiten Incision von den Wänden so viel ab, als nöthig ist, bis zum Niveau der Rückgrathsöffnung um die Wandungen dort mit der umwundenen Naht genau befestigen zu können.

5) Die *Kreis-Ligatur* kann man anwenden, wenn die Geschwulst gestielt ist, allein es ist das ein sehr seltenes Vorkommen. *Beynard* machte die *Lineär-Ligatur* vermittelst zweier Federkiele, die an zwei

Seiten der Geschwulst durch Heftpflaster befestigt wurden und im Innern einen Faden enthielten, den man nach und nach stärker anzieht. *Latil de Thimecour* modificirte dieses Verfahren dahin, dass er für die beiden Federkiele kleine hölzerne Stäbchen nahm, die von Distanz zu Distanz durchbohrt waren, um einen Faden durchziehen zu können. Unter dem Einflusse dieser seitlichen Zusammenschnürung sahen die erwähnten Aerzte die Geschwulst in der Art absterben, dass sie nach wenigen Tagen entfernt werden konnte. In Folge dieser Zusammenschnürung entsteht eine adhäsive Entzündung an der Compressionsstelle und die Heilung tritt auf diese Weise nach Verlauf von acht bis zehn Tagen ein.

6. *Vereinigung der Flächen. Dubois* versuchte die Punktion, die Läsion und die Flächenvereinigung zu combiniren. Er entleert die Geschwulst, bringt dann an ihre Basis zwei convexe eiserne Plättchen, die an ihren Enden eine kleine Einkerbung haben, um einen Faden darum befestigen zu können. Weiter bringt er dann den Stiel der Geschwulst zwischen die erhabenen Seiten der Platten und zwar in der Art, dass die inneren Flächen sich zusammenlegen. Zwei Nadeln werden alsdann durch die Löcher gesteckt, welche sich mitten in den eisernen Plättchen befinden, um die Geschwulst zu durchbohren und eine adhäsive Entzündung hervorzurufen. Ich für meinen Theil ziehe das Verfahren von *Beynard* und *Latil de Thimecour* diesem letzteren bedeutend vor, weil weit mehr gelungene Fälle zu seinen Gunsten sprechen.

7. *Punktion* und *Injektion.* Unlängst hat man versucht die Spina bifida ähnlich wie die Hydrocele vermittelst der Punktion und der Injektion von Jod zu behandeln. Viele Kinder sind allerdings dabei zu Grunde gegangen, allein das Verfahren scheint doch auch günstige Resultate zu liefern. Ich führe hier nur einen Fall an, welchen *Chassaignac* in der *Société de Chirurgie* vortrug und füge die Bemerkungen bei, zu dem derselbe von Seiten verschiedener Aerzte, die Mitglieder derselben sind, Veranlassung gab.

Observation. Hydrorrhachis bei einem Kinde von fünf Monaten, welches an der untern Partie der Wirbelsäule in gleicher Höhe mit dem Os sacrum die Spuren von unlängst mit Jodeinspritzungen geheilter Hydrorrhachis zeigt.[1])

Die Geschichte dieses interessanten Falles ist kurz folgende:

„Am 14. Januar wurde ein Kind, damals zwei Monate alt, in das *Hôpital Saint-Antoine* gebracht. Man war damit vorher schon im *Hôpital des Cliniques* gewesen. Professor *Paul Dubois* erkannte sofort die Natur des Uebels, konnte das Kind aber nicht aufnehmen, weil die Zahl der im Dienste dieses Hospitals befindlichen Ammen zu klein war. Das Kind war heruntergekommen und äusserst schwach. In der Sacralgegend fand man eine Geschwulst

[1]) Gazette des hôpitaux, 1851.

von der Grösse eines Hühnereies, die in vertikaler Richtung verlängert, sehr beweglich, leicht gestielt wie eine Cyste anzusehen, fluktuirend und durchscheinend war; die Haut, zwar sehr dünn schien aber doch von der gewöhnlichen Struktur und Farbe nicht sonderlich abzuweichen. Während der Anstrengungen, welche das Kind beim Schreien machte, spannte sich die Geschwulst so bedeutend, dass man an der schwächsten Stelle der Haut eine Ruptur fürchten musste. Cessirten diese Anstrengungen, so schien die Geschwulst weniger gespannt; beim Drucke darauf traten convulsive Bewegungen der Unterextremitäten ein.

Chassaignac, der die Wichtigkeit dieses Falles nicht verkannte und wohl einsah, dass das Leben des Kindes in Gefahr war, und der Tod jeden Augenblick eintreten konnte, entschloss sich eine radikale Heilung vermittelst Injektionen von Jod zu versuchen.

Zuerst machte er eine Punktion mit einem gewöhnlichen Troikart und entleerte auf diese Weise ungefähr zwei Löffel voll einer citronengelben klaren Flüssigkeit. Nachdem der Sack geleert war, suchte er den wahrscheinlichen Communikationspunkt zwischen ihm und der Rückenmarkshöhle; verschloss ihn mit seinem Daumen und injicirte eine Composition von Jodtinktur und Wasser zu gleichen Theilen. Die injicirte Flüssigkeit liess er eine Minute lang in Berührung mit der innern Oberfläche, entfernte sie dann so vollständig als es möglich war, und legte einen Compressiv-Verband an.

Die Operation wurde ganz gut ertragen, eine convulsive Bewegung nahm man während derselben und auch gleich nachher nicht wahr. Das Kind wurde dann sogleich aus dem Hospitale entlassen; um den weitern Verlauf der Krankheit kümmerte man sich wenig. Man sagte, die Convulsionen hätten sich einige Zeit nachher zu wiederholten Malen noch eingestellt. Die Symptome liessen auf einen hoffnungslosen Zustand schliessen. Am darauf folgenden Tage hatte die Geschwulst ihr früheres Volumen wieder erreicht.

So blieb es viezehn Tage lang. Die Geschwulst nahm ein anderes Aussehen an und schwand nach und nach. Es wurde damals constatirt, dass man auf verschiedenen Punkten der Wände eine Art von Verhärtung fühlte.

Endlich, jedoch nur sehr langsam verschwand die Geschwulst; erst seit ungefähr drei Wochen ist sie ganz und gar abgestorben. Man findet nur noch eine unbedeutende schmerzlose Hervorragung, die von runzlicher Haut gebildet ist, und fast wie ein Apfel aussieht, den man lange Zeit aufbewahrt hat. Im Centrum dieser Hervorragung fühlt man die Stelle, wo das Heiligenbein sich spaltet. Das Befinden des Kindes im Allgemeinen hat sich bedeutend gebessert. Es ist ziemlich wohlgenährt, die Bewegungen der Glieder gehen leicht von Statten, mit einem Worte, alles berechtigt dazu, das Kind als vollkommen genesen zu betrachten.“ —

Debout assistirte vor zwei Monaten einer Operation, welche *Velpeau* in einem ähnlichen Falle machte. Die Jodinjection rief durchaus keine nachtheiligen Zufälle hervor. Zehn Tage nach der Operation war noch keine Aenderung eingetreten.

Lenoir hält die von *Chassaignac* ausgeführte Operation für ganz ungewöhnlich und glaubt, dass sie nicht viele Nachahmer finden werde. Soll sie nur einige Chancen für einen günstigen Erfolg bieten, so muss man sie nur auf jene Fälle beschränken, in denen die Communikationsöffnung mit dem Rückenmarkskanale sehr klein ist. Er für seinen Theil gesteht ein, bei der Behandlung der Hydrorrhachis nie Jodinjektionen gemacht zu haben. Um seiner Ansicht mehr Gewicht zu geben, erinnert er an die Zufälle, welche so oft bei der Punction und Injection angeborner Hydrocelen einzutreten pflegen. Ungeachtet der grössten Cautelen um das Eindringen der Flüssigkeit in die Unterleibshöhle zu verhüten, entzündet sich das Peritonäum, und es fehlt durchaus nicht an Thatsachen, welche beweisen, dass der Tod eine Folge dieser Operation sein kann.

Chassaignac erkennt die Bedeutung der Einwürfe *Lenoir's* an. Er war bisher derselben Ansicht und geneigt die Behandlung der Hydrorrhachis mit Punction und Injection aufzugeben, denn die Eiterung, welche auf die Injection folgt, schien ihm dadurch, dass der Eiter in den Rückenmarkskanal drang ein lethales Moment zu werden. Allein er hatte sich doch im Laufe seiner Praxis überzeugt, dass die Jodinjectionen unschädlich seien und kaum Entzündung hervorriefen; diese Erfahrung hatte ihn ermuthigt auf dem eingeschlagenen Wege voranzugehenen.

P. Guersant legte dem Falle die grösste Wichtigkeit bei. Um seine Bedeutung richtig zu beurtheilen wünscht er, dass *Chassaignac* sich verpflichte, nach einigen Monaten das operirte Kind wieder vorzuführen, da die Heilung vielleicht nicht definitiv sei. So lange die Spaltung des Knochens bestehe, sei Recidive zu fürchten. Schliesslich räth *Guersant*, um einer Recidive vorzubeugen, auf die Knochentheilung einen kleinen Druckverband zu legen.

Danyau stellt mehrere Fragen, um sich zu vergewissern, dass bei der Diagnose kein Irrthum eingeschlichen sei. Er erkundigt sich danach, wie die Haut auf der Geschwulst beschaffen, ob sie vollständig gebildet war. Dann ist ihm die Beweglichkeit der Geschwulst aufgefallen und er hat sich selbst gefragt, ob man in dem gegebenen Falle es wirklich mit einer Spina bifida oder mit einer einfachen Cyste zu thun gehabt habe.

Chassaignac geht noch einmal auf die Beschreibung der Geschwulst ein. Wir abstrahiren davon und sagen nur, dass uns die Natur dieser Affektion wenig zweifelhaft scheint.

Demarquai meint der glückliche Erfolg der Operation sei nur dem Umstande zuzuschreiben, dass sich keine Nervenmasse in der Geschwulst fand. In den meisten Fällen von Hydrorrhachis sei diese in Folge des Rückenmarksbruches in der Geschwulst vorhanden.

Larrey erinnert daran, dass *Laborie* im Jahre 1845 [1]) eine Abhandlung über Hydrorrhachis veröffentlicht hat, in welchen er die Indikationen zusammenstellt, die ein Eingreifen mit bewaffneter Hand

[1]) Annales de la chirurgie française. Paris 1845. XIV. p. 272.

erlauben. Derselbe hält die Operation für angezeigt, wenn die Geschwulst beweglich, durchscheinend und die Structur der Haut normal ist. In dem von *Chassaignac* angeführten Falle, finden wir alle diese Charaktere beisammen.

Die von *Laborie* mitgetheilte Uebersicht lasse ich hier folgen:

Die Hydrorrhachis kann operirt werden:	*Man darf nicht operiren:*
1. Wenn das Kind im Ganzen von guter Constitution ist, und nur eine einzige Geschwulst sich findet.	1. Wenn das Kind einen andern Bildungsfehler zeigt, wie Hydrocephalus, Nabelbruch, Paralyse mit Difformität der Glieder.
2. Wenn die Geschwulst gestielt ist.	2. Wenn die Geschwulst eine breite Basis und vorzüglich in vertikaler Richtung hat.
3. Wenn die Haut, welche die Geschwulst bekleidet vollständig gebildet ist, keine Ulcerationen zeigt, und man durch dieselbe eine gleichmässige Transparenz der Geschwulst wahrnimmt.	3. Wenn die Haut, welche die Geschwulst gebildet nur unvollständig gebildet ist oder Ulcerationen zeigt.
4. Wenn der Druck auf jeden einzelnen Theil der Geschwulst nur wenig oder gar keinen Schmerz hervorruft.	4. Wenn die Geschwulst sehr empfindlich gegen den Druck ist, und besonders wenn diese Empfindlichkeit sich sehr energisch äussert, sobald man den hervorspringenden Theil der Geschwulst drückt.
5. Wenn die Geschwulst bei Bewegung nicht schmerzt.	5. Wenn man die Geschwulst nicht in Bewegung bringen kann ohne schmerzhafte Empfindungen hervorzurufen.
6. Wenn die Geschwulst gleichmässig fluktuirt, und man überall denselben Grad der Wellenbewegung der Flüssigkeit durch die äussere Wand hindurchfühlt.	6. Wenn die Fluktuation nicht gleichmässig auftritt und sie dem untersuchenden Finger auf weniger unmittelbare Art sich darbietet, sobald man am Gipfel der Geschwulst untersucht.

Blicken wir auf das Gesagte zurück, so müssen wir eingestehen, dass alle Operationen der Hydrorrhachis eben so gefährlich als schwierig sind. In der Regel rufen sie eine akute Entzündung des Geschwulstsackes hervor, dem alsbald eine Myeolomeningitis folgt. Letztere Affektion ist es dann, welche tödtlich wird.

Fleischmann, G., De vitiis congenitis circa thoracem et abdomen. Erlangae 1810.

Neuendorff, C. T. A., Diss. de spinae bifidae curatione radicali. Halae 1820. 8.

Potthof, H. G., Diss. inaug. sistens descriptionem casus rarissimi spinam bifidam totalem et columnam vertebralem antrorsum insigniter curvatam exhibentis. Berolini 1827. 4.

Magendie, Physiologische und klinische Versuche über die Rückenmarksflüssigkeit. Uebers. von *Krupp*. Leipzig 1843.

Mauthner, *Ludw. Wilh.*, Die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarkes bei Kindern. Durch Krankheitsfälle aus dem ersten Kinderspital erläutert. Wien 1844. 8. Mit 5 nach der Natur gezeichn. u. lithogr. Taf.

Latil de Thimecour, Second Mémoire pour servir à l'histoire de Spina bifida. Paris 1846. 8.

Spengler, Heilung einer Spina bifida. Deutsche Klinik. No. 13.

SIEBENTES KAPITEL.

HEMIPLEGIA FACIALIS.

Die Gesichtsparalyse der Neugebornen ist eine Affektion des siebenten Nervenpaares, und auf einen heftigen Druck mit der Zange oder eine Contusion des Gesichtes gegen einen hervorspringenden Theil der Beckenknochen zurückzuführen.

Vernois, *Smellie*, *Paul Dubois*, *Danyau*, *Landouzy*, und *Jacquemier* haben zahlreiche Beispiele mitgetheilt.

Nicht immer ist die Gesichtsparalyse der Neugebornen leicht zu diagnosticiren, da sie nicht von sehr augenfälligen Difformitäten begleitet ist. Während der Ruhe ist die Symmetrie des Gesichtes kaum gestört, und nur das halb geöffnete Auge scheint diese Krankheit zu charakterisiren. Anders verhält sich's indessen, wenn die Kinder schreien. Die Gesichtszüge verzerren sich und die Commissur der Lippen zieht sich nach der gesunden Seite; das Saugen geschieht nur mit der grössten Anstrengung. Indessen ist die Paralyse nicht von langer Dauer, sie verschwindet gewöhnlich in dem Zeitraume zwischen zwei Tagen und sechs Wochen; die Paralyse erstreckt sich nicht auf die Uvula und die Zunge *(Landouzy)* und ihre Sensibilität vermindert sich nicht.

Man hat die in Rede stehende Paralyse nur auf einer Seite des Gesichts beobachtet; sie wird sich vielleicht eines Tages auch auf beiden Seiten finden: man kann die Möglichkeit davon nicht in Abrede stellen, nachdem schon *Smellie* gesehen hat, das sie sich auf beide Oberextremitäten erstreckte. *Danyau* theilt einen sehr interessanten Fall mit, wo er gleichzeitig mit der Paralyse des Gesichts eine Paralyse des Armes auf derselben Seite eintreten sah. Es war das bei einer jungen erstgeschwängerten Frau, die an Albuminurie litt und gegen das Ende der Schwangerschaft von heftigen eclamptischen Anfällen ergriffen wurde. Nach dem dritten Anfalle fand man den Muttermund weit genug geöffnet um die Zange einbringen zu können. Das Kind stellte sich in der zweiten Gesichtslage zur Geburt. Die Drehung war nicht vollständig gewesen. Man brachte mit vieler Anstrengung die Löffel der Zange seitlich an und nach einer Reihe von sehr beschwerlichen Traktionen wurde das Kind, das Gesicht nach vorn, zur Welt gebracht.

Respiration zeigte sich nicht; erst nachdem man Luft eingeblasen hatte, fingen die Lungen an zu funktioniren; zugleich erkannte man eine Paralyse des linken Nervus facialis, und ausserdem eine Paralyse des linken Armes. Letztere hatte fast das ganze Glied ergriffen, erstreckte sich indessen nur auf die Muskelbewegung, ohne der Sensibilität Eintrag zu thun.

Nachdem man das Kind genau untersucht hatte fand man, dass der rechte Zangenlöffel von der Basis der Kinnlade abgefallen war, und in dem Triangulum supraclaviculare ein Mal zurückgelassen hatte. Auf diese Weise hatte der Plexus brachialis einen ziemlich bedeutenden Druck erlitten; daselbst hatte sich ein Schorf gebildet, der alsbald abfiel.

Einige Tage nach der Geburt ging das Kind zu Grunde. Man fand bei der Sektion:

Einen Bluterguss rings um den Plexus brachialis und zwar in seinem Ursprunge. Von da bis über die Scaleni hinaus zeigten die Aeste, welche den Plexus bilden eine blutige Färbung, die selbst durch Reiben nicht verschwand.

Ueber den Scaleni in der Höhe der Axelhöhle waren die Nerven nicht mehr blutig tingirt, sondern zeigten ihre normale Färbung; das Nervengewebe bot eben so wenig etwas Abnormes.

Beim Nervus facialis bemerkte man da, wo er aus dem Foramen stylomastoideum tritt, ebenfalls einen Bluterguss. (*Union médicale* 1851.)

Im vorliegendem Falle ist es klar, dass die Paralyse durch den Zangendruck veranlasst worden war, und so ist es in allen ähnlichen Fällen.

Die Gesichtsparalyse heilt in der Regel sicher und bald; man sorge nur dafür, dass das Kind auf die nicht paralytische Seite gelegt wird und schütze das Auge, welches sich nicht schliesst vor grellem Lichte. Kann das Kind die Brustwarze nicht fassen oder festhalten, so muss man zur Saugflasche seine Zuflucht nehmen.

Zieht sich die Paralyse in die Länge, so reibe man die Haut mit excitirenden Linimenten, lege in der Höhe des Nervus facialis kleine fliegende Vesikatore auf oder schreite zur Galvanisation.

Montault, sur l'hémiplégie faciale. Paris 1831.
Gaedechens, nervi facialis physiologia et pathologia. Heidelberg 1832.
Massalien, B. O., De nervo faciali. Berol. 1846. (Lähmung des Facialis durch Knochenbruch.)
Hoogeweg, Dr., Halbseitige Gesichtslähmung bei Neugebornen. Mediz. Zeitschr. v. Vereine f. Heilkunde in Preussen. 1849.

ACHTES KAPITEL.

PARALYSE DES DELTOIDEUS.

Die Paralyse des Deltoideus ist eine zufällige und sehr seltene Krankheit. *Jacquemier* hat einen Fall beobachtet und in seinem Lehrbuche der Geburtshilfe mitgetheilt.

Ein gesundes, starkes Kind, welches nach einem lang dauerndem und schwerem Geburtsakte zur Welt kam, zeigte zwischen den beiden Oberextremitäten eine Differenz, die so bedeutend war, dass sie den Personen, welche das Kind zu besorgen hatten, sogleich auffiel. *Jacquemier* wurde herbei gerufen und untersuchte das Kind. Beide Arme waren gleichmässig ausgebildet, allein der rechte war schlaff und hing beständig am Rumpfe herab. Die Schulter war ein wenig gesenkt und nicht so abgerundet wie gewöhnlich. Hob man den Arm in die Höhe, so fiel er sofort wieder herab, sobald man ihn los liess; bei dem entgegengesetzten Gliede war das nicht der Fall. Die Bewegungen der Hand und des Vorderarmes gingen frei von Statten, jedoch nahm der Arm nicht anders Theil daran, als dass er sich ein wenig vor- oder rückwärts schob. Einen Augenblick glaubte *Jacquemier* in dieser Paralyse des Deltoideus eine angeborne Affektion zu sehen, allein seine Ansicht änderte sich alsbald, denn die Krankheit war schon mit dem zwanzigsten Tage geheilt. Er hält sie für ein rein zufälliges Vorkommen und dadurch bedingt, dass der Nervus axillaris gegen den Humerus gedrückt wurde und zwar da, wo er sich an die tiefe Fläche des Musculus deltoideus anlegt.

NEUNTES KAPITEL.

PHRENO-GLOTTISMUS. SPASMUS GLOTTIDIS.

Der Phreno-Glottismus ist eine convulsive und intermittirende Affektion der Glottis und des Zwerchfells, welche sich in kurzen und in sehr verschiedenen Intervallen wiederkehrenden Anfällen von Suffokation äussert.

Es ist dieselbe Krankheit, welche man mitunter obwohl fälschlich: *Kropf der Neugebornen* [1]) *Asthma thymicum* oder *Asthma Koppii*

---

[1]) *Kropf der Neugebornen:* Der Kropf der Neugebornen ist eine ziemlich häufig vorkommende, jedoch noch wenig gekannte Krankheit. Die Kinder, bei denen sie sich zeigt sind stark und wohlgenährt, und zwar in dem Grade, dass man versucht sein könnte, den Kropf für eine mit Fettablagerung gefüllte Hautfalte zu halten; ein anderesmal ist der Hals nur ungewöhnlich breit und in einigen Fällen zeigt sich der Kropf gar nicht.

Diese Affektion ist im Stande solche Störungen in die Respirationsfunktionen zu bringen, dass einige Stunden, oder zwei bis drei Tage nach der Geburt der Tod erfolgt.

Die Respiration geht nur mit grosser Anstrengung vor sich. Die Inspirationen sind tief, mit Geräusch verbunden, beengt, zuweilen ist auch die Exspiration mühsam und von Thränen begleitet. Dann und wann scheint die Respiration ganz aufzuhören und das Kind dem Ersticken nahe, bis eine neue Inspiration, der ein lauter Schrei folgt, dasselbe dem Leben zurückgibt. Diese Zufälle kehren in sehr verschiedenen Intervallen wieder.

Ausserdem findet man beständig Haut und Lippen, sowie auch die Schleimhäute bläulich gefärbt, die Extremitäten sind kalt, der Gesichtsausdruck ängstlich, was sich in der beständigen und bedeutenden Bewegung der Nasenflügel anzeigt.

Das Saugen ist entweder gar nicht möglich oder doch sehr erschwert; der Mund ist mit Speichel und Schleim gefüllt und die Asphyxie macht dem Leben bald ein Ende.

(nach dem Namen des ersten Beobachters), *Asthma laryngeum*, *Asthma infantile*, *Cerebral-Croup*, *Stimmritzen-Krampf* u. s. w. genannt hat. Letztere Bezeichnung, obwohl von *Hérard* als Titel seiner ausgezeichneten Arbeit gebraucht, kann ich meinen Beifall nicht geben, weil sie den Nachtheil hat, dass sie ein Phänomen des Keuchhustens, des Croup's, der Hysterie u. s. w. bezeichnet und nicht genau die bestimmte und spezielle Krankheit repräsentirt, von welcher hier die Rede sein soll.

Der Phreno-Glottismus ist eine Krankheit der ersten Lebensepoche, häufiger bei Knaben, als bei Mädchen und befällt eher schwache und rhachitische Kinder, als starke und kräftige Subjekte. Zuweilen findet man ihn auch bei Kindern, welche von zarten, reizbaren und nervösen Müttern geboren sind. Die angeborne Disposition zu dieser Krankheit zeigt sich am eklatantesten darin, dass sie nach und nach auf alle Kinder derselben Familie übergeht, wovon *Rullmann*, *Kopp*, *Marshall Hall*, *Toogood etc.* mehrere Beispiele mitgetheilt haben. Das ist, sagt *Hérard*, Jenen nicht auffallend, welche wissen, dass der Phreno-Glottismus eine Krankheit convulsiver Natur ist, und man Fälle genug hat, dass alle Kinder derselben Familie an Convulsionen zu Grunde gegangen sind.

Der Phreno-Glottismus ist vorzüglich eine Krankheit des Nordens und zeigt sich hauptsächlich im Winter. Hervorgerufen wird derselbe durch Verschlucken, hauptsächlich von Flüssigkeiten, durch plötzliches Aufschrecken aus dem Schlafe, heftige Aufregung, Verdruss und Aerger, Schrecken, Verstopfung, durch das Zahnen, Stomatitis, Angina, Lungenaffektionen u. s. w.

Symptomatologie.

Diese Krankheit entwickelt sich ohne vorhergehende Erscheinungen, ihr Auftreten ist nach *Hérard* immer dasselbe. Die Respiration wird plötzlich suspendirt, das Zwerchfell senkt sich, und es

---

Der Kropf der Neugebornen entsteht durch die Hypertrophie des Glandula thyreoidea ohne Texturveränderung, nur ist das Drüsengewebe gefässreicher als im normalen Zustande.

Die Hypertrophie erstreckt sich bald auf die ganze Drüse, welche dann die Gestalt eines halben Mondes annimmt, bald beschränkt sie sich auf die beiden Lappen, welche durch den Isthmus verbunden sind, und in dem Falle ist der Hals bedeutend breit, oder endlich trifft sie blos einen Lappen. Sind beide Lappen hypertrophisch, so entsteht leicht eine Compression der Trachea und des Oesophagus, die das Eintreten von Luft und Flüssigkeit unmöglich macht.

Der Kropf ist erblich, ein Umstand, den man auch für das Laryngeal-Asthma geltend gemacht hat. Uebrigens kann die Kenntniss der organischen Veränderungen, welche die mitgetheilten Zufälle hervorrufen, einiges Licht auf das *Asthma laryngeum*, den *Spasmus glottidis*, das *Asthma thoracicum* etc. werfen, alles Affektionen, welche analoge Erscheinungen hervorrufen.

Der Verfasser verordnet Blutegel und Brechmittel und räth den Gebrauch des Jod innerlich und äusserlich, vorausgesetzt, dass die Zufälle weniger heftig sind und der Verlauf der Krankheit hoffen lässt, dass die Arznei Zeit genug zu wirken habe.

Fréd. de Betz (de Tubingue).
Gazette des hôpitaux, samedi, 21 Juin 1851.

hat den Anschein, als ob die Glottis auf einmal und zwar heftig geschlossen würde; einige Minuten lang droht Erstickung und der Gesichtsausdruck verräth lebhafte Angst, der Mund steht weit auf, als ob er mit Gewalt die fehlende Luft erfassen wollte, der Kopf ist nach hinten gestreckt, die Augen unbeweglich in ihren Höhlen, das Gesicht wird blau; mit einem Worte man hat beginnende Asphyxie.

Nach einigen Augenblicken lässt der Krampf des Zwerchfells und der Glottis nach, die Respiration kehrt wieder, allein ein wenig unterbrochen, die Inspiration ist zischend, krähend und von einem schwachen, feinem, aber lautem Geräusche begleitet, das einem kurzen, schnellen Schluchzer ähnlich ist.

Der Puls wird schnell und klein, fast unfühlbar, die Herzschläge tumultuarisch und unregelmässig. Die Brust ist unbeweglich und gespannt, die Muskeln wie vom Tetanus befallen, das vesikuläre Athmungsgeräusch verschwunden.

Die Haut ist klebrig von Schweiss, kalt, unwillkührliche Ausleerungen stellen sich ein, das Bewusstsein bleibt ungetrübt, aber die Bewegungen sind häufig ungeordnet. Die Extremitäten und hauptsächlich die Finger ziehen sich zusammen. Die Daumen schlagen sich krampfhaft in die Hand ein, die grosse Zehe in die Plantarfläche des Fusses. *Hérard* hat diese Zusammenziehung auch bei den Knieen und den Ellenbogen wahrgenommen; auch die Muskeln des Halses und der Augen bleiben nicht frei davon. Statt dieser Contrakturen treten bisweilen klonische Convulsionen wie bei Epilepsie ein, allein dann ist der Phreno-Glottismus nichts anders als der Anfang eines Anfalles von Eclampsie.

Kopp hält das weite Hervortreten der Zunge aus den Zahnreihen im Augenblicke des Anfalles für charakteristisch, allein diese Erscheinung dürfte nicht constant sein, denn *Hirsch*, *Hachmann* und *Hérard* erwähnen derselben bei ihren Beobachtungen mit keinem Worte.

In den Intervallen, welche zwischen den einzelnen Anfällen liegen, ist die Stimme nicht geändert, die Kinder husten nicht, die Untersuchung der Luftwege lässt zuweilen eine Röthe wahrnehmen, die man aber der Angina tonsillaris oder der Stomatitis, welche durch das Zahnungsgeschäft hervorgerufen ist, beimessen muss.

Die Anfälle von Phreno-Glottismus währen von einigen Sekunden bis zu einer, höchstens zwei Minuten. Diejenigen Fälle, in denen die Convulsion länger gedauert haben soll, sind sicher nicht gut beobachtet worden, oder die Anfälle waren schwach, durch ruhige Augenblicke unterbrochen; denn man kann unmöglich annehmen, dass ein Kind fünfzehn Minuten und länger nicht geathmet haben sollte, wie das von einer Beobachtung *Hauff's* und einer anderen *Casparl's* mitgetheilt wird. Die Anfälle kehren zu verschiedenen Zeiten wieder, alle Monate, alle Wochen, alle Nächte, alle Tage und selbst alle Stunden, besonders treten die Anfälle gern nach Mitternacht auf. *Hérard* zählte 25 in einer Nacht, und *Hachmann* 50 in dem Zeitraume von zwölf Stunden.

In der Zeit zwischen den Anfällen sind die Kinder aufgeräumt und anscheinend ganz wohl. Die Respiration geht leicht vor sich, der Puls ist regelmässig, Fieber fehlt und die Verdauungsfunktion ist nicht gestört.

Kehren indessen die Anfälle oft wieder, ist die phreno-glottische Convulsion sehr intensiv, complicirt mit Contraktur der Finger oder auch nicht, so sind die Kinder niedergeschlagen, abgemattet, verdriesslich und leiden augenscheinlich unter dem Einflusse der vorübergehenden asphyktischen Anfälle.

Nach *Hérard* werden diese Kinder nach und nach schwach und kraftlos und fiebern zuweilen; der Appetit nimmt ab und häufige Diarrhöen stellen sich ein; Augenlider und Lippen bedecken sich wie mit Krusten; das Kind leidet mit einem Worte an einer Art hektischen Fiebers, welches langsam zum Tode führt, wenn nicht ein heftiger Convulsions-Anfall dem Leben schleunig ein Ende macht.

Das Asthma thymicum oder der Spasmus glottidis oder richtiger der Phreno-Glottismus stellt sich unter zwei, ein wenig verschiedenen Formen dar, die von *Caspari*, *Hirsch* und *Hachmann* beobachtet sind. In der ersten existirt der Phreno-Glottismus allein, es ist das die *spasmodische* Form; in der andern zeigt sich die Convulsion bei Kindern, die heiser sind und husten, es ist das die *katarrhalische* Form. Wir haben keine Veranlassung diese Eintheilung anzunehmen, der es ausserdem auch an der nothwendigen Begründung fehlt. *Hérard* seinerseits hat eine andere Eintheilung angegeben; er statuirt einen isolirten Spasmus des *Larynx*, und einen isolirten Spasmus des *Diaphragma*, — in diesem Falle wäre es übrigens kein Spasmus glottidis mehr und endlich nimmt er noch einen *gleichzeitigen* Spasmus des Larynx und des Diaphragma an. Diese Eintheilung ist eben so unstatthaft, wie die erstere; denn liest man die Beobachtungen *Hérard's*, so finden wir bei all seinen Kranken gleichzeitig doppelten Spasmus oder doppelte Convulsionen.

Der Phreno-Glottismus, das heisst, die Disposition zu phrenoglottischen Anfällen dauert von einigen Stunden bis zu einigen Tagen und selbst Monaten. Manche Kinder haben nur wenige Anfälle und genesen bald; bei andern kehren die Anfälle lange Zeit hindurch unter dem Einflusse der oben aufgezählten Ursachen mehr oder weniger oft wieder, und verschwinden endlich. Die Anfälle kommen dann seltener und werden immer weniger heftig. Kommen akute Krankheiten dazwischen, so hören sie plötzlich auf, genau so wie beim Keuchhusten.

Eine ziemliche Anzahl Kinder geht an den phreno-glottischen Convulsionen zu Grunde. Ich glaube, dass man mit *Hérard* den Tod auf eine der folgenden drei Ursachen zurückführen muss: 1) auf die Asphyxie, welche aus dem zu langen Verschluss der Glottis entspringt, 2) auf die Verletzungen des Gehirns, wie Gehirncongestion und Hämorrhagie in den Hirnhäuten oder auf die Erschütterung der Nervenmasse selbst; 3) endlich auf Erschöpfung. Im letzten Falle kommt der Tod langsam und zwar in Folge der bedeutenden Störungen in der Blutumbildung und der damit in Verbindung stehenden andern Funktionen.

Diagnose.

Die Diagnose des Phreno-Glottismus kann den Arzt nicht selten in Verlegenheit setzen und es ist zuweilen ziemlich schwer sie von isolirten Convulsionen des Larynx oder der Bronchien, welche die *Laryngitis stridulosa* und das *Asthma Millari* bilden zu unterscheiden. Uebrigens will ich in Kürze die charakteristischen Momente dieser verschiedenen convulsiven Krankheiten mittheilen.

Bei der *Laryngitis stridulosa* oder dem *Pseudo-Croup* ist der Husten heiser, krähend, zischend und trocken, tritt in mehreren Anfällen auf und droht mit Suffokation.

Beim *Asthma Millari* bedeutende Beklemmung, wenig Husten, Respiration laut, hohl, Erstickungsanfälle.

Beim *Phreno-Glottismus* momentaner Stillstand der Respiration, die mit einer geräuschvollen Inspiration wie ein Schluchzer wieder beginnt; drohende Asphyxie, kein Husten. Ausserdem, am Ende des Anfalles Contrakturen der Finger, was man bei der Laryngitis stridulosa und dem Asthma acutum Millari nicht sieht.

Noch einige andere Krankheiten können mit dem Phreno-Glottismus verwechselt werden; nämlich der Keuchhusten und das Oedem der Glottis. Der Keuchhusten charakterisirt sich durch den convulsiven Husten, durch die Hustenanfälle selbst, welche durch lange pfeifende und zischende Inspirationen, die wir schon früher unter dem Namen *„reprises“* kennen gelernt haben, getrennt sind. Dieser Husten und diese *„reprises“* haben durchaus nichts Aehnliches mit der Suffokation oder dem Schluchzer des Phreno-Glottismus. Was das Oedem der Glottis angeht, so ist kaum ein Irrthum möglich; es existirt bei Kindern gar nicht oder ist wenigstens bei ihnen bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

Prognose.

Der Phreno-Glottismus ist eine sehr gefährliche Krankheit. Sie gehört zu den Neurosen und richtet eine beträchtliche Anzahl Kinder in der ersten Lebensepoche zu Grunde. Ein Drittel stirbt an Asphyxie während der Anfälle; andere unterliegen interkurrirenden oder consecutiven Krankheiten. Bei der Hälfte höchstens tritt Genesung ein.

Die Gefahr steigert sich, je jünger und zarter die Kinder, je häufiger, ausgedehnter und complicirter die Anfälle sind. Allgemeine Convulsionen kündigen oft den nahen Tod an.

Pathologische Anatomie.

Die Kinder, welche an Phreno-Glottismus zu Grunde gehen zeigen bei der Sektion keine anatomischen Störungen, welche den Tod erklären könnten. Die Schleimhaut des Mundes oder des Larynx hat nichts Spezielles, die Lungen sind emphysematös, wie das immer bei Kindern der Fall ist, die in diesem Alter von Suffokationen hingerafft werden. Gehirn, Rückenmark, der Vagus und die Nn. recurrentes bieten keine bemerkenswerthe Veränderungen.

Finden wir bei Kindern, die dieser Krankheit erlagen, anatomische Veränderungen, so sind sie rein zufällig, und nicht eine einzige ist nachzuweisen, von der man behaupten könnte, sie habe die krankhaften Erscheinungen hervorgerufen. Bis jetzt kennen wir die anatomische Ursache nicht.

Kopp und seine Bewunderer, welche den Phreno-Glottismus als von der Hypertrophie der Thymusdrüse herrührend darstellen, und ihn deshalb Asthma thymicum genannt haben, glauben diese Hypertrophie sei constant. Das ist ein Irrthum. Schon *Hirsch* sah ein Kind an dieser Krankheit zu Grunde gehen, ohne dass eine Hypertropie der Thysmusdrüse existirte; ähnliches sah *Hérard* fünfmal in sechs Fällen. Noch mehr. *Meckel, Burdach, Haller* und *Hérard* beobachteten viele Fälle von Hypertrophie der Thymus, ohne dass Convulsionen der Glottis eingetreten wären. Es erhellt daraus, dass in vielen Fällen von Phreno-Glottismus die Thymus nicht hypertrophirt ist, dass im Gegentheile bei ganz gesunden Kindern die Thymus hypertrophisch sein kann. Die Hypertrophie der Thymus steht in gar keiner Beziehung zu dieser Krankheit.

Andere Aerzte, welche bei mehreren Kindern hypertrophische und tuberkulöse Halsdrüsen gefunden hatten, glaubten darin die Veranlassung des Phreno-Glottismus suchen zu müssen. Allein wenn sich zufällig diese beiden Erscheinungen einmal zusammenfinden, wird man hundert Fälle zählen können, in denen sie von einander isolirt vorkommen; Beweis genug für gegenseitige Unabhängigkeit.

Häufig hat man auch mit den phreno-glottischen Convulsionen unvollständigen Verschluss des Foramen ovale gefunden. *Kopp* hielt dieses anatomische Vorkommen für die Ursache der in Rede stehenden Erscheinungen. Auch dass ist ein Irrthum. *Hérard* hat das Herz von vierzig zwei bis dreijährigen Kindern untersucht, die ganz andern Krankheiten, als dem Phreno-Glottismus erlegen waren und bei zwanzig Kommunikation der beiden Vorhöfe gefunden.

Einige Veränderungen im Gehirn, wie Congestion und Erguss von Serum in die Meninx oder die Ventrikel, die man bei den betreffenden Sektionen fand, wurde dann wieder als pathogenetisch betrachtet. Diese Erscheinungen sind augenfällig nur secundär und durch die Hindernisse in der Respiration und der Circulation, die dem Tode vorhergegangen sind, hervorgerufen. Andere waren wieder der Ansicht, das Rückenmark könne krank, vielleicht entzündet sein; allein da sie uns keinen Beweis geliefert haben, so können wir uns füglich enthalten ihre Ansicht zu widerlegen.

Ueberblicken wir das Gesagte, so erklären weder die Hypertrophie der Thymus, die Hypertrophie der Halsdrüsen, ihre tuberkulöse Degeneration, das Offensein des Foramen ovale, die Gehirnaongestion, noch seröser Erguss in die Hirnhäute, die man alle eins um's endere herbeigezogen hat, um von den phreno-glottischen Convulsionen Rechnung zu geben, ganz und gar nichts. Es war ein Missbrauchen der pathologischen Anatomie und das Unterlassen comparativer Untersuchungen, welches manche sonst sehr achtenswerthe Aerzte verleitete, einfaches Zusammentreffen für Ursache zu halten, oder leider gar Ursache mit Wirkung zu verwechseln.

Behandlung.

Man muss gegen den Phreno-Glottismus im Augenblicke der Anfälle, in der Zwischenzeit und in der übrigen freien Zeit kämpfen um die Wiederkehr derselben zu verhüten.

Während der Suffokationsanfälle kann man nur wenig thun. Man muss sich damit begnügen, Wasser in's Gesicht zu sprengen, das Kind an die frische Luft zu tragen und Aether oder Chloroform einathmen zu lassen, um den Tetanus der Muskeln zu beseitigen. Man muss also gegen den Krampf der Glottis, welcher das Hauptelement der Krankheit bildet, zu Felde zu ziehen und ihn zu beseitigen suchen. Wir haben die Mittel dazu bereits angegeben. Die Aetherisation erfordert in diesem Falle jedoch die grösste Vorsicht, wenn man die Gefahr nicht vergrössern und den ohnehin zahlreichen Chancen für den Tod nicht noch eine neue hinzufügen will.

Hier wäre vielleicht auch eine passende Gelegenheit, die unmittelbare Narkotisation vermittelst der endermatischen Methode in Anwendung zu bringen. Man bedient sich zu dem Zwecke einer Salbe von kaustischem Ammonium [1]) in der Grösse eines Frankenstücks. Wegen zu starker Einwirkung muss man sie aber nach 5, 10—15 Minuten wegnehmen, wonach schon grössere oder kleinere Blasen sich zeigen, die man aufsticht, und in die man $^1/_2$ bis 1 Centigramm ($^1/_{10}$—$^1/_5$ Gran) Morph. sulfuricum streut. Darüber lege man ein Stückchen Eihaut und darüber ein Heftpflaster. Wird man zu spät gerufen und scheint das Kind schon durch die Heftigkeit der Anfälle einige Sekunden asphyktisch zu Grunde gegangen zu sein, so gebe man doch noch nicht alle Hoffnung auf. Der Tod ist vielleicht nur scheinbar; es finden sich manchmal noch schwache Contraktionen oder entfernte Töne und Geräusche in der Herzgegend; man versuche dann die *künstliche* Respiration, indem man den eigenen Athem einbläst und man wird vielleicht zuweilen wie *Marsch* und *Günther* so glücklich sein das Kind dem Leben zurückzugeben.

Ausserhalb der Zeit der Anfälle ändert sich die Behandlung ein wenig. Man halte die Kinder in der grössten Ruhe und suche alle Aufregung und allen Verdruss und Aerger von ihnen zu entfernen. Leiden sie nicht gleichzeitig an Fieber, so lasse man sie essen, wann und wozu sie Appetit haben. Schlechte Nahrung ist eine häufige Ursache mit. Man lasse daher das Kind vor dem Entwöhnen nur die Mutterbrust nehmen, nach dem Abstillen ordne man aber seine Diät, nehme auf 2 Theile Milch einen Theil Gerstenwasser oder Milch und Hausenblasenlösung zu gleichen Theilen, was *West* empfiehlt, und sei besonders karg mit Verabreichung mehliger Speisen. Im Nothfalle muss man das Kind die Mutterbrust wieder nehmen lassen, sobald nur einigermaassen ein Schwinden der Kräfte sich kund gibt; oder es finden *Tonica*, besonders Eisenmittel hier

---

[1]) Nach *Trousseau* bereitet man diese Salbe aus 4 Drachmen Schweinefett, $^1/_2$—1 Dr. Hammelfett, welche man in einem Fläschchen mit weiter Oeffnung in heissem Wasser schmelzen, dann wieder beinahe kalt werden lässt, worauf man 4 Dr. Liquor Ammonii caustici zugiesst und das Ganze tüchtig schüttelt.

ihre Anwendung. Man sorge für gehörige Oeffnung, und gebe zu dem Zwecke von Zeit zu Zeit ein leichtes Abführmittel. Dazu empfehlen sich besonders ein Infus. Sennae c. Manna, indem dieses weniger nauseos wirkt, als Ricinusöl. Calomel als Abführmittel ist hier von weniger gutem Erfolg. Zahnen die Kinder schwer und schmerzhaft, so fasse man den Zustand des Zahnfleisches aufmerksam in's Auge, und findet man, dass ein oder anderer Zahn nahe daran ist durchzubrechen, so komme man ihm durch Incision oder Excision des Zahnfleisches zu Hilfe.

Um die Wiederkehr der Krampfanfälle zu vermeiden, ändert man die Luft, welche das Kind athmet, und schickt es am zweckmässigsten auf's Land. Es ist hier derselbe Fall wie mit dem Keuchhusten. Bringt man Kinder, die an Phreno-Glottismus leiden auf's Land, so verschwinden die convulsiven Anfälle auf der Stelle; führt man sie dagegen in die Stadt zurück, so zeigen sich die Anfälle von Neuem, verschwinden aber auch wieder, so bald das Kind wieder aufs Land gebracht ist.

Zeigt sich beim Kinde gleichzeitig Eingenommenheit des Kopfes, die sich aus dem Blutandrang leicht erklären lässt, so empfehlen sich besonders nach den Erfahrungen *West's* ringförmige Kissen, vielleicht von Pferdehaaren, um so jeden möglichen Druck auf das Hinterhaupt zu vermeiden. Selten werden die Congestionserscheinungen so bedeutend, dass man ein energisches Verfahren einschlagen müsste. Es empfehlen sich dann warme Bäder u. s. w. Nur in einem Falle war *West* gezwungen, selbst Blutegel an die Schläfengegend zu setzen, ohne dass er jedoch Besserung eintreten gesehen hätte, was ihn veranlasste, selbst eine Venaesection von 6 Unzen bei einem dritthalb Jahr alten Kinde zu machen.

Man hat gegen diese Krankheit alle Antispasmodica versucht: das Opium, das Morphium endermatisch angewandt; Pulvis Belladonnae zu $^1/_5$—1 Gran, die Tinct. Belladonnae tropfenweise; Pulvis und Extractum Valerianae; die Digitalis (letztere ist jedoch ein gefährliches Mittel); schwefelsaures Chinin, welches ausser in Klystierform sehr schwer anzuwenden ist; die Aqua Laurocerasi in kleinen steigenden Dosen; Asa foetida in Klystiren; Flores Zinci bis zu 1 Gr. aller zwei Stunden; Zincum hydrocyanicum von $^2/_5$—1 Gran aller sechs Stunden; die Tinctura Cannabis indicae, die sich beim Tetanus so sehr bewährt hat; man gibt sie stündlich zu 5 bis 6 Tropfen und steigt damit so lange bis die Krämpfe verschwinden.

Einige Aerzte haben ganz ernsthaft vorgeschlagen, man solle im Augenblicke des Anfalles, wenn die Erstickungsgefahr zu drohend wird zur Tracheotomie schreiten; glücklicherweise und zu ihrer eigenen Ehre haben sie die Operation in dem gegebenen Falle nicht ausgeführt. Andere von ihrer falschen Ansicht über die Natur dieser Krankheit geleitet, riethen die Exstirpation der Thymus, weil sie die in Rede stehende Krankheit auf Rechnung der Hypertrophie dierer Drüse setzten; die vernünftigsten unter ihnen wollten, ebenfalls überzeugt von der bedeutenden Rolle, welche die Thymus beim Phreno-Glottismus spielen sollte, eine Atrophie dieser Drüse hervorrufen. Einige rathen zu dem Zwecke das Entwöhnen des Kindes,

Diät und alle vier Tage Blutegel; andere und darunter *Kopp* und seine Anhänger verordneten Jod, Jodkali, die Spongia usta, den Leberthran, das Calomel u. s. w.

Aphorismen.

114. Kurze, heftige und fieberlose Anfälle von Suffokation und Asphyxie, die mit einem kurzen, sehr scharfen, schluchzenden Schrei endigen, kündigen den Eintritt der phreno-glottischen Convulsionen an.

115. Der Phreno-Glottismus hört sehr häufig auf unter dem Einflusse einer interkurrirenden akuten Erkrankung.

116. Der Phreno-Glottismus wird geheilt durch den Wechsel des Aufenthaltsortes, und namentlich dadurch, dass man die Kinder aufs Land bringt.

117. Der Phreno-Glottismus, dem allgemeine Krämpfe folgen, ist eine tödtliche Krankheit.

Millar, John, Ueber die Engbrüstigkeit und das Hühnerweh, nebst einem Anhang von der stinkenden Asa. (London 1769.) Aus d. Engl. von *K. Ch. Krause*. Lpz. 1769. 8.

Rusch, B., On the spasmodic asthma of children. London 1770. 8.

Kreisig, F. L., Diss. de tussi convulsiva et asthmate acuto infantum Millari. Viteb. 1798. 4.

Löbenstein-Löbel, Ed., Erkenntniss und Heilung der häutigen Bräune, des Millar'schen Asthma und des Keuchhustens. Leipzig 1811. 8.

Henzschel (praes. *Behrends*), De asthmatis Millari et anginae polyposae differentia. Vratisl. 1813. 4.

Albers, J. Chr., De diagnosi asthmatis Millari strictius definienda. Praefatus est *Jo. Albr. Albers*. Gotting. 1816. 8.

Suchet, L., Essai sur le pneumo-laryng-algie ou Asthme aigu de Millar. Paris 1828. 8.

Kopp, J. H., Denkwürdigkeiten aus der ärztl. Praxis. I. Th. Frankf. a. M. 1830. 8.

Wichmann, J. Ernst, Ideen zur Diagnostik. Bd. II. pag. 89. H.

Kornmaul, Ernst, Inaug.-Abhandlung über das Asthma thymicum. Mit einer Abbild. Zweibrücken 1834. 8.

Ley, Hugh, An essay on the Laryngismus or Croup-like Inspiration of Infants. London 1836. 8.

Hérard, Hippol. Vict., Du spasme du glotte. Thèse. Paris 1847. 4.

Hall, Marsh., Essays on the theory of convulsives diseases. I. On the convulsive affections of infants and especially laryngismus. (II. On the convulsive diseases in adults, and especially epilepsie.) London 1848. 8.

ZEHNTES KAPITEL.

TETANUS DER NEUGEBORNEN.

Der Tetanus der Neugebornen ist bisweilen auch unter dem Namen *Trismus* der Neugebornen, Mundsperre und Eclampsia tetaniformis beschrieben worden. Diese Krankheit charakterisirt sich durch tonische Krämpfe der Muskeln des Thorax und der Extremitäten, die von Steifigkeit der Kinnladen und des Rumpfes begleitet werden.

Aetiologie.

Der Tetanus der Neugebornen kommt in Paris selten vor; sehr häufig ist er dagegen in *Amerika* und einigen Städten *Europa's*, wie zu *Petersburg*, *Stockholm*, *Kopenhagen*, *Wien* und dann auch im südlichen Deutschland überhaupt. Auch in *Algier* soll er sich häufig zeigen, namentlich während veränderlicher Witterung, bei den Kindern der Europäer zur Zeit der Zahnevolution und dann zwar unter der Form des *Trismus*. Druck des Körpers durch zu enges Wickelzeug, Zurückbleiben des Meconium im Körper und Verstopfung können ihn gleichfalls hervorrufen. *James Clarke* versichert, dass in Amerika der Rauch von grünem Holze in den kaminlosen Hütten eine sehr häufige Ursache des Tetanus bei den Kindern der Neger sei. Ferner können die Unterbindung der Nabelschnur und die Entzündung der Nabelvene eine Quelle dieser Krankheit werden, wonach *Mildner* [1]) in *Prag* zwar fünfmal Convulsionen gesehen, die jedoch alle keine wahren Kennzeichen des Trismus darboten. Nach *Bednar* waren bei allen Fällen von Tetanus durchaus keine abnormen Erscheinungen am Nabel zu bemerken. Meistens trat er am ersten oder zweiten Tage nach dem Abfall der Nabelschnur auf, sowohl bei wohlgenährten als schwächlichen Kindern, und bei beiden Geschlechtern so ziemlich gleich, indem nämlich 17 Knaben und 16 Mädchen in seine Behandlung kamen. Bei andern tritt sie in Folge einer Hämorrhagie auf, die in den Häuten des Gehirns oder Rückenmarks ausserhalb der Dura mater entsteht. Indessen kann man hier die Frage aufwerfen, ob nicht das, was wir für die Veranlassung des pathologischen Zustandes halten, erst durch denselben hervorgerufen wird, so dass man hier Ursache und Wirkung verwechselt. Es ist in der That nicht unwahrscheinlich, dass die blutige Congestion in den Geweben durch die tetanischen Krämpfe der Rückenmuskeln hervorgerufen wird.

Bei manchen Kindern lässt sich keine plausible Ursache nachweisen, welche das Auftreten dieser Krankheit begünstigte. Sie

---

[1]) Prager Vierteljahrschrift, II. Band. 1848; ferner: *Schmidt's* Jahrb. No. 7. pag. 64. 1848.

zeigt sich plötzlich in epidemischer Weise bei einer grossen Menge Kinder auf einmal, wie *Underwood* und *Cejerchsjoeld* [1]) mehrmals, ersterer zu *London* und letzterer im Jahre 1834 zu *Stockholm* beobachtet haben. Allgemeine, bis jetzt noch unbekannte atmosphärische und tellurische Verhältnisse müssen in diesen Fällen die ursächlichen Momente gewesen sein, wiewohl *Bednar* durchaus keinen besondern Einfluss von Seite der Jahreszeit auf die Entstehung der Krankheit gesehen haben will.

Symptomatologie.

Unter dem Einflusse der mannigfachen sie veranlassenden Ursachen zeigt sich die Krankheit nach *Evans* und *Underwood* vom sechsten bis zum neunten Tage nach der Geburt, nicht selten indessen auch vom ersten Lebenstage bis spätestens zum Ende des ersten Jahres. Sie tritt *idiopathisch* oder *symptomatisch* auf; in beiden Fällen sind die Symptome indessen so ziemlich dieselben.

Die Kinder sind unruhig, schlafen schlecht und schrecken plötzlich aus dem Schlafe aus. Sie haben nächtliche Schreckbilder, *(frayeurs nocturnes)* [2]) und schreien beinahe so wie jene, welche am Hy-

---

[1]) *Cejerchsjoeld* in *Busch's* Zeitschr. f. Geburtsk. X, 345.

[2]) Die Engländer haben dafür ihre „*Night terrors*," worunter sie ein nächtliches Aufschrecken der Kinder aus dem Schlafe verstehen. Sie legen viel Gewicht darauf, so dass man diesem Phänomene in englischen Handbüchern über Kinderkrankheiten ein eigenes Kapitel gewidmet findet, während die Franzosen wenig oder gar nichts darauf geben. Das Krankheitsbild ist im Ganzen folgendes:

Sonst anscheinend gesunde Kinder schrecken, nachdem sie eine Zeit lang ruhig geschlafen hatten, plötzlich zusammen, stossen ein lautes, durchdringendes Angstgeschrei aus, und rufen die Mutter zu Hilfe vor dem Thiere, von dem sie sich verfolgt glauben. Das Kind setzt sich im Bett auf, zeigt das Bild vollkommner Angst und Bewusstlossigkeit, und erkennt seine Eltern nicht. Nach und nach kehrt das Bewusstsein zurück, das Kind schmiegt sich an die Mutter, und schläft, nachdem es endlich beschwichtigt worden ist, nach einer viertel bis halben Stunde wieder ein. Vorher zeigt es bisweilen noch etwas Furcht und will nicht schlafen, bis endlich die Worte und Liebkosungen der Mutter hinreichen, es zu seiner frühern Ruhe zurückzubringen. So verschläft es denn den andern Theil der Nacht; schläft auch die nächst folgenden Nächte gut, oder es kehren ähnliche Anfälle wieder, doch wiederholen sie sich selten in derselben Nacht. Meist ist Verstopfung vorhanden, weniger Diarrhoe, in manchen Fällen selbst Erbrechen, so dass der Arzt leicht an einen Hydrocephalus denken könnte. Allein die Diagnose wird um so mehr gesichert, wenn man besonders darauf Rücksicht nimmt, wie sich bei letzterem die Hirnreizung nur nach und nach heraus bildet, während die Nigth terrors dagegen auf plötzliche consensuelle, sympathische Gehirnreizung zurückzuführen sind. Auch die Schläfrigkeit der Hydrocephalen verdient Beachtung, die bei selbst unruhigem Schlafe noch Statt hat. Das Kind klagt auch bei den Night terrors nicht über Kopfschmerz, zeigt keine Lichtscheu, regelmässigen Puls und nur etwas schmerzhaften und hart sich anfühlenden Leib. Dieser Zustand von Aufschrecken u. s. w. kann lange anhalten, so dass er zuletzt ein Grund zu anderweitigen Erkrankungen werden dürfte.

Das ursächliche Moment dieser Zufälle scheint meist ein Traum zu sein, in dem die Kinder irgend Etwas zu sehen glauben, was auf sie eindringt, wie ein Thier, oder irgend etwas dergleichen. Die Engländer lassen die Dentitio difficilis eine Hauptrolle dabei spielen, wesshalb sie auch rathen, das Zahnfleisch zu incidiren, um so das Zahngeschäft zu erleichtern, ein Verfahren, von dem wir Deutsche im Ganzen abgewichen sind. Mehr Werth verdienen als ätiologisches Moment

drocephalus leiden, indem sie einen kurzen, scharfen und kläglichen Schrei austossen. Sie wollen oft saugen, lassen aber die Warze gleich wieder fahren, sobald man sie an die Brust gelegt hat. Uebelkeit, häufiges Erbrechen und ein wenig Diarrhoe treten ein.

Nach Verlauf von vier und zwanzig bis sechs und dreissig Stunden zeigt sich der *Trismus*, anfangs intermittirend, dann andauernd. Kinnladen und Zunge sind steif, das Saugen wird unmöglich, bald geht diese Steifigkeit auch auf die Muskeln des Halses, des Rückens und der Extremitäten über. Die Hände biegen sich, die Finger werden contrahirt und die Zehen krümmen sich dicht an die Plantarfläche des Fusses. Daraus entwickelt sich ein mehr oder minder ausgesprochener *Opisthotonus*, so dass man das Kind wie ein Stück Holz aufheben kann, wenn man es bei einer der Extremitäten fasst.

Der Opisthotonus existirt oft für sich allein ohne tetanische Anfälle. Das Kind bleich, niedergeschlagen, dann und wann einen isolirten Schrei ausstossend, bleibt unbeweglich; in anderen Fällen wird diese Steifigkeit des Körpers durch krampfhafte tonische Anfälle von sehr grosser Heftigkeit unterbrochen, die sich in grösseren oder geringeren Zwischenräumen wiederholen; bei jedem Anfalle wird das Kind steif und springt von seinem Bette auf, es schreit, sein Gesicht wird roth und schwillt an, die Augen injiziren sich, die Zunge wird eingeklemmt und weisser Schaum tritt vor den Mund. Das geringste Geräusch, eine einfache Berührung, grelles Licht, die Nähe von Flüssigkeiten sind im Stande neue und immer sehr schmerzhafte Anfälle hervorzurufen.

Fast immer ist der Tetanus der Neugebornen von Icterus begleitet; in anderen Fällen hat man ihn auch mit Sklerem, Taenia u. s. w. complicirt gefunden.

---

gastrische Störungen, noch spätes Essen, und die geistige Erziehung des Kindes. Wie verderblich es ist, kleinen Kindern vor dem Schlafengehen Gespenstergeschichten erzählen, weiss Jedermann. Auch diese böse Gewohnheit trägt sicher viel dazu bei. Die Phantasie der Kleinen wird dadurch gereizt, und so kann es zu solchen nächtlichen Erscheinungen wohl kommen.

An ein Delirium hierbei zu denken, wäre etwas zu viel gewagt, als eben die Kinder keine andere Sinnestäuschungen dabei haben. Es ist eine einfache, consensuelle, sympathische Gehirnreizung, und hängt durchaus mit keiner primären Hirnaffektion zusammen.

Trotzdem erfordert dieser Zustand ein energisches Einschreiten, da eben, wie schon oben bemerkt, dadurch leicht eine andere Krankheit hervorgerufen wird. Bei gastrischen Störungen ist zuvörderst die Diät zu reguliren. Man sorge für gute Verdauung, verordne leicht eröffnende Mittel wie Ricinus-Oel, kleine Dosen von Calomel u. s. w., wirke aber nicht gar zu heftig wie z. B. durch Drastika auf die Digestions-Organe. Vorzüglich suche man den Muth des Kindes zu stärken, damit es keine Furcht mehr vor Gespenstern zeigt; lasse es nie allein, auch nicht im Dunkeln. Auch sei wo möglich immer die Mutter bei ihm, oder wenigstens doch eine ihm bekannte Person. Das Kind sich selbst im Dunkeln zu überlassen wäre geradezu grausam, da man wohl weiss, wie selbst Erwachsene im Halbdunkel Bäume für Gespenster ansehen.

Vergleiche hierüber: *Hesse, C. Gust.* Ueber das nächtliche Aufschrecken der Kinder im Schlafe u. s. w. Altenburg 1845. 8.

Dauer, Verlauf und Ausgang.

Die Dauer der Krankheit ist drei bis vier Tage, allein die Convulsionen hören schon nach zwölf bis vier und zwanzig Stunden auf und das Kind collabirt. Der Körper ist ganz heruntergekommen, das Gesicht verändert, bläulich und kalt wie die Spitzen der Finger und Zehen. Die Respiration ist erschwert, unterbrochen, rasselnd, der Puls fehlt, die Herzschläge mit dem Ohre kaum wahrzunehmen; die Schwäche ist sehr gross, fast immer macht der Tod diesen Zufällen ein Ende. Bei einigen Kindern zeigt sich in den letzten Stunden eine Art fieberhafter Reaktion gegen den Kopf, welcher brennend heiss wird, während die Extremitäten kalt bleiben; der Ausgang ist indessen immer derselbe und tritt auch ebenfalls zeitig ein.

In einem Falle, den *Underwood* als sehr selten und einzig in seiner Art anführt, dauerte der Tetanus bis über den dritten Tag hinaus und zog sich bis zu sechs Wochen hinaus, ehe er den Tod herbeiführte.

Pathologische Anatomie.

Bei den Kindern, welche zu Grunde gehen, zeigt die Sektion gewisse Verletzungen der Nervencentren, denen man die grösste Wichtigkeit beilegen müsste, wenn sie constant wären. *Matuszynski* hat viele hiehergehörige Fälle beobachtet. Indessen geben diese anatomischen Störungen von der Ursache des Tetanus keine Rechenschaft. Vielleicht sind sie nur der Effekt der Blutcongestion, welche die tetanische Starre begleitet; allein wie sich diese Untersuchungen uns auch darbieten, so haben wir sie doch unter allen Umständen streng in's Auge zu fassen. Auch *Bednar* theilt diese Ansicht. Die sorgfältigste Untersuchung der Leichen, schreibt er, hat uns keine sichtbare materielle Grundlage des Tetanus finden lassen. Selbst die Präparation der betheiligten Nerven führte zu keinem erwünschten Ziele und wir müssen den Schluss daraus ziehen, dass der Tetanus der Neugebornen eine Nervenkrankheit ist, deren Wesenheit wir nicht kennen, und welche weder in der Anämie noch in der Hyperämie, noch in der Entzündung eines Theiles des Nervensystems und noch weniger eines andern Organes besteht.

Matuszynski hat zuerst die schmutzig gelbe Färbung der Haut constatirt, zahlreiche Ecchymosen am Rumpfe und den Extremitäten, einen breiten bläulich-grünen Ring um den Nabel und zuweilen Bläschen am Halse, dem Thorax und dem Unterleibe. Er beobachtete Blutergüsse von verschiedener Ausdehnung in der Pia mater des Gehirns, in den Ventrikeln und den Plexus choroidei mit einer bedeutenden Injektion der Hirnhäute. Ferner sah er eine seröse Infiltration unter der Arachnoidea, einen serösen Erguss in den Ventrikeln, der sich gleichzeitig mit verminderter Consistenz des Gehirns zeigte. Einigemal fand er eine Sclerose des grossen Gehirns, während eine vollständige Erweichung des kleinen Gehirns sich constatiren liess.

Derselbe Beobachter wies reichliches Vorkommen eines *blutigen Ergusses im Vertebralkanale ausserhalb der Dura mater des Rücken-*

markes nach. Dieser Erguss war in der Cervikalgegend sehr bedeutend und ging auch mit *Injektion der Pia mater des Rückenmarkes, Injektion des Rückenmarkes* selbst und zuweilen mit Erweichung dieses Organes einher.

Andere Beobachter, *Lévy* und *Thore* haben ebenfalls die Anwesenheit eines Blutergusses ausserhalb der Dura mater und die Injektion aller Gewebe mit Einschluss der Nervencentren wiederholt gesehen. Man könnte demnach glauben, dass die Compression des Gehirns und Rückenmarkes durch eine Hämorrhagie die häufigste Ursache des Tetanus der Neugebornen sei. Unglücklicher Weise ist aber diese anatomische Verletzung nicht constant, und in vielen von *Matuszynski, Lévy* und *Thore* beobachteten Fällen war sie nicht nachzuweisen. Sie ist also nicht die anatomische Veranlassung des Tetanus. Allein wenn man bedenkt, dass diese Hämorrhagie, im Fall ihres Vorkommens bei Tetanus, nicht auf die Nervencentren beschränkt ist, sondern man sie auch in anderen Geweben, in den Muskelinterstitien und in der Haut unter der Form von Ecchymosen findet, so liegt die Frage sehr nahe, ob man sie nicht als consekutive Erscheinung, mit einem Worte, ob man sie nicht für das durch den Tetanus hervorgerufene Resultat ansehen muss. Die Möglichkeit lässt sich nicht in Abrede stellen; die durch die Contraktionen und tetanischen Erschütterungen in den Funktionen der Respiration und Cirkulation gesetzten Störungen werden die Blutergüsse ganz natürlich erklären, welche man mitten in den Geweben und ausserhalb der Dura mater des Rückenmarkes findet. Diese Ansicht scheint mir bis jetzt wenigstens durch die Beobachtung am meisten gerechtfertigt zu sein.

Prognose.

Wie dem auch sein mag, die Prognose beim Tetanus der Neugebornen ist sehr ungünstig. Er ist eine mörderische Krankheit, die den bei weitem grössten Theil der von ihr befallenen Kinder dahinrafft. Auf eine grosse Menge Erkrankungen zählt man nur wenige vereinzelte Fälle von Genesung. Zu *Stockholm* gingen, wie *Cejerchsjoeld* sagt, von vier und vierzig am Tetanus erkrankten Kindern, zwei und vierzig zu Grunde. Aehnlich ist es überall. Da indessen mehrere Aerzte beim Tetanus der Erwachsenen glücklicher gewesen sind, wie zum Beispiel *O'Saughnessy, O'Brien* und *Miller*, die sich rühmen, diese Krankheit durch eine eigenthümliche Behandlungsweise geheilt zu haben, so darf man wenigstens hoffen früher oder später den von Tetanus befallenen Kindern eine bessere Prognose stellen zu können. Vorläufig müssen wir einmal neue Thatsachen erwarten. Gehen die Kinder zu Grunde, so geschieht das gewöhnlich nach zwei bis drei Tagen, nur ausnahmsweise lässt der Tod länger auf sich warten. *Underwood* sah ihn, wie schon oben erwähnt, einmal erst nach sechs Wochen eintreten.

Behandlung.

Die Mittel, welche man dem Tetanus entgegenzusetzen hat sind anhaltende warme Bäder, Fomentationen mit Narcoticis auf die con-

trahirten Partien, Einreibungen mit Kampher-Oel, Vesikatore hinter die Ohren, bei Verstopfung Calomel, Klystiere von Asa foetida, Tinctura Opii und Liq. anodyn. miner. Hoffm. in schwachen steigenden Dosen. *Imlach* [1]) empfiehlt Chloroformeinathmungen; doch ist grosse Vorsicht dabei zu beobachten.

Den günstigsten Fall bei welchem laue Bäder, Senfteig etc. verordnet wurden, berichtet *Bednar* folgendermaassen:

Ein gut genährtes, 8 Tage altes Mädchen, bei welchem die Haut am Rücken mehr geröthet, und überall warm, der Herzschlag etwas beschleunigt ist, bekommt gegen Abend kurze, in kleinen Zwischenräumen sich folgende Anfälle, wobei der Kopf mehr nach rückwärts gezogen, die Lider geschlossen, die Nares erweitert, die Zunge zwischen die an einander genäherten Kiefer gestreckt erscheinen, vor welche der Schaum tritt. Die Brust ist unbeweglich, der Bauch kugelig und gespannt, die Extremitäten halb gebeugt, die Respiration geht vermittelst kurzer Zwerchfellcontraktionen vor sich.

Die einige Sekunden langen Anfälle enden mit hellem Geschrei des Kindes. — Es wird ein laues Bad, ein Senfteig auf den Rücken und ein Klystier verordnet. Darauf schläft das Kind ein. Des Morgens ist es gesund, und die Anfälle kehrten nicht mehr zurück.

In einem 2. Falle blieb diese Behandlung fruchtlos, indem am 5. Tage der Tod folgte.

O'Saughnessy, *O'Brien* und *Miller* gaben die Tinctura Cannab. indicae [2]) beim Tetanus traumaticus der Erwachsenen und heilten damit von zwölf Fällen zehn. Die Dosis betrug 60—80 Tropfen stündlich. Beim Kinde könnte man am ersten Tage mit 5 Tropfen stündlich beginnen, am folgenden 10 Tropfen verabreichen, und so fortfahren, bis sich Schlaf einstellt.

Wiedemann, (Praes. *C. Casp. v. Siebold*), Observationes circa tetanum ejusque species praecipuas. Diss. inaug. Wirceb. 1792.

Zechel, *Aug. Joh.*, Von den Convuls. d. Kinder und dem Kinnbackenkrampfe der Neugebornen. Aus d. Latein. übersetzt u. mit Anmerkungen von Dr. *J. F. Otto*. Leipzig 1834. 8.

Finkh, *Robert*, Ueber den sporadischen Starrkrampf der Neugebornen. Inaug.-Dissertation unter dem Praesidium des Prof. *Wilh. Rapp*. Mit einer Vorrede von *Elsässer*. Stuttgart 1835. 8.

Sims, *J. Marion*, An essay on the pathology and treatment of trismus nascentium. Philadelphiae 1846. 8.

---

[1]) Journ. für Kinderkrankh. von Behrend und Hildebrand. Bd. XVII. Heft 5–6.

[2]) Zur Bereitung der Tinktur nimmt man 48–64 Gran Extr. Cannab. indicae auf 1 Unze Alkohol, so dass ungefähr 2 Gran auf 16 Gran der Tinktur kommen.

EILFTES KAPITEL.

CHOREA. VEITSTANZ.

Die Chorea, oder der Veitstanz ist eine fieberlose Krankheit, welche sich durch fortwährende unregelmässige und unwillkürliche Bewegungen in den der Willkühr unterworfenen Muskeln charakterisirt. Sie ist also eine Form partieller Krämpfe, bei denen das Bewusstsein durchaus nicht gestört ist, und dem Kranken wegen der allerhand ungewöhnlichen und seltsamen Bewegungen, die theils mit dem Kopfe, theils mit den Extremitäten etc. geschehen, den Anschein verleihen, als wolle er Possen reissen, oder sonstige Albernheiten begehen. Man trifft diese Affektion wenig oder gar nicht bei Kindern in der ersten Periode. *Underwood* und *Billard* erwähnen sie in ihren Werken nicht. *Baron* sah sie in seiner mehr als dreissigjährigen Praxis bei Findelkindern niemals. Die einzigen Aerzte, welche Chorea in der ersten Altersepoche des Kindes gesehen haben, sind *Michaud*, welcher einen Fall während der Geburt gesehen zu haben behauptet, und *Constant*, der bei einem Kinde von 4 Monaten auf diese Affektion stiess. Dieser Fall findet sich im *Bulletin de thérapeutique* vom Jahre 1833. Die Krankheit kommt am häufigsten vor der Pubertät vor. Auch *West* sah sie nicht häufig; von 1000 Krankheitsfällen nur einmal.

Symptomatologie und Diagnose.

Entweder zeigen sich die Symptome an einzelnen Partien oder am ganzen Körper, d. h. beide Seiten desselben sind befallen, und zwar die eine Hälfte in bedeutenderem Grade. Meist entwickelt sich die Chorea langsam, selten hat sie eigentliche Vorläufer, als Müdigkeit, Verdauungsstörungen, Herzklopfen, Athmungsbeschwerden, Schwindel und Wüstsein im Kopf. Nicht unerwähnt darf bleiben, dass solche Kinder vor den wirklichen Anfällen bisweilen eine heitere Laune zeigen, Gewohnheiten an sich haben, die man als eine Unart ansehen könnte, und die der Vater oft bestraft. So vergeht die Zeit bis endlich Zuckungen sich einstellen. Der Kranke verrichtet alles, was er thut, mit einer gewissen Unbehilflichkeit, gelangt zu seinen Bewegungen nur auf Umwegen, und endlich geht das vorher fast noch unbemerkbare Schleudern der Füsse und Arme in heftige Bewegungen über. So kommt es denn, dass der Kranke nicht mehr ruhig und sicher steht, die Glieder nicht still halten kann; kurz, das ausgesprochenste Bild eines *Wackelmannes* darbietet. Alle Versuche misslingen, die man etwa anstellt, um den Gliedern ihre Ruhe zu geben, oder die verkehrten Bewegungen einzuschränken; ja es scheint als vermehrten sich im Gegentheil die zuckenden Bewegungen. Bei hohen Graden können die Kinder selbst nicht mehr essen, führen die Speisen anstatt zum Munde zum Ohre, und lässt man sie etwas schreiben, so sieht man erst recht deutlich, wie unwillkührlich und unregelmässig ihre Bewegungen sind, denn sie

fahren mit der Feder über das ganze Papier dahin. Das schönste Experiment ist, wenn man den Kindern aufgibt, auf einer *bestimmten* Linie zu gehen. Da wackeln sie hin und her, da werfen sie die Arme, um ihre Bewegungen zu unterstützen, strecken die Zunge vor, und es scheint, als wollten diese Theile in ihrer combinirten Bewegung, ein compensatorisches Gleichgewicht herbeiführen. Mit der Intention, willkührliche Bewegungen zu machen, steigert sich das Maass der unwillkührlichen. Der Bulbus des Auges rollt beständig, zittert, der ganze Kopf ist in Unruhe. Die Kinder stottern meist, was um so leichter zu begreifen, als ja die Zunge auch der Willkühr entzogen ist. Auch andere Funktionen werden beeinträchtigt, z. B. die Harn- und Stuhlentlehrungen. Treten später Lähmungen der Extremitäten auf, so kann es selbst zu Klumpbildungen derselben kommen. Dem Anfalle selbst geht eine gewisse „*Aura*“ voraus. Das Kind knirrscht mit den Zähnen, nimmt ungewöhnliche Stellungen an, kann selbst nicht mehr sprechen, und nur unartikulirte Laute und vollkommenes Lallen gibt es noch von sich. Durch diese Aura wird das Kind auf den Anfall vorbereitet, wird trüb gestimmt, setzt sich in manchen Fällen, und einmal kam es nach dem Anfalle zu dem Ausdrucke: „*jetzt bin ich wieder einmal erschreckt worden.*“ Während der Anfälle bietet auch die Respiration Erscheinungen, die jedoch keinen diagnostischen Werth haben. Im Schlafe schweigen die Krämpfe, und erscheinen um so heftiger mit dem Erwachen, je grösser die Bewegungen des Kindes sind. Eintretende Besserung lässt die Symptome in umgekehrter Ordnung wieder schwinden.

Für die *Diagnose* sei noch erwähnt, dass die Chorea mit Bewusstsein einhergeht, welches bei Epilepsie vollständig fehlt. Paralysis agitans zeigt sich gewöhnlich bei Alten und Schwächlichen von Haus aus, meist doppelseitig, und ist häufig bei Leuten beobachtet worden, die durch ein ausschweifendes Leben oder durch Arzneimittel, wie Mercurialien u. s. w., marastisch geworden sind.

Aetiologie.

Die Kranhheit zeigt sich in der Regel kurz vor der Pubertät, besonders im weiblichen Geschlechte, bei dem sie 3mal so häufig als beim männlichen auftritt, ein Verhältniss, das einen ätiologischen Zusammenhang anzudeuten scheint. Besonders zart gebaute, mit scharfen Sinnen und frühen Geistesanlagen begabte Kinder sind zu Chorea prädisponirt. Ein ursächliches Moment bildet ferner eine gewisse angeborne nervöse Constitution oder erworbene Anlage, die später auch gern Ursache für die Hysterie wird, und *Choulant* nennt auch die Chorea die Hysterie des Kindesalters. Dehnungen der Nerven sollen sie ebenfalls hervorrufen. Als Gelegenheitsursache sind zu nennen: Schreck, Digestionsstörungen, die Dentitio difficilis. Epidemisch kann sie durch Nachahmung werden. Nach *Bright* soll der Rheumatismus die Chorea veranlassen, sowie er auch darauf aufmerksam macht, dass zwischen Herzkrankheiten und ihr ein Zusammenhang Statt habe.

Eine constante anatomische Grundlage zu finden, ist unmöglich. In den meisten Fällen findet man nichts, was Anhaltspunkte gewähren könnte. Wenn *Froriep* einen Fall veröffentlicht, in dem der Processus odontoideus bedeutend aufgetrieben war, und so den Wirbelkanal verengte, so steht er doch so einzig in seiner Art da, dass dieser durchaus keine sichere anatomische Basis abgeben kann. *H. E. Richter* fand in einem Falle, wo der Kranke erst einige Monate nach der Heilung gestorben war, variköse Erweiterungen der Venen am Boden der vierten Hirnhöhle, zwischen den strangförmigen Körpern, nebst einer excentrischen Hypertrophie beider Herzhöhlen. Doch gibt *Richter* zu, dass dieser Befund auch Folge der Krankheit sein könne. *Stiebel* macht auf die Empfindlichkeit des 7. Halswirbel beim Daraufdrücken aufmerksam. Da dieser bedeutend hervortritt, und besonders wenn der Mensch abmagert, so möchte ein Druck darauf wohl leicht zu Zuckungen und Gesichtsverzerrungen führen. Eine hereditäre Anlage ist nach dem bis jetzt Beobachteten noch nicht anzunehmen.

Borelli zeigte in der Société de Chirurgie zu Paris bei einem Knaben von 13 Jahren, dass ein Neurom an einem der Nerven der Fusssohle das ursächliche Moment für den Veitstanz wurde. An der Sohle des linken Fusses zeigte sich ein Tumor von der Grösse einer Mandel, der nach der Aussage der Eltern zwar schon seit der Geburt bestanden, aber erst seit einigen Monaten Fortschritte im Wachsthume gemacht habe, wobei sich zugleich die Erscheinungen von Chorea entwickelten. Der Fuss war schmerzlos, der Knabe trat nur auf die Spitze auf, und es bildete sich eine Art von Pes equinus. — Die Exstirpation des nicht tief gelegenen, offenbar mit den innern Plantarnerven zusammenhängenden Tumors war einfach; man fand darnach dicht an der aus etwas hypertrophischen und indurirten Nervenmasse bestehenden Geschwulst noch eine beginnende von Erbsengrösse. — Die Anfälle von Veitstanz hörten nach der Exstirpation auf.

Dauer, Verlauf, Ausgang.

Die Dauer ist ungewiss, gewöhnlich vier, sechs bis acht Wochen und Monate, seltener Jahre. Oft heilt sie mit Eintritt der Pubertät, durch letztere, ohne eine Krankheit zu hinterlassen, die überhaupt wenig nach ihr beobachtet worden sind. Herzkrankheiten, Lähmungen, darausfolgende Verbildungen der Hände und Füsse, sowie auch Skoliosen sind indessen öfterer darnach aufgetreten. Oder es tritt endlich Bewusstlosigkeit ein, und die Chorea geht in die Epilepsie über. Oefters zeigt sich Hysterie, sehr selten Tod durch durch Hirnapoplexie, Hydrocephalus, allgemeine Erschöpfung u. s. w.

Prognose.

Die Prognose ist nicht sehr ungünstig, sobald das Uebel nicht allzu tief gewurzelt ist. Uebrigens beachte man den Charakter der ätiologischen Momente, und ob das Kind zu Rückfällen geneigt ist oder nicht. Zeigt sich schon Bewusstlosigkeit, so ist die Prognose im Ganzen ungünstiger.

Behandlung.

Leichte Abführmittel sind gut, da sie bisweilen von Verstopfung herrührt. Man wählt dazu gern die Aloë in kleiner Dosis. In idiopathischen Fällen ist die Behandlung rein symptomatisch oder mehr empirisch. Man empfiehlt den Arsenik, der besonders durch *Romberg* zu einem bedeutenden Ansehen gelangt ist; *Trousseau* das Opium in grossen Dosen, was aber im Ganzen sehr gewagt erscheint. Ist Anämie vorhanden, so möchte wohl vom Eisen ein guter Erfolg zu erwarten sein; besonders ist in der Chorea das Ferrum carbonicum empfohlen worden, dem jedoch *West* keinen Vorzug vor andern Eisenpräparaten zuschreiben kann. Landluft und anfänglich laue, dann kalte Bäder, unterstützen die Kur; über deren Erfolg *Hauner* [1]) einen Fall mittheilt; besonders aber Seebäder.

Am allermeisten Beachtung verdienen die gymnastischen Uebungen, die aber regelmässig vorzunehmen sind. Es sprechen sich hierüber auch französische Berichte [2]) in ganz befriedigender Weise aus, und sowohl in Frankreich als auch in Deutschland sind bei der Chorea die schönsten Resultate durch schwedische Gymnastik erzielt worden, so dass man wohl zu dem Ausspruch berechtigt ist, es solle kein Kinderkrankenhaus ohne Turnanstalten bestehen. Diese glücklichen Erfolge in der Regulirung der unwillkührlichen Bewegung erlauben wohl auch die Annahme, dass solche Uebel anfangs blos auf schlechter Gewohnheit beruhen. *Addisson* empfiehlt das Zincum sulfuricum, *Neumeister* die Artemisia vulgaris mit Asa foetida. Gross ist überhaupt die Zahl der hier vorgeschlagenen Mittel.

Wichmann, Joh. Er., Ideen zur Diagnosik. I. Bd. 3. Auflage von *Sachse*. Hannover 1801. ff. 8. (Unterschied zuerst den grossen und kleinen Veitstanz.)

Flourens, P., Versuche und Untersuchungen über die Eigenschaften und Verrichtungen des Nervensystems bei Thieren mit Rückenwirbeln. Aus d. Französ. von *G. W. Becker*. Leipz. 1824—26. 8.

Erdmann, Franz v., Der Veitstanz keine Krankheit. Kasan 1843. 8.

Rougier, L. A., De la morphine, administrée par la méthode endermique dans quelques maladies nerveuses, et de la nécessité de l'usage intérieur de la strychnine, suivie de quelques observations de chorée, guérie par l'usage interne de la strichnine. Paris et Lyon 1843. 8.

Wicke, Ernst Conr., Versuch einer Monographie des grossen Veitstanzes und der willkührlichen Muskelbewegungen, nebst Bemerkungen über den Taranteltanz und die Beriberie. Leipzig 1844. 8.

Leonhardi, Bernh., Diss. de quatuor choreae St. Viti formis. Dresd. 1845. 8.

Foulhioux, M., Recherches sur la nature et sur le traitement de la danse de Saint-Guy. Paris et Lyon 1847. 8.

Köring, H., Diss. inaug. de chorea St. Viti. Berolini 1848. 8.

---

[1]) *Hauner*. Ein Fall von Veitstanz durch Wasser geheilt. Journ. f. Kinderkrankh. v. *Behrend* u. *Hildebrand*. Bd. XVII. 1—2.

[2]) Vergleiche: *Laisné's* Erfolge in der Heilung des Veitstanzes im Hôpital de la Pitié. Journ f. Kinderkrankh von *Behrend* u. *Hildebrand*. Bd. XVI. 1 u. 2.

ZWOELFTES KAPITEL.

IDIOPATHISCHE ODER ESSENTIELLE MUSKELPARALYSEN.

Idiopathische Muskelparalysen nenne ich gewisse partielle, unvollständige und von jeder nachweisbaren Störung des Nervensystems unabhängige Muskelparalysen.

Diese Paralysen sind mit einer Veränderung des Elementargewebes der Muskelsubstanz verbunden, zeigen sich partiell und umschrieben auf einer oder mehreren Gliedmaassen und lassen an ihrer rein lokalen Natur keinen Zweifel.

Es sind dieselben Paralysen, die man zuweilen unter der Bezeichnung eigentlicher oder essentieller Paralysen begreift.

In den meisten Lehrbüchern der Kinderkrankheiten finden wir diese Art Paralysen nicht beschrieben. Man findet da in der Regel nur kurz angeführt, dass sie in Folge von Krämpfen eintreten könnten. *Underwood* erwähnt ihrer nur zufällig als sympathischer, durch die Dentition oder den Status gastrico-sabburalis hervorgerufener Erscheinungen. Was er von der Paralyse und der Schwäche der Unterextremitäten sagt, bezieht sich hauptsächlich auf die symptomatischen Paralysen bei Affektionen des Gehirns, Rückenmarks oder der Wirbelsäule. Aehnlich verhält es sich mit *Shaw* in seiner Abhandlung über die Verkrümmungen der Wirbelsäule. Aus neuerer Zeit haben wir sehr interessante Beobachtungen von *Badham, Kennedy* und *West* in England, von *Heine* in Deutschland und von *Richard* (in *Nancy)* und *J. Guérin* in Frankreich. Indessen lassen die meisten dieser Beobachtungen Vieles zu wünschen übrig, und viele von ihnen waren symptomatische Paralysen, die von anatomischen Veränderungen des Gehirns oder der Wirbel abhängig waren. Wenn man jedoch die äusserste Schwierigkeit der Diagnose in vielen Fällen berücksichtigt, so wird man eingestehen müssen, dass Irrthümer zu vermeiden nicht immer möglich war und wird nicht zu rigoröse Ansprüche an die Autoren machen, deren sonst vorzügliche Arbeiten der Wissenschaft eine Wahrheit mehr gegeben haben. In neuester Zeit hat die ausgezeichnete Abhandlung, welche *Rilliet* und *Barthez* unter dem Titel: „*Paralysie essentielle chez les enfants*“ veröffentlichten, die Frage in ein neues Stadium gebracht.

Aetiologie.

Die idiopathische Muskelparalyse kommt bei Kindern ziemlich häufig vor. Sie trifft jedoch mehr den Neugebornen und das erste Kindesalter als das zweite. Nach *Rilliet* und *Barthez* sind zwei Drittel der davon befallenen Kinder kaum über zwei Jahre alt. Ich habe nur dreimal Gelegenheit gehabt, diese Form der Paralyse zu beobachten; das älteste der von mir behandelten Kinder zählte 18 Monate beim Eintritte der Krankheit. Die idiopathische Muskel-

paralyse ist demnach eine Krankheit des ersten Kindesalters. Sie kann angeboren sein, erwiesen ist es jedoch nicht, gewöhnlich kommt ihre Existenz erst sehr spät zur Beobachtung. Dieser letzteren Ansicht tritt *West* bei, indem er sagt, solche Paralysen lassen sich häufig auf einen Fehler erster Bildung zurückführen. Die betroffenen Glieder sind meist atrophisch, und bisweilen ist die ganze Seite mit in die Erkrankung hineingezogen. Er stützt seine Ansicht auf eine Beobachtung, in der er bei einem schon älteren Mädchen eine Seite weniger entwickelt sah. Nach der Aussage der Umgebung bestand dies schon seit frühester Kindheit, doch nicht in Folge akuter Erkrankung oder etwa nach Convulsionen. Die Sensibilität war nicht gestört.

Die Paralyse befällt ohne Unterschied Knaben und Mädchen. Kräftige oder schwache Constitution des Individuums scheint auf ihre Entwicklung keinen merkbaren Einfluss auszuüben. Die entgegengesetzten Ansichten anderer Beobachter sind in dieser Beziehung nicht entscheidend. Bald sind nach *Heine* und *Kennedy* die paralytischen Kinder stark, kräftig und gesund, bald sind sie, wie *West* sagt von schwacher Constitution; oder nach *Rilliet* und *Barthez* sind es lymphatische Subjekte, mit Ekzem, Ophthalmien u. s. w. behaftet. Die von mir beobachteten Kinder waren vollkommen gesund und für ihr Alter sehr gut entwickelt.

Die idiopathische Muskelparalyse tritt während der Dentitionsperiode auf: man kann übrigens keine Beweise dafür beibringen, dass sie eine Folge dieses physiologischen Vorganges sei. Ebenso wenig kann man sie auf Saburralzustände zurückführen, wie *Underwood* versucht hat, ohne dabei auch nur die Charaktere dieser Krankheit einigermaassen präzis zu bestimmen. Wir läugnen nicht, dass sie zuweilen auf Krämpfe folgt, allein wir haben dabei auch keinen Beweis, dass in dem Falle das Gehirn nicht erkrankt ist.

Kennedy [1]) ist der Ansicht, dass diese Form der Paralyse oft durch die verwerfliche Gewohnheit, die Kinder in ungünstiger Lage zu betten, hervorgerufen werde und glaubt, dass der Druck eines Gliedes durch das ganze Gewicht des Körpers, wenn das Kind nämlich auf der Seite liegt, hinreiche, die Bewegungsfähigkeit dieses Gliedes aufzuheben. Möglich ist das schon und es enthält diese theoretische Ansicht durchaus nichts, was mit der Vernunft im Widerspruche stände. Was wir von der Wirkung des Druckes eines Gliedes bei Erwachsenen wissen, bestätigt diese sinnreiche Hypothese vollommen.

Eine andere Ursache und wohl die wichtigste unter allen, die beim Zustandekommen einer idiopathischen Muskelparalyse eine Hauptrolle spielt, ist die Erkältung der Glieder; es ist ganz gleichgiltig auf welche Weise es geschieht. So ist bei ältern Kindern langes Sitzen auf einer kalten steinernen Bank, bei jüngern das Erkalten schlecht bedeckter Gliedmaassen, wie Arme oder Beine eine sehr gewöhnliche Ursache der partiellen Paralyse, die sich auf

[1]) *Kennedy's* Observations on Apoplexy, Paralysis etc. in New-born Infants. Dublin. Journ. on med. Science. 1836.

einzelne Muskeln oder auch auf sämmtliche Muskeln eines Gliedes beschränkt. Am häufigsten sieht man die Folgen dieses Agens am Nervus facialis, doch weniger bei Kindern als bei Erwachsenen.

Säuglinge, die man zu früh von dem Wickelzeuge befreit und in lange Kleider steckt, um sie mit einer Toilette, welche Hals und Brust grösstentheils unbedeckt lässt, heraus zu putzen, jene, welche man ohne Wickelzeug in's Bette legt und die sich dann durch ihre Bewegungen entblössen oder die in schlecht verschlossenen Gemächern, die namentlich der kalten Nachtluft freien Eingang gestatten, aufgezogen werden, sieht man sehr häufig von dieser Paralyse befallen, deren Natur meiner Ansicht nach *rein rheumatisch* ist. Eines nur nimmt mich Wunder, dass man nämlich diese Paralyse nicht häufiger findet, so unzweckmässig und verkehrt ist die Art, die Kinder zu bekleiden, so häufig findet man in Folge der unzureichenden Bedeckung die Extremitäten erkaltet, und die Glieder wie erfroren. Die drei Fälle von idiopathischer Muskelparalyse, welche mir vorgekommen sind, schienen wenigstens keinen andern Grund der Entstehung der Krankheit gehabt zu haben.

Symptomatologie.

Unter dem Einflusse der aufgezählten Ursachen nimmt die Bewegungsfähigkeit mehrerer Muskeln eines Gliedes oder des ganzen Gliedes oder einer Körperseite oder endlich der beiden Unterextremitäten allein ab. Die Paralyse kann demnach *partiell, hemiplegisch* oder *paraplegisch* sein. Sie erscheint *nach und nach* oder *plötzlich*, sie ist *vollständig* oder *unvollständig*, *schmerzhaft* oder *schmerzlos*.

Zu diesen Paralysen darf man aber den Strabismus und die Hemiplegia facialis nicht rechnen. Der Strabismus ist eine Folge von Retraktionen der Augenmuskeln, die Hemiplegia facialis tritt nach einer Contusion des Gesichtsnerven vermittelst der Zangenlöffel ein. Wir trennen diese Affektionen.

Hier beschäftigen wir uns nur mit der idiopathischen Muskelparalyse, die wie erwähnt *partiell, hemiplegisch, paraplegisch, vollständig* oder *unvollständig* sein kann.

Sie erscheint zuweilen plötzlich ohne vorhergehende Phänomene hauptsächlich durch bedeutende Kälteeinwirkung hervorgerufen; wenn die Kinder am Morgen erwachen, findet man ein oder mehrere Glieder bewegungslos. Es ist das eine primitive, rheumatische Paralyse. In einzelnen andern Fällen gehen Schmerzen vorher. *Kennedy* theilt einen solchen mit, ich habe einen andern dahin gehörigen bei Lähmung des Beines beobachtet und viele andere Aerzte sahen Aehnliches bei Paralyse des Sternocleidomastoideus in Folge von Halsverkrümmung. Das Glied scheint leidend und ein Druck ruft sehr lebhafte Aeusserungen von Schmerz hervor. Im Ganzen sind bei den idiopathischen Paralysen der Extremitäten vorhergehende rheumatische Schmerzen ziemlich selten. In dem Falle hätten wir eine consekutive Krankheit.

Nicht selten gehen dieser Art von Paralyse Gehirnerscheinungen, wie Eclampsie, oder Symptome von Gehirncongestion, die sich als

Schlafsucht, Strabismus oder Fieber zeigen, vorher; unter solchen Umständen ist es jedoch wahrscheinlich, dass die Paralyse ein Symptom materieller Veränderungen der Nervencentren und nicht mehr eine rein lokale Muskelaffection ist.

Sonst entwickelt sich diese Paralyse langsam und progressiv, ihren Anfang nimmt man nicht wahr und überzeugt sich erst von ihrem Dasein, wenn sie schon ziemlich weit ausgebildet ist. Das ist die gewöhnlichste Art ihrer Entwicklung.

Die Paralyse ergreift zuweilen nur einen Muskel, den M. sterno-cleido-mastoideus zum Beispiel; der Kopf biegt sich dann auf die kranke Seite hinüber, dann auch die Extensoren der Finger, wie *Richard* (in *Nancy*) einmal sah, wobei nur die Finger, die paralysirt sind, sich in die Hand biegen, dann ferner auch einen Arm, der unbeweglich lang ausgestreckt am Körper hängt, den Fuss, oder das Bein allein, Arm und Bein zugleich ohne Theilnahme des Gesichtes, oder endlich beide Unterextremitäten, so dass eine Paraplegie entsteht.

Die idiopathische Paralyse ist sehr häufig unvollständig. Die Bewegungsfähigkeit der Muskeln ist an den verschiedenen aufgezählten Stellen gemindert, jedoch nicht ganz und gar aufgehoben. Gänzliche, absolute und vollständige Vernichtung der Bewegungen ist viel seltener und lässt beträchtliche anatomische Veränderungen in den Nervenstämmen oder den Nervencentren fürchten.

Verschiedenheit des Sitzes und des vollständigen oder unvollständigen Grades der Paralyse bedingt nothwendig grosse Differenzen in den Symptomen. Bei Neugebornen, und in der ersten Lebensepoche überhaupt ist die Beurtheilung der Paralyse schwierig und setzt häufig in Verlegenheit. Ist die Bewegungsfähigkeit ganz und gar aufgehoben und werden die Glieder, wenn man sie in die Höhe hebt durch ihre eigene Schwere wieder hinabgezogen, so ist eine unrichtige Diagnose nicht wohl möglich; allein so ausgesprochene Fälle sind selten. Die Bewegungen sind gemindert und man kann nicht genau wissen wie weit diese Muskelschwäche sich erstreckt. Kinder in diesem Alter haben nur automatische Bewegungen, sie bringen ihre Bewegungen nicht mit einander in Einklang, sie gehorchen nur ihrem Instinkte und können den Arzt, der Sitz und Ausdehnung des Uebels untersucht in Nichts unterstützen. Sie geben nicht die Hand, wenn man sie darum bittet, sie können den Fuss nicht zeigen, und man weiss nie sicher, wieviel man von der fehlerhaften Richtung der Bewegungen auf Rechnung der Laune, und wieviel auf Rechnung der Krankheit zu setzen hat. Nur tägliche und aufmerksame Beobachtung kann uns über die Realität solcher Muskelschwäche Aufklärung geben, und Mutter und Amme kommen weit eher zum Zwecke als der Arzt. Erst in etwas vorgerückterem Alter und in dem Maasse, als das Kind sich entwickelt kommt die Paralyse deutlicher zur Erscheinung. Die gesunden Glieder contrastiren durch ihre Beweglichkeit immer mehr und mehr mit den unvollständig paralysirten, und die täglich mehr ins Auge fallende Differenz der Bewegungen führt endlich zu einer präzisen und scharfen Diagnose. Der eine Arm bleibt schwach, wenig beweglich, während

der andere ohne Rückhalt dem Impulse des Willens folgt; und fängt das Kind an zu gehen, so schleppt es das eine Bein nach und kann sich nicht darauf stützen. Es wankt, fällt, will oft nicht mehr aufrecht stehen, und zieht es vor auf dem Boden zu kriechen.

Bei ältern Kindern, von zwei bis drei Jahren etwa, sind die Symptome deutlicher und augenfälliger. Ihre Beurtheilung hat eine sicherere Basis, und je älter die Kinder sind, desto leichter wird auch die Diagnose der Paralyse.

Bei Säuglingen sind zuweilen die von der idiopathischen Paralyse befallenen Glieder anfangs schmerzhaft, jedoch ziemlich selten; wir sehen sie leicht geschwollen, die Haut, sonst bleich und weiss, ist manchmal röthlich, livid und streifig. Sie ist immer kälter, als die Haut der nicht paralysirten Theile, und nach *Heine*, der nur einen einzigen Versuch gemacht hat, war die Temperatur der Kniebeuge bis auf 19 Grad C. herabgesunken. Es bedarf übrigens noch weiterer Beobachtungen um diesen Punkt festzustellen.

Verlauf, Dauer, Ausgang.

Die idiopathische Muskelparalyse schwindet zuweilen ziemlich schnell und in progressiver Weise. Sie dauert mehrere Wochen und verschwindet, ohne Spuren ihres Daseins zurückzulassen. In den meisten Fällen dauert sie länger und nimmt einen immer ernsteren Charakter an.

Von Tage zu Tage wird sie ausgesprochener, schadet der Ernährung und dem Wachsthume der von ihr befallenen Partien, so dass sie selbst Atrophie, Missbildung der Glieder und Degeneration der sie zusammensetzenden Gewebe in ihrem Gefolge haben kann. Ich sehe noch oft ein kleines Mädchen von vier Jahren, bei dem sich im zweiten Jahre diese Form der Paralyse im linken Beine zeigte. Dasselbe leidet jetzt an einem Klumpfusse, Atrophie des Fusses und beträchtlicher Verkürzung dieser Extremität. Aehnliche Erscheinungen sind von *Heine*, *West*, *Richard* (in *Nancy*), *J. Guérin*, *Rilliet* und *Barthez* beobachtet worden. Die Atrophie umfasst Länge und Volumen der Glieder, die Deformationen machen sich in den Gelenken geltend und zwar in Folge von Muskelretractionen, welche durch die Paralyse der Antagonisten bedingt sind; bei Paralysen des Armes oder der untern Extremitäten wird auch die Wirbelsäule in das Gebiet der Missbildungen hineingezogen. Die Degeneration erfasst die Knochen, welche kürzer und dünner werden, ferner die Arterien, deren Lumen weniger beträchtlich als im normalen Zustande erscheint, die Muskeln endlich, deren Primitivbündel durch das Hinzutreten von Faser- und Fettgewebe neuerer Bildung alterirt werden. Das Sarkolemma oder Perimysium wird verdickt und füllt sich mit zahlreichen Molekular-Körnchen. Die gestreiften Muskelbündel schwellen und infiltriren sich mit solchen Molekular-Granulationen, die längere oder kürzere Zeit bestehen, und zuweilen durch Fettbläschen ersetzt werden. Diese spezielle Veränderung des Muskelgewebes finden wir übrigens erst nach Verlauf einer gewissen Zeit, wenn die äussere Atrophie sehr ausgesprochen ist.

In all' diesen Fällen, sei es beim Beginne oder am Ende der idiopathischen Muskelparalysen ist das Gefühlsvermögen durchaus nicht beeinträchtigt.

Die übrigen Funktionen sind nicht gestört, Retention oder Inkontinenz des Urins oder der Fäkalmassen stellen sich nicht ein. Die allgemeine Ernährung scheint nicht zu leiden, nur das Wachsthum der paralysirten Theile ist gemindert. Zuweilen beobachtet man auch leichte gastrische Zufälle, die auf Rechnung der Dentition kommen; allein diese Störungen sind, wie bereits erwähnt, nur reine Coinzidenzerscheinungen und influenziren nicht auffallend auf den Verlauf der Paralyse.

Diagnose.

Die Diagnose der idiopathischen Muskelparalyse ist oft sehr schwierig. Zuweilen ist es selbst unmöglich sich auf der Stelle über die Natur des Uebels auszusprechen, zumal wenn dasselbe alt ist oder man den Kranken zum ersten Mal sieht. Man darf sich dabei nicht übereilen, besser wartet und beobachtet man erst einige Tage, ehe man seine Entscheidung formulirt.

Tritt die Paralyse plötzlich ohne vorhergehende Erscheinungen, oder auch langsam ohne andere Krankheitsphänomene, oder endlich im Gefolge lokaler Muskelschmerzen ein und bleibt sie selbst auf einige Muskeln oder ein einziges Glied beschränkt, so hat die Diagnose keine Schwierigkeit, die Paralyse ist eine reine Muskelparalyse und hat mit dem centralen Nervensysteme nichts zu thun. Wir haben eine idiopathische Muskelparalyse, und zwar sehr häufig rheumatischer Natur.

Tritt die Paralyse gleichmässig, ohne nachweisbare Ursache und zwar unter paraplegischer Form ohne Verletzung der Knochen der Wirbelsäule auf, so ist sie auch in diesem Falle unabhängig vom Nervensysteme und durch eine eigenthümliche Veränderung im Muskelsysteme hervorgerufen.

Haben wir es mit einer Hemiplegie zu thun, ohne dass das Gesicht an der Veränderung der Bewegungen Theil nimmt und beschränkt sich die Paralyse auf Thorax und Abdomen ohne vorhergegangene akute Erscheinungen, so müssen wir wieder die Krankheit auf das Muskelsystem zurückzuführen. Auch da haben wir eine idiopathische Muskelparalyse.

Schwieriger wird die Diagnose wenn die Paralyse auf einige oder mehrere Anfälle von Eclampsie folgt. Man könnte alsdann eine Veränderung im Nervensysteme voraussetzen. Ist indess die Eclampsie fieberlos und keine akute Affektion vorhergegangen oder nachgefolgt, so kann man mit vieler Sicherheit annehmen, dass hier keine organische Veranlassung thätig gewesen ist und darf die nachfolgende Paralyse nicht darauf zurückführen. In diesen Fällen scheint die Paralyse das Resultat der Muskelerschöpfung zu sein, und man kann sie der bekannten Alteration der Primitivbündel beimessen, die ihre Quelle in übergrossen Bewegungsanstrengungen hat.

Folgt hingegen die Paralyse auf akute fieberhafte Erkrankungen, die mit Convulsionen verbunden sind, wie Meningitis, oder mit Contraktion wie sie bei Meningeal-Hämorrhagien eintreten oder mit allgemeinen nervösen Erscheinungen wie im Hydrocephalus, so ist sie augenscheinlich die Folge mehr oder weniger ausgesprochener anatomischer Störungen des Nervensystems. Wir haben alsdann eine symptomatische Paralyse, die ganz und gar von der verschieden ist, die uns in diesem Augenblicke beschäftigt.

Dasselbe gilt von der Paraplegie, welche bei skrofulöser Entartung der Rückenwirbel eintritt; es ist unnöthig dieses weiter zu erörtern.

Die auf ein einziges Glied beschränkte idiopathische Muskelparalyse kann zu einer Verwechselung Veranlassung geben, die wir hier kurz bezeichnen wollen. Man kann sie nämlich für eine Gelenkkrankheit des betreffenden Gliedes halten, wie zum Beispiel des Hüft- oder Schultergelenkes. So führt *Rilliet* einen interessanten Fall von Paralyse einer obern Extremität an, die ganz und gar wie eine Luxation des Schultergelenkes sich zeigte. Es war nichts anders als eine einfache Erschlaffung des Gelenkes. *West* und *Kennedy* bemerken gleichfalls, dass sie hinsichtlich einer Erkrankung der Hüfte bei Kindern, die nur an Paralyse einer untern Extremität litten, nicht ganz im Klaren waren. Diese und ähnliche Irrthümer wird man leicht vermeiden, wenn man die Ursachen derselben nur nicht aus den Augen verliert.

Soll ich endlich noch von einer allgemeinen Krankheit, dem Rhachitismus reden, den man so häufig bei jungen Kindern antrifft, die gelitten haben oder schlecht genährt worden sind? Solche Kinder sind mehr oder weniger rhachitisch, lernen spät sprechen und gehen, so dass ein Unkundiger leicht glauben kann, sie seien von idiopathischer Muskelparalyse befallen. Ich glaube kaum ein Wort deshalb verlieren zu müssen. Indessen bin ich häufig von Eltern in dieser Beziehung consultirt worden. Besorgt, ihre Kinder in einem Alter, in dem sie die ersten Schritte versuchten, noch nicht gehen zu sehen, suchen sie beim Arzte Auskunft und Beruhigung. Welch' bedeutender Unterschied indessen zwischen dem Zurückbleiben in Folge eines Ernährungsfehlers und der lokalen, paraplegischen oder hemiplegischen, idiopathischen Muskelparalyse! Hier beim Rhachitismus sind die Bewegungen im Allgemeinen schwach, die Thätigkeit des einen Gliedes ist nicht lebhafter, als die des andern, alle bewegen sich gleichförmig, zumal wenn das Kind liegt; das Stehen geschieht nur mit Mühe, ist jedoch bei ein wenig Unterstützung möglich; wir haben eine *allgemeine* Muskelschwäche vor uns. In der idiopathischen Muskelparalyse dagegen sehen wir eine energische Thätigkeit einiger Partien und mehrerer Gliedmaassen, Verminderung oder gänzliches Aufhören der Bewegung der entgegengesetzten Glieder. Dieser Contrast macht einen Irrthum in der Diagnose unmöglich.

Prognose.

Die idiopathische Muskelparalyse bei jungen Kindern ist eine nicht unbedeutende Krankheit. Welchen Ursprung sie auch haben mag, immer ruft sie eine Alteration der Ernährungsfunktionen einer Partie des Muskelsystems hervor und zieht fast immer unheilbare Missbildungen nach sich. Tödlich ist sie nie. Bei unvollständiger Ausbildung kann man eher Heilung erzielen, als bei ganzen und vollständigen Paralysen. Dasselbe gilt wenn die paralytischen Zufälle plötzlich und entschieden auftreten; entwickelt sich die Paralyse langsam und progressiv, so erfordert ihre Heilung immer längere Zeit. Entscheidend für eine mehr oder weniger günstige Prognose sind Sitz und Ausdehnung der Krankheit; günstiger ist sie selbstredend, wenn die Paralyse sich auf einen der Kopfnicker oder auf einige Muskeln des Vorderarms beschränkt, als wenn sie eine ganze obere Extremität ergriffen hat oder gar als Hemiplegie oder Paraplegie auftritt. Unter solchen Verhältnissen basirt die Prognose auf der grösseren oder geringeren Wichtigkeit der paralytischen Partien und auf der unheilbaren Missbildung, welche Folge davon sein kann.

Behandlung.

Beim Beginn der Zufälle muss man den Zustand des Mundes der Kinder genau untersuchen und nachsehen wie es mit dem Zahnen steht. Findet man den einen oder den anderen Zahn im Begriff, das Zahnfleisch zu durchbrechen, so befördere man sein Hervortreten durch Einschneiden des Zahnfleisches. Ist die Paralyse weiter vorangeschritten, so ist diese Operation unnütz und hat keinen Sinn mehr, denn man müsste sie alsdann bei allen Kindern ohne Ausnahme vornehmen. Wo fände man etwa ein Kind von ein oder zwei Jahren, das nicht beständig einen Zahn hätte, der am durchbrechen ist? Es hiesse wirklich einer einfachen Coinzidenz die ganze Wichtigkeit einer wohl nachgewiesenen ätiologischen Ursache beilegen, wenn man diesen Umstand als Ursache der Paralyse betrachten wollte, und man würde einen grossen Fehler begehen, wenn man sich von diesem Ausgangspunkte bei der Behandlung leiten lassen wollte.

Also nur wenn das Zahnen schwer, langsam und mühsam vor sich geht, löst man das Zahnfleisch los.

Sind die Kinder verstopft oder zeigen sich andere Störungen der Verdauung, so muss man dem schleunigst abhelfen. Man sorge also für gehörige Leibesöffnung, indem man Cichorien- oder Rhabarbersyrup, Manna in Milch, ein Infusum foliorum Sennae mit Kaffe, oder eine leichte Dosis Calomel verordnet. Das sind ungefähr die Mittel, mit welchen man die Behandlung der idiopathischen Muskelparalyse einleitet.

Dann suche man sich so genau als möglich von der Lebensweise der Kinder, ihrem Aufenthaltsorte bei Nacht, ihrer Bekleidung, ihrer physischen Erziehung zu unterrichten, ob man nicht vielleicht auf einen Umstand stösst, welcher, indem er die Wirkung von Kälte auf die Glieder begünstigt, aetiologischen Werth für die Entstehung

der Paralyse gehabt hat. Häufig genug steckt man die Kinder vorzeitig in Kleider, die nicht Schutz genug gewähren, trägt sie so an die Luft, legt sie oft ohne Wickelzeug auf ihr Lager, und dieses, sie schlecht bedeckend lässt oft eine ganze Seite des Körpers der Wirkung der Kälte ausgesetzt. Das sind ebenso viele Ursachen, welche die Paralyse, die wir unter dem Namen der rheumatischen kennen gelernt haben, hervorrufen können. Diese Thatsache lässt sich nicht bestreiten, wenn dem Verluste der Bewegungsfähigkeit Schmerzen wie bei Halsverkrümmung und einigen andern Gliederparalysen vorhergehen. Man soll also die Kinder nicht zu früh in Freiheit setzen und ihnen während der ersten Monate ihres Lebens das Wickelzeug lassen. Was man auch immer sagen mag, das Wickelzeug ist doch zu etwas gut und wäre es auch nur das Kind vor der Kälte zu schützen; aber die Mode hat es nun einmal verbannt und es wird schwer halten, den starken Geistern unseres Zeitalters gegenüber ein Wort zu seiner Vertheidigung wirken zu sehen.

Zeigen sich beim Beginne der Paralyse Muskelschmerzen, so verordnet man Bäder mit Kleie oder Flieder, Dampfbäder und Ueberschläge von Narcoticis, Einreibungen mit einem Liniment, das aus gleichen Theilen Oel und Laudanum besteht, Einreibungen mit einem beruhigenden Balsam vermittelst warmer Flanellappen, welche man mit den angegebenen Substanzen tränkt. Später sind Salzbäder und oft wiederholte Schwefelbäder angezeigt. Trockne aromatische oder excitirende Reibungen der kranken Partien Morgens und Abends vorgenommen, werden die Wirkung der Bäder bedeutend unterstützen. In dieser eigenthümlichen Form der Paralyse muss man ganz besonders auf die Capillarcirkulation zu wirken suchen, um der Degeneration der Muskeln einen Damm entgegenzusetzen. In diesem Falle gebraucht man auch Rubefacientia, Einreibungen mit Oleum Crotonis, Morgens und Abends einige Tage lang, und wendet, wenn die Bläschen geheilt sind, kleine fliegende Vesikatore mit Erfolg an, um den Gang der Paralyse zu hemmen. Hat man es mit einer Paraplegie zu thun, so finden diese Mittel bei den untern Extremitäten ihre Anwendung, ausserdem applizirt man sie auch auf die Lumbalgegend, um den Nerveneinfluss des Rückenmarks zu erregen.

Ferner haben wir in Elektrizität und Galvanismus therapeutische Agentien, die in diesem Falle alle Berücksichtigung verdienen. Elektrische Bäder, Friktionen mit metallischen Bürsten, Galvanisation der Haut vermittelst elektro-magnetischer Apparate und zwar in kurzen Sitzungen von zehn bis zwölf Minuten je nach der Kräftigkeit des Kindes haben bemerkenswerthe Resultate hervorgebracht.

Weicht die Paralyse nicht und ist bereits Atrophie des Gliedes eingetreten, so muss man mit dem äussern Elektrisiren die Galvanopunktur vermittelst sehr feiner Platinanadeln, welche man in die Muskeln stösst verbinden. Man leitet durch dieselben einen elektrischen Strom, der mit dem Alter und der Widerstandsfähigkeit der Kinder in Verhältnisse steht. Der Durchmesser der Nadeln darf höchstens ein Viertel Millimeter betragen, damit sie weniger schmerzhaft sind und keine Blutung hervorrufen.

Sanftes Kneten der Glieder und gymnastische Bewegung derselben, wenn sie möglich ist, sind ebenfalls zu rathen und haben unter der Leitung einsichtsvoller Aerzte sehr günstige Resultate geliefert.

Sehr selten ist es bis jetzt gelungen, die Muskelcontraktion durch den Gebrauch der speciellen Arzneimittel, welche durch ihre Eigenschaft die Muskeln zu erregen besonders bekannt sind, wieder zu erwecken. *Heine* räth die Tinct. nucis vomicae in einer Dose von 12, 20 und höchstens 24 Tropfen zu geben, und behauptet nach Verlauf mehrerer Wochen eine bemerkenswerthe Besserung dadurch eintreten gesehen zu haben. Auch Strychnin. sulfur. hat er in einer Dosis von 3—8 Milligrammen ($^1/_{16}$—$^1/_6$ Gran) angewandt; unter dem Einflusse dieses Mittels kehrten Wärme und Transpiration der paralysirten Theile zurück.

R. Strychn. sulf. gr. j
Syrup sacch. ℥iijß
D.S. täglich zwei bis drei Kaffelöffel voll zu nehmen.

Auch Rhus toxicodendron ist angewandt worden; Nux vomic. und Strychnin sind ihm jedoch bedeutend vorzuziehen.

R. Pulv. fol. Rhois toxicod. gr. $^1/_4$
Camphor. trit. gr. ß
Sacch. alb. gr. v
M. f. pulvis.
Dent. tal. dos. No. .....
S. Früh und Abends 1 Pulver zu nehmen.

Ist endlich die Muskelatrophie bis zu einem ziemlich hohen Grade gestiegen und hat sie bereits die oben erwähnten Gelenkdeformationen, vorzüglich Klumpfüsse hervorgerufen, so muss man die lokale Behandlung bis zum sechsten oder siebenten Jahre fortsetzen und dann zu den speziellen orthopädischen Prozeduren schreiten.

Aphorismen.

118. Die Paralyse eines oder mehrerer Muskeln des Rumpfes oder der Extremitäten, die mit Schmerzen eintritt, hat immer in einer Localaffection des Muskelsystems ihre Quelle.

119. Die Paralyse eines oder mehrerer Muskeln, welche auf Eclampsie folgt, hat ihren Sitz in den Muskeln selbst.

120. Die partielle oder allgemeine Paralyse, welche auf fieberhafte Convulsionen folgt, ist auf eine Verletzung der Nervencentren und -stränge zurückzuführen.

121. Die Paralyse bringt bei Kindern Atrophie der Muskeln und Verkürzung der Extremitäten hervor.

Bischoff, C. H. E., De usu galvanismi in arte medica, speciatim in morbis nervorum paralyticis. Jenae 1801.

Fournier, L. G. S., Sur l'application du vésicatoire sur la tête dans quelques cas de paralysie. Paris 1803. 4.

Beaudenom de la Maze, Ant., Diss. sur la paralysie des extrémités inférieurs. Paris 1817. 4.

Marx, F. H. K., Zur Lehre von der Lähmung der untern Gliedmaassen. Karlsruhe 1838. gr. 12.

Heine, J., Beob. über Lähmungszustände der untern Extremitäten und deren Behandlung. Mit Figuren. Stuttg. 1840. 4.

DREIZEHNTES KAPITEL.

CONVULSIONEN ODER ECLAMPSIE DER SAEUGLINGE.

Unter *Convulsion* versteht man im Allgemeinen jede unfreiwillige, ungeordnete Bewegung, welche man in dem System der willkührlichen Muskeln wahrnimmt. Dieser Ausdruck dient zur Bezeichnung von Affektionen, die ihrer Natur nach sehr verschieden sind, sich aber auf vollkommen gleiche Weise äussern.

Die Convulsionen werden besonders an den Muskeln des Gesichts und der Gliedmassen beobachtet.

Diese Nervenzufälle bezeichnet man auch mit dem Namen *Eclampsie* und *Epilepsie* der *Kinder*, wegen des hohen Grades von Aehnlichkeit, welche sie mit der ausgesprochenen Epilepsie der Erwachsenen haben. Wir werden später sehen, was von dieser Ansicht zu halten ist.

Die Convulsionen beobachtet man bei den Kindern überhaupt; bei weitem am meisten jedoch ist die allerfrüheste Kindheit deren Entwicklung günstig. Dies erklärt sich aus der ausserordentlichen Empfindlichkeit des Gehirns in einem Alter, in dem die Eindrücke, von welcher Art sie auch immer sein mögen, neu und deshalb gefährlich sind, wenn sie nur im Geringsten stark werden. Ueberall in der Natur finden wir Abstufungen, und auch die Organe müssen sich ganz allmählig an die äusseren Eindrücke gewöhnen. Der im Augenblicke der Geburt über die Pupille geworfene Schleier hebt sich nur langsam, und das Kind, das den Schoss der Mutter verlässt, sieht nicht sogleich das volle Sonnenlicht; es würde seinen Glanz nicht ertragen können, sondern in seinen Schmerzen unterliegen. Deshalb muss das Licht nur nach und nach an Intensität zunehmen, und nicht eher kann der Säugling den vollen Glanz ertragen, als bis sein Sehorgan daran gewöhnt ist. Ebenso muss auch das Centralorgan der Empfindung sich mit den physischen Eindrücken vertraut machen, die es treffen, und ebenso dürfen auch nur ganz schwache, im Anfange auf jene einwirken, widrigenfalls es zu hef-

tigen Erschütterungen, Unordnung in der Gehirnthätigkeit und Störung der Bewegungsfunktionen, die einzige, welche bei Säuglingen möglich ist, kommen muss. Daher ist bisweilen der Schmerz eine Gelegenheitsursache für convulsivische Zufälle. Von geringer Bedeutung ist sein Sitz, ob er inmitten des Centralorgans des Nervensystems selbst entstehe, oder an einem ganz entgegengesetzten Punkte des Körpers. Die Reflexerscheinungen und die Endwirkung bleiben dieselben.

Ihrem Wesen nach zerfallen die Convulsionen ganz natürlich in zwei scharf getrennte Klassen. Zur ersten rechnet man die Convulsionen, welche sich nur als eine lebhafte Erregung der Nervenfasern des Gehirns ohne wahrnehmbare Strukturveränderung dieses Organes zu erkennen geben. Wir werden sie unter dem Namen der *essentiellen, sympathischen Convulsionen* oder als *Eclampsie* beschreiben. Die zweite Klasse wird von den *symptomatischen* Convulsionen gebildet; diese entspringen aus derselben Nervenerregung; letztere aber ist die Folge einer materiellen Gewebsveränderung des Gehirnes.

Essentielle Convulsionen oder Eclampsie.

Die Eclampsie ist unabhängig von materiellen Störungen in den Nervencentren; sie entwickelt sich in Folge der verschiedensten Ursachen und ziemlich häufig findet sie sich im Verlaufe von bestimmten, immer gleichen krankhaften Zuständen, was zu der Meinung veranlassen kann, als bestehe ein besonderes sympathisches Verhältniss zwischen dem Gehirn und dem kranken Organe. Wenn man übrigens dieses Verhältniss bei dem Erwachsenen auch gern zugibt, so finde ich doch keinen Grund, weshalb man es beim Kinde verwerfen sollte. Es spricht sich bei jenem durch Delirien aus, die die Manifestation einer Verwirrung und einem Auseinandergehen der Vorstellungen sind; bei letzterem durch die Störung der einzigen, bereits bestehenden Funktion des Gehirns, nämlich durch die gestörte Muskelthätigkeit. Der convulsivische Zustand muss als die in der zartesten Kindheit allein mögliche Störung der Gehirnthätigkeit angesehen werden. Eine Verwirrung von Ideen und Vorstellungen kann nicht stattfinden, da ja eine vollkommene Ordnung derselben noch nicht vorhanden ist. Es ist klar, dass die Convulsionen, unter denen eine Pneumonie endet, ein ähnliches Zeichen darstellen, wie das Delirium, das sie beim Erwachsenen begleitet.

Ich habe 91 Fälle von Convulsionen bei Säuglingen gesammelt. Unter diesen waren 57 unter der Form der essentiellen und 34 symptomatische Convulsionen. Unter den Fällen mit essentiellen Convulsionen wurden 25 in Mitten der besten Gesundheit befallen, und genasen ohne eine Spur davon zu behalten; vier starben mehrere Monate später in Folge von anderen Krankheiten, ohne materielle Veränderungen im Gehirne darzubieten; 17 hatten ihre Convulsionen im Verlaufe von mehreren schweren Krankheiten sogleich bei ihrem ersten Auftreten oder am Ende der Pneumonie im Ver-

laufe des Erysipel's, des Fiebers in Folge der Kuhpockenimpfung u. s. w.; sieben von ihnen unterlagen. Nur bei einem Einzigen liess sich eine materielle Veränderung im Gehirn nachweisen. Es fand sich nämlich im Centrum semiovale Vieussenii, rechterseits, ein von unversehrter Marksubstanz umgebener Tuberkel; 11 dieser Fälle wurden durch die Umstände von mir entfernt und leider meiner Beobachtung entzogen. Das Resultat dieser Zusammenstellung ist ganz eigenthümlich; es beweist auf das Bestimmteste, dass Convulsionen entstehn können:

1) bei vollkommner Gesundheit;
2) im Verlaufe akuter Affektionen, in denen sie dem Delirium gleichbedeutend sind;
3) endlich, dass es durchaus keine Beziehung gibt, zwischen gewissen Convulsionen und den anatomischen Veränderungen der Nervencentren, da wir ja aus unseren Leichenöffnungen sehen, dass auf 11 Kinder, welche kürzere oder längere Zeit nach dem Erscheinen der Zufälle erlagen, 10 kommen, deren Gehirn durchaus keine materielle Veränderung aufweisen konnte.

Die symptomatischen Convulsionen waren in sechs Fällen bedingt durch Meningitis granulosa, zweimal durch einfache Meningitis, viermal durch Encephalitis mit und ohne Hirntuberkeln, einmal durch einen idiopathischen Hydrocephalus acutus, einmal endlich durch die Gegenwart eines Hirntuberkels ohne Encephalitis.

Wir lassen hier eine andere statistische Zusammenstellung folgen, welche sehr wohl zeigt, wie häufig die Convulsionen in der ersten Kindheit sind, und die zugleich wichtige Notizen über die Erblichkeit dieser Zufälle an die Hand gibt. Ich habe sie aufgezeichnet, nachdem ich eine sorgfältige Untersuchung der Kranken angestellt hatte, und habe sie in meiner Assistenzzeit bei Professor *Trousseau* genau beobachtet. In einem Zimmer, das vier und zwanzig Betten fasste, befanden sich an jenem Tage nur allein sechzehn von Convulsionen Befallene. Unter dieser Anzahl von Kindern waren sieben, welche früher schon an Convulsionen gelitten hatten; bei mehreren war das Leiden angeboren und in ihrer Familie erblich. Ueberdiess habe ich nur in solchen Fällen Convulsionen angenommen, die von Bewusstlosigkeit und auffallenden Muskelbewegungen begleitet waren. Ich lasse hier die Beschreibung der Fälle folgen; sie mag vielleicht etwas zu weitläufig sein, aber sicher nicht uninteressant. Ganz unbefugter Weise hat ein Arzt sie der ersten Auflage dieses Werkes entnommen, um sie als das Resultat eigener Beobachtung bekannt zu machen.

„1) *Eleonore Chopin*, ein Jahr alt, noch ohne Zähne, hatte eben die Kuhpocken eingeimpft bekommen. Das Impffieber war ziemlich lebhaft, und machte das Kind ganz krank. An demselben Tage hatte sie Anfälle von Convulsionen, wovon der eine zwanzig, der andere zehn Minuten dauerte; sie verschwanden ohne Spuren zu hinterlassen."

„2) *François Lecoq*, ein Jahr alt, und bei dem die beiden mittlern untern Schneidezähne sich entwickelt hatten, wurde beim Durchbruch des mittleren obern Schneidezahnes von heftigen Convulsionen

befallen. Bewusstlosigkeit war vorhanden, sein Antlitz verstört und trüb, und seine Glieder verdrehten und bewegten sich auf jede mögliche Art. Nach zehn Minuten trat Bewusstsein und sein natürlicher Zustand wieder ein.“

„3) Ein Mädchen von zwanzig Monaten, welches schon vorher in demselben Saale gelegen hatte, war in einem Alter von einem halben Jahre unter sonderbaren Umständen von Convulsionen befallen worden. Man brachte eine Kranke mit heftigen Delirien am Bette dieses Kindes vorbei, als auf einmal das Kind erschrack und in Convulsionen verfiel, welche eine volle Viertelstunde anhielten. Einen zweiten Anfall, der anderthalb Stunden dauerte, hatte es in seinem fünfzehnten Monate in Folge einer zweitägigen Stuhlverstopfung. Die Convulsionen schwanden nach Darreichung eines ätherisch-öligen Tränkchens.“

„4) *Marie Wadeler*, ein halbes Jahr alt, noch ohne Zähne, war vierzehn Tage nach ihrer Geburt von deutlich ausgesprochenen Convulsionen befallen worden. Sie wiederholten sich an mehreren Tagen darauf, wesshalb das Kind, in einem Alter von drei Wochen, ins Hospital gebracht wurde. Nach einer vier und zwanzigstündigen Stuhlverstopfung kamen neue Anfälle von Convulsionen, welche einen Tag und eine Nacht fortdauerten, und mit leichten Remissionen und vollkommener Bewusstlosigkeit einhergingen.“

„Die Mutter dieses Kindes hatte schon vier Kinder in Folge von Convulsionen verloren. Das erste starb in einem Alter von 2 Monaten nach siebenstündigen Convulsionen, welche es anscheinend gesund an der Mutterbrust befallen hatten; das zweite mit eilf Monaten, nachdem es vorher schon lange krank gewesen war; es hustete viel und hatte häufige Stühle, in Folge dessen sich ein Marasmus herausgebildet hatte, der den Tod nach sich zog unter Convulsionen, die es auch mehrmals während seiner Krankheit gehabt hatte. Das dritte starb mit drei und zwanzig Monaten nach einer langwierigen Eiterung aus dem Ohre; es war sehr abgemagert. Gleich der erste Anfall von Convulsionen, den es bekam, machte seinem Leben ein Ende. Das vierte wurde drei Jahre alt, ohne von Convulsionen heimgesucht zu werden; auf einmal klagte es über Kopfweh, bekam Erbrechen, endlich Convulsionen, dem Coma folgte. Am 9. Tage erlag es.“

„Die Mutter hatte von ihrem fünfzehnten bis zwanzigsten Jahre sehr an Hysterie gelitten.“

„5) *Jeanne Bois* litt sehr häufig an Convulsionen bis zu ihrem siebenten Jahre; beim letzten Anfalle blieb Verziehung des Mundes zurück. Sie hatte von zehn Geschwistern sechs an Convulsionen verloren. Die vier übrigen litten an denselben Nervenzufällen bis zu ihrem siebenten und achten Jahre. Eines dieser Geschwister behielt davon eine Verkürzung des Sterno-cleido-mastoideus zurück.“

„Diese Frau hat in fünfzehn Jahren zehn Kinder geboren, welche sie alle, mit Ausnahme des ersten, selbst säugte. Dieses litt häufig an Convulsionen bis zu seinem dritten Jahre, und starb in Folge einer akuten Darmaffektion.“

„Beim zweiten Kinde hatten sich mit acht Monaten eben seine ersten zwei Schneidezähne entwickelt, als es eines Morgens, gegen fünf Uhr von Convulsionen befallen wurde, die bis zum Abend dauerten, an welchem es noch starb.“

„Das dritte Kind starb mit acht Monaten; es hatte schon zwölf Zähne, ohne dass es während dieser auffallend schnellen Zahnentwicklung je derartige Nervenerscheinungen gezeigt hatte. Beim Durchbruch des zwölften Zahns schien das Kind etwas unwohl, hatte Anfangs Diarrhoe, später Stuhlverstopfung, bekam zuletzt Convulsionen, unter denen es starb.“

„Das vierte Kind war sechzehn Monate alt; hatte schon an Convulsionen gelitten. Sie wiederholten sich jeden Tag, während einer Brustaffektion, die zwei Monate dauerte, und wurden stets heftiger. Der letzte Anfall war sehr stark, dauerte zehn Minuten und endete mit dem Tode.

„Das fünfte Kind lebt noch. Die Convulsionen fingen bei ihm in seinem neunten Monate an und dauerten bis zu sieben Jahren. Jetzt ist es neun Jahre alt.“

„Das sechste ist sieben Jahre alt, und hat in seinem ganzen Leben nicht mehr als vier Anfälle von Convulsionen gehabt. In Folge des letzten, der in seinem achtzehnten Monate auftrat, war einige Wochen lang eine Contractur des Armes zurück geblieben, welche jedoch nach und nach wieder verschwand.“

„Das siebente hatte dreimal solche Krampfanfälle, starb mit acht Monaten in Folge einer Enteritis, als deren Schlussscene gleichfalls convulsivische Erscheinungen auftraten.“

„Das achte, drei Jahre alt, wurde ebenfalls oft von Convulsionen heimgesucht. Von seinem letzten Anfall hat es eine Senkung und ein Zucken des obern Augenlides zurück behalten.“

„Das neunte starb mit neun Monaten, ohne Nervenzufälle überhaupt und ohne Convulsionen.“

„Das zehnte, *Marie Bailly*, sechs Monate alt, zur Zeit auf der Abtheilung der Ammen, hatte bereits einmal im dritten Monate nach der Geburt einen Anfall Convulsionen; er dauerte zehn Minuten.“

„Alle diese Kinder waren von demselben Arzte behandelt worden, der ihnen eine antispasmodische Arznei reichte. Bis zu seiner Ankunft gebrauchte die Mutter jedesmal die Vorsicht, ihnen einige Körnchen Salz in den Mund zu bringen.“ —

„6) *Léon Spinget*, jetzt sechs Monate alt, machte mit vier Monaten einen heftigen Anfall von Convulsionen durch. Dieser trat beinahe sofort auf, nachdem das Kind an seiner Amme getrunken welche unmittelbar vorher sich heftig erzürnt hatte.“

„7) *Jacques David*, zwanzig Monate alt, war schon sehr oft bei einer sonst vollkommenen Gesundheit von Convulsionen befallen worden. Mit siebzehn Monaten bekam er die Blattern, deren Eruption ähnliche Nervenzufälle vorausgingen. Zur Zeit leidet er an einer unbedeutenden entzündlichen Affektion des Kehlkopfes und hat schon zweimal Convulsionen gehabt, bei denen Bewusstlosigkeit eintrat, das Gesicht bläulich anlief, die Halsvenen strotzten und irre-

guläre Bewegungen in den Muskeln der Gliedmaassen sich zeigten. Diesen Zeichen folgte eine Periode der Abgeschlagenheit und des Schlafs. Die Mutter dieses Kindes litt an Convulsionen bis zum Alter von 8 Jahren.“

Weitere Bemerkungen den eben angeführten Fällen beizufügen, halte ich für unnöthig. Sie werden sich besser in der weiteren Beschreibung unterbringen lassen, und überhaupt dort mehr an ihrem Platze sein.

Aetiologie.

Die Eclampsie befällt sehr junge Kinder und solche, bei denen die Entwicklung des Nervensystems ein deutliches Uebergewicht zeigt. Man beobachtet sie bei solchen, deren Intelligenz früh reif ist, welche letztere diese vorzeitige Geistesentwicklung bis zu einem gewissen Punkte durch ein lebhaftes Mienenspiel kund geben. Die unbedeutendsten Eindrücke prägen sich ihnen tief ein. Solche Kinder äussern auch schon sehr früh ihre Einfälle und ihre Launen, die Umgebung muss ihnen gewähren, was sie wollen; ein unerwartetes Geräusch bringt sie in die heftigste Aufregung. Ihr Schlaf ist unruhig, oft von leichten Muskelzuckungen unterbrochen, bisweilen auch von einem Angstschrei, mit dem die Kinder plötzlich erwachen, zum grossen Erstaunen der Anwesenden.

Die Eclampsie ist sicher erblich. Ausser den von *Baumes* und mehreren anderen Autoren zur Stütze dieser Ansicht erzählten Fällen, haben wir als Beispiel eine Familie erwähnt, die aus 10 Personen bestand, welche sämmtlich in ihrer Kindheit an Convulsionen litten. Eine Frau aus dieser Familie verheirathete sich und gebar zehn Kinder, welche mit Ausnahme eines einzigen, sämmtlich Convulsionen bekamen. Sechs von ihnen starben.

Es sei mir vergönnt, hier den Fall zu erwähnen, dass eine Frau bis zu ihrem achtzehnten Jahre von Convulsionen heimgesucht wurde, sowie den einer anderen Person, welche nach der Pubertät an Hysterie litt, deren Kinder mehrmals von Convulsionen befallen wurden. Gemüthsbewegungen, welche Schwangere erfahren, scheinen gleichfalls auf die Entwicklung dieser Krankheit von Einfluss zu sein. *Guersant* und *Blanche*, die diese Ansicht nur bedingungsweise zugeben, erzählen, dass eine, besonders während ihrer Schwangerschaft überaus zanksüchtige Frau ihre drei Kinder kurz nach der Geburt schnell und plötzlich unter deutlich ausgesprochenen Convulsionen sterben sah.

Ebenso beschuldigt man auch die Gewohnheit als eine praedisponirende Ursache für die vielfach sich wiederholenden Convulsionen. Indessen ist es möglich, dass die Nervenerscheinungen die man auf diesen Einfluss beziehen zu müssen glaubt, die Folge derselben allgemeinen Krankheitsursache sind, welche die ersten Anfälle hervorgerufen haben. Der zweite Anfall ist, wie der erste, die Folge einer Gehirnreizung, welche nur vermöge einer besonderen Anlage des Kindes diese bestimmte Wirkung hat.

In gleicher Weise beobachtet man die Eclampsie sowohl bei plethorischen, wie bei vollständig anämischen Kindern. Beide Zustände führen zu demselben Resultate. So entgegengesetzt sie auch zu sein scheinen, sagt *Barrier*, so haben sie doch dieselbe Wirkung: „die Convulsionen befallen ein neugeborenes plethorisches Kind, bei dem man die Nabelschnur zu bald unterbunden hat, eben so gut als ein durch reichlichen Blutverlust anämisch gewordenes.“

Alle heftigen Eindrücke, z. B. der Schreck nach einem starken Geräusch, das grelle, unmittelbar nach der Geburt blendende Licht, die Eifersucht und Missgunst, die aus der Beschäftigung mit einem andern Kind entspringt, der Widerspruch und Zorn, die Erregung der Gefühlsnerven durch Kitzeln, der Schmerz, welcher durch zu fest geschnürtes Wickelzeug verursacht wird, in denen vielleicht noch eine Stecknadel verborgen ist, welche in die Haut eingedrungen ist, sowie der durch das Zahnen oder die Verletzung irgend eines Organes bedingte Schmerz sind alles Reize, welche Eclampsie hervorzurufen im Stande sind. Hitze und verdorbene Luft haben oft dieselbe Wirkung: „Wir haben oft gesehen, sagt *Guersant* und *Blache*, dass kleine Kinder Convulsionen bekamen, weil sie sich in einem sehr heissen Zimmer befanden, in einem Theater oder einer Kirche, wo eben eine grosse Menge Menschen zusammen gehäuft war.“

Veränderungen der Milch bei Säugenden bringen oft Convulsionen beim Kinde hervor. Dies ist besonders leicht der Fall, wenn bei einer Frau die Milchsekretion momentan durch einen heftigen Zornausbruch gestört worden ist, und sie unter diesen Umständen das Kind anlegt. Die Milch erfährt eine Aenderung ihrer Mischungsverhältnisse; sie wird dünn, serös und hat einen geringen Rahmgehalt. Ohne Zweifel handelt es sich um eine ähnliche Veränderung und denselben Einfluss bei dem Kinde, dessen *Guersant* Erwähnung thut. Dieses bekam jedesmal Convulsionen, wenn seine Mutter, eine sehr empfindliche Frau, ihm die Brust gereicht, nachdem sie mit ihrem Manne den Coitus vollzogen hatte. Man führt bei dieser Gelegenheit als Beispiel die besonderen Idiosynkrasien an, indem man die Bemerkung einflicht, dass Frauen ohne auffallende Erscheinungen ihre eigenen Kinder stillten, dagegen bei anderen Kindern Convulsionen erzeugten, wenn sie dieselben gleichzeitig an sich trinken liessen. Dieser Fall wird von *Soemmering* erzählt, und ohne Bedenken von *Andral*, *Guersant*, *Blache* und *Barrier* angeführt; aber dennoch ist er so eigenthümlich in seiner Art und so abweichend von unserer täglichen Beobachtung, dass man kaum anders glauben kann, als dass irgend ein Umstand unbekannt geblieben und daraus ein Missverständniss erwachsen ist. Gewiss übergeben jeden Tag Hunderte von Müttern ihre Kinder an Ammen, ohne dass man etwas Aehnliches bemerken könnte.

Sehr häufig sieht man in Folge von Störung oder Trägheit der Funktionen des Darmkanals Convulsionen entstehen. Die Zurückhaltung des Meconiums, die Gegenwart von unverdauten und nicht assimilirbaren Substanzen im Darm, die die Passage nur hemmen, oder Faekalmaterien u. s. w. können sämmtlich ihren Ausbruch bewirken.

Dagegen treten sie oft sonderbarer Weise während eines heftigen Durchfalls auf, der entweder von selbst oder auf Darreichung eines Abführmittels entstanden ist. *Trousseau* hat mich mehrmals auf diesen Umstand aufmerksam gemacht, der merkwürdig ist, sowohl in Rücksicht auf seine Seltenheit als auch auf die allgemein angenommene Ansicht, wonach doch die Verstopfung am Meisten zur Entstehung derartiger Zufälle beitragen soll. Ebenso sollen diese auch durch die Anwesenheit von Würmern im Darmkanal hervorgerufen werden. Obwohl nun die Ansicht über den Einfluss der letzteren Ursache so allgemein, selbst bei Männern von Bedeutung, angenommen ist, so verdient sie doch nicht so ganz diese hohe Beachtung. Höchst wahrscheinlich haben die von unseren Collegen, welche den durch Wurmreiz bedingten Zufällen einen so hohen Werth beigelegt haben, ihre Beobachtungen unter einem ganz anderen Breitengrade, als dem von *Paris* gesammelt. In dieser Stadt sind die Eingeweidewürmer sehr selten, und kommen besonders beim Typhoidfieber vor. Wenige Aerzte werden wohl nach meiner Meinung Gelegenheit gehabt haben, einen irgend bemerkenswerthen Einfluss dieser Entozoen auf die Gesundheit der Kinder zu constatiren; überhaupt möchten wenige im Stande sein, alle jene Störungen, die man einst durch sie verursachen liess, von ihnen abhängig erscheinen zu lassen.

Endlich beobachtet man Convulsionen im Beginne und Verlaufe gewisser Entzündungskrankheiten. So erzählt *Barrier*, dass er sie dreimal beim Beginne der Pneumonie gesehen, ohne das dabei eine materielle Veränderung in dem Nervensystem sich hätte nachweisen lassen. In gleicher Weise bemerkt man sie beim Beginne der Variola und der Masern. Diese Zufälle sind alsdann von guter Vorbedeutung und lassen nach *Sydenham* einen günstigen Ausgang dieser Krankheiten voraussagen. Endlich zeigen sie sich im Verlaufe der Krankheiten der Respirationsorgane, während des Keuchhustens, der Pneumonie u. s. w. Ich selbst habe ein Kind gesehen, welches am Keuchhusten litt und die Convulsionen achtzehn Tage hindurch behielt. Die Convulsionen, welche am Ende akuter Krankheiten auftreten, geben immer eine ungünstige Prognose und verkünden fast immer den nahen Tod.

Symptomatologie.

Die essentiellen und sympathischen Convulsionen charakterisiren sich durch unfreiwillige, ungeordnete, mehr oder weniger heftige Bewegungen der willkührlichen Muskeln. Das Bewusstsein ist nur unvollkommen aufgehoben; jede Willensäusserung ist unmöglich, doch bleibt bisweilen das Denkvermögen ungestört. Dies weiss man aus den Schilderungen von Kindern, welche alt genug waren, um über ihren Zustand nachträglich Rechenschaft geben zu können. Wir rechnen jedoch die unbedeutenden Zufälle nicht zu den Convulsionen, die man von Zeit zu Zeit bei Kindern bemerkt, und die sich als Zucken in den Gliedern zu erkennen geben, mit momentanem Verdrehen der Augen, die sich unter dem oberen Augenlide verstecken. Diese Erscheinung bezeichnen Laien als *innere Convulsionen (stille Gichter)*.

Die Bewegungen bei den essentiellen Convulsionen sind intermittirend und treten anfallsweise auf, in ausserordentlich verschiedener Zahl und Dauer. Der Eintritt des Anfalls ist gewöhnlich rasch und unerwartet. Bei schon etwas verständigern Kindern kündigen sie sich durch einige Vorläufer an, welche sich auf Rechnung der gesteigerten Nervenreizbarkeit bringen lassen. Bei Säuglingen gibt es durchaus keine Vorzeichen, wenigstens keine solchen, die für den Arzt in Betracht kommen könnten.

Diese Anfälle kommen plötzlich und ohne dass irgend eine Ursache für ihr Auftreten sich finden liesse; hie und da freilich beobachtet man sie nach Gemüthsbewegungen, welche die Amme erfahren hat, oder auf einige der oben erwähnten Umstände hin, im Verlaufe der Zahndurchfälle oder während einer ernsteren akuten Affektion.

Das Kind erscheint wie von einem fremdartigen Eindruck überrascht, sein Blick ist fixirt und gleichsam strahlend; der Körper streckt sich; die Glieder dehnen sich und werden straffer; der Kopf beugt sich nach hinten; das Gesicht schwillt an, und zeigt eine plötzliche Röthe; nach einem Augenblick der Ungewissheit und der Angst sieht man den Kopf sich nach rechts oder links wenden, die Kiefer pressen sich gegen einander, die Glieder, straff gestreckt, zeigen leise Spuren von versuchter Beugung und Streckung, die Respiration ist kaum wahrzunehmen. Nach kurzer Zeit scheint sich im Innern ein Sturm zu erheben, das Gesicht wird blau, die oberflächlichen Halsvenen schwellen an und geben sich durch die Haut hindurch zu erkennen; in diesem Augenblick kommen die convulsivischen Bewegungen zum Ausbruch. Der Blick ist irrend, die Augen verdrehen sich mit grosser Schnelligkeit; jedes einzelne bewegt sich gleichsam nach eigner Willkühr, in einer von dem anderen abweichenden Richtung; oder das eine rollt um seine Achse, während das andere unbeweglich still steht, plötzlich verbergen sie sich jetzt unter dem obern Lide, in der Art, dass man nur noch das Weisse vom Auge (die Sclerotica) sehen kann: ein garstiger Anblick! Die Gesichtszüge sind entstellt, manchmal sogar schauererregend durch ein ungewöhnliches Spiel der Gesichtsmuskeln. Die Lippen sind nach jeder Richtung verzerrt; der schnelle Wechsel in ihrer Zusammenziehung gibt dem Gesichte beinahe zu gleicher Zeit das Gepräge der verschiedensten, sich widersprechendsten Stimmungen; der Ausdruck der tiefsten Gemüthsruhe wie der des heftigsten Zornes folgen sich oft unmittelbar auf einander. Die Finger strecken, bald beugen sie sich, ohne dass sich daraus für die Diagnose nur irgend Etwas entnehmen liesse. Die Hände sind nach innen gekehrt; die Arme machen zuckende Bewegungen, und beugen sich; diess geschieht stossweisse, wobei die Hand erst auf die Brust zu liegen kommt, und dann plötzlich wieder in ihre erste Stellung zurückgeschleudert wird. Die Zehen spreizen sich und krümmen sich dann gegen die Fusssohle; die Kniee heben sich in die Höhe, worauf schnell die Extremität von Neuem sich streckt. Die Respiration ist unregelmässig; die Expansion des Thorax geschieht rasch, kurz, unvollständig, bisweilen abgesetzt; darauf folgt wieder einmal eine

tiefe Inspiration, an welche sich ein Augenblick scheinbarer Ruhe oft von mehreren Sekunden anschliesst, während welcher man ein sich bekämpfendes Spiel der In- und Exspirationsmuskeln wahrnimmt, deren Wirkung sich neutralisirt und sich gegenseitig zu Nichte macht. Nach dieser Pause folgt eine neue Reihe von Respirationsbewegungen mit denselben Erscheinungen. Der Puls ist im Augenblick des Muskelkrampfes an den Extremitäten schwer zu fühlen; wenn jedoch eine Remission der Convulsionen eintritt, so findet man ihn immer merklich beschleunigt, mit 110—120 Schlägen in der Minute. Die Muskeln der Blase und des Rectums sind in gleicher Weise afficirt. Sie sind nicht mehr dem Willen untergeordnet und die in ihnen enthaltenen Stoffe entleeren sich, ohne dass das Kind sie zurückzuhalten im Stande wäre.

Die Störungen des Muskelsystems sind oft von solchen der Sinnes- und Geistesthätigkeit begleitet. Letztere ist gewöhnlich getrübt, die Kinder nehmen keinen Antheil an der Umgebung; Geräusche, helles Licht scheinen keinen Eindruck auf sie zu haben. Die Empfindlichkeit der Haut ist nur theilweise aufgehoben. Die Aeusserungen der Schmerzempfindung sind undeutlich; doch scheint ein leichtes Verziehen der Gesichtsmuskeln oft anzudeuten, dass beim Kneipen oder Stechen der Haut noch Schmerz empfunden wird. Bei einem heftigen Anfalle von Convulsionen haben sonst sehr schmerzhafte Reize keine merkliche Wirkung; nichts deutet dann darauf hin, dass noch Gefühlsvermögen vorhanden sei; in diesen Fällen scheint es vollkommen aufgehoben zu sein.

Die Phänomene treten bei den Convulsionen in der vielfältigsten Weise neben einander auf und können dadurch ein höchst verschiedenes Bild darbieten, wie man sich täglich überzeugen kann. Selten hat man Gelegenheit alle Formen bei demselben Kinde wahrzunehmen. Oft ziehen sie eine andauernde Contraktur des einen oder des andern von den ergriffenen Theilen nach sich, was den Grund zu einer Deformität für die Zukunft abgeben kann. Wir haben oben einen solchen Fall erwähnt. Am häufigsten werden die Gliedmaassen ergriffen, und von diesen besonders die oberen; oft ist dies auf der einen Körperhälfte mehr ausgesprochen als auf der andern. Diese Differenz ist besonders bei den symptomatischen Convulsionen wahrnehmbar, was wir weiter unten noch berühren werden.

Dauer, Verlauf, Ausgang.

Die Dauer eines Anfalles richtet sich wesentlich nach seiner Heftigkeit. Je schwächer der Anfall, um so länger seine Dauer, und umgekehrt; je heftiger, um so kürzere Zeit dauert er; es wäre auch in der That unmöglich, dass ein Kind einer so bedeutenden Störung in seinem Organismus lange widerstehen könnte. Die Anfälle verschwinden oft schon nach einigen Minuten; oft aber erst nach mehreren Stunden, selbst Tagen. Im letztern Falle sind die Zufälle nicht ohne Unterbrechung; sie treten als mehr oder weniger lang dauernde Paroxysmen auf, die sich nach sehr kurzen Zwischenpausen wiederholen, in denen jedoch das Kind bewusstlos bleibt und nur von lei-

sen Zuckungen heimgesucht wird. Bei einem an Keuchhusten leidenden Kinde dauerten die Convulsionen achtzehn Tage hinter einander; dieses hatte täglich drei bis vier Paroxysmen.

Nähert sich der Anfall seinem Ende, so bemerkt man eine allgemeine Abspannung. Das Gesicht wird blass, die Augenlider senken sich und die Gesichtszüge drücken einen hohen Grad von Abgeschlagenheit aus; die Muskelbewegungen werden ruhiger, und lassen immer grössere Pausen zwischen sich; die Spannung der Gliedmaassen mindert sich, und die Respiration kömmt wieder in ordentlichen Gang. Gewöhnlich liegt das Kind ganz regungslos da und der Schlaf pflegt sich am Schlusse dieser Zufälle stets einzustellen.

Indessen geht es nicht immer so. Statt abzunehmen, scheint in manchen Fällen die Nervenreizung sich noch zu steigern, und die Convulsionen enden mit dem Tode. „Dieser tritt in zweierlei Weise ein: entweder geht er vom Gehirn aus, dieses, im höchsten Grade überreizt, verliert seinen Einfluss auf die anderen Organe; die Respiration steht still, die Blutbildung hört auf, und der Tod ist die Folge; oder er geht von den Lungen aus; die Respiration, behindert durch das unregelmässige Spiel der betreffenden Muskeln, geschieht nur unvollkommen; die Lungen überfüllen sich mit Blut, so dass dasselbe nur schwach in ihnen cirkuliren kann. Nun droht Suffokation, und tritt auch wirklich ein, wenn nicht regelmässigere Athembewegungen die Respiration und Cirkulation in kurzer Zeit wieder herstellen. Schliesslich kann eine Ohnmacht hinzukommen und so lang anhalten, bis die Rückkehr ins Leben nicht mehr möglich ist (*Brachet*, Des convulsions dans l'enfance)." Nicht immer scheint es leicht zu sein, sich nach Convulsionen zu entscheiden, ob wirklich Tod eingetreten ist. Man führt sogar Fälle an, wo Kinder schon ganz sicher für todt gehalten wurden und hernach wieder zum Leben kamen. Es sind jetzt einige Jahre her, dass man in den öffentlichen Blättern die Geschichte eines kleinen Kindes lesen konnte, das schon in seinem Sarge lag und in einer Kirche ausgestellt war, am nächsten Morgen aufrecht sitzend gefunden wurde, indem es mit den Schmucksachen spielte, die man ihm in's Grab hatte mitgeben wollen. Dies ist einer von jenen Irrthümern, wie ich deren noch viele andere in meinen Untersuchungen über den Scheintod erzählt habe, und wie sie nur Unkundigen und Laien begegnen können. [1]) — Man hat sich demnach vor einem vorschnellen Urtheile zu hüten und bei der Bestätigung des eingetretenen Todes alle mögliche Vorsicht und Aufmerksamkeit anzuwenden. Nur dann ist man berechtigt, Tod anzunehmen, wenn man sich durch Auskultation hinlänglich überzeugt hat, dass seit längerer Zeit der Herzschlag vollkommen aufgehört hat.

Ist die Eclampsie auch nicht heftig genug gewesen, um den Tod zur Folge zu haben, so läuft sie doch nicht immer ab, ohne Spuren zu hinterlassen. Manche Kinder finden unmittelbar nach

---

[1]) Traité des signes de la mort, et des moyens d'empêcher les enterrements prématurés, ouvrage couronné par l'Institut de France.

dem Anfall ihre natürliche Munterkeit wieder, so dass man nicht einmal merkt, dass sie krank gewesen sind. Andere behalten ein leichtes Fieber, welches sich bald verliert; nicht selten haben sie Schmerzen in den mit Krämpfen befallen gewesenen Gliedern, mit Ecchymosen unter der Haut; wenige behalten Deformitäten. Daher muss man die Entstehung mancher bleibenden Contraktur auf Rechnung von Convulsionen jener Muskeln bringen; dadurch entsteht Schiefstand des Kopfes oder anderer Theile, Verkürzung von Gliedern, Lähmungen, etc. Ich habe schon viele Kinder gesehen, deren schiefer Hals von dieser Ursache herrührte. Senkung des obern Augenlides, Schielen, Verziehen des Mundes, manche Contrakturen an den Extremitäten lassen sich oft auf diese Ursache zurückführen. Diese Zustände folgen ebenso auf essentielle wie auf symptomatische Convulsionen; auch setzen sie ebenso wenig eine materielle Veränderung im Gehirn voraus, als manche Lähmungen des Gesichts und in anderen Nerven-Bezirken, wie sie bei Hysterischen bisweilen vorkommen. Bei der Autopsie findet man so wenig materielle Ursachen für sie, als für die Convulsionen selbst.

Mit der Eclampsie verhält es sich bei manchen sehr empfindlichen Kindern ähnlich, wie mit den Nervenerscheinungen der Hysterischen. Recidiven sind sehr häufig. So lang die ganze Constitution sich nicht geändert hat, kömmt sie auf die geringfügigsten Reize zum Ausbruch. Der erste Anfall praedisponirt zu einem zweiten, und Individuen mit diesem Uebel werden mindestens einige Male davon während ihrer Kindheit heimgesucht.

In den Fällen, wo die Convulsionen im Laufe akuter Prozesse auftreten, ersetzen sie die Delirien, und bleiben vollständig und ganz auf die Dauer weg, sobald die Ursache gehoben ist, die sie erscheinen machte.

Diagnose.

Die eclamptischen Zufälle, d. h. die essentiellen Convulsionen, lassen sich leicht von denen unterscheiden, welche durch Affektion der Hirnhäute, des Hirn und Rückenmarks bedingt sind, wenn man auf die besonderen, fieberhaften und anderen Erscheinungen Rücksicht nimmt, welche stets diese verschiedenen Krankheiten begleiten. Nur eine Krankheit, die Epilepsie, bietet mit der eben besprochenen so viel Aehnlichkeit, dass manche Autoren, unter andern *Sauvages* und *Cullen*, der Ansicht sind, es liessen sich durchaus keine Merkmale angeben, wonach man beide von einander unterscheiden könnte. Die Zufälle sind zwar in beiden Krankheiten beinahe dieselben; doch sind die Anfälle, bei der Epilepsie, von geringerer Dauer und wiederholen sich auch nach sehr grossen Zwischenpausen. Ausserdem dient noch als Anhaltspunkt: dass sich die Epilepsie nicht nur durch die ganze Dauer der Kindheit hinzieht, sondern sich auch über diese Periode hinaus über das ganze noch übrige Leben erstrecken kann.

Prognose.

Bei der Prognose muss man die eclamptischen Zufälle in zwei Abtheilungen bringen, erstens in solche, die *primitiv* auftreten, we-

der im Gefolge noch unter den Vorboten anderer krankhafter Zustände sind, und zweitens in *secundäre*, welche sich genau an eine akute Krankheit anschliessen, und solche bisweilen beenden.[1]) Die *primitiven* Convulsionen, durch Dentition, Eingeweidewürmer, unbedeutende Schmerzen, oder Hitze bedingt, sind am wenigsten bedenklich. Sind sie durch schlechte Beschaffenheit der Muttermilch oder durch Diätfehler verursacht, so sind sie hartnäckig und haben oft den Tod zur Folge. Endlich geben die, welche dem Ausbruche gewisser akuter Exantheme, gewöhnlich dem der Variola vorausgehen, eine gute Prognose. Sie lassen, nach *Sydenham*, im Voraus auf einen gutartigen Ausschlag schliesen, der nicht confluirt, regelmässig verläuft und günstig endet. Was die *secundären, am Schlusse auftretenden* Convulsionen betrifft, die während einer Pneumonie, Keuchhusten, Variola, u. s. w. auftreten, so sind sie und zwar selten ohne tödtlichen Ausgang.

Behandlung.

Jedermann hat wohl schon von Laien auf die treuherzigste Weise versichern hören, es gebe kein besseres Mittel, Convulsionen bei einem Kinde zu vertreiben, als ein Körnchen *Salz* auf die Zungenspitze gelegt. Wie naiv und lächerlich auch dieses Vorurtheil erscheinen mag, so enthält es doch eine grosse Wahrheit: es zeigt, wie wenig die Behandlung bei der vorliegenden Krankheit wirklich zu leisten im Stande ist, und dieses in einer so klaren Weise, dass wir uns mit dem Beweise weiter keine Mühe nehmen zu müssen glauben; denn man kann in keiner Art seine Meinung deutlicher aussprechen, als wenn man sagt, dass die Convulsionen oft durch die blossen Naturbestrebungen und ohne ärztliche Hilfe heilen.

Doch heilen nicht alle Fälle auf diese Weise; sehr häufig bleibt Eclampsie ungeheilt wegen der Natur der Ursachen, oder bei solchen Fällen, die man sich selbst überlassen muss. Auf die *erste Reihe* jedoch muss man ganz besonders aufmerksam sein. Wie viele derartige Zufälle sah man verschwinden, als man den Patienten in ein weniger heisses Zimmer brachte, oder nachdem das Kind von der Qual einer zu fest angezogenen Wickelbinde befreit war, oder wenn der Schmerz verschwand, den eine Nadel hervorbrachte, die ungeschickter Weise so gesteckt war, dass sie in die Haut stechen musste!

Wenn diese erste Sorgfalt getroffen ist, aber nicht hinreicht, um die Erscheinungen zum Schwinden zu bringen, so kann man mit einiger Aussicht auf Erfolg einen heftigen Sturm auf das Gefühlsvermögen des kleinen Patienten versuchen, indem man ihn vollkommen entkleidet einige Minuten der frischen Luft aussetzt, oder ihn auf eine kalte Steinplatte legt. Ein Gefühlseindruck von dieser Intensität wird selten ohne Wirkung bleiben.

---

[1]) *A. Dugès*, De l'éclampsie des jeunes enfants, comparée avec l'apoplexie et le tétanos. (Mémoires de l'Académie de médecine. Paris, 1833, t. III, p. 301 et suiv.)

Vermuthet man, dass die Zufälle vom Genusse einer zu grossen Menge Speisen oder schwer verdaulicher Substanzen herrühren, so muss man ein Brechmittel reichen oder durch Kitzeln der Uvula mit einem Federbart Brechen zu bewirken suchen. Bei allen Schriftstellern und in allen Zeitschriften findet man eine Menge derartiger Fälle, in denen diese Behandlungsweise von einem vollständigen Erfolge gekrönt war. Reichliche Ausleerungen brachten Stücke Aepfel, Rüben, unverdaute Bohnen u. s. w. zum Vorschein, deren Anwesenheit im Magen eine lebhafte innere Aufregung hervorgerufen hatte, auf welche rasch die erwähnten Nervenerscheinungen folgten.

Leidet ein Kind habituell an Stuhlverstopfung und hatte es schon seit mehreren Tagen keinen Stuhl mehr, so muss man den Bauch befühlen und sich dabei überzeugen, ob die Därme nicht mit Auswurfsstoffen überladen sind. In diesem Falle gibt man ein Purgans. Calomel zu 2—3 Gran; Manna in Milch gelöst 2 Drachmen bis $^1/_2$ Unze auf 2 Unzen Flüssigkeit; Ricinusöl in Emulsion zu 1 bis $2^1/_2$ Drachmen sind hiezu bei kleinen Kindern wohl am passendsten. Gehen häufig Bandwurmstücke oder Spuhlwürmer von dem Kinde ab, oder gar Ascariden, so muss man wurmwidrige Mittel reichen und so lange mit deren Gebrauch fortfahren, bis diese Entozoën ganz verschwunden sind.

Brechen Convulsionen zur Zeit der Dentition aus, und kann man nach Untersuchung des Zahnfleisches schliessen, dass durch eine beträchtliche Spannung dieser Theile Schmerz entstanden sei, so kann man die Nervenerscheinungen und den Zahndurchbruch in Zusammenhang bringen. Es kann daher eine Spaltung des Zahnfleisches indicirt sein, entweder durch einen Kreuzschnitt, oder durch Abtragung des durch den durchbrechenden Zahn am meisten gedrückten Theiles. Dieses Verfahren ist leicht ausführbar und von doppeltem Nutzen: es erleichtert den Durchbruch des Zahnes und vermindert durch die unbedeutende Blutung, die es verursacht, die Hyperämie des Zahnfleisches.

Bisweilen sind die Convulsionen von einem solchen Blutandrang gegen das Gehirn begleitet, dass man es schon deutlich aus dem hochgerötheten Gesichte ersehen kann. Wenn die Convulsionen lange anhalten und die Röthe keinen Augenblick vom Gesichte weicht, so sind schleunige Blutentleerungen dringend nöthig. Die Hyperämie des Gehirns war die Folge der Convulsionen; nachdem sie aber einmal da war, wurde sie ihrerseits wieder Veranlassung zu gleichen Zufällen und diente, diese zu unterhalten. Die Hyperämie des Gehirns schwindet rasch, wenn man einige Blutegel setzt; zwei höchstens können hinreichen, selten bedarf man ihrer mehr; man muss das eben nach den Umständen ermessen. Man setzt sie hinter die Ohren, und wie ich glaube, noch besser fern vom Kopfe, an die Condylen des Femur oder an die Knöchel; ähnlich räth auch *Chauffard* bei ableitenden Aderlässen.

Endlich kommen wir zur Behandlung der Nervenerscheinungen mit Antispasmodicis. Die Aq. Naphae in einem Gläschen Zuckerwasser ist dem Kinde sogleich zu reichen. Dann gibt man Flores

Zinci, für sich oder verbunden mit Extr. Hyoscyam. nigr., nach dem Vorschlag von *Brachet*. Dieses Mittel ist bei Aerzten, die sich mit Kinderkrankheiten viel beschäftigen, sehr beliebt geworden; alle erwähnen desselben als höchst wirksam gegen Convulsionen. Man gibt es bei kleinen Kindern in Pulverform mit Zucker, zu 2—4 Gran auf 24 Stunden.

R. Flor. Zinci gr. ij—jv
Sacch. alb. ʒß—j
M. f. pulvis.
Divid. in p. aeq. No: v—vj
D.S. .....

Guersant und *Blache* haben die Flor. Zinc. mit Moschus verbunden, und davon sehr günstige Erfolge gesehen. Man wendet auch noch den Campher an, die Valeriana und Asa foetida in Klystiren. Der Vortheil dieser Behandlung wird verschieden beurtheilt; sie ist aber jedenfalls sehr unsicher. Die meisten der übrigen Antispasmodica wurden fast alle nach der Reihe angewendet, ohne dass man ihnen mit Entschiedenheit einen bedeutenden Werth beimessen könnte. Man könnte wohl die günstigen Erfolge dieser Mittel zählen; das Gegentheil natürlich berührt Niemand.

Das Opium fand schon oft bei Convulsionen seine Anwendung; es scheint im Allgemeinen bei solchen zu passen, welche lange dauern, oder welche auf Verwundungen der Haut, auf Nadelstiche u. s. w. folgen. Aber beim Gebrauch dieses Mittels bei Kindern ist wie überhaupt die grösste Vorsicht nöthig. Es kann im ungünstigen Falle die Hyperämie des Gehirns steigern und dadurch die Nervenerscheinungen unterhalten, die es heben sollte. Ausserdem bedingt es eine mehr oder weniger hartnäckige Stuhlverstopfung, die nicht immer ohne Gefahr ist. Zur Anwendung des Opiums bei Säuglingen wählt *Trousseau* das Laudanum zu 2 Tropfen auf $1^1/_2$ Unzen Flüssigkeit.

Sind die Convulsionen durch Anaemie bedingt und entstehen sie nach beträchtlichen Blutverlusten, so haben die Eisenpräparate den besten Erfolg. Das Ferrum subcarbonicum *(Locock)*, die Limatura martis alcoholisata, können ohne Unterschied gegeben werden. Beide sind von den Kindern leicht zu nehmen, wenn man sie mit Zucker oder einer angenehm schmeckenden Conserva gibt. Ihre Dosis ist 2—4 Gran auf den Tag.

Aphorismen.

122. In der ersten Periode der Kindheit ersetzen Hallucinationen und Eclampsie die Delirien.

123. Bei kleinen Kindern sprechen sich die Hallucinationen durch Zeichen von Furcht aus und durch Bewegungen, als suchten sie einen eingebildeten Gegenstand zu verscheuchen oder zu erhaschen.

124. Die Eclampsie resultirt aus einer direkten oder sympathischen, primitiven oder consekutiven Störung der Nerventhätigkeit.

125. Die Eclampsie entsteht ohne wahrnehmbare materielle Veränderungen im Nervensystem.

126. Die Eclampsie ist gewöhnlich erblich.

127. Ein erster Anfall von Eclampsie praedisponirt zu einem zweiten.

128. Plötzlich und mit einem Male eingetretene Convulsionen, auf die kein Fieber folgt, sind ohne Gefahr.

129. Die Eclampsie, welche in der ersten Periode der Kindheit vorhanden ist, und sich bis zum Ende der zweiten hinüberzieht, hat sich in Epilepsie verwandelt.

130. Die Eclampsie verursacht theilweise Lähmungen, und diese wieder Deformitäten.

131. Plötzlich eintretende, heftige Convulsionen, auf die eine langdauernde, aber fieberfreie Schlaftrunkenheit folgt, erregen in mir den Verdacht auf Epilepsie.

132. Plötzlich eintretende, heftige Convulsionen, auf welche Fieber folgt, sind stets ein Zeichen, dass ein akutes Exanthem oder eine Entzündung edler innerer Organe im Anzuge ist; sie kündigen grosse Gefahr an.

133. Die Convulsionen im Beginne der Variola lassen einen günstigen Ausgang dieser Krankheit erwarten.

134. Die Convulsionen, welche am Schlusse einer akuten oder chronischen Affektion der inneren Organe auftreten, zeigen fast immer an, dass eine Erkrankung des Gehirns oder der Meningen hinzugetreten ist.

135. Convulsionen, welche inmitten einer akuten Krankheit auftreten, sind sehr bedenklich.

136. Convulsionen, als Complikation von Pneumonie, haben eine lethale Prognose.

137. Die frische Luft, kühle Temperatur und Besprengen des Gesichts mit kaltem Wasser, reichen aus, wenn Eclampsie gerade ausbrechen will; hat sie aber begonnen, so lässt sie sich dadurch nicht aufhalten.

138. Diejenigen, welche behaupten, sie könnten durch Medicamente einen eclamptischen Anfall zum Weichen bringen, gleichen Kindern, die eine Sanduhr schütteln, um den unabänderlich regelmässigen Fall des Sandes zu beschleunigen.

139. Man muss zuerst die Ursache der Eclampsie kennen, ehe man im Stande ist, einem nächsten Anfall zuvorzukommen.

VIERZEHNTES KAPITEL.

SYMPTOMATISCHE CONVULSIONEN.

Sind Convulsionen durch anatomisch nachweisbare Veränderungen der Nervencentren oder ihrer Hüllen bedingt, so bezeichnet man sie

nicht mehr mit Eclampsie, sondern nennt sie *symptomatische Convulsionen*. Stets findet sich der eine oder andere von folgenden Zuständen gleichzeitig vor: seröse oder blutige Ergüsse in den Häuten des Gehirns oder Rückenmarks, akute oder chronische Entzündung dieser Häute, Entzündung des Gehirns und Rückenmarks, und endlich pathologische Neubildungen in einem der genannten Organe.

Man sieht daraus, dass diese convulsivischen Erscheinungen die Selbstständigkeit verlieren, die man den essentiellen zuerkennen musste. Hier sind die Convulsionen der Ausdruck gewisser pathologisch-anatomischer Veränderungen der Nervencentren. Sie sind schlechterdings von letzten abhängig, als ihre secundären Erscheinungen.

Wir haben bisher die essentiellen Convulsionen als eine Krankheit beschrieben, deren Wesen unbekannt ist, und die man als selbstständig betrachten musste; anders verhält es sich mit den symptomatischen. Da ihre Ursache für die Sinne wahrnehmbar ist, und ihr Wesen sich daraus von selbst erklärt, so müssen wir uns zunächst zur Betrachtung derjenigen Krankheiten wenden, in deren Begleitung sie erscheinen. Alsdann werden sie ihren Platz in der Symptomatologie dieser verschiedenen Krankheiten finden.

Wir lassen nun der Reihe nach die Beschreibung der Krankheiten der Nervencentren bei kleinen Kindern folgen, in deren Verlauf man Convulsionen bemerkt.

Meningitis, Hydrocephalus acutus und chronicus werden uns zuerst beschäftigen. Darnach werden wir uns zur Encephalitis und Hirntuberkulose wenden, welche Krankheiten selten isolirt, sondern fast immer mit Meningitis complicirt vorkommen, wenn auch nicht immer von vorn herein, doch wenigstens in ihrem späteren Verlaufe.

Wir werden diese Reihe mit der Hämorrhagie der Hirnhäute schliessen, und mit dem bei Neugebornen so häufigen Zustande, den man als Apoplexie oder Scheintod der Neugebornen bezeichnet.

Strack's, K., Abhandlung von dem Freisam der Kinder und den spezifischen Mitteln dagegen. Aus d. Lat übers. Frankf. a. M. 1779. 8.

Baumes, J. B. T., Preisschrift: Von den Convulsionen der Kinder, von ihren Ursachen und ihrer Behandlung. Aus dem Französ. übers. von *W. F. Cappel.* Leipz. 1791. 8.

Zechel, Joh. Aug., Von den Convulsionen der Kinder und dem Kinnbackenkrampfe der Neugebornen. Aus dem Latein. übers. und mit Anmerkungen versehen von Dr. *J. F. Otto.* Leipzig 1834. 8.

Brachet, J. L., Ueber die Convulsionen im kindlichen Alter. Zweite verm. Auflage. Aus dem Franz. von Dr. *Finckh.* Reutlingen 1838. 8.

Vannier (du Hâvre), Traitement d'urgence des maladies des enfants avant l'arrivée du médecin (croup, convulsion etc.) Paris 1847. 8.

Oppelt, A., Diss. inaug. de eclampsia infantum. Berolini 1847. 8.

Oke, Bemerkungen über die Behandlung der Convulsionen der Kinder. Journal f. Kinderkrankheiten. XVIII. 5, 6.

Simpson, Albuminaria in puerperal and infantile convulsions. Monthly Journ. of med. Soc. Octbr.

Simpson, Chloroform gegen Kinderkrämpfe. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVIII. 5, 6.

FUENFZEHNTES KAPITEL.

MENINGITIS.

Meningitis nennt man die Entzündung der das Gehirn umhüllenden Häute, welche dieses von der Dura mater und dem knöchernen Schädelgewölbe trennen.

Diese Krankheit ergreift zugleich die Pia mater und Arachnoidea; sehr oft wurde sie mit gewissen Krankheiten des Hirns verwechselt. Früher beschrieb man sie unter den Namen: *Phrenesie*, *Phrenitis*, *Febris cerebralis*, *Hydrocephalus*, *Arachnitis*, *Entzündung* der *Pia mater:* alles Bezeichnungen, die entweder Alles in sich einschliessen, oder zugleich wieder zu bestimmte Begriffe sind, so dass sie daher von den meisten Aerzten aufgegeben worden sind.

Die Entzündung ist selten auf die Hirnhäute allein beschränkt, sondern sie ist häufig von Hirnentzündung begleitet, oder von pathologischen Neubildungen, die gewöhnlich tuberkulöser Natur sind, oder von einem beträchtlichen Erguss in die Ventrikel. Die als Encephalitis und Hydrocephalus acutus bezeichneten Complikationen sind nur von ganz untergeordnetem Interesse, und verdienen nicht bei der Beschreibung der Meningitis in erster Reihe erwähnt zu werden.

Lange Zeit wurde die Meningitis kurzweg als eine Entzündung angesehen, deren Wesen sich immer gleich bliebe. Ihre anatomischen Charaktere wurden von sehr vielen Schriftstellern beschrieben, und zwar mit vollständiger Gleichförmigkeit. Nur Wenige, überrascht von der grossen Menge des serösen Exsudates in den Ventrikeln, wandten ihre Aufmerksamkeit diesem Phänomene zu, legten ihm aber eine zu hohe Wichtigkeit bei, indem sie es als das vorzüglichste Krankheitszeichen ansahen. Demzufolge nannten sie die Krankheit Hydrocephalus acutus. Darin thaten sie nun Unrecht, denn obwohl in diesen Fällen die Veränderungen in den Meningen nicht beträchtlich sind, so sind sie doch nichtsdestoweniger deutlich charakterisirt. Es sind diess nichts als Meningiten, und der wässrige Erguss ist nur ein sekundäres Symptom.

In späterer Zeit, als die pathologische Anatomie Gegenstand eines ebenso gründlichen als fruchtbaren Studiums wurde, entdeckte man in der uns hier beschäftigenden Krankheit mehrere wichtige Kennzeichen, welche die Ansichten der Aerzte in Betreff ihres eigentlichen Wesens modifiziren mussten. Schon *Willis* hatte erklärt, dass Gehirnzufälle ebensogut durch Entzündung und Eiterung der Meningen verursacht würden, als von Wucherungen und Tuberkeln, die in ihnen abgelagert sind. *(Nec minus a phlegmone et abscessu, quam*

hujusmodi meningitis et tuberculis nonnunquam cephalalgiae lethales et incurabiles oriuntur). *Bichat* sagte in den Vorbemerkungen zu seiner allgemeinen Anatomie wo er über die Krankheiten der serösen Häute spricht: „Es ist gleichgiltig, ob die serösen Häute am Ge„hirn durch die Arachnoidea, an der Lunge durch die Pleura, am „Herzen durch das Pericardium, an den Baucheingeweiden durch das „Peritonäum etc. repräsentirt werden, denn überall entzünden sie „sich in derselben Weise, überall kommen die wässrigen Ergüsse „in derselben Art vor, überall können sie der Sitz einer eigenthüm„lichen Eruption kleiner, weisslicher, Hirsekorn ähnlicher Tuberkeln „werden, die meines Wissens nach nirgends erwähnt sind, dessen„ungeachtet aber alle Aufmerksamkeit verdienen.“ Diese Bemerkungen waren vergessen worden. *Guersant*, dem die Sonderbarkeit auffiel, dass bei den gewöhnlichen Zeichen der Meningitis und der Anwesenheit von Granulationen auf den Meningen gleichzeitig in den Bronchialdrüsen und den Lungen sich Tuberkeln vorfanden, betrachtete diese Kinder als phthisische, die der Tod vom Gehirn aus ereilt hätte. Er gesteht jedoch selbst (*Dict. de méd.*, nouv. édit.), er habe keine Vorstellung von der Natur dieser Granulationen, und getraue sich nicht, sie für wirkliche Tuberkel zu halten. Andere waren kühner, liessen sich von der Analogie hinreissen, und verglichen diese Granulationen mit den Miliartuberkeln der Pleura und des Peritonäums. *Dance, Rutz, Gerhard, Constant, Piet*, unterstützten diese Ansicht, und in neuerer Zeit *Becquerel*, in einer trefflichen Monographie; auch *Valleix*, *Barrier*, *Rilliet* und *Barthez*, in ihren Untersuchungen, boten ihr Talent auf, diese Ansicht zu stützen und zu einer entschiedenen Geltung zu bringen. Alle jedoch haben sich getäuscht, denn die mikroskopische Untersuchung hat auf das Bestimmteste bewiesen, dass diese Granulationen der serösen Häute nur aus zartfaserigem Gewebe bestehen und keine tuberkulöse Natur haben.

Es gibt nun zwei Arten von Meningitis: die eine, schon längst gekannt, die sich anatomisch einfach wie die Entzündung der serösen Häute überhaupt darstellt, gibt sich durch Injektion und seröse oder eitrige Infiltration der Arachnoidea und Pia mater zu erkennen; die andere, neuentdeckte Form bietet neben den eben angeführten Zeichen auch noch eine verschieden grosse Anzahl kleiner weisslicher Granulationen dar, die sich in der Pia mater längs der Gefässe finden. Diese beiden Arten der Meningitis sind durchaus von einander verschieden. Erstere trägt nun den Namen *Meningitis simplex*; letztere heisst *Meningitis granulosa*.

I. Meningitis granulosa.

Aetiologie.

Die meisten Autoren haben eifrige Untersuchungen angestellt, um zu bestimmen, welches die Ursachen der Meningitis granulosa sein könnten, aber keiner von ihnen hat etwas Bemerkenswerthes

entdeckt. Nichts beweist direkt, wesshalb sich bei dieser Krankheit auf der Pia mater Granulationen bilden. Zum Mindesten müssen hierzu zwei Momente zusammentreffen, eine Disposition und eine Gelegenheitsursache. Andere sehen die Meningitis granulosa nicht als eine zufällige, lokale Affektion an, sondern als eine constitutionelle, die sich in diesen Fällen zufällig auf die Hirnhäute wirft.

Wir müssen uns daher zunächst an die Betrachtung der Constitution derjenigen Kinder wenden, welche von Meningitis granulosa befallen werden. Die meisten zeigen eine mehr oder weniger markirte tuberkulöse Kachexie. Sie stammen von tuberkulösen Aeltern, und zeigen Tuberkulose der Cervikal- oder Bronchialdrüsen, Tuberkeln in den Lungen und im Parenchym von manchem anderen inneren Organe. *Guersant* erklärt, nach der Zusammenstellung seiner Beobachtungen finde er, dass alle von dieser Krankheit ergriffenen Kinder mehr oder weniger tuberkulös seien, und er fügt noch hinzu, dass er bis jetzt nur eine einzige Ausnahme von dieser allgemeinen Regel gesehen habe. Dieses Resultat der Beobachtung ist schon längst Eigenthum der Wissenschaft und von allen Autoren adoptirt, welche sich mit den Krankheiten der Kinder beschäftigt haben. Sie ist um so interessanter für den Arzt, als sie ihm erklärt, warum die Meningitis granulosa bisweilen erblich zu sein scheint, wie die allgemein skrofulöse Disposition, die ihre Quelle ist. Es gibt Familien, denen es nie gelingt, ein Kind gross zu ziehen; fast alle werden ein Opfer der Meningeal- oder Hirntuberkulose. Geht man aber weiter rückwärts, so findet man bisweilen, dass selbst mehrere Geschwister des Vaters oder der Mutter derselben Affektion erlegen sind, und dass vielleicht die Aeltern selbst in einem mehr oder weniger hohen Grade tuberkulös sind.

Wir wollen jedoch durchaus damit nicht behaupten, dass diese allgemeine Disposition im Stande sei, für sich schon eine Meningitis granulosa entstehen zu lassen. Neben ihr müssen noch Umstände sich finden, die im Stande sind, den Congestionen ihren Weg zu den Hirnhäuten anzuweisen, um dort die Entzündungsprodukte ablagern zu können. Dann werden Umstände, die auf ein gesundes und kräftiges Kind kaum eine Wirkung geäussert hätten, die Quelle der schwersten Hirnsymptome. Täglich stösst man auf Kinder, welche bei einem deutlich fieberhaften Aussehen, unzweideutige Spuren von Hirncongestionen darbieten, die sich durch üble Laune, eigenthümlichen Schrei, Unruhe, Röthe und Wärme des Gesichts und der behaarten Kopfhaut charakterisiren, ohne irgend eine wahrnehmbare Veränderung, die diese Phänomene erklären könnte. Man wartet zu, um neue Anhaltspunkte zu gewinnen, die das Fieber als vom Hirn ausgehend erscheinen liessen. Die Zufälle legen sich aber und man ist nicht im Stande für die Phänome, die man beobachtet hat, einen besonderen Namen zu finden. Kennt man jedoch die Folgen dieser Congestion zum Gehirn? Wer kann behaupten, dass sie nicht die Ursache war, zur Entstehung einiger zartfaseriger Granulationen, in derselben Weise wie bei anderen tuberkulösen Kindern? Die Congestion zur Lunge oder Pleura gibt Veranlassung zur Granulationsbildung in der Lunge oder ihrem serösen Ueberzuge. Nie-

mand denkt daran und doch liegt hierin das Interessanteste, was es in der Aetiologie der Meningitis granulosa geben kann.

Es ist sehr wahrscheinlich, wenn nicht gewiss, dass die Granulationsbildung bei Meningitis und der betreffenden Form der Pneumonie denselben Gang beobachtet. Die Granulationen bilden sich in Folge wiederholter Congestionen zu den Hirnhäuten oder zur Lunge; sie sind jedoch schon gebildet, wenn die akuten Erscheinungen auftreten, welche dem Leben des davon Befallenen ein Ende machen. Und in der That findet man in der Betrachtung des Vorhergegangenen bei Kindern, welche der Meningitis granulosa erlegen sind, vorübergehende Krankheitserscheinungen, ähnlich den oben erwähnten wie bei den Kindern, welche von Pneumonia granulosa hingerafft werden; auch konnte man fast immer nachweisen, dass diese Kinder eine grosse Neigung zu Bronchialkatarrhen gehabt haben. Endlich haben die Leichenbefunde den Beweis geliefert, dass sich Granulationen bei Kindern vorfanden, welche, obwohl scheinbar von irgend einer anderen Krankheit hingerafft, doch nur der Hirnaffektion erlegen sind; eine neue Analogie mit den Granulationen in der Lunge, die man so oft bei Kindern beobachtet, welche an einer, die Brustorgane nicht berührenden Krankheit gestorben sind. Sie sind natürlich ungleich seltener in der Pia mater, als in der Lunge. Ihre Endwirkung ist jedoch dieselbe; sie verhalten sich wie fremde Körper und bringen demzufolge endlich eine Entzündung der Gewebe hervor, in die sie eingebettet sind.

So wäre denn festgestellt:

1) dass die Meningitis granulosa sich überhaupt bei Kindern entwickelt, welche bereits eine tuberkulöse Kachexie in sich tragen;
2) dass hiebei ein latenter Entzündungsprozess in den Meningen vor sich gegangen ist, der im Stande war, Granulationen entstehen zu lassen; endlich
3) dass eine akute Entzündung durch diese Granulationen oder durch eine andere, an und für sich unbedeutende Ursache veranlasst, zu den bestehenden Gewebsveränderungen hinzutritt, um dem Leben der Kleinen ein Ende zu machen.

Wie man aus dem Vorhergehenden ersieht, sind die verschiedensten Momente, welche sich auf das Alter oder Geschlecht des Kindes, sowie auf die Einflüsse der Temperatur und einiger besonderer Ursachen beziehen, von untergeordnetem Interesse. Man würde sich bei der Beurtheilung ihres Einflusses täuschen, wenn man glauben wollte, sie könnten für sich irgend Etwas zur Entstehung der Krankheit, mit der wir uns hier beschäftigen, beitragen, wenn nicht bereits eine skrofulöse Diathese vorhanden wäre, wie wir oben schon gezeigt haben. Wir haben uns seither nur mit der Schilderung dieser wichtigen Disposition beschäftigt; wenden wir uns daher jetzt zum zweiten Theile unserer Aufgabe.

Erblichkeit. Was diese betrifft, so werden wir sogleich sehen, dass die Meningitis granulosa wie alle Leiden tuberkulöser Natur erblich ist. Doch ist dabei ein Unterschied festzuhalten. Man sieht

tuberkulöse Aeltern, deren Kinder in Folge gleichartiger Hirnleiden sterben. Im letzten Jahre behandelte ich ein Mädchen von vier Jahren, von tuberkulösen Aeltern herstammend, das an einer Meningitis granulosa starb, sowie ich wenigstens aus den Symptomen während des Lebens schliessen konnte, denn es wurde die Section nicht gemacht. Dieses Jahr wurde ich von derselben Familie zu einem dreijährigen Kinde gerufen, das ein neues Beispiel derselben Krankheit darbot.

Man findet auch, und der Fall ist viel ungewöhnlicher, Kinder mit Meningitis granulosa, deren Verwandte in gerader aufsteigender Linie oder einer der Seitenlinie an Hirnleiden gestorben sind, die sich unter dem Einflusse der tuberkulösen Diathese entwickelt hatten.

Alter. Die Prädisposition, welche das Alter für die Entwicklung der Meningitis granulosa bietet, liesse sich dann nur ordentlich schätzen, wenn von *einem* Beobachter an einer grossen Anzahl von Fällen, und aus allen Perioden der Kindheit Notizen gesammelt würden. Sonst hat eine Statistik keinen Werth. Daher halten wir uns hier für verpflichtet, auf die Beobachtungen keine Rücksicht zu nehmen, die sich in den speziellen Abhandlungen über Kinderkrankheiten finden. Sie sind sämmtlich nach den Erfahrungen gefertigt, die man an Kindern im zweiten Lebensjahre gemacht hat, und sie umfassen nicht mehr die Kinder in der ersten Lebensperiode. Niemand bezweifelt, dass diese Lücke wohl im Stande ist, das Resultat zu ändern; denn die Säuglinge können so gut wie die etwas älteren Kinder Meningitis granulosa bekommen.

Bisher hatte man nicht geglaubt, dass diese Krankheit in der ersten Zeit der Kindheit vorkomme. *Denis* und *Billard* erwähnen ihrer nirgends in ihren Werken. Indessen kann über ihr Vorkommen in dieser Altersperiode für die Zukunft kein Zweifel mehr sein. *Blache*, *Guersant*, *Rilliet* und *Barthez*, und *Barrier* haben mehrere Fälle davon beobachtet, und ich habe deren sechs auf der Abtheilung des Professor *Trousseau* gesammelt. Das jüngste dieser Kinder zählte drei Monate, das älteste war aber zwei Jahre alt. Eine so kleine Zahl von Fällen kann natürlich keine Grundlage für eine statistische Berechnung abgeben; sie haben nur in sofern Werth, weil sie eine fälschlich in die Wissenschaft aufgenommene Ansicht widerlegen.

Nach dem zweiten Jahre scheint, nach *Piet*, das Maximum der Häufigkeit dieser Krankheit zwischen dem sechsten und achten Jahre zu liegen. Die meisten anderen Pathologen hingegen setzen es zwischen das zweite und vierte. Die Meningitis granulosa kömmt in gleicher Weise auch im späteren Leben vor; aber diese Beispiele sind sehr selten. Man findet deren mehrere erzählt von *Valleix* und *Lediberder*.

Geschlecht. Das Geschlecht scheint mir durchaus keinen Einfluss auf die Entstehung der vorliegenden Krankheit zu haben, und obwohl die Statistik von *Guersant* und *Becquerel* zeigen will, dass sie häufiger bei Mädchen vorkäme, glaube ich doch, das Berechnungen in grösseren Zahlen dieses Resultat, das durchaus nicht unabänderlich ist, vielleicht ändern dürften.

Jahreszeiten. Diese haben wohl nicht mehr Einfluss als das Geschlecht, wenn man die Ansicht der Pathologen theilt. Es folgt jedoch aus den Beobachtungen von *Guersant, Piet, Rilliet,* und *Barthez,* und *Barrier,* dass die Krankheit sich im Frühling und Sommer häufiger findet, als in der feuchten und kalten Jahreszeit. So bestimmt auch diese Meinung ausgesprochen ist, so stützt sie sich doch auf eine so kleine Differenz, dass man ihr keinen sonderlichen Werth beilegen kann. Man muss daher noch etwas zuwarten, bis man sich über diesen Punkt entscheiden kann.

Die Meningitis granulosa entwickelt sich bisweilen in Folge eines Schlages oder Falles auf den Kopf, oder nachdem ein Individuum längere Zeit hindurch glühenden Sonnenstrahlen ausgesetzt war. Diese Ursachen müssen als reine Coincidenz angesehen werden; sie sind eher im Stande eine Meningitis simplex als eine granulosa hervorzurufen. Sie geben in diesen besonderen Fällen das Signal zum offenen Ausbruch einer Krankheit, die bereits durch die speciellen, oben erwähnten Bedingungen, vorher eingeleitet war.

Der Einfluss der Dentition, der Masern und Rötheln und der akuten Exantheme, des Keuchhustens, einiger Hautaffektionen und mehrerer hitziger Krankheiten erklärt sich auf dieselbe Weise. Die Hyperämie des Gehirns, welche sie begleitet, begünstigt die Entwicklung der Meningitis tuberculosa nur dann, wenn schon eine gleichartige Kachexie vorhanden ist. Oder, wie man manchmal zu beobachten Gelegenheit hat, entstehen diese Krankheiten bei einem Kinde von lymphatischer Constitution, aus der sich die skrofulöse Diathese entwickelt, die das Leiden unter die obige Kategorie bringt, d. h. in einen solchen Zustand von Empfindlichkeit, dass die Reizungen des Gehirns häufig Granulationsbildung in der Pia mater zur Folge haben.

Pathologische Anatomie.

Die anatomischen Veränderungen finden sich besonders in dem visceralen Blatt der Arachnoidea, in der Pia mater und dem Hirn. Die Dura mater bleibt in vollkommenster Integrität; die sinus enthalten eine grössere Menge Blut, als im normalen Zustande *(Guersant). Piet* behauptet das Gegentheil, thèse Nr. 239. 1836.

Die Arachnoidea, welche die Dura mater bekleidet (das parietale Blatt der ersteren) ist nicht merklich verändert. Sie ist trocken, fettartig, und bietet im Allgemeinen nicht die anatomischen Charaktere der Entzündung. Das viscerale Blatt ist bisweilen der Sitz einer ziemlich lebhaften capillären Injektion, was man leicht mit Injektion der Gefässe der Pia mater verwechseln dürfte. Dieser Irrthum ist um so leichter möglich, als die Durchsichtigkeit der Arachnoidea gestattet, den Zustand der darunter liegenden Gefässe zu erkennen. Man könnte auch eine starke Hyperämie der darunterliegenden Pia mater umgekehrt für eine krankhafte Färbung der Serosa halten. Das Cavum der Arachnoidea schliesst bisweilen eine geringe Menge eines serösen, durchsichtigen oder leicht gerötheten Fluidums ein,

ohne Pseudomembranen oder Eiweissflocken. Fälle, in denen man die letztgenannten Produkte findet, sind sehr selten. Man kennt davon zwei Beispiele; das eine findet sich bei *Senn* [1]), das zweite bei *Becquerel.* [2])

Die hauptsächlichsten Veränderungen findet man in der Pia mater. Diese Haut, ihrem Wesen nach eine Gefässmembran, zeigt eine mehr oder weniger lebhafte rothe Farbe, welche im Verhältniss zum Grade der Hyperämie ihrer eigenen Gefässe steht; ihr Gewebe ist von Gefässen durchzogen, deren Zahl wegen der entzündlichen Injection scheinbar vermehrt ist. Der Durchmesser dieser Gefässe ist sehr verschieden; die stärksten finden sich an der Basis des Gehirns und in der Fossa Sylvii, von wo sie in die Marksubstanz eindringen. Das Gewebe ist oft mit einer opalisirenden oder blutigen Flüssigkeit infiltrirt, oder endlich mit weisslicher beinahe geronnener Lymphe, die entweder halb durchsichtig oder ganz opak ist. Die Infiltration ist reichlicher an der Basis des Gehirns, im Spatium interpedunculare und auf der Oberfläche des Organes, über den Furchen, welche die Hirnwindungen trennen. Die Verdickung der Membran steht durchaus im Verhältniss zur Menge der infiltrirten Flüssigkeit.

Diese Membran, welche die ganze Peripherie des Gehirns umkleidet, und bis zu einer gewissen Tiefe in sein Inneres eindringt, nämlich bis auf den Grund der Furchen, die dessen Oberfläche durchziehen, lässt sich gewöhnlich mit Leichtigkeit von ihm loslösen. In den verschiedenen Formen der Meningitis hingegen hängt sie mehr oder weniger fest an der Corticalsubstanz des Gehirns. Zieht man stärker an, so löst man noch einen Theil der Hirnsubstanz mit ab, die sich dann als eine rauhe, röthliche Fläche darstellt, und mit einer Menge rother Punkte übersät erscheint, was nur Lumina von abgerissenen Capillar-Gefässen sind.

Die feste Adhärenz der Pia mater an das Gehirn findet sich nur in den heftigsten Meningiten und bei solchen, bei denen gleichzeitig das Hirnmark entzündet ist. In diesem letztern Falle findet sich dieselbe nicht am ganzen Gehirn, sondern ist auf einer Hemisphäre deutlicher als auf der andern, und besonders an den Stellen, welche den am meisten entzündeten Hirnpartien entsprechen.

Das Charakteristische der Meningitis tuberculosa sind die Granulationen auf der Pia mater. Sie finden sich in verschieden grosser Anzahl, sind weisslich, ziemlich resistent, schwer zwischen den Fingern zu zerdrücken, von sehr verschiedener Grösse und ganz eigenthümlicher Weise so vertheilt, dass sie längs der Gefässe sich finden und dem Laufe derselben folgen. Beinahe ohne alle Ausnahme sitzen sie auf der Pia mater oder in der Dicke dieser Membran. Einzelne von ihnen springen gegen das Gehirn hervor, und machen dort Eindrücke,wenn sie sehr voluminös sind; andere setzen sich an der der Arachnoidea zugekehrten Seite an, und heben sie in gerin-

---

[1]) Recherches sur la méningite aiguë. Paris 1826.

[2]) Recherches cliniques sur la méningite des enfants. Paris 1838.

gem Grade reliefartig empor. Nur in den seltensten Fällen findet man sie auf der freien Oberfläche dieser Serosa; ich habe davon nur einen einzigen Fall gesehen. Etwa vier, beinahe durchsichtige Miliar-Granulationen, mit einer kleinen Fläche aufsitzend, waren auf dem Theile des visceralen Blattes zerstreut, welcher die linke Hemisphäre an ihrer innern Oberfläche überzieht. Ausserdem fand sich kein Exsudat mehr, weder Pseudomembranen, noch alte Adhäsionen, aus denen man auf eine neue oder früher dagewesene Entzündung hätte schliessen können. Diese Beobachtung ist mir Beleg für die von *Barrier*, und ich kann ihm vollkommen beistimmen, wenn er sagt: „Wir glauben, nicht irrthümlicher Weise einen Befund für „tuberkulöse Granulationen gehalten zu haben, der in Nichts bestand „als in sehr zarten und confluirenden Unebenheiten, die kaum für „das Gesicht und Gefühl wahrnehmbar waren und sich zuweilen auf „der freien Fläche der Arachnoidea, noch häufiger auf dem Epen„dyma ventriculorum bei Individuen fanden, welche an Meningitis „chronica gelitten hatten. Diese Rauhigkeiten haben durchaus keine „Aehnlichkeit mit den tuberkulösen Granulationen und sind das „Produkt einer chronischen Entzündung, die auf der Serosa des „Gehirns ebenso gut vorkommen kann, wie auf der des Thorax und „des Abdomens; denn es gibt eine Pleuritis und Peritonitis granu„losa, die durchaus nicht tuberkulös sind. [1])"

Die Granulationen entwickeln sich also vorzüglich in der Dicke der Pia mater, und besonders längs der grösseren Gefässe. Sie umgeben diese letztern und begleiten sie auf eine verschieden weite Strecke. Man findet sie hauptsächlich an der Basis des Gehirns, auf dem Pons, im Spatium interpedunculare und in der Fossa Sylvii, die man bei der Untersuchung ganz abtragen muss. Viel seltner finden sie sich auf der konvexen Oberfläche der Hemisphären *(Guersant, Becquerel, Barrier)*. Doch behaupten *Rilliet* und *Barthez* das Gegentheil.

Oft sind sie schwer zu erkennen, theils wegen ihrer Kleinheit, theils weil sie durch die Infiltration der Pia mater mit plastischer, opaker Lymphe verdeckt sind. Immer aber wird eine genaue Untersuchung, mit blossem oder bewaffneten Auge im Stande sein, sie zu entdecken.

Bisweilen finden sie sich in grosser Anzahl; in andern Fällen sind es nur sehr wenige. Bei einer sehr wandelbaren Grösse sind sie bald kaum sichtbar, bald stecknadelkopfgross, weisslich, opalisirend, vollkommen einem kleinen Faserstoffklümpchen ähnlich; andere, noch grössere, sind von gelblichweisser Farbe; endlich findet man welche von ganz anderer Beschaffenheit, die aus Tuberkelmaterie bestehen, auf der Pia mater sitzen, und in die Corticalsubstanz des Gehirns eindringen. Sie fühlen sich sämmtlich unter dem Finger sehr resistent an, und sind schwer zu zerdrücken.

Die weisslichen Miliar-Granulationen, die man auf der Oberfläche der Pia mater antrifft, haben eine gewisse Consistenz und

---

[1]) *Barrier*, Des maladies de l'enfance.

Zähigkeit, so dass sie sich schwer mit Nadeln zerreissen lassen, um für das Mikroskop ein Präparat zu bereiten. Sie sind zusammengesetzt:

1) aus zartfaserigen Elementen, sowohl Kernen, als spindelförmigen Fasern; ovale Zellen finden sich bisweilen, aber nicht immer. Die Kerne sind oval oder rund, gewöhnlich sehr klein, denn sie übersteigen selten einen Durchmesser von $0^{mm},008 — 0^{mm},009$; es ist von Wichtigkeit, das Vorkommen dieser kleinen sphärischen Kerne zu urgiren, weil mit einer weniger als 550fachen Vergrösserung es bisweilen schwer sein dürfte, den Unterschied zu erkennen, der sie von den tuberkulösen Elementen trennt; die spindelförmigen Fasern sind klein und selten.

2) Es findet sich eine grosse Menge homogener amorpher Substanz, mit feinen Körnchen durchsät; diese ist sehr dicht und hält die übrigen Elemente sehr innig zusammen, so dass man sie nur schwer vollkommen isoliren kann.

3) Gefässe sind hier wenig anzutreffen, ebenso Zellgewebsfasern; oder sie fehlen vollständig.

Ich war nie so glücklich, wie einige andere höchst geachtete Autoren *(Barrier)*, die unmerklichen Uebergänge dieser zartfaserigen Granulationen zu beobachten, vom einfachen, kleinen weissen Faserstoffpünktchen an, wovon sie ausgehen, bis zum Tuberkel, der ihre letzte Entwicklungsstufe darbietet.

Das Mittelglied zwischen diesen beiden Extremen fehlt noch immer, und man weiss gegenwärtig noch nicht gar viel darüber, ob die Tuberkel an der Peripherie des Gehirns nicht primär in der Corticalsubstanz entstanden sind, und später erst eine Adhäsion mit der Pia mater zu Stande gebracht haben, oder ob sie in dieser Membran entstanden sind und von da an sich erst ins Hirn einsenkten.

Die Hirnventrikel enthalten immer eine beträchtliche Menge Flüssigkeit, bisweilen in dem Maasse, dass die Seitenventrikel so enorm ausgedehnt werden, dass das zwischen ihnen liegende Septum zerreisst und sie jetzt unmittelbar mit einander communiciren. Im geringerm Grade bewirkt das Exsudat nur eine einfache Erweiterung ihrer Höhle. Die Flüssigkeit ist gewöhnlich klar und farblos; bisweilen jedoch trüb und enthält Eiweissflocken. Die Plexus choroïdei sind stark geröthet, und enthalten ausnahmsweise zartfaserige Granulationen, ähnlich denen auf der Pia mater an ihrer Aussenseite. Ihre innere Membran ist selten verändert. Die Wände der Ventrikel sind erweicht, das Corpus callosum zerfliessend, von rahmähnlicher Consistenz. Aehnlich verhält es sich oft mit der inneren Fläche der Corpora striata und der Sehhügel.

Das Hirn bietet ein ungewöhnliches Volumen dar; es sieht dabei stark comprimirt aus. Die Hirnwindungen sind abgeplattet, und die Furchen zwischen ihnen fast verstrichen. Neben dieser Anordnung besteht gleichzeitig auch noch Hyperämie der Marksubstanz, welche der Sitz einer sehr beträchtlichen punktirten Röthe ist, und ein ziemlich reichliches Exsudat in den Ventrikeln. Das Gehirn ist

sichtbar comprimirt durch die Ueberfüllung der Gefässe, die in ihm verlaufen, und durch die bedeutende Ausdehnung seiner Ventrikel von serösem Exsudat.

Der Gefässreichthum des Gehirns ist besonders bei kleinen Kindern sehr beträchtlich. Bei der Meningitis ist das Centrum semiovale Vieussenii mit vielen kleinen, nah beisammen stehenden rothen Punkten bedeckt. Die Rindenschichten sind durchscheinend und von einer bedeutenden Menge kleiner Gefässchen durchzogen; man glaubt einen schönen rosenfarbenen Achat zu sehen, durch den sich viele kleine, rothe Aederchen schlängeln.

Die Consistenzabnahme des Hirnmarks ist besonders in den Rindenschichten deutlich, deren Oberfläche sich oft mit dem Entfernen der Pia mater mit abhebt. Sie findet sich bisweilen auch in der Marksubstanz, sowohl in den centralen Theilen, als auch in den Ventrikalwandungen. Die Erweichung der centralen Theile ist gewöhnlich im Umkreis der dort eingesprengten Tuberkel bemerkbar. Die Erweichung der Ventrikelwandungen trifft immer mit der Anwesenheit einer beträchtlichen Exsudatmenge in ihrem Inneren zusammen. Sie ist ein Produkt der Maceration.

Oft findet man bei Meningitis granulosa tuberkulöse Massen im Innern oder auf der Oberfläche des Gehirns. Diese Produkte bieten ihre gewöhnlichen Charaktere. Die einen sitzen in den centralen Partien und communiciren in keiner Weise mit den Hirnhäuten; die anderen nähern sich mehr der Peripherie des Gehirns und obwohl sie beinahe vollständig in das Hirnmark eingebettet sind, stehen sie doch durch einen kleinen Berührungspunkt mit der Pia mater in Verbindung; noch andere endlich, welche in gleicher Weise in der Oberfläche des Hirnes liegen, dringen kaum in die cortikalen Schichten ein und adhäriren in ziemlicher Ausdehnung an der Pia mater, in der sie entstanden zu sein scheinen.

Individuen, welche an Meningitis granulosa oder tuberculosa sterben, zeigen beinahe konstant ähnliche Produkte auch in anderen Systemen des Körpers, in den Drüsen, in den Knochen und im Parenchym der Eingeweide des Abdomens und der Brust. Dieser Umstand ist von nicht geringer Bedeutung, wenn es sich um die Natur unserer Krankheit handelt. Die tuberkulöse Kachexie herrscht im Körper und spricht sich unter den verschiedensten Formen aus. In den Lungen finden sich die Tuberkel am häufigsten; auf sie folgen in Bezug auf Häufigkeit der Tuberkulose die Bronchialdrüsen, dann die Drüsen des Halses, das Mesenterium, der Darm, die Leber u. s. w.

Die Knochentuberkel sind für uns in doppelter Beziehung einer Betrachtung werth; ihr Vorhandensein zeugt für die tuberkulöse Kachexie des Kindes, und, was wichtiger ist, ihr Sitz kann auf die Entwicklung von Hirnzufällen einen bedeutenden Einfluss haben. Wenn diese pathischen Produkte sich in den Zellen des Zitzenfortsatzes und dem Felsenbeine finden, so erfolgt später ein Eliminationsprozess, welcher allmählig auch die Knochenpartien berührt, die sich zunächst der Dura mater befinden. Von diesem Punkte geht dann eine Entzündung der genannten Membran aus, die sich auf die an sie stossenden Häute fortsetzt.

Indess ist mir ein Beispiel vorgekommen, das dem eben von mir Erwähnten zu widersprechen scheint. Bei einem Fall von Meningitis tuberculosa fand sich im ganzen Körper durchaus kein anderes derartiges Produkt, aus dem man auf die Existenz einer skrofulösen Kachexie hätte schliessen können. Doch sind dies Ausnahmsfälle, ich bekenne es; es sind schon ähnliche auch von anderen Beobachtern beschrieben worden, von *Constant* und *Fabre* [1]), und auch andere, die sich speziell mit Kinderkrankheiten abgegeben haben, haben sie angenommen. In der frühesten Kindheit sieht man oft genug tuberkulöse Affektionen auf unwichtigere Organe beschränkt und dort ihre Metamorphosen durchmachen, ohne edlere Organe mit in den Prozess hineinzuziehen.

Fassen wir das Bisherige kurz zusammen, so sehen wir, dass die anatomischen Charaktere der Meningitis granulosa bei kleinen Kindern folgende sind: von Seiten der Arachnoidea ein Zustand beträchtlicher Trockenheit, hie und da eine geringe Hyperämie, selten mit serösem Exsudate und Pseudomembranen in ihrem Cavum; von Seiten der Pia mater sehr lebhafte Injektion ihrer Capillaren, seröse und purulente Infiltration ihres Gewebes, besonders an der Basis des Gehirns, Adhärenz an der Corticalsubstanz und Bildung von zartfaserigen, miliaren, weissen undurchsichtigen Granulationen in ihrem Innerm, die nach dem Verlaufe ihrer Gefässe angeordnet sind.

Bei diesen Veränderungen in den Meningen findet man im Hirn ein mehr oder weniger reichliches Exsudat besonders in den Ventrikeln, mit oder ohne Bildung von albuminösen Pseudomembranen; sehr häufig zeigen sich die Wandungen der Höhlen erweicht. In dem übrigen Theile des Gehirnes findet sich sehr selten Erweichung; besonders trifft man sie noch an der Peripherie in der Corticalsubstanz, meistens in den Fällen, wo Hirntuberkel vorhanden sind.

Endlich habe ich für die allgemeine tuberkulöse Dyskrasie das häufige Vorkommen von Tuberkeln in anderen Organen des Körpers erwähnt.

Symptomatologie.

Die Symptome der Meningitis tuberculosa sind bei solchen Kindern leicht zu erkennen, die sich bereits in einem Alter befinden, in dem sie über ihre Empfindungen Rechenschaft geben können. Dann klagt der Patient über sein Leiden, über Kopfschmerzen, Abnahme der Empfindung u. s. w., doch findet man davon nichts bei kleinen Kindern. Der Arzt muss hier die fehlenden Zeichen ergänzen, indem er seine Erfahrung zu Hilfe nimmt. In dieser Krankheit muss er sich mehr als irgendwo anders als gewandter Physiognom und als kritischer Beobachter zeigen, um die Veränderungen der Gemüths- und Denk-Sphäre zu erkennen.

Man hat die Meningitis gewöhnlich in drei Perioden getheilt, wie es auch *Robert Whytt*, *Coindet*, *Senn*, *Guersant* und *Barrier*

---

[1]) *Guersant*, Dictionn. de méd. — *Saussier*, Arch. 1839.

angenommen haben; dagegen haben *Piet*, *Rilliet* und *Barthez* diese Eintheilung verworfen. Der erste Schriftsteller, der diese Eintheilung gebrauchte, *Whytt*, hielt sich dabei lediglich an den Zustand des Pulses; aber dieses Symptom bietet durchaus nicht die nöthige Genauigkeit dar, um darauf eine Eintheilung zu begründen. Viel besser ist es, sich dabei auf das Ensemble und den Gang der Symptome zu stützen.

Diese drei Perioden glaube ich am besten zu bezeichnen durch: Stadium germinationis, invasionis, convulsionis.

Das erste Stadium, *Stadium germinationis*, — man gestatte mir diese Bezeichnung, da sie mir vollkommen entsprechend scheint, — findet sich bei andern Schriftstellern nur unvollkommen angedeutet unter dem Namen *Stadium prodromorum*. Gleichwohl ist es von der höchsten Wichtigkeit, dieses Stadium zu diagnostiziren, weil man hier noch mit Erfolg gegen die im Anzug begriffene tuberkulöse Meningitis seine Schritte thun kann. Auch bietet dieses Stadium noch eine der werthvollsten Stützen der Diagnose dieser Krankheit, da es bei der einfachen Meningitis fehlt.

Dieses Stadium charakterisirt sich durch vorübergehende, intermittirende, scheinbar unbedeutende Störungen im Gebiete der Empfindung und des Denkvermögens des Kindes.

Das Kind zeigt eine merkliche Veränderung seines Charakters. Es verschmäht seine Spielsachen, welche noch kaum vorher seine höchste Freude ausmachten, es wirft sie weg und zerbricht sie in seinem Missmuthe. Die Kinder, mit denen es sonst spielte, sind ihm zuwider, es sieht sie mit betrübtem, verdriesslichem Gesichte an, und nimmt keinen Antheil an ihrer Heiterkeit. Es wird widerwärtig, still, wie in tiefes Nachdenken versunken; nichts kann es verleiten, weder die Liebkosungen seiner Mutter, die es apathisch hinnimmt, noch die Neckereien der anderen Kinder, die es zornig von sich stösst.

Nachts scheinen dunkle Bilder es zu verfolgen und in seinem Schlaf zu stören. Es fährt plötzlich aus dem Schlafe auf, stösst ein ungewöhnliches Geschrei aus, wobei es erschrocken seine Blicke umherwirft. Es wirft sich seiner Mutter in die Arme und schläft dort ein; aber kaum hat man es in sein Bettchen gelegt, so erwacht es von Neuem, und stösst ähnliche Schreie aus. Bisweilen glaubt es Thiere zu sehen, und sagt, man solle sie fortjagen; es sieht sie auf seiner Decke und greift mit der Hand danach um sie zu entfernen. Es hat nicht anhaltend Fieber, doch von Zeit zu Zeit; im Laufe des Tages, zu unbestimmter Zeit und mit unregelmässiger Wiederkehr wird seine Haut glühend heiss, der Durst steigert sich, und nach einiger Zeit hören alle diese Erscheinungen auf und Alles geht wieder seinen gewohnten Gang.

Das Kind klagt beinahe über Nichts, nur bisweilen über Kopfweh, bleibt aber nicht lang dabei. Lärm erschreckt es und scheint ihm Schmerz zu machen. Die Glieder sind manchmal ziemlich schmerzhaft, so dass es keinen Druck erträgt. Dann ist es unfähig zu gehen; diese Motilitätsstörungen gehören jedoch nicht zur Regel.

Das Kind hat weniger Appetit als gewöhnlich, es ist launischer und wählerischer in Betreff der ihm gebotenen Speisen. Nichtsdestoweniger gehen die Funktionen des Magens ordentlich vor sich, überhaupt ist die Verdauung regelmässig. Bei manchen Individuen beobachtet man eine Abwechselung von Diarrhoe und Verstopfung.

Obige Symptome intermittiren, sie dauern einen oder zwei Tage und verschwinden fast vollständig. Sie kommen von Neuem wieder, und verschwinden ebenso, bieten sich mit verschiedenen Graden der Intensität dar, und hören endlich ganz auf oder machen den Symptomen des zweiten Stadiums Platz.

Wir wollen hier auch das noch folgen lassen, was *Hippocrates* [1]) darüber sagt:

„Was die Kinder betrifft, so werden sie von Convulsionen befallen, wenn das Fieber heftig ist, wenn die Stuhlentleerungen fehlen, wenn sie von Schlaflosigkeit geplagt werden oder nach plötzlichen Schrecken, wenn sie stöhnen, die Farbe wechseln, so dass ihr Gesicht gelb, blau oder roth wird. Diese Zufälle treffen am leichtesten ganz junge Kinder bis zum Alter von 7 Jahren.“ *(Prognosticon 24).*

Dieses findet sich in folgender Weise auf No. 109 der coischen Tafeln wiedergegeben: „Bei Kindern sind ein hitziges Fieber, Stuhlver„stopfung mit Schlaflosigkeit, Schluchzen, Wechsel ihrer Gesichts„farbe, endlich ein anhaltend geröthetes Gesicht, Zeichen von Krampf„zuständen.“

In dieser ersten Periode der Krankheit kann man dem Uebel steuern und es in seinem Gange aufhalten. Sie dauert von acht Tagen bis zu einem Monat und oft länger. Während ihrer Dauer begünstigt die Hyperämie der Hirnhäute die Bildung neuer plastischer Granulationen bis dahin, wo diese, selbst wieder eine Quelle sehr lebhafter Aufregung, ebenfalls eine Meningitis hervorrufen, die sich durch folgende Symptome kundgibt.

Zweite Periode, Stadium invasionis. In diesem Stadium zeigen sich die Erscheinungen viel deutlicher anhaltend als in dem vorigen. Das Fieber bleibt noch mit unregelmässig intermittirendem Typus; im Beginn zeigen sich Horribilationen und leichte Zeichen von allgemeinem Unwohlsein, die dem aufmerksamen Mutterauge nicht entgehen.

Cephalalgie. Bei Kindern, die alt genug sind, ihre Empfindungen auszudrücken, kann man über das Kopfweh ins Reine kommen. Es ist bisweilen sehr heftig und scheint auf einen einzigen Punkt des Kopfes beschränkt zu sein, z. B. auf den Scheitel, das Hinterhaupt oder die Schläfengegend.

Erbrechen. Nur sehr selten fehlt dieses im Beginn dieses Stadiums. Die erbrochenen Massen bestehen aus genossenen Speisen oder Getränken mit galligen Substanzen vermischt. Das Erbrechen wiederholt sich jeden Tag, oder nach Umständen mehrmals täglich.

---

[1]) Oeuvres complètes, trad. par Littré, t. II, p. 187; t. V, p. 607.

Selten fehlt dieses Symptom; unter einer Zahl von achtzig Beobachtungen, die ich verschiedenen Autoren entnommen habe, war es sechs und sechzig Mal vorhanden.

Stuhlverstopfung. Sie ist das konstanteste Phänomen bei der Meningitis granulosa und tuberculosa; sie findet sich beinahe bei allen Individuen, vorausgesetzt, dass nicht gleichzeitig eine Entzündung des Dünn- und Dickdarms vorhanden ist, wie diese ja oft bei tuberkulösen Kindern vorkömmt.

Die Kinder sind wechselsweise aufgeregt oder niedergeschlagen. Im ersten Fall sind sie übler Laune und sehr reizbar; die wenigen Worte, die sie sprechen, betonen sie ganz eigenthümlich, worauf der Arzt zu merken hat, denn es ist nicht natürlich, dass ein Kind kurzgefasst und im befehlenden Tone spricht. Sind sie niedergeschlagen, so suchen sie eine bequeme Lage, um zu schlafen; unglücklicher Weise aber ist ihr Schlaf dann nicht fest genug, um nicht durch das geringste Geräusch oder durch den Kopfschmerz unterbrochen zu werden. Während dieses Schlafes knirschen sie mit den Zähnen und machen beständige Kaubewegungen; ihr Gesicht ist bleich und bedeckt sich jeden Augenblick mit einer lebhaften Röthe, die dann nach wenigen Sekunden wieder verfliegt; ihre Gesichtszüge sind zusammengezogen, die einander genäherten Augenbrauen verleihen ihrer Physiognomie einen finstern Ausdruck, dem sich noch als Schattirung ein Zug verhaltenen Schmerzes beimischt, was man aus einer Falte neben den Nasenflügeln ersieht, die durch Contraktion der Nasen- und Nasenlippenmuskeln entsteht. Ihre Augen sind sehr empfindlich gegen das Licht; lässt man es auf ihr Gesicht fallen, so schliessen sie dieselben energisch. Sie wehren sich mit grosser Anstrengung gegen die Hand des Arztes, wenn er ihnen die Lider öffnen will, um nach der Pupille zu sehen. Diese ist entweder verengt oder erweitert, was *Dance* als ein sicheres Zeichen des Hydrocephalus acutus ansah, oder endlich sie oscilliren lebhaft (*Odier* in *Genf*).

Schreien. Zu jeder Zeit, sowohl im Wachen als im Schlafen, scheint das Kind viel zu leiden; es wirft sich herum oder erhebt sich, indem es einen langen scharfen Schrei ausstösst, den *Coindet* mit dem Namen des „*hydrencephalischen Schreies*“ belegte; gleichzeitig sucht das Kind, je nach seinem Alter, durch Klagen die Ursachen anzugeben. Meist ist unter diesen Umständen der Schrei durch Kopfschmerz bedingt. In anderen Fällen rühren sie von der Unruhe des Kindes her, und sind dann gewisser Maassen als Delirien anzusehen.

Cirkulation und *Hauttemperatur.* Am Ende des zweiten Stadiums, das acht bis zehn Tage dauert, ist das Fieber continuirlich mit häufigen Exacerbationen bei Tag und Nacht. Die Cirkulation ist sehr gestört. Der Puls, kurz vorher noch 110—120 Schläge zählend, fällt bis auf 90—80 herab; dabei intermittirt er häufig. In Ausnahmsfällen sah man ihn schon bis auf 48 herunterfallen (*Guersant*). Fieberfrost findet sich nicht; bisweilen aber sehr reichlicher Schweiss. Die Hauttemperatur ist eine kurze Zeit sehr hoch und sinkt bald darauf wieder zur Norm herab. Hie und da sinkt sie sogar noch

unter die Norm bei Kindern, welche durch vorausgegangene Krankheiten schon sehr heruntergekommen waren *(Guersant)*.

Die *Respiration* steht im Verhältniss zur Cirkulation, und ändert sich natürlich nach dem unregelmässigen und intermittirenden Herzschlag. Die Inspirationen folgen sich sehr rasch, bleiben dann wieder einige Sekunden ganz aus, so dass man bald in einer Minute nur noch zwölf bis sechzehn Respirationsbewegungen wahrnimmt.

Diese letzte Erscheinung, die wir auch in dem dritten Stadium der Krankheit finden werden, ist von grosser diagnostischer Bedeutung. Sie hat überhaupt in den Gehirnkrankheiten der Kinder einen grossen semiotischen Werth.

Dritte Periode, Stadium convulsionis. Dieses beginnt mit dem Moment, wo die Aufhebung des Gefühls und Coma auf die Aufregung in der Sensibilitätssphäre folgen. Es sieht aus, wie wenn der Organismus, erschöpft durch einen über seine Kräfte gehenden Kampf, sich ganz seinem Leiden ohne weiteren Widerstand hingäbe.

Jetzt scheinen die Kinder das Bewusstsein allmählig zu verlieren. Ihre Geistesthätigkeiten, so wenig entwickelt sie auch seien, schwinden. Sie antworten kaum auf die an sie gestellten Fragen, und ihre Sprache, vorher kurzgefasst und bestimmt, scheint wie gehemmt, langsam, und die Antwort erfolgt erst spät nach der Frage. Alsbald hören sie nur noch, ohne antworten zu können, und reichen Einem auf Verlangen noch die Hand; später hört jedoch Alles auf, kein Ton erreicht mehr ihr Ohr; sie leben noch, aber ganz abgeschlossen von der Aussenwelt.

Die Sensibilität in den Gliedern und den übrigen Sinnesorganen wird gleichfalls geringer. Die Augen, die vorher das Helle nicht ertragen konnten, sehen jetzt ohne Schmerz in's Licht. Die Pupille ist weiter als im zweiten Stadium und zeigt dieselben Oscillations-Bewegungen, wie dort.

Lärm erregt keinen Kopfschmerz mehr. Die Glieder haben ihre Hyperästhesie verloren, die ihnen vorher jede Berührung zur Pein gemacht hatte. Der hydrencephalische Schrei zeigt sich nicht mehr. Alle Empfindung wird schwächer, und endet schliesslich mit völligem Erlöschen. Es ist höchst selten, Kinder zu beobachten, die den freien Gebrauch ihrer Sinne, oder nur die Möglichkeit des Gebrauchens bis zum Tode behalten.

Nicht weniger bemerkenswerth sind in diesem Stadium die Zeichen von Störungen in der Motilität. Mitten im tiefen Coma, das an die Stelle der Schlafsucht getreten ist, bemerkt man die Rigidität und Straffheit der zusammengezogenen Muskeln des Rumpfes und der Glieder, welche Contraktion entweder permanent oder aussetzend ist; ferner Paroxysmen von Convulsionen, und endlich Paralyse.

Contracturen. Die Rigidität des Rumpfes spricht sich durch Rückwärtsbeugung des Kopfs oder durch Neigung nach einer Seite aus. Das Gesicht sieht verwirrt aus; die Augen sind oft unbeweglich nach oben und innen gekehrt, als ob sie sich unter dem oberen Lide verbergen wollten. Die Zähne stehen fest auf einander, in Folge der Zusammenziehung der Kaumuskeln, deren Resistenz sich

nicht überwinden lässt. In den Gliedern dieselbe Starrheit. Neben ihr findet sich gleichzeitig ein gewisser Grad von Beugung der Finger, wobei der Daumen eingeschlagen unter den übrigen liegt, und der Zehen, welche sich gegen die Fusssohle wenden.

Convulsionen. Diese treten in Form von mehr oder weniger entfernt von einander eintretenden Paroxysmen auf; ein innerer Krampf begleitet sie. Sie beginnen mit einer Art von Krampf der Inspirationsmuskeln. Die Respiration steht still, das Gesicht wird roth; die Augen, deren Parallelismus bisweilen aufgehoben ist, wälzen sich in ihren Höhlen, stehen dann still und fixiren sich unter dem obern Lide. Die oberen Extremitäten werden erschüttert; kleine innere Stösse treffen die Vorderarme und versetzen sie in halbe Flexion. Aehnliche Stösse setzen die Hände, Finger und Zehen in Bewegung, und dann, nach einigen Minuten hört wieder Alles auf; das Gesicht wird bleich; die Arme fallen wieder herab, und legen sich an die Seiten des Körpers, die Zehen kommen in ihre alte Lage, und das Kind fällt der vollständigsten Prostration anheim. Die Anfälle sind anfangs seltner, rücken aber allmählig näher aufeinander; gegen das Ende der Krankheit, verlieren die Convulsionen ihren intermittirenden Charakter und bleiben endlich permanent.

Paralyse. Sie tritt gewöhnlich während dieser Periode ein, und zwar in den meisten Fällen; sie folgt auf die Convulsionen, ist bisweilen auf das Gesicht beschränkt, und sitzt nur auf einer Seite; die Symmetrie des Gesichtes ist in der Art aufgehoben, dass die Augenlider sich senken, und das Auge nicht mehr bedecken, dass das Nasenloch derselben Seite tiefer zu stehen kömmt, und manchmal, jedoch seltner, durch Deviation des Mundes auf der entgegengesetzten Seite.

Trifft die Paralyse den Rumpf oder die Extremitäten, so geschieht es hauptsächlich unter der Form von Hemiplegie. Der betreffende Arm und das Bein, noch schwach von den Convulsionen erschüttert, bewegen sich nicht mehr nach der Willkühr des Kranken. Hebt man sie empor und lässt sie los, so fallen sie durch ihre eigene Schwere wieder herab. Kneipt man die Haut, so macht das Kind nicht im Entferntesten einen Versuch, sich dem Schmerze zu entziehen; auf der anderen Körperhälfte dagegen, wiewohl auch in ihr sich ein ähnliches Sinken der Lebensenergie ausspricht, bewirken schmerzhafte Eindrücke noch immer eine Reaktion, die sich in Anbetracht der Bewusstlosigkeit nur dadurch ausspricht, dass heftige Bewegungen das Glied an einen andern Ort bringen.

Manchmal dehnt sich die Paralyse von einer Körperhälfte auf die andere aus; sie trifft dann nur den Arm der anderen Seite, weil das Kind unterliegt, ehe die Lähmung auch noch weiter hätte schreiten können.

Während dieses ganzen Stadiums bleibt die Pulsfrequenz ziemlich beträchtlich. Sie steigt bei kleinen Kindern bis zu 140—160 Schlägen in der Minute. Der Puls remittirt nicht mehr wie in den vorhergehenden Perioden. Die Haut behält einen Temperaturgrad, der zur Pulsfrequenz im Verhältnisse steht. Das Gesicht zeigt stets die oben erwähnte Abwechslung von Blässe und Röthe.

Der Durst ist gross, kommt aber hier zu einer Zeit, wo ihm wegen der zusammengepressten Kinnladen nicht mehr Genüge geleistet werden kann. Der Mund ist trocken. Brechen stellt sich nicht mehr ein, aber der Stuhl bleibt mit einer Hartnäckigkeit angehalten, die oft schwer zu überwinden ist.

Die Respiration zeigt eine ähnliche Abweichung ihrer Frequenz, wie wir sie bei der zweiten Periode beschrieben haben. Sie geht sehr rasch vor sich, aber die Inspirationen sind nicht tief, und zwischenhinein kommen oft plötzlich Anstrengungen zu einer tiefen Inspiration und Pausen von mehreren Sekunden. Betrachtet man diese Respirationsweise oberflächlich, so könnte man das Athmen für sehr frequent halten, während in Wirklichkeit doch nicht mehr als 12—16 Athemzüge auf die Minute kommen. Die Respiration wird kurz vor dem Tode röchelnd und stertorös; dann wird das Gesicht blass, bedeckt sich mit kaltem Schweisse und das Leben endet unter Convulsionen.

Die Dauer dieses Convulsionsstadiums ist sieben bis zehn Tage, Unter gewissen Umständen erstreckt es sich nicht über den achten Tag hinaus.

Dauer.

Wenn man den Schriftstellern glauben darf, so dehnt sich die Meningitis über ein, zwei bis drei Wochen aus. *Green* hat 117 Beobachtungen zusammengestellt, die er bei *Abercrombie* und *Constant* gefunden. Das Resultat war folgendes:

31	Kranke	starben	vor dem	7.	Tag
49	„	„	„ „	14.	„
31	„	„	„ „	20.	„
6	„	„	nach dem	20.	„
117					

Solche Resultate beweisen jedoch durchaus nichts, denn man ging bei dieser Berechnung von der Idee aus, dass das Stadium invasionis auch der erste Anfang der Krankheit sei. Allein dem ist ganz anders, denn ihm geht schon eine Krankheitsperiode voraus, die wir das Stadium germinationis genannt haben, welches letztere oft von sehr langer Dauer ist. So habe ich Gelegenheit gehabt, ein vierjähriges Kind zu beobachten, das sonderbare Nervenzufälle hatte, während der Nacht sich viel herumwarf und oft aufschrie, bei Tage dagegen sehr niedergeschlagen, mürrisch und trotzig war; dieser Zustand dauerte einen Monat und ging endlich in eine Meningitis aus, der das Kind am fünfzehnten Tage unterlag. Dessenungeachtet hatte die Meningitis, nach unserer Anschauungsweise fünf und vierzig Tage gedauert. Um daher die Dauer dieser Krankheit zu berechnen, muss man auf eine etwas andere Art, wie bisher üblich, zu Werke gehen und dabei von dem eigentlichen ersten Anfang der Krankheit zu zählen anfangen.

Ausgang.

Die Meningitis granulosa endet bisweilen günstig. *Parent* und *Martinet*, *Rufz*, *Green*, *Charpentier*, *Guersant* erzählen Fälle mit

Ausgang in Genesung; aber alle diese Autoren stimmen darin überein, dass die Genesung nur vor dem Uebergange der Krankheit in das dritte Stadium möglich sei. Genesung ist schon selten vor der zweiten Periode; demzufolge scheinen sich alle Beispiele auf das erste Stadium zu beziehen. Ich habe ebenfalls mehrere Male Gelegenheit gehabt, Kinder gleich im Beginn dieser Affektion zu behandeln, und sie kamen davon. Sicher wäre ich nicht so glücklich gewesen, wenn die Krankheit schon älter und bereits im dritten Stadium gewesen wäre. Indessen führt man einige Fälle von Heilung bei Meningitis granulosa in ihrem dritten Stadium an, aber sie gehören zu den äussersten Seltenheiten.

Diagnose.

Die differentielle Diagnostik der Meningitis granulosa ist der schwierigste Punkt in der ganzen Krankheit. Indess findet man in den Symptomen dieser Krankheit noch einige von unbestrittenem Werthe, durch welche man zu einer genauen Diagnose kommen kann.

Die Meningitis granulosa kann mit der einfachen Meningitis verwechselt werden, ferner mit Encephalitis, Hirntuberkeln und Typhöidfieber. Doch, muss ich schon hier bemerken, sind Encephalitis und Hirntuberkel in ihrer akuten Periode gewöhnlich mit Meningitis verbunden; die Symptome beider vermischen sich, so dass es nicht möglich ist, beide von einander zu trennen.

Anders ist es jedoch mit der Meningitis simplex, deren Symptome deutlich genug sind, um sie von der Meningitis granulosa unterscheiden zu können. Die Diagnose stützt sich auf folgende Umstände: die tuberkulöse Meningitis zeigt sich am häufigsten bei solchen Kindern, die Spuren von alter oder neuer skrofulöser Affektion an sich tragen. Ihre Erscheinungen treten nicht mit einem Male hervor, sondern es gehen immer Krankheitsphänomene voraus, die oft verkannt werden, und die wir oben ausführlich im Stadium germinationis erwähnt haben. Der Gang der Zufälle ist heimtückisch und man bleibt oft selbst nach dem zweiten Stadium noch im Ungewissen, was man aus den Symptomen machen soll, die nicht entschieden auf eine Hirnaffektion hinzudeuten scheinen. Der rasche Wechsel der Gesichtsfarbe, die wie im Fluge kommt und verschwindet, gehört ebenfalls noch zur Charakteristik dieser Krankheit.

Es gibt kein ähnliches Symptom in der Meningitis simplex, die man erst vom Beginn des Convulsionsstadiums an mit der Meningitis tuberculosa verwechseln kann. Dann sind Trismus, Zusammenziehen der Glieder, Tetanus, Convulsionen gemeinschaftlich, und verhalten sich bei der einen Krankheit wie bei der andern.

Die Meningitis tuberculosa kann nicht mit Typhoïdfieber verwechselt werden, ausser bei Individuen, die älter als zwei bis drei Jahre sind; denn vor dieser Zeit ist letztere Krankheit äusserst selten und ihre Existenz noch lange nicht bewiesen.

Bei Kindern in vorgerückterem Alter treten manchmal beim Beginn des Typhoïdfiebers und der akuten Exantheme Zufälle auf, welche die grösste Aehnlichkeit mit denen der Meningitis haben.

Gefühl von Unbehaglichkeit, die Depression der Hirnthätigkeit, die Delirien, das Erbrechen und die Stuhlverstopfung, verbunden mit einem mehr oder weniger heftigen Fieber, werden bisweilen die Ursachen einer Täuschung. Dies ist möglich, wenn man von der einfachen Meningitis spricht; dagegen kann kein Irrthum stattfinden, wenn man die tuberkulöse Meningitis im Auge hat, und man sich an das erinnert, was wir in Betreff der Antecedentien im Leben der Patienten gesagt haben, und auf das Stadium germinationis Rücksicht nimmt, welches in den vorausgesetzten Fällen natürlich fehlt.

Prognose.

Die Meningitis granulosa ist eine der schwersten Krankheiten der Kindheit. Selten kömmt ein Individuum welches sie befallen hat, mit dem Leben davon, und man kann immer bei den Kranken, die genesen sind, die Frage aufwerfen, ob sie nicht im Gegentheil blos eine akute, einfache Meningitis gehabt haben. Dessenungeachtet glaube ich, dass sich die Meningitis granulosa durch passende Mittel in ihrem Gange aufhalten lässt, und dass, wenn sie geheilt werden kann, dieses besonders im ersten Stadium, oft noch im Beginn des zweiten, aber höchst selten im dritten möglich ist, wenn einmal Convulsionen da sind.

Behandlung.

Der Ausgang der Meningitis granulosa oder tuberculosa ist so gewöhnlich ungünstig, dass man sich beeilen muss, dem Uebel mit schnellwirkenden und energischen Mitteln zu begegnen. Vor Allem ist es nothwendig, den Stand der Krankheit genau zu bestimmen, d. h. das Stadium, in dem sie sich befindet, damit man sich nicht in Betreff der Wirksamkeit der angewandten Mittel täusche. Natürlich kann man einen besseren Erfolg von ihnen erwarten, wenn man sie im ersten und zweiten Stadium der Krankheit anwendet, als im dritten. Wir müssen daher, um einen sicheren Anhaltspunkt für die Behandlung der Meningitis tuberculosa zu geben, diese in zwei Abtheilungen trennen. In der einen werden wir von der Behandlung reden, die während des Stadium germinationis nöthig ist, in der andern Abtheilung werden wir die besprechen, welche den beiden anderen Stadien, dem der Invasion und dem der Convulsion, zusammen entspricht.

1) Man muss für die vollständigste Ruhe der Kinder sorgen, und sie jede geistige und körperliche Anstrengung vermeiden lassen. Ferner ist es die Aufgabe des Arztes, die Symptome, welche sich in dieser ersten Periode darbieten, auf das Sorgfältigste zu studiren, und nach genauer Berücksichtigung dieser, sowie der etwaigen skrofulösen Constitution und besonderer individueller Verhältnisse, sich vorzüglich nach der Cirkulation zu richten, ehe er sich für die antiphlogistische Behandlungsweise entscheidet.

Letztere ist contraindicirt, bei einem hohen Grade von Tuberkulose, an der die Kinder leiden, und bei Mangel einer fieberhaften Reaktion im Beginn der Zufälle.

Wenn indessen die vorhandenen Störungen entschieden die Folge eines inneren Processes sind, verbunden mit einer Ablagerung entzündlicher Produkte auf die Hirnhäute, so kann man, wenn die Stärke des Pulses es gestattet, oder wenn man ein Wachsen der Zufälle befürchtet, eine gewisse Menge Blutes entziehen. Dies kann geradezu durch einen Aderlass geschehen, oder wenn sich dies bei sehr kleinen Kindern nicht ausführen lässt, ersetzt man ihn durch Applikation von Blutegeln an die Beine oder hinter die Ohren. Man kann auf diese Weise zwei Löffel Blut entziehen, oder, ohne Befürchtung einen Säugling zu sehr zu schwächen, vier Blutegel setzen, und selbst deren Zahl im Verhältniss zum Alter des Patienten noch vermehren.

Mit grosser Sorgfalt muss man die in diesem Stadium gewöhnliche Stuhlverstopfung bekämpfen; einmal, weil es sehr viel werth ist, eine unterdrückte Funktion wieder herzustellen, um so mehr, als eine Trägheit der Defäcation schon an und für sich Hirnzufälle veranlassen kann, die bis zu einem gewissen Grade denen der Meningitis täuschend ähnlich werden können; ferner aber, weil der Gebrauch von Purgantien eine ableitende Thätigkeit im Darme bewirkt, die im Stande ist die Kopfsymptome zu beschwichtigen. Das Calomel, in einer Dose von 1—2½ Gran lässt sich leicht geben. Hat es nicht die beabsichtigte Wirkung, so gibt man den Syrupus domesticus in folgender Form:

R. Syrup. domestici ʒß—j
Pulpae prunorum ʒij
D.S. Morgens nüchtern auf 2 Mal zu geben.

Man kann auch den Syrup. Rhei compos. in der Dose von 1 Unze anwenden, oder Pulvis Rhei, Pulv. rad. Jalappae etc., deren Dosis sich natürlich nach dem Alter des Patienten richten muss.

Eines der besten Mittel im Stadium germinationis der Meningitis ist eine dauernde Ableitung auf die Haut, sei es auf den Arm, oder den Nacken, am liebsten jedoch auf die letztere Gegend. Man hat die Wahl zwischen dem Haarseil, einer Fontanelle oder einem Vesicans, wobei man sich nur an die Intensität der Erscheinungen zu halten hat, ohne sich viel von Rücksichten auf das Geschlecht leiten zu lassen, worauf die Aeltern unter solchen Umständen immer viel Gewicht legen. Indess ist es billig, der Angst Rechnung zu tragen, die eine Mutter haben muss, wenn es gilt, ihrem Töchterchen hinten im Nacken eine Wunde anzulegen. Daher hat man diese Mittel nur bei absoluter Nothwendigkeit anzuwenden. Dann aber darf man nicht zaudern, denn jedes Zuwarten aus Gefälligkeit gegen die Angehörigen ist pflichtwidrig und könnte sich bitter rächen. Die liebste von diesen 3 Methoden der Ableitung ist mir das Vesicans, zweckmässig applicirt und täglich durch Verbinden mit einer scharfen Salbe aufgefrischt. So hat es die gleiche Wirksamkeit, wie Fontanelle oder Haarseil, dagegen vor diesen den Vortheil, eine weniger entstellende Narbe zu hinterlassen, besonders wenn es nur kurze Zeit angewendet worden ist.

2) Im Beginn des zweiten Stadiums, wenn eine Meningitis unverkennbar vorliegt, muss man schnell entschlossen sein, und zu einer

energischen Behandlung schreiten, welche der Heftigkeit der Zufälle angemessen ist. Ein Aderlass am Fuss, Arm, oder an der Jugularis, ist von wesentlichem Nutzen: er vermindert die Erscheinungen des Fiebers und stimmt die Aufregung des Gehirns herab, was man aus dem Aufhören des Schreiens und der Delirien des Kindes ersieht.

Oft ist es bei kleinen Kindern nicht möglich, allgemeine Blutentziehungen vorzunehmen und muss sie dann durch lokale ersetzen, ungeachtet ihrer vielen Unannehmlichkeiten, denn die Kinder fürchten sich vor den Blutegeln. Setzt man sie an den Kopf, so entsteht dadurch oft eine sehr beträchtliche Congestion nach dieser Richtung, die wohl geeignet ist, die Hirnzufälle zu verschlimmern. Nichtsdestoweniger aber kann man es versuchen und die Empfindlichkeit des Kranken auf die Probe stellen. Ist die Angst vor diesen Thierchen nicht gar zu gross, so setze man einen oder höchstens zwei auf jeden Processus mastoideus, wiederhole dieses am folgenden und selbst noch einmal am dritten Tage, wenn die Constitution des Kranken es gestattet, und die Heftigkeit der Erscheinungen es nothwendig macht. Im entgegengesetzten Falle muss man die Blutegel an die Kniee oder Knöchel setzen. Schröpfköpfe, von gewandter Hand gesetzt, können vortheilhaft die Blutegel ersetzen. Man sollte sich eigentlich immer dieses Mittels bedienen, welches ziemlich unschmerzhaft ist, die Menge des entzogenen Blutes zu berechnen erlaubt, und niemals der Gefahr einer beträchtlichen Blutung aussetzt.

Man hat noch vorgeschlagen, um die Gefässe im Innern des Kopfs schnell zu entleeren, Blutegel in die Nasenhöhle zu setzen, oder die Schleimhaut der Nasenscheidewand zu scarificiren. Der erste dieser Vorschläge lässt sich bei Kindern nicht realisiren; der zweite wurde von mehreren Aerzten, besonders von *Guersant*, ausgeführt, aber ohne irgend einen Nutzen. Hieher gehört auch der Vorschlag zur Verminderung des zum Gehirn strömenden Blutes, den *Blaud* (von *Beaucaire*) gemacht und, wie man sagt, mit Erfolg ausgeführt hat, nämlich die *Compression der Carotiden*. Ich bezweifle diese Erfolge durchaus nicht; aber ich wäre begierig zu erfahren, wie man es anfangen muss, um die Carotiden zu comprimiren, ohne die Cirkulation in der Vena jugularis profunda zu unterbrechen. Es ist freilich richtig, man hindert durch diese Compression das Blut ins Gehirn zu gelangen, aber man setzt gleichzeitig dem Blute ein Hinderniss, aus ihm zurückzufliessen, und die Folge ist ein Zustand von Betäubung, welche sich recht leicht bis zur Asphyxie steigern könnte; denn die Augen werden trüb, das Bewusstsein schwindet, und die Respiration leidet endlich durch dieses Manoeuvre. Davon kann sich jeder überzeugen, wie ich es gethan, wenn er das Experiment an sich selbst machen und sich nur fünf Minuten beobachten will. Er wird dann im Stande sein, die Wirksamkeit dieses Verfahrens zur Behandlung der Meningitis tuberculosa zu beurtheilen.

Die äussere Anwendung der Kälte auf den Kopf geschieht oft und das Verfahren ist sehr rationell; doch nützt es nicht sehr viel. Das Auflegen von in kaltes Wasser getauchten Compressen, einer Blase mit Eis auf die Stirn, sind schlechte Mittel, die zu sehr eine Abwechslung von Wärme und Kälte veranlassen (indem sie allmählig

wärmer werden), und dadurch dem Kinde mehr schaden, als nützen. Will man Kälte anwenden, so muss man zu der ununterbrochenen Irrigation schreiten. Man bringt dabei den Kranken nicht aus seinem Bett; sein Kopf ruht auf einem Kissen, seine Haare sind ganz kurz abgeschnitten; der Hals ist mässig fest in einen wasserdichten Stoff gewickelt, der nach beiden Seiten mit einer Rinne in Verbindung steht, so dass das angewendete Wasser auf beiden Seiten des Bettes abfliessen kann, ohne den übrigen Körper des Kindes nass zu machen. Sind diese Vorkehrungen getroffen, so hängt man über dem Kranken ein Gefäss auf, füllt es mit Wasser von mittlerer Temperatur, 18° C. und versieht es, wenn es geht, mit einer Röhre, die einen Hahn besitzt, um nach Belieben den Strom der Flüssigkeit in seiner Stärke zu mässigen. An diesem Hahn hängt ein Stück Bindfaden, welches dazu dient, das Wasser auf die Stirn zu leiten, so dass es nicht mit Gewalt auffällt, was dem Kinde lästig wäre.

Muss man mit der Irrigation aufhören, so muss man allmählig das Wasser etwas mehr erwärmen, und nicht plötzlich dieses Verfahren unterbrechen, um keine zu heftige Reaktion auf die Kälte hervorzurufen. Hat man den Apparat entfernt, so muss man noch einen Tag kalte Umschläge auf die Stirn machen.

Die Mercurialeinreibungen in den Hals, die Achselhöhlen, auf die vorher geschorene Kopfhaut, waren eine Zeit lang sehr beliebt. *Abercrombie* hatte sie gerühmt; auch *Guersant* entschied sich für sie und hatte einigen Erfolg davon gesehen. Neuere Erfahrungen haben diese Behauptung widerlegt, dagegen ihren Nutzen in der Meningitis simplex bestätigt. Ihr Nutzen in der Meningitis tuberculosa bleibt also noch dahin gestellt. Sie können jedenfalls nur im Beginne der Zufälle Dienste leisten; man muss sogleich ihren Gebrauch aussetzen, wenn sie Salivation verursacht haben, welcher Zufall jedoch bei kleinen Kindern sehr selten ist.

Während man nun mit der radikalen Behandlung der Krankheit beschäftigt ist, darf man gleichwohl die palliative nicht ganz vergessen, welche einzelne Erscheinungen verlangen. Das Erbrechen fordert Mittel, welche gegen periodische Erscheinungen wirksam sind, z. B. rohes Chinin, in einer Dose von $^1/_{30}$ — $^1/_{18}$ Gran, Extr. Chinae, oder beruhigende Mittel und Opiate, oder endlich Antispasmodica, Aqua Naphae, Aqua Laurocerasi zu 10 Tropfen, Aether in derselben Dose, Tinctura valerian., castor. etc.

Die Opiumpräparate haben die Unannehmlichkeit, dass sie die Stuhlverstopfung vermehren; aber sie sind sehr geeignet, die Aufregung des Gehirns bei kleinen Kindern zu beschwichtigen. Man gibt das Laudanum im Getränk, in narkotisirenden Dosen, die sich schnell folgen und progressiv stärker werden, bis man Schlaf erhält.

Abführmittel sind stets nützlich in dieser Krankheit. Man gibt sie erstens, weil es nothwendig ist den Leib bei den an Meningitis erkrankten Kindern offen zu erhalten, zweitens aber, weil man ihre Anwendung als eine Ableitung auf den Darmkanal ansehen kann, die im Stande ist, die Hyperämie des Gehirns zu vermindern. Man muss daher täglich Calomel reichen, in einer Dosis von 1—2

Gran, und damit fortfahren, bis Durchfälle seinen weiteren Gebrauch verbieten.

Sehr vortheilhaft sind auch ableitende Hautreize, die man oft wiederholt und zwar durch Senf- Fussbäder, Sinapismen oder selbst Vesikantien an die Beine. Dieses letzte Mittel darf nur im Stadium convulsionis gebraucht werden und nur dann, wenn die übrigen Quellen erschöpft sind. Unter ähnlichen Umständen kann man in diesem Stadium sich auch entschliessen, den vorher glattgeschorenen Kopf mit einem grossen fliegenden Vesicans zu bedecken. Dieses Verfahren wurde schon oft von den Aerzten versucht, aber fast nie mit Erfolg. Die Vortheile, die es bietet, beziehen sich besonders auf Meningitis simplex oder Hydrocephalus acutus. Indess hat schon manches Kind diesem energischen Mittel sein Leben zu verdanken. Das fliegende Vesicans kann sehr gut durch Einreibungen von Brechweinstein in die behaarte Kopfhaut ersetzt werden. Dies geschieht durch folgende Salbe:

R. Tart. stibiat. ʒ ij ß
Axung. porc. ℥j
M. f. Ungt.
D. in olla
S. Dreimal täglich damit einzureiben, bis die entstandenen Pusteln zusammenfliessen.

Die Fontanelle, mit Kali causticum oder dem Hammer von *Mayor* angelegt, sowie das Haarseil im Nacken, sind in diesem Stadium von keinem grossen Nutzen. Man darf sie nur im Stadium germinationis dieser Krankheit und beim Hydrocephalus chronicus anwenden.

Verschiedene empirische Mittel wurden gegen die Meningitis granulosa empfohlen, Jodkali zu 16 Gran pr. die, Tartarus emeticus zu 1, 2—2½ Gran, in Verbindung mit Opium, die Digitalis, Squilla, der Phosphor, aber alle diese Mittel sind von zweifelhaftem Werthe, und haben keine einzige positive Beobachtung zu ihrer Empfehlung aufzuweisen.

Endlich muss man, um den Erfolg dieser Mittel zu begünstigen, den Kranken auf die strengste Diät setzen, und ihn viel verdünnendes und kühlendes Getränk nehmen lassen. Ist die Reaktion nicht sehr stark, und zieht sich die Krankheit mehr hinaus, so kann man leichte Nahrung erlauben, entweder Fleischbrühe oder Milch, um eine zu grosse Prostration zu verhüten, und das Leben des Kranken möglichst lang zu erhalten.

Aphorismen.

140. Die Meningitis granulosa kommt speziell dem kindlichen Alter zu.

141. Die Meningitis granulosa entwickelt sich stets bei skrofulösen und tuberkulösen Kindern, oder bei solchen, deren Aeltern selbst an Tuberkeln und Skrofeln leiden.

142. Die Meningitis granulosa kündigt sich lange vorher durch intermittirende Erscheinungen an: Appetitlosigkeit, zeitweise Geneigtheit zur Traurigkeit oder zum Zorn, Abgeschlagenheit, Angst und Hallucinacionen bei Nacht.

143. Erbrechen, Stuhlverstopfung und lebhaftes Fieber, verbunden mit kurzer, unvollständiger, intermittirender und keuchender Respiration, künden eine Meningitis an.

144. Plötzliche Röthe des Gesichts und darauffolgende Entfärbung, abwechselnd mit kurzen und freien Intervallen während des Fiebers verkündet, dass Convulsionen nicht mehr fern sind.

145. Ausserordentliche Empfindlichkeit der Augen gegen das Licht bei beständig geschlossenen Lidern, ohne Ophthalmie, sind bei einem Kinde, das Fieber hat, Zeichen einer Meningitis.

146. Die Meningitis granulosa, in der das Kind oft einen scharfen Schrei ausstösst oder Convulsionen sich zeigen, endigt beinahe immer mit dem Tode.

II. Meningitis acuta simplex.

Die Meningitis simplex beobachtet man am häufigsten bei Säuglingen. Nach der Meinung einiger Autoren, wie *Billard* und *Baron* würde sie in diesem Alter die Stelle der Meningitis tuberculosa vertreten. Ich glaube jedoch nicht, dass diese Ansicht durchaus richtig ist und ich stütze mich auf das Resultat von fünfzehn Beobachtungen über Meningitis an Kindern von acht Tagen bis dreissig Monaten, worunter ich zehn Fälle von Meningitis granulosa fand, vier mit Meningitis simplex und einen mit essentiellem Hydrocephalus acutus.

Ich kann daher mit Recht auf die Säuglingsperiode die Ansicht *Guersant's* anwenden, die er in Betreff der Häufigkeit der Meningitis bei Kindern von 2—15 Jahren aufgestellt hat. Ich behaupte demnach in Uebereinstimmung mit diesem Schriftsteller, dass die Zahl der Fälle von Meningitis simplex unendlich kleiner ist, als die von Meningitis tuberculosa, wenn man die ganze Periode der Kindheit im Auge hat. Nur nach der Pubertät trifft man als akute Hirnhautentzündung meist die Meningitis simplex.

Pathologische Anatomie.

Die anatomischen Charaktere der Meningitis simplex bei Kindern sind beinahe dieselben, wie bei der tuberkulösen Form. Sieht man von den Granulationen, dem wesentlichen Zeichen dieser letzten Varietät ab, so sind die Veränderungen in der Arachnoidea, der Pia mater, und dem Gehirn dieselben; nur die Infiltration mit plastischem und eitrigem Exsudate, die in dem Gewebe der Pia mater sich zeigt, sowie das Exsudat in den Ventrikeln, treten hier mehr hervor.

Ich bin nicht der Ansicht, wie *Rilliet* und *Barthez*, dass man zur Meningitis tuberculosa manche Fälle der Meningitis simplex

zählen könne, d- h. solche, in denen sich weder Granulationen auf den Meningen, noch Tuberkel im Gehirn zeigen, aus dem einzigen Grunde, weil tuberkulöse Produkte in anderen Körpertheilen sich finden. Die Meningitis, die sich bei einem Kinde mit einem tuberkulösen Leiden der Halsdrüsen oder des Kniegelenks *(tumor albus)* bildet, kann man nicht als eine Meningitis tuberculosa ansprechen, wenn sich auf den Hirnhäuten keine Granulationen vorfinden. Es ist gerade, als wenn man von tuberkulöser Pneumonie sprechen wollte, wenn ein Kind eine Lungenentzündung bekommt, ohne Tuberkel in der Lunge zu haben, lediglich weil sich in anderen Organen solche Krankheitsprodukte finden.

Es ist wahr, oft glaubt der Arzt, verführt von der unverkennbaren tuberkulösen Constitution eines Kindes, welches an Hirn- oder Brustzufällen leidet, sich berechtigt, eine Meningitis granulosa, oder Pneumonia tuberculosa zu diagnostiziren. Man kann dagegen freilich nichts einwenden; aber er muss darauf gefasst sein, seinen Irrthum zu bekennen und seinen Ausspruch zu modifiziren, wenn die Autopsie nachweist, dass in den Hirnhäuten oder den Lungen sich keine Granulationen finden.

Symptomatologie.

Die Symptome der Meningitis simplex unterscheiden sich von denen der tuberkulösen Form hauptsächlich im Beginn der Krankheit. Man muss daher genau auf die Anamnese achten, um die ersten bei dem Kinde wahrgenommenen Phänomene zu erfahren, und zu wissen, ob sich im Leben des Kindes oder seiner Aeltern keinerlei Spuren von skrofulösen Leiden haben bemerken lassen. Der Eintritt der Meningitis simplex geschieht immer auffallend, mit einem Male; in der tuberkulösen Form dagegen finden sich Vorboten von verschieden langer Dauer, die einem sorgfältigen Krankenexamen nicht entgehen können. Ich meine hiermit die Phänomene, die ich im Stadium germinationis bei der Meningitis granulosa zusammengestellt habe, wie man im vorhergehenden Kapitel lesen kann.

Abgesehen von dieser Grundverschiedenheit im Ausdrucke der Krankheit beim Beginn der Meningitis simplex zeigen die übrigen Symptome nicht viel Verschiedenheit von denen bei Meningitis tuberculosa. Bei dieser ist der Gang viel rascher, die Zufälle weniger unbestimmt, die Phänomene deutlicher charakterisirt; aber es gibt keine zuverlässigen Kennzeichen, die den Arzt in den Stand setzen, seine Diagnose fest zu begründen. Ich verweise demnach, was die Symptome dieser Krankheit betrifft, auf das, was ich über Diagnose und Symptome der beiden letzten Stadien der Meningitis tuberculosa gesagt habe.

Aetiologie.

Die Ursachen, welche den Ausbruch einer Meningitis simplex begleiten, sind ebenso zahlreich als verschieden. Doch stehen sie vielfach denen bei Meningitis tuberculosa nahe.

Indess gibt es eine, welche speziell der vorliegenden Form zuzukommen scheint, nämlich der epidemische Einfluss. Man wusste zwar schon, dass die akute Meningitis der Erwachsenen unter diesen Verhältnissen entstehen könne; aber es war nicht bekannt, dass es sich bei den Kindern ebenso verhalte. Der Bericht Dr. *Albert's* in *Hufeland's Journal* lässt über diesen Punkt keinen Zweifel mehr. Man kann ihn in dem Auszuge, den *Rilliet* und *Barthez* in ihrem Werke daraus geben, nachlesen.

Ausgang.

Hierin unterscheiden sich die Meningitis acuta simplex und tuberculosa auffallend. Erstere kann in den Tod, in Genesung oder in einen chronischen Zustand ausgehen. Der günstige Ausgang ist hier ein Ereigniss, das man kaum zu glauben wagt, und das man bezweifelt, wenn man es nicht selbst gesehen. Zahlreiche Facta beweisen die Möglichkeit der Heilung, und zwar gelingt diese leichter bei der sporadischen Meningitis acuta, als bei der epidemisch auftretenden.

Nach der Genesung bleiben manchmal sehr lange Störungen in den höheren Geistesthätigkeiten und in der Motilität zurück. Bei manchen Kindern scheint die Fähigkeit, etwas zu arbeiten, ganz verloren zu sein, und ihre geistige Entwicklung schreitet nur mühsam vorwärts; bei anderen beobachtet man eine besondere Schwäche in den Gliedern der einen Körperhälfte, bisweilen selbst Hemiplegie, oder Paralyse eines oder mehrerer Sinne. Diese Paralyse verschwindet mit dem Alter. Es gibt jedoch auch Fälle, in denen die Krankheit zu einem vollkommenen Blödsinn führt, oder zu unheilbarer Paralyse, oder endlich in chronischen Hydrocephalus übergeht, wie *Guersant* ein Beispiel erzählt. Indess ist dieser Ausgang sehr selten. Der Hydrocephalus entwickelt sich fast immer langsam und unmerklich, ohne akute Erscheinungen unter seinen Vorboten zu haben.

Behandlung.

Die Bemerkungen über Behandlung der Meningitis tuberculosa in ihrem akuten Stadium, die wir im vorigen Kapitel gegeben haben, finden hier wieder ihren Platz; sie lassen sich auch für die Behandlung der Meningitis simplex benützen. Die Indikationen sind für die beiden Affektionen dieselben: man muss um jeden Preis die Hyperämie der Meningen bekämpfen. Die Sache geht in dem einen Falle leichter als im andern. Die anzuwendenden Mittel sind dieselben; daher halten wir es nicht für nothwendig, das bereits Gesagte hier zu wiederholen.

Parent-Duchatelet et L. Martinet, Recherches sur l'inflammation de l'Arachnoïde cérébrale et spinale ou histoire théorique et pratique de l'Arachnitis. Paris 1825. 8.

Senn, L., Recherches anatom. patholog. sur la méningite aigue des enfants. Paris 1825. 8.

Becquerel, A., Recherches cliniques sur la méningite des enfants. Paris 1838. 8.
Piet, Dissert. sur la méningo-céphalite. Paris 1839. 8.
Rollet, De la méningite cérebro-rachidienne et de l'encéphalo-méningite epidémique. Nancy 1842. 8.
Mehlhausen, G., Dissert. inaug. de meningitide. Berolini 1849. 8.
Troyes-Escounet: Des taches méningitiques et de leur valeur dans le diagnostic de la méningite tuberculeuse. Revue méd.-chir. Juin 1851.
Comparaison de la méningite tuberculeuse et de la méningite spirale. Journ. de la connaissances méd. Juni.
Legendre, De la méningite tuberculeuse. Journ. de med. de Bord. Fevrier.

SECHZEHNTES KAPITEL.

TUBERKULOSE DES GEHIRNS.

Die Tuberkel des Gehirns kommen viel öfterer bei Kindern als bei Erwachsenen vor, wie die statistischen Berichte von *Louis* dargethan haben. Er fand nämlich bei einer Anzahl von 117 Leichen Erwachsener, die an Tuberkulose der Lungen gestorben waren, nur 1 Mal Hirntuberkel vor. *Rilliet* und *Barthez* sahen dagegen 37 Mal Tuberkeln im Gehirn bei 312 Kindern, die an Tuberkulose der Lungen zu Grunde gegangen waren. Sie treten in dreierlei Weise auf. Sie sind:

1. primär in der Pia mater entstanden, haben die Cortikal-Schichten ergriffen und sind von da bis zur Marksubstanz vorgedrungen. Oder sie haben
2. von der Cortikal-Substanz aus die Pia mater erreicht, und sind mit dieser eine nur lockre Verbindung eingegangen. Oder endlich sind sie
3. vollkommen in die Hirnsubstanz eingebettet, und liegen auf der Oberfläche oder in der Tiefe dieses Organes.

Pathologische Anatomie.

Die tuberkulösen Produkte im Gehirn bieten fast dieselben Charaktere dar, wie diei n anderen Eingeweiden des Körpers. Meist sind sie circumscript und von der Grösse eines Hirsekornes, einer Erbse, oder Bohne; doch können sie auch grösser werden, und selbst eine enorme Grösse erreichen. *West* und *Bednar* sahen z. B. in einem Falle Tuberkel von Haselnussgrösse; nach andern Berichten erreichen sie selbst die Grösse einer Wallnuss und endlich gar die eines Hühnereies. Doch möchte letzterer Befund sehr selten sein.

Sie kommen in allen Theilen des Gehirns vor, besonders aber zeigen sie sich in der grauen Substanz des grossen und kleinen Gehirns, selten im Mittelgehirn, im Balken, Gewölbe, Corpor. striat., und den Sehhügeln. Sie sind in der Regel nur wenige, und liegen entfernt von einander, als rundliche Tuberkelknoten *(scrofu-*

löse Geschwülste der Alten) sich darstellend. Die kleinern Tuberkel sind besonders an der Convexität des Gehirus und verbinden sich mit der Pia mater.

Der Hirntuberkel ist gelb, speckig-käsig, und besteht aus brüchiger Masse. Selten zeigt er die graue Farbe des Lungentuberkels. *West* sah ihn nur einmal, fand aber im Innern desselben eine gelbliche und leicht zerreibliche Masse, was auch *Rokitansky* beobachtet hat. Zuweilen, doch schon in seltenen Fällen, ist er von einer zelligen oder callösen Hülle umgeben. — Ihre Consistenz ist nicht immer dieselbe. Meist erweichen und selten verkreiden sie. Letzteres konnten *Rilliet* und *Barthez* unter 37 Fällen nur *zweimal* constatiren, in welchen sie eine (jedoch noch nicht vollständig) verkreidete Masse von Erbsengrösse in der linken Hemisphäre des kleinen Gehirnes vorfanden. Die Erweichung, der häufigste Umwandlungsprozess in den Tuberkeln, geht von ihrer Mitte aus. Die Nervenmasse in nächster Umgebung entzündet und röthet sich durch blutige Infiltration, und um den Tuberkel ist ebenfalls auch auf einige Linien weit eine rothe Hirnerweichung, die gleichzeitig mit der des Tuberkels einhergeht, nachzuweisen. In dem einen Falle fand *West* die Gehirnmasse gar nicht erweicht, wie wohl der Tuberkel deutlich in Erweichung übergegangen war. Bleiben sie im Zustande der Crudität, so verharrt auch die Nervenmasse in ihrem gewöhnlichen unversehrten Zustande.

Die Hirntuberkel sind meist rund, jedoch zeigen sie in manchen Fällen eine nicht abgerundete, zuweilen abgeflachte Form, von der Länge eines halben Zolles und noch mehr, und sind einige Linien breit. Sie liegen dann unmittelbar unter der Pia mater, und erstrecken sich mehrere Linien in die Nervenmasse hinein. Bisweilen fand man nebenbei Wasser in den Ventrikeln und Erweichung centraler Theile des Gehirns. Oft sind die Hirnhäute affizirt, und zeigen Granulationen, wie wir sie bei der Meningitis granulosa besprochen haben. Man muss hierbei zwei Fälle auseinander halten. Entweder stirbt das Kind an einer ganz andern Krankheit, tuberkulöser oder entzündlicher Natur, — oder es unterliegt einer Hirnaffektion. Im erstern Falle ist es selten möglich, wenn man Tuberkel im Gehirn findet, auch Granulationen in den Meningen zu finden; doch trifft man hie und da welche an. Im zweiten Fall finden sich sowohl Tuberkel im Gehirn als auch Granulationen auf seinen Häuten. Dies ist so konstant, dass wenig Ausnahmen vorkommen.

Kinder bei welchen man im Hirn Tuberkel findet, zeigen solche auch sehr oft in andern Eingeweiden. Die Tuberkulose dieses Organes ist nur die weitere Ausdehnung einer allgemeinen Krankheit, die bereits in den Lungen existirt, oder in den Bronchialdrüsen oder Baucheingeweiden, oder in den Drüsen der Bauchhöhle, und denen am Halse. Auch *West* kann keinen Fall nachweisen, wo Hirntuberkel allein vorgekommen wären, d. h. ohne in andern Organen sich zu zeigen. Er fügt hinzu, dass es unerklärlich sei, warum Kinder so sehr an Hirntuberkulose erkrankten, während Erwachsene dagegen selten von dieser Affektion befallen würden. Warum findet man

aber so häufig keine Tuberkeln im Gehirn, während die Tuberkulose in andern Organen ganz bedeutend vorgeschritten ist? Es scheint demnach, dass die weiteren Fortschritte im Krankheitsprozesse nicht allein diese Tuberkeln im Hirn bewirken, sondern auch andere, noch unbekannte Momente hier ihre Geltung äussern müssen.

Das Alter der Kinder, in dem sie gewöhnlich von Hirntuberkulose befallen werden, ist gewöhnlich zwischen 3—7 Jahren, wie man aus den Angaben *Green's* ersieht; nach *Mauthner* kam sie auch unter dem dritten Jahre vor.

Symptomatologie und Diagnose.

Die Symptome der Gehirntuberkel sind beinahe dieselben wie bei Meningitis granulosa. Doch findet man bei ersteren die Symptome des Stadiums germinationis dieser letzteren Krankheit noch mehr ausgeprägt. So bleiben die Tuberkel des Gehirns, wie die Granulationen auf den Hirnhäuten, natürlich abgesehen von sehr seltenen Ausnahmen, im Anfange lange der Beobachtung entzogen, da sie nicht sogleich tödtliche Zufälle bedingen. Wie oft bemerkt man nicht bei Kindern flüchtige Symptome von Kopfcongestionen oder sonderbare Nervenzufälle, welche nur in diesem Leiden ihren Grund haben!

Sehr schwer ist der Kopfschmerz zu deuten, auf den *Green* so viel Gewicht legt, der aber ein so allgemeines, auch unter andern Verhältnissen vorkommendes Zeichen ist, dass seine diagnostische Bedeutung nur äusserst gering ist. Besonders klagt das Kind über Stirnschmerzen, allein sie bestehen nicht so gar lange, und es kommt dann leicht vor, dass das Kind am folgenden Tage wieder wohl und munter ist. Der Schmerz ist bisweilen so heftig, dass das Kind laut aufschreit. Erbrechen, das häufig diesen Stirnschmerz begleitet, vermag, wenn es ohne eine sonst darauf bezügliche Ursache öfters sich zeigt,die Aufmerksamkeit des Arztes auf Anwesenheit von Tuberkeln im Gehirne zu richten. Doch wolle man mit der Diagnose nicht voreilig sein, weil wohl nichts schwieriger als dieses zu diagnostiziren sein möchte. Man kann auch um so weniger darauf gebracht werden, als eben schwächliche Kinder leicht brechen, ohne dass gerade ein solches pathologisches Produkt im Gehirn vorhanden zu sein braucht. Wenn nun auch dieser erwähnte Kopfschmerz als pathognomisches Zeichen nicht gelten kann, so ist er doch in vielen Fällen vorhanden gewesen.

Ich habe ein Kind beobachtet, das über einen heftigen Schmerz in der Nackengegend klagte, wobei eine gleichzeitige Verkürzung des M. sterno-cleido-mastoideus linker Seits vorhanden war; der Kopf stand nach dieser Seite ab. Die Zufälle verschwanden wieder, kehrten jedoch nach drei Wochen wieder. Allein es bekam ausserdem noch Fieber, war Nachts sehr unruhig und fuhr plötzlich aus dem Schlafe auf. Es erhob sich mit einem Male unter heftigem Geschrei und liess sich nur durch die Ankunft seiner Mutter beschwichtigen. Bei Tage erschrack es oft plötzlich, ohne dass man dafür einen Grund anführen konnte. Die Verdauung war bei ihm

sonst sehr gut, es spielte gern und schien ausserdem nicht krank zu sein. Auch diesmal genass es wieder. Allein von Neuem ergriffen unterlag es rasch einer Hirnaffektion, welche mit den Zeichen einer Meningitis tuberculosa einherhing.

Bei der Sektion, die man mich machen liess, fand ich neben Meningeal-Granulationen noch zwei Tuberkel im kleinen Gehirn und einen im Pons Varoli, dessen Substanz geröthet und ringsherum erweicht war.

Bei diesem Kranken kann man annehmen, dass die Muskelverkürzung und die Nervenzufälle von der Gehirnreizung ausgingen, deren Ursache die Tuberkel waren. Die flüchtigen Congestionen führten zur Granulationsbildung auf den Gehirnhäuten und sekundär zu einer Meningo-encephalitis, an welcher das Kind zu Grunde ging.

Die Symptome der Hirntuberkel gleichen im Anfang demnach denen einer Meningitis granulosa, was um so deutlicher noch hervortritt, wenn diese Produkte akute Erscheinungen verursachen.

Dauer, Verlauf und Ausgang.

Vor dem Tode, der in den meisten Fällen eintritt, zeigen sich kurz vorher noch Hirnerscheinungen und zwar mit sehr grosser Heftigkeit. Manchmal tritt auf einmal Stupor, der bis zum Coma sich steigert, bei einem dieser Kleinen auf, bei dem diese Symptome sich nicht zeigten. Eintretende Krämpfe ziehen oft Paralysen einzelner Glieder nach sich, wenn Coma entweder sofort, oder erst nach einiger Zeit sich einstellte. Dazutretender Hydrocephalus acutus zieht fast stets den Tod nach sich, der immer kurz nach seinem Auftreten erfolgt. Ausser Hydrocephalus kann auch Meningealtuberkulose, Apoplexie u. s. w. dazu kommen, wodurch das Kleine meist seinen Tod findet; oder es bleiben Stumpf- oder Blödsinn, oder Epilepsie u. s. w. zurück, die dasselbe zu einem unglücklichen und unnützen Wesen machen.

Prognose.

Die Prognose gestaltet sich im Allgemeinen höchst ungünstig; auch sind wenige Fälle vorhanden, in denen Genesung eintrat. Zweifelhaft bleibt sie auf jeden Fall, da man nicht ermessen kann, ob Verkreidung oder Erweichung des Hirntuberkels eintritt. Und hätte man auch das Eine oder das Andere davon constatirt, würde man wohl Etwas gewonnen haben? Sie richtet sich ferner auch nach dem Allgemeinzustande des Kranken, wiewohl wir wissen, dass bei einer ausgesprochenen Lungentuberkulose nicht nothwendig Hirntuberkel vorhanden sein müssen. In den ersten Anfängen wird sie sich günstiger gestalten.

Behandlung.

Selbst bei einer nachgewiesenen Existenz einer Hirntuberkulose halte man nicht Alles für vergebens gethan. Man handle, um sich

wenigstens, im Fall eine Katastrophe eintritt und die angestellte Sektion wenig finden lässt, am Ende keine Vorwürfe wegen grosser Unthätigkeit machen zu müssen. Wenn auch der Arzt weiss, dass ein tuberkulöser Prozess in seinem Fortschritt wenig oder gar nicht zu hemmen ist, so kann er doch immer dem Prinzipe huldigen, da, wo er nicht helfen kann, doch wenigstens zu mildern. Wo das Erstere nicht möglich ist, wird das Andere Pflicht für ihn.

Man agire also gegen den Kopfschmerz und regulire bei Störungen in der Digestion, seien sie nun entweder wirkliche Krankheitsursache, oder auch nur zufällige, dazukommende Erscheinungen, die Diät. Tonica, und speziell die Eisenpräparate verdienen bei Zeichen von Schwäche ihre Anwendung. In manchen Fällen entdeckt man selbst Spuren einer schleichenden Entzündung im Gehirn, bei welcher *West* einen sein Erwarten übersteigenden Erfolg von kleinen Calomeldosen, die er mehrere Wochen früh und Abends reichen liess, eintreten sah, sowie auch dadurch, dass er durch Einreiben von Ungt. tartari stibiat. in den Nacken einen gewissen Gegenreiz zu erzeugen suchte. In dem einen Falle seien bei einem Mädchen, wie er erzählt, die Anfälle sogleich wieder gekehrt, sobald der durch diese Salbe erzeugte Ausschlag nur einige Tage eingetrocknet gewesen wäre, und keine Absonderung mehr bestanden hätte. — Im Allgemeinen müssen wir erwähnen, dass, wenn die akuten Erscheinungen denen einer Meningitis granulosa sehr nahe kommen, auch deren Behandlung eintritt. Wir verweisen daher auf das hierüber schon Gegebene.

Becquerel, Recherches cliniques sur les affections tuberculeuses du cerveau et de ses membranes. Thèse. Paris 1840. 8.

Köhler, B., Dissert. inaug. de tuberculosi cerebrali. Berolini 1847. 8.

Hauner, Klinische Beobachtungen über die Gehirnkrankheiten der Kinder, besonders über Gehirntuberkulose. Journ. f. Kinderkhten. XVIII. 5, 6.

SIEBENZEHNTES KAPITEL.

HYDROCEPHALUS.

Man bezeichnet mit diesem Namen seröse Exsudate von grösserer Ausdehnung im Innern der Schädelhöhle.

Diese Krankheit kömmt unter mehreren, nicht immer leicht zu erkennenden Formen vor. Sie zeigt beträchtliche Verschiedenheiten in ihrem Gang und in Betreff der zahlreichen sie bedingenden Ursachen. Es ist nicht möglich sie gehörig zu studiren, ohne vorher einige zum klaren Verständniss nothwendige Eintheilungen aufzustellen.

Die erste beruht auf der Bestimmung des langsamen oder raschen Verlaufs der Hirnzufälle und der Intensität der Reaktion, daher die Bezeichnung *Hydrocephalus acutus* und *chronicus*.

Die zweite Eintheilung stützt sich auf das Wesen der Krankheit selbst. Da nämlich der Hydrocephalus von einer anatomischen Veränderung des Gehirns abhängen, oder umgekehrt unabhängig von solchen Veränderungen bestehen kann, so glaubten wir aus dieser Rücksicht der allgemein für die Wassersuchten angenommenen Eintheilung folgen zu müssen, in der die Worte *essentiell* und *symptomatisch* den Mangel oder das Vorhandensein anatomischer Gewebsveränderungen bezeichnen. Wir werden daher getrennt den Hydrocephalus acutus und chronicus, sowie den essentiellen und symptomatischen abhandeln.

I. Hydrocephalus acutus.

Nach Obigem gibt es also einen symptomatischen Hydrocephalus acutus und einen essentiellen.

1) *Hydrocephalus acutus symptomaticus.* Man findet oft Kinder, die an einer akuten Krankheit der Meningen oder des Hirnmarks leiden und zu gleicher Zeit eine beträchtliche Menge serösen Exsudates in der Arachnoidea oder in den Ventrikeln haben. In diesen Verhältnissen glauben wir mit vielen Autoren, dass der Erguss der Flüssigkeit als das Resultat der vorausgegangenen anatomischen Veränderungen angesehen werden muss, als etwas Zufälliges, oder als eine Complikation der primären Krankheit.

So verhält es sich mit dem symptomatischen Hydrocephalus acutus. Man trifft ihn im Gefolge der Meningitis, der Encephalitis, der Hirntuberkel etc. Er bildet demnach keinen speziell pathologischen Zustand, und lässt sich nicht von den Krankheiten trennen, in Folge deren er entsteht. Seine Beschreibung fällt also vollkommen in das Gebiet der ihn erzeugenden Krankheiten.

2) *Hydrocephalus acutus essentialis.* Diese Bezeichnung kommt den serösen Ergüssen zu, welche im Innern des Schädels entstehen, ohne dass eine Veränderung des Gehirns oder seiner Hüllen dabei vorhanden ist.

Diese Krankheitsform ist sehr selten und man findet nur wenige sicher constatirte Beispiele bei den Autoren. *Abercrombie*, *Andral*, *Bricheteau*, *Martin-Solon*, haben einige derartige Beobachtungen bekannt gemacht. Drei finden sich in dem Werke von *Rilliet* und *Barthez*, wovon zwei mit Erguss in den Sack der Arachnoidea und einer mit Erguss in die Ventrikel einhergingen. Da man nicht zu viele derartige Fälle erzählen kann, sowill ich einen neuerer Beobachtung mittheilen, den ich auf der Abtheilung von Professor *Trousseau* im *Hôpital Necker* gesehen habe.

Observation. Hydrocephalus acutus, tuberculosis pulmonum.

„Ein Knabe von zehn Monaten, bis zu seinem siebenten Monate stets in gutem Befinden, hatte jedoch einmal die Blattern gehabt, und zwar in sehr gutartiger Form. Seit drei Monaten war er krank. Anfangs hatte er zu mehreren Malen einige Hirnzufälle; zwei, drei,

selbst vier Anfälle von Convulsionen an einem Tage; sie wiederholten sich nach einer Zeit von zehn bis zwölf Tagen; seit drei Wochen hatte er keine Convulsionen mehr, dabei aber sehr heftiges, remittirendes Fieber; weder Diarrhoe noch Verstopfung; kein Erbrechen; etwas Husten, aber mit seltenen Intervallen. Sein Appetit ist gestört; er isst nichts und trinkt sehr wenig. Von Natur heiter, ist er still geworden; im Schmerz schrie und weinte er; seit drei Wochen weint er nicht mehr. Doch klagt er unaufhörlich.

Er wurde ins *Hôpital Cochin* gebracht, wo man ihm Blutegel setzte (2 an den Bauch, 1 an den After); aber er verliess es ungeheilt und kam ins *Hôpital Necker*, Saal Sainte-Julie, No. 10.

Ein sehr dickleibiges Kind, mit sehr weisser Haut, blassem Aussehen, dickem Kopf, blauen verstörten Augen. Der Ausdruck seines Gesichtes ist stumpfsinnig, traurig; häufige Seufzer, viel Schlaf, aber jedesmal von kurzer Dauer; es erwacht, indem es heftig zusammenfährt, was ihm sehr schmerzhaft sein muss, und unter einem scharfen Schrei.

Husten selten, wenig sibilirende Rasselgeräusche auf der Brust, keine Dyspnoe.

Bauch dick, etwas tympanitisch; Stuhlgang leicht, ohne Diarrhoe; kein Erbrechen; Haut mässig warm; Puls 140.

2. *April.* Gesicht blass, gedunsen, deutlich stumpfsinniger Gesichtsausdruck; man bemerkt auch einen schmerzhaften Ausdruck (Contraction der Augenbrauen und der Nasenlöcher), ununterbrochenes Seufzen, wenig Schlaf, die Ruhe dauert nur kurze Zeit; beim Erwachen fährt es heftig auf, mit einem scharfen Schrei, wie aus Angst; gleichzeitig leichte Zuckungen im Gesicht, und krampfhafte Bewegungen in den Gliedern.

Das Kind trinkt gern; oft mag es gar Nichts; kein Durchfall; Haut normal; Puls 138.

Antispasmodisches Getränk; zwei Calomelzeltchen, jedes mit 1 Gran.

3. *April.* Nichts Neues.

Ordination wie gestern.

10. *April.* Schmerz beträchtlich, gibt sich durch Veränderung der Züge, die Klagen, den scharfen Schrei, und die beständige Unruhe kund, das Gesicht, bleich und gedunsen, färbt sich leicht während des Schrei's; die Röthe wird besonders auf der Stirn und an den Schläfen deutlich; dort sieht man auch die Venen anschwellen. Der Schlaf ist häufig durch plötzliches Auffahren unterbrochen, worauf Convulsionen der Augen folgen; Zittern und Zusammenziehen der Glieder. Das Kind trinkt viel, isst dagegen nichts. Haut heiss; Puls 162.

Zwei Calomelzeltchen.

15. *April.* Das Kind befand sich bei der Morgenvisite in demselben Zustand. Gegen Mittag bekam es Schwindel, und mitten unter einzelnen Schreien und Sichumherwerfen traten Convulsionen ein; die Augen fixirten sich, divergirten etwas. Die Glieder wurden

steif, das Gesicht violett, schwärzlich; nach einigen Minuten war das Kind todt.

Autopsie, 10 Stunden nach dem Tode. Wiewohl Kopf und der übrige Körper verhältnissmässig für das Alter des Verstorbenen sehr gross sind, so bemerkt man doch eine auffallende relative Präponderanz des Volumens des Kopfes über das des Rumpfes. Die Dimensionen des Hirnschädels stehen im Verhältniss zu denen des Gesichts. Die Kopfknochen sind in keiner Weise verändert; nirgends sind die Suturen von einander gewichen.

Das *Hirn* ist fest und consistent; die Hirnwindungen durchaus nicht abgeplattet. Es zeigt sich etwas seröse Infiltration auf dem oberen und vorderen Theil der Hemisphären. Die Hirnhäute sind übrigens gesund. Die Hirnsubstanz ist weiss, ohne Injektion, und enthält keinerlei pathologische Neubildung. Die einzige krankhafte Veränderung, die sich vorfindet, ist eine Dilatation der Seitenventrikel durch röthliches Serum. Diese Höhlen, deren eigentliche Ausdehnung sich nicht genau bestimmen lässt, sind ungefähr um das Doppelte ihres normalen Maasses ausgedehnt. Jede von ihnen enthält beiläufig zwei Unzen klarer, heller Flüssigkeit, ohne Pseudomembranen. Die Ventrikelwandungen sind fest, blass, in keiner Weise verändert, die anderen Ventrikel sind nicht erweitert.

Die *Lungen* sind blass, resistent und auf ihrer Oberfläche rothgefleckt. Diese Flecken sind von angeschoppten Lungenlappen gebildet, die hart sind und im Wasser untersinken; von aussen sind sie roth, livid, ziemlich derb; die Durchschnittsfläche ist glatt, und sieht wie carnificirt aus; doch sind diese nicht zahlreich. Abgesehen von kleinen nicht zahlreichen Kernen lobulärer Pneumonie, zeigt sich etwas Engouement an der hintern untern Partie des Organes. Ausserdem aber zeigen sich unter der Pleura und im Innern des Lungenparenchyms selbst eine ziemliche Menge durchsichtiger Granulationen, bestehend aus Tuberkelmaterie auf der ersten Stufe ihrer Bildung. Einzelne, ist man versucht, für Lungenbläschen zu halten, in denen sich eine opake, tuberkulöse Granulation befindet. Von diesen zahlreichen Granulationen rührt die oben bezeichnete Verdichtung des Lungenparenchyms her.

Die *Bronchialdrüsen* sind enorm gross und vollkommen in eine gelbe, opake, sehr harte Masse degenerirt, analog der cruden Tuberkelmasse; nirgends eine erweichte Drüse.

Das *Herz* ist sehr vergrössert, im Verhältniss zum Alter des Kindes, es hat eine Grösse, wie bei einem Kinde von vier Jahren; es ist zweimal so gross wie seine Faust. Die Hypertrophie betrifft besonders den linken Ventrikel, dessen Höhle gleichmässig vergrössert ist.

Dieses Organ ist mit ziemlich flüssigen Klumpen gefüllt, ohne Fibringerinnsel.

Abdomen. Die Mesenterialdrüsen sind in grosser Zahl bemerkbar, etwas hypertropisch, aber nicht degenerirt. Im Mesenterium sieht man weisse Streifen, welche den Chylusgefässen angehören und sich zu den Drüsen begeben; durchschneidet man sie, so fliesst eine milchige Flüssigkeit heraus.

Die *Leber* ist sehr gross; unter dem Peritonaeum und über ihrer Kapsel finden sich sehr zahlreiche miliare Granulationen, die man tuberkulös nennen könnte, deren Beschaffenheit uns jedoch unbekannt ist.

In der *Milz*, die etwas vergrössert ist, finden sich im Innern derselben ähnliche Granulationsbildungen, ihre Zahl lässt sich nicht bestimmen.

Die übrigen Organe sind normal.“ —

Es würde zu sehr aufhalten, wenn man die Entwicklung des eben beschriebenen Hydrocephalus weiter verfolgen wollte. Es zeigte sich keine Spur von Entzündung im Gehirn und seinen Häuten, kein pathologisches Produkt, das eine Hirnreizung hätte setzen können, überhaupt keine der Veränderungen, welche manche Pathologen als die Ursachen des serösen Ergusses in die Ventrikel und ihrer Erweiterung ansehen.

Fast immer hat man beim Hydrocephalus Granulationen der Hirnhäute gefunden. So hatten *Rufz, Guersant, Becquerel* etc., geglaubt, dass diese pathologischen Gebilde die Ursache dieser Krankheit seien. Doch verhält es sich anders, wenigstens in unserem Fall; die Hirnhäute waren gesund, und nirgends fanden sich dort tuberkulöse Granulationen. Dafür aber waren die Lungen voll von ihnen.

Der Hydrocephalus acutus essentialis charakterisirt sich demnach anatomisch durch reichliches seröses Exsudat in den Ventrikeln, im Cavum arachnoideae, oder selbst innerhalb des Hirnmarks.

Die Meningen zeigen keine weitere Veränderung, als eine leichte seröse Infiltration. Das flüssige Exsudat ist hier nie sehr gross. Seine Menge beträgt zwischen zwei bis fünf Unzen. Die Gehirnsubstanz ist gewöhnlich fest, oder an den Stellen leicht erweicht, welche mit der Flüssigkeit in Contakt kommen. So verhält es sich oft mit dem Corpus callosum und dem Septum der Seitenventrikel. Die rahmähnliche Erweichung des Gehirns findet sich nur bei allgemeiner seröser Infiltration im Hydrocephalus essentialis, welcher zum Beispiel auf Scarlatina folgt.

Weber fand beim Hydrocephalus acutus (Morbus *Whyttii*) meist normale Schädelformen, starke Verwachsung der harten Hirnhaut mit dem Schädel und nur in sehr wenigen Fällen kleine, grau-gelbliche Knötchen zwischen ihr und der Arachnoidea. Im Sacke dieser Haut sah er nur einmal vermehrte seröse Ausschwitzung; die Haut selbst war meist durchsichtig, an einzelnen Stellen getrübt und verdickt, in zwei Fällen sogar durchgehends getrübt, aber nicht verdickt. In siebzehn Fällen fand er zwischen Arachnoidea und Pia mater eine grössere Menge heller Flüssigkeit, die die Wandungen ausfüllte, und in der Pia mater selbst in 28 Fällen Tuberkeln, die die Grösse eines Mohnsamenkornes und selbst die einer Linse erreichten; bisweilen standen letztere einzeln, bisweilen waren sie zusammengeflossen und in verschiedener Menge vorhanden. Im Verlaufe der Gefässe zeigten sie sich in beträchtlicher Anzahl, am meisten in der Fossa Sylvii und dem Theile der Pia mater, der die obere Fläche des kleinen Gehirnes über-

zieht. In zwei Fällen war die Dura mater fast vollständig ödematös infiltrirt, über der Fossa Sylvii fast stets undurchsichtig und verdickt. Die Substanz des Gehirnes selbst zeigte sich oft zäh, in drei Fällen weicher und mit Blutpunkten auf der Durchschnittsfläche; im grossen und kleinen Gehirn, sowie in dem verlängerten Marke fand er dreimal Tuberkel. Die Menge der Flüssigkeit in den Seitenventrikeln war ausser in einem einzigen Falle immer vermehrt, bei paralleler Erweiterung und Erweichung der Höhlen und ihrer Wandungen; sie selbst zeigte nie Flocken, und nur einmal zeigte sie Exsudatkugeln ähnliche Zellen. —

Das Wesen der Krankheit besteht nach *Weber* nicht allein in der wässerigen Ergiessung und Veränderung der Gehirnsubstanz oder dessen Häute, sondern nach seiner Ansicht ist alles dieses nur Produkt eines Zustandes des Gehirnes oder seiner Häute, der der Entzündung in einem skrofulösen oder mehr oder weniger anämischen Körper nahe kommt. —

Der skrofulöse Zustand ist ein doppeltes Moment:

1) als disponirende Ursache,
2) werden durch ihn die Erscheinungen und der ganze Verlauf der Krankheit in hohem Grade modifizirt.

Da es kein pathognomisches Zeichen dieser Krankheit gibt, so ist *Weber* der Ansicht, das Wesen des Morbus *Whyttii*, wenn auch nicht ganz und gar, doch wenigstens besser als durch die bisher dafür gebrauchten Namen mit der Bezeichnung *„Encephalomeningitis scrofulosa“* ausdrücken zu können.

Was noch die Knötchen der Pia mater betrifft, so konnte auch er sie niemals in Leichen finden, bei denen im Leben niemals Zeichen eines Hydrocephalus acutus aufgetreten waren. —

Die *Symptome* dieser Affektion sind sehr dunkel. Alle deuten auf eine Gehirnkrankheit hin, aber keines bezeichnet seine besondere Natur. Wie man aus unserem Fall ersehen kann, der vielleicht einen vortheilhaften Anhaltspunkt gibt, hatte das Kind eine Zeit lang Convulsionen, nächtliche Angst, plötzliches Auffahren aus dem Schlaf, Steifigkeit der Glieder; sein Charakter war verändert; es seufzte ohne Unterlass, stiess öfters einen scharfen Schrei aus und endlich machten Convulsionen den Zufällen ein Ende.

Obige Symptome beziehen sich eben so gut auf Tuberkel im Gehirne, als auf essentiellen Hydrocephalus acutus. Man ist nicht im Stande, eine irgendwie begründete Diagnose zu geben. Doch halte ich es mit den meisten Aerzten für besser, seine Ohnmacht zu gestehen, als sie durch eine mehr schadende als nützende minutiöse Erörterung verbergen zu wollen.

Der essentielle Hydrocephalus acutus ist selten eine primäre Krankheit. Die meisten darüber bekannt gewordenen Beispiele beziehen sich auf Formen von consekutivem Hydrocephalus, bei Pneumonie, Lungentuberkulose, wie bei unserem Kranken, bei Nephritis, Masern, Scarlatina u. s. w. *Barrier* vor Allen hat die Aufmerksamkeit seiner Collegen auf diese letzte Form gelenkt, sie mit be-

weisenden Beispielen belegt, die er ebenso geistreich als interessant zu geben wusste.

II. Hydrocephalus chronicus.

Der chronische Hydrocephalus kann nicht von demselben Gesichtspunkte aus betrachtet werden wie der akute; er kann demnach nicht, wie letzterer, in einen essentiellen und symptomatischen getheilt werden.

Diese Affektion kömmt constant nur unter einer Form vor; sie ist absolut von Bildungsfehlern oder pathologischen Veränderungen des Gehirns abhängig.

Der chronische Hydrocephalus ist daher immer ein symptomatischer.

Der Hydrocephalus entwickelt sich bisweilen mehrere Monate oder Jahre nach der Geburt; gewöhnlich aber ist er angeboren.

Der Hydrocephalus acquisitus ist sehr selten, und scheint aus einer chronischen Meningitis hervorzugehen, oder durch Tuberkel oder Acephalocysten, u. s. w. im Gehirn zu entstehen. In diesem Falle ist die Krankheit nie von sehr langer Dauer; sie endet rasch mit dem Tode, indem sie eine Reihe von Symptomen darbietet, welche wir weiter unten beschreiben werden.

Der angeborene Hydrocephalus chronicus ist die am häufigsten vorkommende Form. Er beginnt schon im Mutterleibe und erreicht seine vollkommene Entwicklung nach der Geburt des Kindes, wenn er nicht Ursache des Todes der Frucht noch während der Geburt wird.

Der Sitz des Exsudates ist sehr mannigfach. Die Flüssigkeit findet sich:

1) zwischen Dura mater und Cranium;
2) zwischen Dura mater und Arachnoidea.
3) im Cavum arachnoideae und ausserhalb des Gehirns;
4) in den Gehirnhöhlen;
5) im Gewebe und zwischen dem Gefässnetze der Pia mater.

Diese Eintheilung ist *Breschet* entnommen. Man findet sie unter dem Artikel „*Hydrocephalus*“ (*Dict. de méd.*, nouv. édit.), der von allen, die über diesen Gegenstand bekannt geworden sind, der ausführlichste und beste genannt werden kann.

Aetiologie.

Die Ursachen des angeborenen Hydrocephalus chronicus beziehen sich besonders auf Bildungsfehler und pathologische Veränderungen des Gehirns. Wenn die unvollkommene Entwicklung der verschiedenen Hirnpartien die Folge einer uns unbekannten Krankheit ist, oder eines Fehlers des *Nisus formativus*, so ist es natürlich auch mit dem wässrigen Ergusse dasselbe Verhältniss, und es ist uns nicht möglich, das Dunkel zu durchdringen, welches diese Erscheinung umhüllt.

Ausser diesen für die Aetiologie des Hydrocephalus wichtigen Thatsachen hat man auch noch auf andere aufmerksam gemacht, hierher die Wirkung der Phantasie der Mutter, Gemüthsbewegungen, Kummer derselben, u. s. w. gezählt; kurz man rechnete dies Alles unter die Ursachen dieser Krankheit, ohne ihren Einfluss zu beweisen. Man muss jedoch den Krankheiten der Mutter während der Schwangerschaft, ihrer natürlichen Schwäche in Folge ihres Alters oder vorausgegangener Krankheiten mehr Wichtigkeit beilegen. Diese Ursache können zur Entstehung des Hydrocephalus beitragen.

Es gibt Frauen mit der traurigen Praedisposition, derartige Monstra zu erzeugen. *J. Frank* erzählt, dass eine Frau siebenmal schwanger wurde, und jedesmal einen Hydrocephalus zur Welt brachte. *Goelis* erwähnt einer andern Person, die sechsmal gebar, wobei jedesmal das Kind todt war und einen Wasserkopf hatte.

Compression des Bauchs durch Gürtel oder ein zu fest geschnürtes Corsett, besonders bei Personen, die dadurch ihre Schwangerschaft verbergen wollen, kann, wie man sagt, dieses Leiden hervorrufen, und man beruft sich dabei auf das Faktum, dass Kinder mit Hydrocephalus öfter von unverheiratheten, als von verehelichten Frauen geboren werden. Diesem muss man jedoch beifügen, dass neben dem Einfluss der Compression auch noch der der Gemüthsdepression in die Wagschale kömmt, welche unter diesen traurigen Verhältnissen auf den Schwangeren lastet.

Unter den ferneren Ursachen, die man für fähig hielt, zur Entstehung des Hydrocephalus beizutragen, muss man die habituelle Trunksucht des Vaters erwähnen, ferner Stösse auf den Bauch der Mutter, Fall während der Schwangerschaft, Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes, Compression des Kopfs durch die Zange oder durch eine schwere Geburt, und endlich nach der Geburt allzuheftige Erschütterung beim Wiegen und Zusammenschnürung des Kopfs durch zu fest gebundene Kopfbedeckungen.

Was den Einfluss der Skrofeln, der Eingeweidewürmer, der Affektionen des Darmkanals, des Genusses von Spirituosen durch das Kind, u. s. w. betrifft, so halten wir es für unnöthig, uns hiebei zu verweilen. Diese Einflüsse scheinen uns in gar keiner Beziehung zur Entwicklung des Hydrocephalus zu stehen.

Die Ursachen des Hydrocephalus acquisitus beziehen sich fast alle auf chronische Affektionen des Gehirns oder seiner Hüllen. Die Haemorrhagia meningea nimmt in dieser Beziehung den ersten Rang ein; sie gibt oft Veranlassung zum Hydrocephalus arachnoidealis. Das Blut vereinigt sich in einer Cyste, die Blutgerinnsel verschwinden und an ihrer Stelle tritt eine Quantität Serum, die jeden Tag zunimmt. Der Hydrocephalus acquisitus ist auch die Folge der chronischen Meningitis, der Tuberkel des Gehirns oder anderer Geschwülste, die in diesem Organe sich entwickeln u. s. w.

Pathologische Anatomie.

Diese betreffen beim Hydrocephalus den Schädel und das Gehirn. Das Volumen des Kopfes ist gewöhnlich in Folge der Aus-

dehnung und des Auseinanderweichens der Schädelknochen vergrössert, welche letztere sich applatten und sich beträchtlich in die Fläche ausdehnen, um den Raum auszufüllen, der durch das Auseinanderweichen der Nähte entsteht. Der Schädel gewinnt dadurch enorme Dimensionen und erreicht so einen Umfang von 40 Centimeter bei kleinen Kindern, und bis zu 90 Centimeter bei Kinder von 10—12 Jahren. *J. Frank* berichtet einen Fall, den er in *Cruikshank's* Museum gesehen hat, wo der Kopf eines hydrocephalischen Kindes von 16 Monaten einen Umfang von 52 Zoll hatte, was ungefähr 154 Centimeter beträgt.

Die Volumenzunahme des Kopfes ist eine der gewöhnlichsten anatomischen Charaktere beim Hydrocephalus. Doch gibt es davon bisweilen Ausnahmen. Unter manchen Umständen nimmt der Umfang des Schädels nicht sehr zu, sondern bleibt im Verhältniss zum Alter des Subjektes. *Goelis* und *Gall* haben solche Fälle gesehen; auch *Baron* und *Breschet* erzählen mehrere Beispiele. Sie fanden bei Kindern mit angeborenem Hydrocephalus, bei denen sie gar nicht daran dachten, den Schädel mit Serosität erfüllt, das Hirn unvollständig entwickelt, ohne dass der Kopf ein ungewöhnliches Volumen gezeigt hätte.

Die Vergrösserung des Schädels beschränkt sich ausschliesslich auf das Schädeldach; die Basis behält ihre gewöhnlichen Dimensionen; ebenso verhält es sich mit den Gesichtsknochen. Das regelmässige Verhältniss dieser Theile zu einander ist aufgehoben; die Harmonie des Gesichtes mit dem übrigen Kopfe ist gestört; es entsteht daraus ein fremdartiger und für unsere Krankheit charakteristischer Gesichtsausdruck.

Observation. Ein Knabe von vier Jahren starb an Hydrocephalus im Hôpital des Enfants.

„Sein Kopf mass 0,47 Cm. von einem Gehörgang zum andern (Circumferenz),
0,50 „ von der Nasenwurzel bis zum Hinterhaupt,
0,67 „ im Umfang.

Er war bis ganz kurze Zeit vor seinem Tode seiner Sinne mächtig geblieben. Erst wenige Tage vor seinem Tode verlor er Gehör, Gesicht u. s. w.

Das Wasser war in den dilatirten Seitenventrikeln auf Kosten der Hemisphären angesammelt, deren Substanz geschwunden war. Jede Hemisphäre war in einen Sack verwandelt, dessen Wände $^1/_3$ Centimeter dick waren, und an denen man ihre Zusammensetzung aus grauer und weisser Hirnsubstanz erkannte. Die Hirnwindungen waren abgeplattet, aber noch sichtbar. Die Hirnhäute waren gesund und 2500 Grammes (ungefähr sieben Pfund) Flüssigkeit fanden sich in den ausgedehnten Ventrikeln.

Innerhalb dieser sah man das Septum pellucidum, das 12—15 Centimeter hoch war; denn beide Ventrikel waren von einander geschieden; ferner sah man noch rechts das Corpus striatum, den Sehhügel, die Plexus chorioidei; links dasselbe, doch

fehlte das Corpus striatum. Das Corpus callosum war beinahe verschwunden. In der übrigen Hirnmasse fand sich weiter keine Veränderung.“ —

Die Schädelknochen bewahren bisweilen ihre natürliche Dicke, *(Auriväll, Malacarne, Hartell)*, meist aber sind sie verdünnt, bis zur Papierdicke. Sie werden dann durchsichtig, biegsam, geben dem Fingerdruck leicht nach, wie wenn man ihnen durch starke Säuren ihre erdigen Bestandtheile entzogen und sie auf ihre organischen Elemente reduzirt hätte *(Breschet)*. Ihre Textur ist ganz eigenthümlich; sie sind sehr porös und zeigen um jeden Ossifikationspunkt herum eine sehr leicht zu erkennende radiäre Anordnung. Ihre Winkel sind abgerundet; ihre Ränder, nicht sehr von einander entfernt, werden durch eine häutige Verbindung zusammengehalten, in denen man oft Knochenpunkte trifft, Rudimente von Ossicula Wormiana, die dazu bestimmt sind, sich weiter zu entwickeln und die Nähte auszufüllen, wenn die Krankheit günstig endet.

Die Entwicklung des Schädels ist sehr oft unregelmässig; bald erstreckt sich die abnorme Ausdehnung blos auf das Schädelgewölbe, bald hingegen auf eine vordere, hintere und seitliche Partie des Kopfes. Misst man die Durchmesser dieser Höhle, so findet man manchmal 10—15 Centimeter Differenz zwischen einer Linie, die man von einem Stirnhöcker zu dem Processus mastoideus derselben Seite zieht, und derselben Linie auf der andern Seite des Kopfs.

Die grosse Mannigfaltigkeit der pathologischen Veränderungen des Gehirns und seiner Hüllen macht es nöthig, sich nur auf deren einfache Beschreibung zu beschränken, ohne sich von vorn herein auf eine Vergleichung ihrer Häufigkeit einzulassen. Die Fälle, die man bis jetzt kennt, sind nicht zahlreich genug, um hiezu zu ermächtigen.

Unter manchen Umständen findet sich die Flüssigkeit in den Ventrikeln eingeschlossen, dehnt sie übermässig aus, indem sie gleichzeitig ihre Wände verdünnt, und drängt das Gehirn gegen die obern Schädelwände an. Von der mehr oder weniger grossen Menge des Ergusses hängt die Abplattung oder das gänzliche Verschwinden der Hirnwindungen ab, ebenso die leichtere oder schwerere Unterscheidbarkeit der grauen und weissen Substanz, endlich die Erhaltung der centralen Theile des Gehirns. Man begreift leicht, dass ein beträchtlicher Erguss, der sich in den Ventrikeln befindet, das Gehirn zu einer Art membranösen Sackes umbilden kann, an dem es nicht mehr möglich ist, die Textur des Hirnmarks zu erkennen.

Das Corpus callosum ist oft bis an das Schädeldach gedrängt; das Septum pellucidum zerrissen; die Corpora striata abgeflacht; die Sehhügel verstrichen; die Nerven atrophisch erweicht und röhrenartig u. s. w.

Bei anderen Kindern, wie aus den Beobachtungen von *Baron* und *Breschet* resultirt, bemächtigt sich das Fluidum des Sackes der Arachnoidea. Es findet sich gar kein Gehirn oder nur in rudimentärem Zustande. Es stellt eine kleine, unförmliche, weiche, grauliche Masse dar, die vor dem Pons liegt. Dieser Theil, sowie das

kleine Gehirn und verlängerte Mark sind erhalten. Die Nerven sind atrophisch und verlieren sich in der Masse, die das Gehirn vertritt. In anderen Fällen ist der Sitz des Fluidums derselbe, und nur das Gehirn atrophisch. Bisweilen ist die Atrophie in einer Hemisphäre mehr ausgesprochen, als auf der entgegengesetzten Seite, ohne dass man darüber etwas Genaueres angeben könnte.

Die Hirnhäute zeigen selten Veränderungen; die Dura mater zeigt keine bedeutendere Abweichung. Indess hat *Breschet* einmal den Mangel der Hirnsichel nachgewiesen. Die Arachnoidea ist leicht weisslich, bisweilen mit einer opalisirenden Flüssigkeit infiltrirt. Die Pia mater ist sehr verdünnt, wodurch man veranlasst werden kann, an ihren gänzlichen Mangel zu denken; doch wird man bei aufmerksamer Untersuchung sie stets finden.

Wie schwer es ist, das anatomische Verhalten der feinen Häute im Innern des Gehirns, in den Ventrikeln, darzulegen, ist bekannt: es herrscht hier noch manches Dunkel. Dazu seien nun, wie *Weber* glaubt, pathologische Fälle geeignet, das noch Fehlende, wenn auch nur einigermaassen, zu ergänzen. Er versichert daher, dass man nicht mehr in Zweifel ziehen könne, dass die Pia mater das Innere der Hirnventrikel vollständig auskleide. Gerade im Hydrocephalus ist diese erwähnte Membran der Art verändert, dass sie ganz dick und fest erscheint, und fast nicht zum Reissen gebracht werden kann. Nach seiner Meinung ist diese Membran im Hydrocephalus primär erkrankt, und er glaubt, dass von hier aus das seröse Fluidum abgesetzt würde; auf diese Weise käme es auch zu ihrer Hypertrophie, und alle andern Zufälle und Befunde beim Hydrocephalus, als der grosse Schwund der Hirnsubstanz u. s. w. seien nur Folgen und Endwirkungen dieser primären Erkrankung der Pia mater.

Die Menge des ergossenen Serums ist sehr verschieden. Von dem gewöhnlichen Befund von 6 Unzen und 1 Pfund steigt sie bis zu 5, ja bis zu 10 Pfund. Einige Autoren, *Aurivill, Buttner, Cruikshank* erzählen Fälle, wo man bis zu 18, 20 und sogar 27 Pfund Flüssigkeit gefunden habe. Jedenfalls müssen solche Fälle höchst selten sein.

Die Untersuchung der chemischen Zusammensetzung des im Schädel enthaltenen Fluidums wurde von mehreren sehr tüchtigen Chemikern vorgenommen. Es folgt hier das Resultat der Analyse von *Barruel*, welche *Breschet* mittheilt.

In 1000 Theilen fanden sich:

Wasser	0,900
Albumin	0,015
Osmazom	0,005
Kochsalz	0,005
Phosphorsaures Natron	0,005
Kohlensaures Natron	0,010

Die Analysen von *Marcet, Bostock, Berzelius* und *John* differiren nur sehr wenig von der angegebenen.

Endlich, um dieses Kapitel zu schliessen, erwähnen wir der Bildungsfehler, die oft neben dem angeborenen Hydrocephalus vorkommen. Die Hasenscharte, die Spalte des Gaumensegels, die unvollkommene Schliessung des Schädels nach hinten, die Hydrorrhachis, die Verdrehung der Füsse und Hände, die unvollkommene Entwicklung der Lungen, des Herzens und anderer Eingeweide sind die gewöhnlichen hiebei vorkommenden Bildungsfehler.

Symptomatologie.

Der Hydrocephalus chronicus lässt sich unmöglich erkennen, so lange der Fötus sich im Uterus noch befindet. Höchstens kann man sein Vorhandensein vermuthen, wenn eine Frau schon ein oder mehrere Male hydrocephalische Kinder geboren hat.

Die Volumszunahme des Kopfs ist das wichtigste Symptom des angeborenen Hydrocephalus chronicus; zugleich lässt sich dieses Zeichen auch am leichtesten an dem Kranken erkennen. Ist der Kopf im Augenblicke der Geburt nicht sehr voluminös, so geht letztere ohne besondere Uebelstände vorüber und die Krankheit steht einen Augenblick still, um sich hernach mit neuer Kraft zu entwickeln; ist hingegen der Kopf sehr gross, so gibt er ein Geburtshinderniss ab, und man kann genöthigt sein, zur Cephalotripsie schreiten zu müssen.

Leider aber existirt nicht immer dieses äussere Kennzeichen. Wie wir schon erwähnt, gibt es Beispiele, wo der Kopf seine normalen Dimensionen behält; ja bei einigen Kindern scheint er sogar ungewöhnlich klein zu sein.

Bei diesen Kranken ist der Kopf spitz, seitlich abgeplattet, und in der Stirngegend niedergedrückt. Die Nähte sind verknöchert und die Fontanellen von der Geburt an geschlossen; der Tod erfolgt hier sehr bald.

Nur eine kleine Zahl kömmt durch, und auch diese, sagt *Breschet*, unterliegt endlich nach einigen Wochen oder Monaten. Sie haben keinerlei geistige Fähigkeiten, und ihre Sinne sind erloschen. Sie sehen durchaus nichts; ihre Pupille ist erweitert und unempfindlich gegen den Reiz des Lichts; dabei zeigen die Augen eine immerwährende Unruhe, sie oscilliren beständig. Die Kinder hören beinahe gar nichts. Das Gefühlsvermögen existirt noch, aber die Bewegungen gehen schwer von Statten; die Bewegungen der Glieder sind beinahe unmöglich. Auch die übrigen Funktionen sind in Unordnung. Die Kinder essen mit Gier, verdauen aber schlecht; ihre Ausleerungen erfolgen unfreiwillig; die Respiration ist gut, wird aber leicht gestört; Denkvermögen ist gar keines vorhanden; sie kümmern sich durchaus nicht um die Aussenwelt, bekommen Convulsionen oder Coma, wenn man sie bewegt oder ihren Kopf schüttelt, und sterben endlich unter diesen Zufällen.

Beim angeborenen Hydrocephalus findet neben der Volumszunahme des Kopfs auch noch eine Entstellung dieser Theile statt. Doch sind diese Veränderungen zur Zeit der Geburt noch nicht beträchtlich, sondern treten erst in den folgenden Monaten mehr hervor.

Die Dimensionen des Schädels wachsen allmählig in Folge des Auseinanderweichens der Nähte und durch das Nachaussentreten des Stirn- und Hinterhaupt- und der Seitenwandbeine. Daraus entsteht eine wichtige Umänderung der Theile; sie verlieren ihre Proportion, harmoniren nicht mehr mit dem Gesichte, dessen Dimensionen sich nicht ändern. Diese Difformität ist so eigenthümlich, dass man sie nie mehr vergessen kann, wenn man sie auch nur ein einziges Mal gesehen hat.

Die Sinne entfalten sich sehr schwer und sind mancherlei Störungen ausgesetzt.

Die Augen finden sich in beständiger Unruhe; die Pupillen sind sehr erweitert, und nicht wohl einer Contraktion fähig; der Eindruck des Lichtes ist oft schmerzhaft; der Gesichtssinn ist schwach und verliert sich nach und nach ganz.

Der Geruchssinn ist oft aufgehoben und wenn er auch vorhanden ist, funktionirt er oft verkehrt. So geht es oft bei Kindern, deren Alter sie in den Stand setzt, über Eindrücke sich zu äussern; sie beklagen sich über unangenehme Gerüche, ohne dass Jemand von der Umgebung etwas Derartiges empfinden könnte.

Das Gehör, in den ersten Monaten ihres Lebens sehr fein, verliert allmählig seine Schärfe und erlischt endlich vollständig.

Das Denkvermögen entwickelt sich kaum. Indess scheinen alle Akte, die dem Selbsterhaltungstriebe angehören, zweckmässig vor sich zu gehn. Das Kind, wenn auch noch ganz jung, gewöhnt sich an seine Amme und erkennt sie. Es fühlt Geschmacksverschiedenheiten und verschmäht die Nahrung, die ihm nicht gut genug schmeckt.

Uebrigens stehen diese Veränderungen im Verhältniss zu der Dauer und Intensität der Krankheit. Intelligenz ist oft gar keine vorhanden bei Kindern, die von jeher kein Gedächtniss hatten und nicht sprechen konnten. Bei Anderen ist die Sprache langsam, näselnd; sie vergessen die Worte, und suchen lange, wenn sie sie aussprechen wollen. Die freiwilligen Bewegungen können sie nur mit Mühe ausführen. Die Glieder bewegen sich, sind aber im Allgemeinen unfähig den Körper zu tragen und ihn im Gleichgewicht zu erhalten. Sitzen ist im Beginn des Uebels noch möglich, aber bald gibt es zu schweren Nervenzufällen Veranlassung. Dies geht in der Art zu, dass die Nerven an der Basis cranii durch das Fluidum gedrückt werden, woraus Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit oder Convulsionen entstehen. Nun muss man das Kind auf den Rücken oder die Seiten legen, und dabei den Kopf auf ein Kissen bringen.

Bei Hydrocephalen, die sich aufrecht halten können, ist der Gang unsicher und schwankend; sie heben die Füsse nur wenig in die Höhe und suchen auf dem Boden einen passenden Platz, um sich zu versichern, dass die Bedingungen da sind, ihren Körper im Gleichgewichte zu erhalten.

Die unwillkürlichen Funktionen sind gleichen Störungen unterworfen, wie die willkürlichen, je nach dem Grade der anatomischen Veränderungen. Die Verdauung ist zwar gewöhnlich gut, aber von

Zeit zu Zeit kommt Erbrechen und beinahe stets leiden sie an Stuhlverstopfung. Am Ende der Krankheit erfolgen die Stühle unfreiwillig; die Respiration ist niemals stark beeinträchtigt; sie wird jedoch sehr unregelmässig und von heftiger Dyspnoe begleitet, sobald die Katastrophe herannahet.

Der regelmässige Herzschlag zeigt an, dass der Bewegung dieses Organes kein Hinderniss in dem Wege steht. Der Puls ist normal, bisweilen wird er unter den Nervenzufällen klein, zusammengezogen, zuweilen aussetzend und bleibt auch so in den letzten Augenblicken des Lebens.

Kinder mit Hydrocephalus haben oft Nervenzufälle, die von dem Drucke des Exsudates auf das Gehirn herrühren. Die Cephalalgie, der Schwindel, das Erbrechen, worüber sich manche Kranke zu beklagen haben, müssen auf diese Ursache bezogen werden. Man beobachtet bei dieser Krankheit sogar Convulsionen bei Gelegenheit eines Zornausbruchs oder bei einem Aerger. So kann man auch willkührlich diesen Zufall herbeiführen, wenn man die Kinder in einige Bewegung versetzt oder leicht auf ihren Kopf drückt. Auf dieses Experiment folgt ein bald mehr, bald weniger tiefes Coma.

Verlauf und Ausgang.

Der angeborene Hydrocephalus chronicus hat gewöhnlich den Tod der Kinder kurz nach der Geburt zur Folge. Einige bleiben am Leben und vegetiren noch mehrere Jahre fort. *J. Frank* erzählt nach anderen Autoren verschiedene Beispiele von Hydrocephalen, die bis zum 18. 25. 30. 45. und selbst 54. Jahre in diesem traurigen Zustande gelebt haben.

Diese Fristung des Lebens hängt einzig und allein von der Natur der Veränderungen des Gehirns und der Menge des serösen Exsudates ab. Es gibt Kranke, bei denen die Flüssigkeit sich sehr langsam ansammelt, so dass sie anfangs die Freiheit der Bewegung in keiner Weise beeinträchtigt, die jedoch später mehr und mehr leidet. Bei Anderen geht es sehr rasch und es entstehen dadurch Störungen im Sensorium und der Muskelthätigkeit, wie Schwindel, Convulsionen, Somnolenz, Coma und Paralyse der Glieder, als Vorboten des Todes.

Der ausgebildete Hydrocephalus liegt ausser dem Bereiche der ärztlichen Kunst; indess werden Fälle mit Ausgang in Genesung erzählt. In diesen Fällen war die Menge des ergossenen Fluidums sehr unbedeutend, und es existirte sicher keine erhebliche pathologische Veränderung des Gehirns, ähnlich denen, die wir besprochen haben.

Behandlung.

Der Hydrocephalus chronicus verlangt Mittel, die im Stande sind, die Exsudation einer neuen Menge von Flüssigkeit zu verhindern und zu gleicher Zeit die Resorption des bereits abgesetzten Fluidums zu begünstigen.

Um diesen doppelten Zweck zu erreichen, hat man successiv die Digitalis in allen Formen angewendet; das Oxymel squilliticum, den Kalisalpeter und alle Diuretica; die Purgantien und vorzüglich das Calomel in der Art, dass täglich drei bis vier Stühle erfolgen, ferner Einreibungen von Quecksilber in den Hals und besonders auf den Kopf, u. s. w.

Die örtliche Anwendung von Adstringentien auf den Kopf, wie Compressen in Acet. squill. oder Vin. aromat. *(van Swieten)* getaucht, oder in reine ätherische oder mit Campher versetzte Oele, Seifenpflaster mit Campher erweisen sich als sehr gut in dieser Krankheit, tragen wenigstens viel zur Erleichterung des Kranken bei.

Wenn man Zeichen von Congestionen gegen den Kopf bemerkt, muss man Blutegel oder blutige Schröpfköpfe in den Nacken setzen. Um die Rückkehr dieser Zufälle zu verhüten, kann man in dieselbe Gegend ein Vesicat. perpet. oder ein Haarseil setzen und die Wunde durch Verbinden mit einer scharfen Salbe immer gehörig reizen.

Will man direkt auf den Kopf wirken, so muss man grosse fliegende Vesikantore auf den Kopf appliziren und sie oft wiederholen; bisweilen kann man selbst zu Aetzmitteln seine Zuflucht nehmen; immerhin ist aber das erstgenannte Mittel den übrigen vorzuziehen.

Die Compression des Schädels wurde oft versucht. Sie darf Anfangs nur ganz leicht sein und muss methodisch angewendet werden: entweder mit einer ledernen Mütze oder lieber mit Heftpflasterstreifen. Dieses Mittel wirkt nur, wenn man es längere Zeit anwendet. Auch kann es sehr gefährlich werden, wenn man in seinem Gebrauche nicht alle Vorsicht anwendet. Doch bewirkt es oft eine merkliche Verkleinerung in den Dimensionen des Kopfs und man kann dabei wenigstens auf einen langsameren Gang der Krankheit hoffen.

In einigen unzweifelhaften Fällen von subakutem Hydrocephalus, wo man keine grosse Mengen serösen Ergusses in den Ventrikeln vermuthen konnte, wurden die Kranken durch Jodkali in hohen Dosen geheilt.

R. Kal. hydrojod. ʒijß
Aq. destill. ℥xjv
D. S. Stündlich 1 Esslöffel voll zu reichen.

Einige andere Autoren haben zur Punktion des Craniums gerathen, um der Flüssigkeit einen Ausweg aus dem Gehirn zu verschaffen. Diese Operation, vorgeschlagen von *Hippocrates*, *Celsius*, *Monro*, *Lecat*, *AstleyCooper*, jedoch auch von vielen berühmten Chirurgen verworfen, wurde in unserem Jahrhundert schon ausgeführt, und zwar in Frankreich von *Dupuytren* und *Breschet*. Stets war sie von ungünstigen Resultaten begleitet. Die Kranken starben alle. Dies begreift sich leicht, wenn man bedenkt, wie häufig wichtige anatomische Veränderungen des Hirns bei Hydrocephalus zu finden sind. Es wäre vielleicht besser, diese Operation ganz aus der Praxis zu verbannen. Indess gibt es noch manche ausgezeichnete Aerzte, welche keinen Anstand nehmen, sie auszuführen.

Schöpf-Merei hat sieben Mal die Punktion bei Hydrocephalus gemacht, und zwar ohne Inconvenienzen in den Fällen, bei denen der Exsudation Symptome von nur kurzer Dauer vorangegangen waren; ferner bei Kindern, deren Suturen am Schädel noch offen waren, die sich, nebenbei bemerkt, in einem Alter von drei bis sechs Monaten befanden, und bei denen endlich, ungeachtet einer grossen Menge Flüssigkeit, keine Zeichen von Collapsus oder Erweichung des Gehirns vorhanden waren. Er wiederholte ein und selbst mehrmals die Punktion bei denselben Kindern und gab ihnen dabei innerlich Jodkali oder Leberthran, äusserlich kalte Douchen auf den Kopf, und legte zu gleicher Zeit einen mässig festen Compressivverband an.

Schöpf-Merei behauptet auf diese Weise zwei seiner Kranken durchgebracht zu haben.

Diese Operation besteht in einem Einstich mit einem langen, dünnen Troikart, den man auf dem Seitentheile des Schädelgewölbes, entsprechend dem Seitenventrikel vornimmt. Man stösst so weit ein, bis man in die Ventrikelhöhle gelangt zu sein glaubt. Bisweilen entleert sich an Flüssigkeit bis zu $1^1/_2$ Pfund durch die Canüle.

Nach *Chassaignac* formuliren sich die Indikationen zur Operation folgendermaassen:

1) muss die mittlere Lebensdauer eines solchen Kranken als Hauptgrundlage der Indikationen genau berücksichtigt werden;

2) das Uebel muss im Fortschreiten begriffen sein;

3) darf operirt werden, wenn keine tiefen Funktionsstörungen, als Hemiplegie und Paraplegie vorhanden sind, weil, wenn diese Statt hätten, dieselben zugleich einen angebornen Bildungsfehler oder eine hoffnungslose Krankheit in den Nervencentren voraussetzen liessen;

4) achte man auch darauf, mit welcher Geduld der Organismus einen so grossen Tumor erträgt.

Nach *Heidborn* wird der günstige Erfolg der Operation besonders dadurch erzielt, dass das Wasser langsam abfliessen kann. Er begründet dies durch die Mittheilung eines Falles, bei welchem eine spontane Eröffnung des Hydrocephalus mit nachfolgender Heilung erfolgte: „Am äussern Winkel des Augenlides hatte sich eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung gebildet, nachdem man daselbst 12 Stunden lang eine sich immer steigernde ödematöse Anschwellung bemerkt hatte. Als sich nun 3 Tage und Nächte hindurch das Wasser entleert hatte, schloss sich die Oeffnung von selbst, und es erfolgte die Heilung.“ In andern Fällen, in denen eine schnelle Entleerung des Fluidums eintrat, blieb fast stets der günstige Erfolg aus; indessen können je nach dem conkreten Falle auch Modifikationen in der Punktion eintreten. Zum Ort des Einstechens wähle man einen tiefstehenden Punkt der grossen Fontanelle, sobald die Nähte noch nicht geschlossen sind, und die Kopfknochen noch lose zusammenhängen; ist jedoch Verwachsung in grösser oder geringerem Grade vorhanden, so ist dann die kleine Fontanelle vorzuziehen. (Vergl. darüber *Heidborn*: Ueber

die Punktion des Hydrocephalus chronicus in *Caspers* Wochenschrift 34 u. 35).

Treten bei hydrocephalischen Kindern Nervenzufälle und Convulsionen ein, so muss man zu den Mitteln seine Zuflucht nehmen, die wir in dem Kapitel über die „Convulsionen“ angegeben haben.

Aurivillius, Dissert. de hydrocephalo interno. Upsal. 1763. 4.

Whytt, Rob., Observations on the dropsy of te brain. Edinburgh 1768.

Bittner, Beschreibung des innern Wasserkopfes. Königsberg 1773.

Odier, L., Mediz.-chirurg. Abhandl. von der Wassersucht der Gehirnkammern. Aus dem Franz. (Histoire de la Soc. de Méd. de Paris, 1779.) Leipzig 1785. 8.

Malacarne, Sul gozzi e sulla stupidita che in alcuni paesi gli accompagna. Ferino 1789.

v. Portenschlag-Ledermayer, Jos., Ueber den Wasserkopf. Wien 1812. 8.

Fothergill, John, Remarques sur l'hydrocéphale interne ou hydropsie active des ventricules du cerveau; traduites de anglais par *F. T. Bidault-de-Villiers*. Paris 1812. 8.

Bricheteau, Isid., Diss. analytique sur l'hydropsie aiguë des ventricules du cerveau chez les enfants. Paris 1814. 4.

Gölis, Leop. Ant., Von der hitzigen Gehirnwassersucht. Wien 1815. 8. (2. Auflage 1820—24.)

Coindet, J. F., Mémoire sur l'hydrencéphale ou céphalité interne hydrencéphalique. Paris et Genève 1817. 8.

Brachet, J. L., Essai sur l'hydrocéphalite ou hydropsie aiguë des ventricules du cerveau. Paris 1818. 8.

Marshall Hall, On a morbid affection of Infancy, arising from circumstances of exhaustion, but resembling Hydroencephalus. London 1829. 8.

Rufz, E., Quelques recherches sur les symptomes et sur les lésions anatomiques de l'affection décrite sous les noms d'hydrocéphale aiguë, fièvre cérébrale etc. chez lés enfants. Thèse No. 42. Paris 1835.

Schwann, F. L., Pathologie und Therapie der Whytt'schen Gehirnkrankheit der Kinder, nach *Carm. Smyth, Coindet, Matthey, Brachet, Shearman, Bricheteau, Charpantier, Abercrombie* und Andere zusammengestellt. Bonn 1839. 8.

Bennet, Jam. Risdom, der hitzige Wasserkopf, seine Ursachen, Natur, Diagnose und Behandlung. Eine von der Lond. mediz. Gesellschaft im Jahre 1842 mit der Fothergill'schen Medaille gekrönte Preisschrift. Deutsch von *Donat. Aug. M. Lang*, mit anatom.-patholog. Zusätzen von *Rokitansky*. Wien 1844. 8. (Die beste Monographie!)

Herrich, K., Beobachtungen und Untersuchungen über den rasch verlaufenden Wasserkopf. Regensburg 1847. 4.

Chassaignac, Indications et contreindications d'operer dans l'hydrocéphalie chronique. Gaz. des Hôp. Mars 1851.

ACHTZEHNTES KAPITEL.

APOPLEXIE DER NEUGEBORNEN.

Es gibt bei Säuglingen mancherlei Krankheiten, die man unter der Bezeichnung Apoplexia cerebralis zusammenfassen kann. So muss man den apoplektischen Zustand der Neugeborenen, eine Art passiver Hirnhyperämie, welche sie im Augenblick der Geburt trifft, so wie auch die Haemorrhagien der Hirnhäute oder des Gehirns während der Säugungsperiode hieher rechnen.

Man muss indessen diese pathologischen Zustände wohl unterscheiden, da sie nichts mit einander gemein haben, und sich unter ganz besonderen Umständen, und in verschiedenen Lebensperioden entwickeln.

Der apoplektische Zustand der Neugebornen manifestirt sich schon im Augenblicke der Geburt, und ist durch eine schwere Geburt oder eine fehlerhafte Kindeslage bedingt. Dies nennt man den Scheintodt der Neugeborenen. Wir haben alles hierauf Bezügliche in dem Kapitel über Asphyxie mitgetheilt.

Die Apoplexia cerebralis und meningea entwickeln sich erst in späterer Zeit und unter dem Einflusse von Ursachen, die wir noch nicht kennen.

Die eine Form charakterisirt sich durch einen lebhaften Zufluss des Blutes nach dem Gehirn ohne eine Haemorrhagie des Gehirnes oder seiner Häute.

Die andere besteht nur mit Gehirnblutung, entweder mit Erguss des Blutes in die Ventrikel oder zwischen die Meningen.

Daher ist es nöthig den apoplektischen Zustand der Neugeborenen und die Haemorrhagie der Meningen oder des Gehirns getrennt zu beschreiben.

Apoplektischer Zustand oder Hirnhyperämie bei Neugeborenen.

Die Apoplexie oder *Coup de sang* der Neugeborenen wird von allen Geburtshelfern unter den Namen „*Scheintod*, *apoplektischer* oder *apoplexie-ähnlicher Zustand*“ mit der Asphyxie abgehandelt. Wir haben sie in dem Kapitel über Asphyxie beschrieben, und glauben daher in Bezug auf Einzelheiten darauf verweisen zu können.

Die Haut der Kinder, besonders im Gesicht und am übrigen Kopf ist ganz cyanotisch gefärbt, blauroth, mit einzelnen tiefblauen Flecken. Die Lippen sind violett und hängen herunter, die Augen sind geschlossen, der Herzschlag schwach, die Respiration kömmt nicht in Gang.

Dauert dieser Zustand länger, so ist der Tod die Folge. Hat hingegen die angewandte Mühe einen erwünschten Erfolg, so kann die Respiration eingeleitet werden, worauf die livide Färbung der Haut verschwindet. An ihre Stelle tritt eine röthliche Farbe, die zuerst an den Lippen und im Gesichte auftritt und sich erst nachher auf den ganzen Körper erstreckt. Der Herzschlag wird kräftiger, und regelmässig, wodurch auch die Respiration energischer wird. Nunmehr ist das Leben gerettet, wenn nicht gerade eine Recidive in Folge von Schreien eintreten sollte, wodurch wiederum eine Hyperaemie des Gehirns entstehen und von Neuem die Thätigkeit des Herzens und der Lungen unterbrochen werden könnte.

Unterliegen die Kinder, so findet man die Hirnhäute ausserordentlich hyperämisch und die Gefässe der Pia mater im höchsten Grade strotzend. Hie und da ist sogar Blut in diese Membranen ergossen. Das Gehirn erscheint voluminöser, so gross ist die Infiltration seiner Substanz mit Blut, die wenn man sie durchschneidet, auf der Durchschnittsfläche mit einer Menge kleiner Blutpunkte besetzt ist, welche sich bald zu grösseren und immer grösseren vereinigen.

Man findet weder Gewebszerreissungen noch einen deutlich apoplektischen Herd.

Alle Weichtheile des Kopfes sind sehr blutreich. Von den Eingeweiden zeigen nur die Lungen in einem ausgesprochenen Grade diese Veränderung.

Der apoplektische Zustand oder die apoplexie-ähnliche Asphyxie der Neugeborenen kommt bei schweren Geburten zur Beobachtung, wenn der Kopf des Kindes lange im Becken eingekeilt war, und sein übriger Körper sich in relativ ungünstigen Verhältnissen für die Cirkulation befand; bei Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, oder wo diese beim Durchtreten des Kopfs von diesem comprimirt wird; endlich bei Unterbrechung der Cirkulation in der Placenta, wie dies während der Geburt bei tiefer Insertion derselben leicht vorkommen kann.

Der apoplektische Zustand ist sehr bedenklich, wenn er lang andauert; das Leben erlischt bald. Es ist das wohl begreiflich, da die Compression des Gehirnes durch die starke Hyperämie Paralyse des Herzens und der Respirationsmuskeln zur Folge hat.

Der apoplektische Zustand der Neugeborenen ist einer anderen Art des Scheintodes ähnlich, die im Augenblicke der Geburt vorkommt. Beide Zustände unterscheiden sich zwar äusserlich von einander, sind aber im Grunde nur Unterarten der Asphyxie. Daher scheint es mir passend, sie als apoplektische und die anderen als gewöhnliche Asphyxie zu bezeichnen.

Bei der gewöhnlichen Asphyxie der Neugeborenen ist das Kind bleich, seine Lippen schlaff und entfärbt, die Haut blass, die Glieder ohne Bewegung, der Herzschlag fast nicht wahrzunehmen und die Respiration kaum bemerkbar, dabei der höchste Grad von Schwäche, allgemeine Anaemie, so dass das Leben kaum sich äussern kann, weil das Blut, die Quelle des Lebens, bei ihm nicht die nothwendige belebende Eigenschaft hat, um in dem Gehirne als Reiz zu dienen,

der eine kräftige Herzaktion und die Einleitung der Respirationsbewegungen zur Folge haben könnte.

Erlischt hingegen bei apoplektischen Kindern das Leben, so geschieht es nicht wegen Mangel, sondern wegen des Uebermaasses der Gehirnreizung. Es ist in seiner Thätigkeit gehemmt durch die bedeutende Blutüberfüllung, die alle seine Funktionen unmöglich macht.

Die Indikationen für diesen apoplektischen Zustand der Neugeborenen sind, letztere in Bedingungen zu bringen, die ihnen gestatten, zum Leben zu kommen, d. h. den Druck auf das Hirn und die Stockung der Cirkulation in den Lungen aufzuheben. Man unterbindet in dieser Absicht die Nabelschnur noch nicht, so dass eine gewisse Menge Blutes sich dadurch entleeren kann; nach Umständen begünstigt man diese Entleerung noch dadurch, dass man das Kind in ein laues Bad bringt. Fliesst trotz dieser Maassregel das Blut nur wenig, so dass man auf diese Weise nicht einmal 1—2 Esslöffel voll entziehen kann, so wird es nöthig, hinter jedes Ohr einen Blutegel zu setzen.

Bei dieser Affektion wendet man häufig die verschiedenen äusseren Reizmittel an, die vortheilhaft gegen den Torpor des Kindes wirken können. So greift man zu warmen Tüchern, setzt das Kind einem hellen Feuerscheine aus oder sucht durch laue und aromatische Bäder die Haut zu reizen. Trockne aromatische Friktionen, einige leichte Schläge auf die Hinterbacken, Friktionen der Brust haben denselben Zweck, und sind oft im Stande, Cirkulation und Respiration in Gang zu bringen.

In gleicher Weise muss man geeignete Mittel anwenden, um die Thätigkeit der Respirationsnerven zu erregen. Das Besprengen des Gesichts mit Wasser und Essig, oder mit Branntwein, die Reizung der Nasenschleimhaut durch Essig, Aether und Ammoniak, das Einblasen einer kleinen Menge Rauchs von angezündetem Papiere in die Nase, alle diese Mittel sind oft so glücklich, bei dem Kinde Respirationsbewegungen zu Stande zu bringen.

Man hat auch die künstliche Respiration vorgeschlagen. Dieses Manoeuvre, wiewohl sehr gut, muss doch mit einiger Vorsicht vorgenommen werden. Es geht leicht, den Kindern Luft durch den Mund einzublasen, wenn man ihnen die Nasenlöcher dabei zuhält, und dann abwechselnd die Thoraxwandungen comprimirt und wieder mit dem Drucke nachlässt.

Man könnte auch daran denken, um eine reinere Luft in die Lungen zu bringen, eine Röhre in den Larynx zu bringen, und die Luft mit Hilfe eines Blasebalgs zuzuführen. Dadurch aber würde man, anstatt einen schon an und für sich bedenklichen Zustand zu heben, einen anderen neben ihm hervorrufen; nämlich das Lungenemphysem.

Der Galvanismus, den man für diese Fälle empfohlen hat, hatte niemals besonderen Erfolg. Man muss zu diesem Zwecke Nadeln in die Inspirations-Muskeln und besonders in das Diaphragma (?) bringen, da es der wichtigste von ihnen ist. Dann bringt man sie

in Contakt mit den beiden Polen einer schwachen galvanischen Säule. Bei einigen Kindern reicht dieser Reiz hin, um die Respiration einzuleiten.

Bei der Behandlung des apoplektischen Zustandes der Neugebornen muss man eine grosse Beharrlichkeit zeigen und lange mit dem Gebrauch der Mittel fortfahren, die man gerade für passend erachtet. Oft kommt man nach vielfachen und vergeblichen Versuchen endlich noch zu einem günstigen Resultate, wenn man auch Anfangs keine Hoffnung gehabt hat. Da ich übrigens diesen Gegenstand noch genauer in dem Abschnitte über Asphyxie der Neugeborenen abhandeln werde, so will ich mich hier alles Weiteren darüber enthalten.

NEUNZEHNTES KAPITEL.

HAEMORRHAGIE DER HIRNHAEUTE, APOPLEXIA MENINGEA.

Man bezeichnet mit *Apoplexia meningea* den Bluterguss, der sich auf der einen oder andern Oberfläche der Membranen bildet, die das Gehirn einhüllen.

Diese Krankheit findet sich viel häufiger bei Kindern, als im Mannes- und Greisenalter. Man beobachtet sie vorzüglich bei Neugeborenen, seltener in den ersten Lebensjahren; wenigstens scheint dies aus den interessanten Untersuchungen von *Dugès*, *Cruveilhier* und *Legendre* hervorzugehen.

Aetiologie.

Die Apoplexia meningea folgt oft auf den Geburtsakt und auf den Zustand des Scheintodes; oft trifft man sie, ohne dass man eine Ursache finden könnte. Bisweilen erscheint sie nach einer heftigen Congestion zum Gehirn in Folge eines Zornausbruches oder einer langen Einwirkung der Sonne etc. Sie findet sich ebenso gut im Sommer als im Winter. Bei den Kindern scheint eben das Alter an und für sich schon dafür ein prädisponirendes Moment zu sein. Beinahe alle bekannt gewordenen Beispiele dieser Krankheit betreffen Neugeborene oder Kinder von 1—3 Jahren. In keinem der von *Legendre* erwähnten Fälle hatte das Kind dieses Alter überschritten.

Pathologische Anatomie.

Die Haemorrhagie der Hirnhäute tritt beinahe immer in dem grossen Raume der Arachnoidea auf; sehr selten findet sich das ergossene Blut ausserhalb dieser Serosa entweder auf der der weichen oder harten Hirnhaut zugewendeten Seite; letzteres natürlich in Fällen mit Fraktur des Schädels. Das Blut findet sich in der Arachnoidea, welche die Ventrikel auskleidet, gewöhnlich aber nur auf der Ober-

fläche der Hemisphären. Die Haemorrhagie erstreckt sich immer über beide Hemisphären; Ausnahmen hievon sind selten.

Das ergossene Blut zeigt die verschiedensten Charaktere, je nach der Periode der Krankheit, in welcher man es zu untersuchen Gelegenheit hat. Anfangs ist es flüssig; aber gegen den vierten oder fünften Tag coagulirt es; das Serum verschwindet nach und nach und es bleiben Blutklumpen von verschiedener Dicke zurück, welche eine Adhärenz beider Blätter der Serosa bewirken, und ausserdem noch wichtige Metamorphosen eingehen.

Diese Blutgerinnsel bedecken sich rasch auf beiden Seiten mit einer neugebildeten, dünnen und glatten Membran. Das obere Blatt stösst an die Dura mater, und ist in den ersten Tagen der Krankheit noch leicht zu erkennen; nach und nach wird es dünner und bewirkt innige Adhäsionen an die Serosa, welche diese Haut bekleidet. Das untere Blatt nimmt in kurzer Zeit den Charakter einer serösen Membran an; es geht an den Rändern des Gerinnsels in das parietale Blatt der Arachnoidea über, so dass es endlich aussieht, als ob der Bluterguss ausserhalb der Arachnoidea stattgefunden hätte. *Baillarger* hat anatomisch die Unrichtigkeit dieser Behauptung vollständig bewiesen. Er hat gezeigt, dass es stets noch möglich ist, das Gerinnsel zu isoliren, und das über ihm liegende parietale Blatt der Serosa nachzuweisen.

Das Gerinnsel ist anfangs weich, wird aber nach und nach immer fester; gleichzeitig nimmt dabei sein Volumen ab.

Innen findet sich schwärzliche Fibrine, die allmählig ihren Farbstoff verliert und dadurch blassröthlich wird. Das Serum, welches mit eingeschlossen ist, wird langsam resorbirt. Nach und nach nimmt die Grösse des Gerinnsels ab, und dieses wird endlich zu einer weisslichen fibrinösen Masse mit lamellösem Gefüge, die bisweilen die Charaktere des fibrösen Gewebes darbietet.

Unter Umständen verschwindet das Gerinnsel vollständig, und es bleibt zwischen den beiden neugebildeten Membranen, die es einschlossen, ein Raum, der sich mit einer röthlichen serösen Flüssigkeit füllt. Diese Cysten, auf welche *Legendre* aufmerksam gemacht hat, sind nach seiner Ansicht eine Form der Rückbildung dieser Krankheit. Bisweilen erreichen sie eine beträchtliche Entwicklung. Sie schliessen 300—400 Grammes (10—13 Unzen) Flüssigkeit ein, und stellen eine neue Art von Hydrocephalie dar, deren man bis jetzt noch nicht erwähnt hat.

In andern Fällen findet man eine wirkliche Organisation der Gerinnsel; ihr Volumen nimmt dabei ab, und sie ernähren sich von den angränzenden Geweben aus mit Hilfe von Gefässen, die sich in ihrem Innern neu entwickelt haben.

Dabei bemerkt man eine ziemlich starke Hyperämie der Pia mater und des Gehirns. Die Ventrikel sind etwas erweitert, und schliessen eine geringe Menge eines hellen oder gelblichen, aber stets durchsichtigen Serums ein.

Bei den kleinen Kindern ist das Gehirn durch den Bluterguss keineswegs eingedrückt. Die Schädelknochen, noch nicht mit ein-

ander verwachsen, gehen auseinander und verhindern dadurch die Compression der Hemisphären. — Wenn das Extravasat häufiger auf eine einzige Hemisphäre beschränkt wäre, so würde die partielle Ausdehnung des Schädels ein werthvolles Zeichen für die Diagnose abgeben. Doch verliert es bedeutend an Werth, da wir wissen, dass die anatomischen Veränderungen gewöhnlich auf beiden Hirnhälften vorkommen.

Symptomatologie.

Die Symptome der Hirnhauthaemorrhagie bei Säuglingen sind sehr dunkel und lassen sich kaum von denen der Entzündung der Hirnhaut oder des Gehirnes unterscheiden.

Legendre spricht sich darüber folgendermaassen aus:

„Nach ein- oder zweimaligem Erbrechen, oder selbst ohne dass „dieses vorhergeht, bekamen die Kinder Fieber, und einige convul- „sivische Bewegungen, welche gewöhnlich die Augapfel betrafen „und einen geringen Grad von Strabismus zurückliessen; der Appetit „fehlte, dagegen fand sich lebhafter Durst; die Ausleerungen waren „in Ordnung, oder liessen sich wenigstens leicht herstellen. Bald „aber entstand eine permanente Zusammenziehung der Füsse und „Hände, und darauf nach einiger Zeit auch Krampfanfälle, tonischer „oder klonischer Art. Während der Convulsionen war die Sensi- „bilität und das Bewusstsein aufgehoben, und das Gesicht, sonst „immer lebhaft geröthet, nahm eine dunklere Farbe an.

„In den Intervallen dieser Zufälle waren die Kinder schläfrig, „und diese Erscheinung, in den ersten Tagen nur im geringen Grade „vorhanden, nahm in demselben Maasse zu, als die Krankheit wuchs; „das Fieber blieb während der ganzen Dauer der Affektion, und „gewann an Heftigkeit, je näher der unglückliche Ausgang heran- „rückte. Endlich folgten sich auch die Convulsionen, die Anfangs „noch freie Intervalle von mehr oder weniger langer Dauer zwischen „sich gelassen hatten, immer schneller, bis sie in den letzten Augen- „blicken fast anhaltend wurden.“

Der Tod wird oft beschleunigt, indem eine Entzündung der Brustorgane dazukömmt. Ohne diese Complikation könnte die Krankheit in Genesung oder in den chronischen Zustand ausgehen. Dies weiss man aus Beobachtungen von Kindern mit arachnoidealem Hydrocephalus, die einige Monate zuvor die Zeichen einer Haemorrhagie in den Hirnhäuten dargeboten hatten.

Entkömmt das Kind den ersten Zufällen und endet die Krankheit mit Bildung einer serösen Cyste, deren Inhalt täglich zunimmt, so erhält man die Symptome des Hydrocephalus chronicus.

Mit den Nervenstörungen und den andern uns bekannten Phänomenen [1]), nimmt der Kopf eine besondere Form an, die der eigenthümlichen Form von Hydrocephalie entspricht. Seine Ausdehnung ist keine allgemeine, und nicht sehr bedeutend. Sie bildet sich auf

---

[1]) S. das Kapitel „*Hydrocephalus.*“

der einen oder der andern Seite, je nach der Lage der Cyste. Man kann daher, in Rücksicht auf Kopfform und Gang der Krankheitserscheinungen bisweilen die Natur der Krankheit bestimmen.

Verlauf, Dauer, Ausgang.

Der Beginn der Krankheit ist plötzlich und ihre Dauer steht im Verhältniss zur Menge des ergossenen Blutes. Ist die Hämorrhagie beträchtlich, so zieht sie ein rasches und trauriges Ende nach sich. Dagegen erhält sich in günstigeren Fällen das Leben länger. Die Störungen gleichen sich immer mehr aus, bis die Gerinnsel vollkommen verschwunden sind, oder bis sich eine Cyste gebildet hat, die die Quelle eines Hydrocephalus arachnoidealis wird.

Die Hirnhauthämorrhagien kommen nicht häufig genug vor, um auf dem Wege klinischer Beobachtung genau bestimmen zu können, welchen Ausgang sie nehmen müssten. Sie sind beinahe immer lethal, oder gehen in den chronischen Zustand über. Man kennt erst sehr wenige und genau constatirte Fälle mit dem Ausgange in Heilung. Alle von *Legendre* beobachteten Kranken, sieben an der Zahl, starben; doch waren einige darunter, welche akuten Brustaffektionen erlegen sind. Indessen scheint mir die Heilung nicht unmöglich zu sein, wenn nämlich die Hämorrhagie nicht bedeutend ist, und nur ein kleines Gerinnsel mit vielem Serum vermischt sich vorfindet.

Diagnose.

Diese Krankheit kann leicht mit einer andern Hirnhautaffektion verwechselt werden, z. B. mit tuberkulöser Meningitis. Indess unterscheidet sich die Meningealhämorrhagie durch ihr plötzliches Auftreten genügend von jener Affektion. Denn man weiss, dass es bei der Meningitis granulosa sich gewöhnlich anders verhält, indem ihr eine Periode von ziemlich deutlichen Vorläufern vorausgeht (Stadium germinations). Ausserdem ist bei Hirnhauthämorrhagie das Erbrechen nicht constant und es besteht keine Stuhlverstopfung, während sie bei Meningitis granulosa sehr hartnäckig ist.

Behandlung.

Im Beginn der Affektion muss man bei Kindern die Gehirnhyperämie zu bekämpfen suchen, da diese die Quelle der ganzen Krankheit ist. Daher kann das wiederholte Ansetzen von 2 Blutegeln hinter die Ohren, was sich natürlich je nach der Individualität richten muss, ein Aderlass am Arm, trockene Schröpfköpfe auf Rücken und Brust, von bedeutendem Nutzen sein.

Man kann auch Kälte direkt auf den Kopf anwenden, doch nur mit der Vorsicht, wie wir es in dem Kapitel über Meningitis besprochen haben.

Ausserdem muss man durch leichte Abführmittel für offenen Leib sorgen, z. B. durch Syrup. Mannae, Syrup. Cichorei, Calomel, etc.

Die ableitende Wirkung dieser Mittel kann ebenfalls dem Fortschritt der Zufälle in den Weg treten.

Röderer, J. G., Progr. de infantibus in partu suffocatis observationes. Goetting. 1760. 4.

Jäger, Chr. Fr., Bemerkungen, die zur Beurtheilung des Lebens eines neugebornen Kindes gehören. Stuttgart 1780.

Gehler, J. C., Progr. de meconii in partu effluxu dubio foetus mortui signo. Lipsiae 1790. 4.

Kite, Karl, Ueber die Wiederherstellung scheinbar todter Menschen und die Erhaltung der aus verstorbenen Müttern lebendig genommenen Kinder. Verdeutscht von *Chr. Fr. Michaëlis*. Leipzig 1790. 8.

Rosshirt, E., Diss. de asphyxia infantum recens natorum. Erlangen 1834. 8.

Löwenhardt, S. E. Ueber die verschiedenen Arten des Scheintodtes der Neugeborenen und deren verschiedene Behandlung. Prenzlau 1844. 8. Mit 1 Tafel.

Depaul, M., Memoire sur l'insufflation de l'air dans les voies aërinnes chez les enfants, qui naissent dans un état de mort apparente. Paris 1845. 8.

Baillarger, Du siège de quelques hémorrhagies méningées. Paris 1837. Thèse 475.

DRITTES BUCH.

KRANKHEITEN DER NASE.

Coryza.

Mit *Coryza* bezeichnet man die Entzündung der Nasenschleimhaut. Es gibt verschiedene Arten von Coryza:

1) die akut inflammatorische Coryza;
2) entzündliche Coryza mit Pseudomembranbildung;
3) chronische und syphilitische Coryza.

Die anatomischen Veränderungen bei dieser Affektion sind für die entzündliche Form Röthe, Geschwulst und Consistenzverminderung des Schleimhautgewebes. Die Anschwellung braucht noch nicht beträchtlich zu sein, um die, wie bekannt, bei so kleinen Kindern ohnehin sehr kleine Höhle unwegsam zu machen.

Bei der Coryza mit Pseudomembranbildung trifft man stellenweise häutige Gerinnungen von verschiedener Ausdehnung, die hie und da von einander getrennt sind. Sie bieten die gewöhnlichen Charaktere der plastischen Exsudationen. Die von ihnen bedeckte Schleimhaut ist stets tumescirend, lebhaft geröthet und stellenweis leicht blutend. Sehr oft finden sich die Pseudomembranen nicht

im Innern der Nasenhöhle, sondern nur am Eingange der Nasenlöcher. Das Hinderniss, das sie in diesem Falle der Respiration in den Weg setzen, ist zwar das nämliche, aber leichter zu entfernen.

Bei der chronischen Coryza ist die Mucosa blass, stellenweise verdickt und mit verschiedenen dicken und vertrockneten Krusten bedeckt. Diese Krusten bemerkt man hauptsächlich am Naseneingang. Dort sind sie röthlich und bestehen aus geronnenem Blute; sie erneueren sich oft, denn das Kind reisst sie beständig weg.

Die Coryza, welche beim Erwachsenen stets eine unbedeutende Krankheit ist, kann bei Säuglingen sehr gefährlich werden. *Billard* und *Rayer* [1]) waren die ersten, die ein treues Bild dieser Affektion entworfen haben.

Die Krankheit entsteht in Folge der Kälte, durch feuchte Luft, Erkältung der Füsse durch den Urin der Kinder, wenn man sie nicht oft mit anderen Linnen versieht. Ferner wenn man die Kinder der Hitze eines zu starken Feuers oder der Sonnenhitze aussetzt, durch raschen Wechsel der Temperatur bei den Uebergängen der Jahreszeiten.

Das Kind niest oft und wirft dabei Schleimfetzen aus der Nase, die anfangs hell, dann aber gelb, grünlich und purulent werden. Seine Nase ist roth und geschwollen; es schläft mit offenem Munde, athmet mit lautem Geräusch mühsam und kann bei beträchtlichem Hindernisse nicht saugen. Sowie man es an die Brust legt, versucht es umsonst zu trinken; denn das Saugen ist unmöglich, wie sich jeder an sich selbst überzeugen kann, wenn er das Experiment macht und sich dabei die Nase zuhält. Das Kind wendet sich dann verzweifelnd weg, schreit heftig und drückt durch Gesten und Physiognomie die Qual seines Zustandes aus. Bald wird das Kind von Hunger und der Unmöglichkeit, ihn zu stillen, so gepeinigt, dass es immer unruhiger wird, und endlich vor Erschöpfung, Schmerz und Ermattung sterben müsste, wenn man ihm nicht zu Hilfe käme, und ihm die Respiration durch die Nase ermöglichte. Vorläufig jedoch muss man es mit dem Löffel ernähren.

Wie man sieht, ist diese Lage sehr beunruhigend; sie setzt das Leben des Kindes in Gefahr, das, wenn es sehr jung ist, dem Hungertode ausgesetzt ist. In vier bis fünf Tagen kann ein neugeborenes Kind an Coryza sterben. Bei älteren Kindern ist das Uebel natürlich viel weniger bedenklich. Es ist nur dann gefährlich, wenn das Saugen und die Respiration sehr erschwert ist. Indessen kann bisweilen die Entzündung der Schleimhaut auf die Hirnhäute übergehen und dadurch einen Hydrocephalus acutus herbeiführen, wie *Billard* ein Beispiel erzählt hat.

Die Coryza ist ziemlich häufig bei Kindern, die zu Katarrhen disponirt sind; doch ist sie gewöhnlich nicht bedeutend. Ebenso verhält es sich mit der Coryza, die manchen akuten Exanthemen, besonders den Masern vorausgeht. Die pseudomembranöse und chronische Form hingegen sind ziemlich bedeutende Krankheiten.

---

[1]) Note sur le coryza des enfants à la mamelle. Paris 1820. 8.

Behandlung.

Man hat nun die Aufgabe, die Nase von dem sie verstopfenden Schleim und den Krusten durch Waschungen mit einer Abkochung von Eibisch, Leinsamen, Hollunderblüthen, oder mit Muttermilch zu befreien. Bei der pseudomembranösen Form muss man mit Hilfe einer gläsernen Spritze eine Solution von Argentum nitricum [1]) oder Cuprum sulfuricum [2]) oder Zinkvitriol [3]) injiciren. Noch besser ist es, den Naseneingang ganz leicht mit einem Höllensteinstift zu betupfen und hierauf etwas lauwarmes Wasser zu injiciren.

Bei der chronischen Coryza müssen dieselben Mittel angewendet werden, und man kann, wenn es möglich ist, dabei zugleich noch Alaun einblasen:

R. Alumin. crud. ʒj
Sacch. alb. ʒij
M. f. pulv.
D.S. zum Einblasen.

Doch ziehe ich ein Pulver mit Calomel vor:

R. Calomelan. ʒj
Sacch. alb. ʒß
M. f. pulv.
D.S. .....

Wenn endlich die Verstopfung der Nase so bedeutend ist, dass die Respiration und das Saugen absolut behindert ist, so kann der Arzt den Versuch machen, in jedes Nasenloch ein kleines, silbernes Röhrchen einzuführen, das etwas abgeplattet, von vorn nach rückwärts, entsprechend dem Boden der Nasenhöhle gekrümmt ist; dann fixirt man beide Röhrchen vor den Nasenlöchern. Diese beiden Hilfsröhrchen werden der Luft den Durchgang gestatten, während das Kind, sich selbst überlassen unterlegen wäre.

Die Coryza syphilitica hat dieselben Symptome; ihr Wesen ist ein anderes und verlangt eine besondere Behandlung. Ich werde sie weiter unten, bei Gelegenheit der Syphilis der Neugeborenen besprechen.

Aphorismen.

147. Das Pfeifen durch die Nase ist ein Zeichen von bedeutender akuter oder chronischer Coryza.

148. Die Coryza der Neugeborenen, welche Obstruktion der Nasenhöhle bewirkt, ist oft tödtlich, wegen des Hindernisses, welches dadurch für das Saugen entsteht.

149. Die Coryza syphilitica ist die gefürchtetste Form; sie heilt dagegen leichter als die andern.

---

[1]) R Argent. nitr. gr. jß
Aq. destill. ʒj
D.S. Zum Einspritzen.

[2]) R. Cupr sulfur. ϑijß
Aq. destill. ʒj
D.S. .....

[3]) R. Zinc. sulfur. ϑijß
Aq. destill. ʒj
D.S. .....

Rayer, Pierre, Note sur la coryza des enfants à la mamelle. Paris 1820. 8.

Cazenave, J. J., du coryza chronique et de l'ozène non vénérien. Paris 1835. 8. (Preisschrift: empfiehlt Höllensein-Einspritzungen.)

Anglada, Ch., du coryza simple. Paris 1837. 8.

VIERTES BUCH.

KRANKHEITEN DES KEHLKOPFES.

Die Krankheiten des Kehlkopfs sind bei Säuglingen stets gefährlich. Die geringste Affektion dieses Organs bewirkt seine Verengerung, und da er ohnedies nur eine geringe Weite hat, so kann in kurzer Zeit das Leben auf's Aeusserste bedroht sein.

Die Laryngitis simplex oder erythematosa, die Laryngitis oedematosa, die Laryngitis pseudomembranacea oder Croup, und die Laryngitis stridulosa oder Pseudo-Croup bilden die verschiedenen Arten der Entzündung, deren Sitz auf der Kehlkopfs-Schleimhaut sein kann.

Die erste ist eine unbedeutende Krankheit, die ohne Fieber verläuft, und sich durch einen nicht zu häufigen, heisern Husten kund gibt, der auch keine „*reprises*" zeigt. Ihr Ausgang ist stets günstig. Es genügt, das Kind warm zu halten, und verdünnendes Getränk zu reichen.

Die zweite Form ist sehr selten; man findet einige Beispiele davon bei *Billard.* Es ist dies das Oedem der Glottis, eine sehr gefährliche Krankheit, und fast stets mit tödtlichem Ausgang. Sie beginnt wie ein einfacher Katarrh, mit wenig Husten, der pfeifende Geräusche vernehmen lässt, und mit einer bedeutenden Störung in der Respiration einhergeht. Es entsteht dadurch ein Zustand von Asphyxie, welcher die Tracheotomie nöthig macht.

Der Croup und Pseudo-Croup bilden die beiden letzten Formen. Wir wollen sie sogleich näher betrachten.

ERSTES KAPITEL.

CROUP.

Man bezeichnet mit *Croup* eine Krankheit des Kehlkopfes, wobei die Mucosa entzündet und mit einer neugebildeten Faserstoffschichte, einer sogenannten Pseudomembran, bedeckt ist.

Aetiologie.

Der Croup findet sich viel häufiger in kalten und feuchten Ländern, als in denen mit gemässigtem Klima; er befällt besonders die Bewohner des nördlichen Europa's, am liebsten Kinder, und zwar mehr die Knaben als die Mädchen. Man beobachtet ihn bei Neugebornen und Säuglingen. *Billard*, *Dewees*, *Trousseau* haben Fälle erzählt. Ich selbst habe diese Krankheit bei einem Kinde von acht Tagen angetroffen. *Scoutetten* beobachtete sie an seinem eigenen, sechs Wochen alten Töchterchen. Immerhin aber findet sie sich öfter zwischen dem zweiten bis achten oder zehnten Lebensjahre.

Wenn man daher auch den Croup als eine Krankheit der Kinder ansehen muss, so darf man aber doch nicht glauben, dass er bei Erwachsenen niemals vorkäme. Man sah ihn schon bei Leuten von achtzehn bis zwanzig Jahren und sogar bei Greisen von zwei und siebenzig Jahren. Ebenso hat ihn auch *Trousseau* bei Leuten in sehr vorgerücktem Alter beobachtet. Ja er hatte sogar einmal die Gelegenheit wegen dieser Krankheit an einer Frau von vierzig Jahren die Tracheotomie machen zu müssen.

Der Croup befällt in der Regel dasselbe Individuum nur einmal; doch erzählen *Home*, *Vieusseux*, *Albers*, *Jurine* merkwürdige Fälle von Recidiven. *Paul Guersant* beobachtete einen höchst merkwürdigen Fall, indem er dasselbe Kind zweimal operirte, in einem Zeitraume von zwei Jahren.

Der Croup ist eine epidemische Krankheit. Doch ist dieser sein Charakter in *Paris* schwer herauszufinden, denn die meisten Fälle vertheilen sich sehr und sind für jeden einzelnen Arzt mehr oder weniger verloren, so dass er nur einen kleinen Theil von dem Gemälde des allgemeinen Gesundheitszustandes sehen kann. Er gehört nicht zu den allgemein verbreiteten Epidemien; sondern er kömmt nur, so zu sagen, in partiellen Epidemien vor, die ein einzelnes Stadtviertel, ein Haus, oder ein Kinderhospital befallen. Auch muss man noch bemerken, dass diese Epidemien sehr selten sind, denn bis jetzt war nur ein einziges Mal eine solche im *Hôpital des Enfants* zu *Paris*, und auch dieses einzige Mal nicht deutlich ausgesprochen, Der epidemische Charakter wird besonders in kleinen Lokalitäten bemerkbar. Man kann ihn natürlich nicht übersehen, wenn man seinen Wirkungskreis nur auf dem Lande hat, wo dann nichts unbekannt bleibt und man die Verheerungen genau verfolgen kann, welche diese Krankheit unter der Bevölkerung anrichtet.

Der Croup ist also eine epidemische Krankheit; kommt aber, wenigstens nach dem übereinstimmenden Resultate der zu *Paris* angestellten Beobachtungen noch viel häufiger sporadisch vor. Obwohl nun seine contagiöse Natur nicht im Entferntesten bewiesen ist, so kann man doch diese Frage durchaus nicht negativ beantworten, denn der Croup folgt oft auf die Angina membranacea. Es herrscht aber bei den Aerzten kein Zweifel mehr über die Ansteckungsfähigkeit dieser Krankheit, denn sie wurde auf das Bestimm-

teste durch die Beobachtungen von *Bretonneau* [1]) und *Trousseau* bewiesen. Es ist daher möglich, dass der Croup, der seinem Wesen nach der Angina membranacea sehr nahe steht, sich wie diese durch Contagium verbreiten kann. Ich sage möglich, denn bei dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft kann man sich nicht bestimmter ausdrücken. Demnach ist es gut, die von Croup befallenen Kinder von anderen zu trennen, deren Gesundheit noch nicht leidet.

Pathologische Anatomie.

Die Gegenwart einer Pseudomembran auf der Schleimhaut des Kehlkopfes ist der anatomische Grundcharakter. Ohne dieses neugebildete Produkt existirt kein Croup.

Die Pseudomembranen stellen sich unter der Form von elastischen, dünnen Schichten dar, von graulich-weissem Aussehen und ziemlicher Resistenz. Sie hängen mehr oder weniger fest an der Schleimhaut, bestehen ausschliesslich aus Faserstoff, und haben eine wandelbare Gestalt und Ausdehnung; erstrecken sich auf den Larynx, ebenfalls auf die Trachea, und manchmal auch auf die Bronchien bis dahin, wo ihre feinsten Verzweigungen auftreten. Häufiger findet man jedoch das Produkt im Larynx, als in der Trachea, und in diesen beiden wiederum öfterer als in den Bronchien. Es lässt sich nicht läugnen, dass eine gewisse Beziehung zwischen den äusserlichen Verhältnissen und der Intensität der Ausbreitung in den genannten Organtheilen Statt hat, denn wir sehen häufig, dass bei sthenischem Charakter, den die Krankheit meistens auf dem Lande annimmt, das Exsudat in viel grösserer Menge und in weit intensiverer Ausdehnung abgesetzt wird, als bei den Crouperkrankungen bei Kindern armer Leute in grossen Städten. *West* berichtet, dass dagegen in *London* bei Kindern, die unter dürftigen Verhältnissen leben, häufig Ulcerationen im Kehlkopf sich zeigten, ferner Ulcerationen und Pseudomembranen um die Mandeln und am Gaumen, was man bei Kindern reicher Leute wenig oder gar nicht antreffen könnte.

Die Krankheitsprodukte bilden im Munde Plaques von verschiedener Ausdehnung. An den Fauces und dem Gaumen findet man in manchen Fällen eine Röthung; bisweilen sind diese Theile mit Exsudatschichten bedeckt und manchmal zeigen sich auch die Mandeln ulcerirt. Tritt Croup nach Masern auf, so findet man auch Ulcerationen in der Mundhöhle, die mit graulichen Pseudomembranen bedeckt sind.

Oft umhüllen die Pseudomenbranen auch die Epiglottis, in Form eines Handschuhfingers, gehen von da auf den Larynx über, an dessen Schleimhaut das croupöse Exsudat auch gewöhnlich fester ansitzt. *West* beobachtete, dass die Exsudation des Kehlkopfes stets der in der Trachea vorausging, fand auch die Produkte derselben in jenem Theile bereits härter, während sie in letzterem

---

[1]) *Bretonneau*, Recherches sur l'inflammation spéciale du tissu muqueux, et en particulier sur la diphthérite. Paris 1826.

noch weich und ohne Zusammenhang war. Die Schleimhaut des Kehlkopfes ist auch gewöhnlich in einem weit stärker hyperämischem Zustande, und weit intensivere Anschwellungen sind hier zu finden, vorzüglich an den Stimmbändern, den *Morgagni'schen* Ventrikeln u. s. w. als in anderen Theilen. Häufig zeigen sich auch hier aphthöse Ulcerationen, und zwar bisweilen über die ganze Kehlkopfschleimhaut verbreitet.

James Bird fand bei seinen Untersuchungen, dass die Schleimhaut des Larynx und der Trachea beim Croup im Zustande hellrother Hyperämie sich befand; ebenso zeigte sich auch rings um die Oeffnungen der Follikel — ähnlich wie an den erweiterten Darmfollikeln in den Zuständen dyssenterischer Vascularität — eine dünne fibröse Membran, auf der entzündeten Oberfläche koagulirt. In vorgerückteren Stadien erschien diese Membran in Folge der wieder eingetretenen Sekretion der Schleimhaut von letzterer gelöst und liess sich leicht entfernen. In den mehr asthenischen Formen, wie sie in grossen Städten, in dumpfen niedrigen Wohnungen, in Malariagegenden vorkommen, fand er die Schleimhaut auf den vom Exsudationsprozesse verschont gebliebenen Stellen blass; es zeigten sich umschriebene Ecchymosen auf den Mündungen der Follikel und in deren Umgebung ein Kranz von hyperämischen Gefässen.

Auch die Bronchien werden von der croupösen Entzündung befallen, wiewohl es hier seltener zur wirklichen Membranbildung kommt, die dann gewöhnlich mit der der Trachea zusammenhängt. Dass sich gar keine Spur der Erkrankung in diesen Theilen zeigte, ist selten der Fall. Es kommt dann häufig vor, dass die Bronchien, wenn es auch zu keiner Membranbildung in der Trachea gekommen ist, doch injicirt erscheinen, und eine geringe schleimig-eitrige oder wirklich eitrige Exsudation zeigen, die es zu einer Membranbildung nicht kommen lässt. Kommt es dazu, so bilden sie Röhren, die man oft ganz und gar herausziehen kann. Ich habe mehrere solcher Pseudomembranen aufbewahrt; ihr Durchmesser ist genau derselbe, wie der der Höhlen, die sie auskleideten. Diejenigen, welche man aus den Bronchien zieht, stellen einen genauen Abguss dieser Röhren dar. Man findet Exemplare, welche bis in's Unendliche getheilt sind und eine äusserst zarte, höchst merkwürdige Verästelung darstellen.

Ihre obere Fläche ist glatt und mit zähem Schleim bedeckt; ihre untere dagegen, die der Mucosa zugekehrt ist, ist uneben und mit sehr vielen Ecchymosen bedeckt, wie es *Blache* in seiner Abhandlung über den Croup sehr gut beschrieben hat.

Diese Pseudomembranen sind im kalten und warmen Wasser vollkommen unlöslich. In Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure werden sie hart, falten sich und lösen sich ab. Ammoniak-Flüssigkeit, alkalische Lösungen lösen sie auf und verwandeln sie in einen durchsichtigen und zerfliessenden Schleim. Es ist von Bedeutung, diese Bemerkungen nicht zu vergessen, da sie bei der Behandlung Anwendung finden werden.

Die Schleimhaut ist verdickt, bisweilen leicht erweicht; ihr Epithelium fehlt; die Oberfläche ist uneben, erodirt und punktirt in

entsprechender Weise, wie sich an der untern Fläche der Pseudomembranen rothe Flecken finden.

Symptomatologie.

Der Croup zeigt in seinem Verlaufe drei Perioden, die man beinahe immer von einander getrennt erkennen kann.

Erste Periode. Diese ist bei Säuglingen sehr schwer zu erkennen. Denn das Schaudern und das Gefühl der allgemeinen Unbehaglichkeit, das man bei Individuen aus der zweiten Periode der Kindheit bemerkt, bleibt bei so jungen Kindern unbemerkt.

Allein neben diesen Zeichen gibt es noch andere von grösserer Wichtigkeit, die man nicht übersehen darf. Die kleinen Kinder, die an dieser Krankheit leiden, sind sichtbar unwohl, von etwas Fieber befallen, zeigen Schmerz in der Kehlgegend, ihre Stimme ist heiser und sie husten von Zeit zu Zeit.

Der Husten und die Heiserkeit sind zwei äusserst wichtige Zeichen. So wie man sie bemerkt, muss man die Tiefe der Mundhöhle genau durchforschen; der Pharynx bietet eine mehr oder weniger intensive Röthe und auf den Mandeln bemerkt man schon Pseudomembranen. Manchmal bemerkt man zu dieser Zeit einen profusen Ausfluss aus der Nase und Pseudomembranen in ihren Löchern, sowie sich auch häufig die Submaxillardrüsen angeschwollen zeigen. Findet sich zufällig am Körper eine Wunde, z. B. durch ein Vesicans verursacht, so ist ihre Oberfläche oft mit einem ähnlichen Produkte bedeckt.

Die Dauer dieser Periode ist manchmal schwer zu bestimmen, denn die Aeltern merken nicht immer auf den ersten Anfang der Zufälle, und sie kommen deshalb in Verlegenheit, wenn man sie darnach fragt. Im Allgemeinen dauert sie vier bis fünf Tage, aber dies ist nur eine ungefähre Schätzung. Unter Umständen dauert sie nur vier und zwanzig Stunden.

Zweite Periode. Die Symptome der zweiten Periode sind: das Wachsen des Fiebers und allgemeines Unwohlsein; der Husten ist trocken, kömmt Anfangs in leichten, später aber in äusserst qualvollen Anfällen; auf ihn folgen Brechbewegungen; oft werden auch Massen ausgeworfen, unter denen man hie und da Pseudomembranen entdeckt. Der Husten ist rauh, pfeifend; die Stimme zischend, beinahe erloschen; die Respiration sehr behindert, und die Angst sehr lebhaft.

Die Eigenthümlichkeiten des Hustens verdienen noch eine ganz besondere Aufmerksamkeit. Er ist rauh, dumpf und auf ihn folgt ein sonderbares, gleichsam metallisches Pfeifen. Sein Klang ist höchst eigenthümlich und entfernt dem Tone ähnlich, den die jungen Hähne beim Versuch zu krähen hervorbringen. Viel gewöhnlicher ist der Husten heiser wie die Stimme; oft auch ebenso erstickt oder gar unhörbar, wie diese. In diesem und dem folgendem Stadium pflegt auch die Nase schon ganz trocken und der Kopf, soweit als möglich, rückwärts gebeugt zu werden.

Ist der Husten von Auswurf begleitet, was freilich bei kleinen Kindern nicht vorkömmt, oder wenn auf ihn Erbrechen folgt, so muss man die herausgeworfenen Massen genau untersuchen. Man kann darunter Pseudomembranen finden, aus deren Gestalt man vielleicht einen Schluss auf den Sitz des Croup machen kann. So kann man bei röhrenförmigen Pseudomembranen nach der Stärke ihres Kalibers den Ort bestimmen, an dem sie sich gebildet haben. Man erkennt sehr leicht die häutigen Röhren aus der Trachea, sowie die aus Bronchien zweiter, dritter und vierter Ordnung.

Die Respiration ist jetzt frequenter als gewöhnlich; auf der Brust hört man feuchte und sibilirende Rasselgeräusche; es sind dies die einzigen Auskultationserscheinungen, die man in dieser Periode wahrnehmen kann. Die Störungen der Respiration sind besonders äusserlich zu bemerken. Sie sprechen sich durch die Dyspnoe, das matte Colorit des Gesichtes und die Angst aus, die man im Gesichte, aus den Gesten und der Stellung des Kindes lesen kann.

Die Gesichtsfarbe ist blass, hat einen leicht bläulichen Anflug; die Augen sind von blauen Ringen umgeben, die Lippen rothbraun, als Zeichen einer venösen Hyperämie des Kopfs. Die Dyspnoe kömmt Anfallsweise, oft nach dem Husten; eine lebhafte Angst spricht sich im Gesicht aus; das Kind sucht durch Bewegungen mit den Händen verständlich zu machen, dass man es aufrecht setzen soll, oder richtet sich selber auf, wenn es ihm seine Kräfte erlauben; einen Augenblick droht Suffokation, bald aber schwinden die Zufälle und rasch stellt sich die Ruhe wieder her.

Diese Periode ist im Allgemeinen ziemlich kurz und dauert vier und zwanzig Stunden bis zwei oder drei Tage. Auf sie folgt die dritte Periode des Croup, ein Kampf des Lebens mit dem Tode, der sich meist durch die immer drohender sich gestaltende Asphyxie am Ende auch einstellt.

Dritte Periode. Hier ist der Husten und die Stimme vollkommen tonlos; die Respiration ist von einem sehr deutlichen Pfeifen begleitet, das man schon in der Entfernung hört; sie geht sehr mühsam vor sich, denn alle Inspirationsmuskeln sind in Thätigkeit, sowohl die Muskeln der Nase, als auch die des Halses, sowohl die Bauchmuskeln als auch das Diaphragma; sie alle contrahiren sich energisch. Das Kind sieht niedergedrückt aus, sein Gesicht bläulich, die Augen glänzen, die Pupillen sind contrahirt, die Augen hohl, cyanotisch die Lippen und sein Kopf nach hinten geworfen. Dieser Zustand von Abgeschlagenheit wird dann und wann durch heftige Suffokationsanfälle unterbrochen. Mitten in der Ruhe, nach einem Hustenstosse, kommt die Respiration ins Stocken, das Gesicht wird blau, der Blick unruhig und flehend, und das Kind fährt kräftig auf, greift mit den Händen nach dem Halse, und wirft sich darauf denen in die Arme, die es umgeben.

Soll die Krankheit einen günstigen Ausgang nehmen, so mindert sich allmählig die Heftigkeit der Symptome. Man bemerkt, dass die bisherigen Erscheinungen Schritt für Schritt abnehmen; das Athmen geht leichter; kein Pfeifen begleitet mehr die Respirationsbewegungen. Die Suffokationsanfälle verschwinden. Der Husten

kömmt seltner, wird feuchter und verliert nach und nach seinen bisherigen rauhen Klang. Indess bleibt diese Erscheinung, ebenso wie die Veränderung der Stimme, noch lange Zeit nach der Heilung zurück. Sowie die Respiration wieder regelmässig wird, geht auch die Cirkulation ihren normalen Gang; der Puls gewinnt seinen gewöhnlichen Charakter wieder, und die Haut im Gesicht und am übrigen Körper zeigt wieder ihre natürliche weisse Färbung.

Verlauf.

Nach dem eben angegebenen Typus kann man schon über den Verlauf des Croup urtheilen. Die Krankheit tritt zuerst in dem hinteren Theile der Mundhöhle auf, ehe sie sich über den Larynx und die Bronchien ausdehnt: es ist nichts Anderes, als eine Angina, welche sich in Croup umbildet. Gibt man sich die Mühe, die Kinder im Beginn der Krankheit zu untersuchen, so findet man, dass es sich fast immer so verhält. Indessen aber zeigen genau beobachtete, wiewohl sehr seltene Fälle, dass der Croup von vornherein sogleich im Larynx und den Bronchien auftreten kann. In diesen Fällen fehlt die erste Periode, wie wir sie beschrieben haben, vollständig. Das Auftreten der Krankheit gibt sich nur durch Respirationsstörungen zu erkennen.

Der Croup bietet demnach gewöhnlich drei Perioden, wenn die Krankheit von dem hinteren Theil der Mundhöhle ausgeht und sich über die Luftwege verbreitet. Er zeigt jedoch nur zwei, wenn er primär im Larynx und den Bronchien auftritt.

Es wäre ein Irrthum, wollte man glauben, dass die Pseudomembranen sich absolut über die ganze Bronchialverzweigung erstrecken müssten. Glücklicherweise ist es nicht so. Diese Krankheitsprodukte, nachdem sie von der Mundhöhle ihren Ausgang genommen, erstrecken sich immer über die Epiglottis und den Rand der Larynxöffnung, und es ist wohl möglich, dass sie nicht tiefer hinabreichen. Die Krankheit ist dann viel weniger bedenklich. Ihre Symptome sind übrigens dieselben, wie bei einer viel beträchtlicheren Ausdehnung der Pseudomembranen, wie wenn sie sich nämlich bis in die Bronchien erstrecken würden.

Der Verlauf des Croup ist beinahe immer regelmässig; die Symptome folgen sich im Allgemeinen in der von uns angegebenen Ordnung: indessen machen sie manchmal ziemlich deutliche Remissionen. Dies ist besonders gegen das Ende der zweiten Periode der Fall. Es kann zu dieser Zeit vorkommen, dass die Hustenanfälle und das Erbrechen eine grosse Menge geronnener Massen nach Aussen schaffen, welche den Larynx verstopften. Alsdann kehrt die Ruhe wieder zurück, ist aber nicht von langer Dauer. Die Pseudomembranen ersetzen sich wieder, sind jedoch dünner, als die erstern, und die dyspnoischen Zufälle zeigen sich von Neuem. Auf diese Weise bemerkt man bei manchen Kindern zwei oder drei Remissionen der Art, in Folge der Elimination der Pseudomembranen, die sich bald durch andere ersetzen.

Manche Autoren haben sich ohne Zweifel durch diese Remissionen täuschen lassen, denn einige, und unter ihnen *Jurine*, haben

eine intermittirende Form des Croup aufgestellt. Ich glaube durchaus nicht, dass man einen Croup mit Pseudomenbranbildung je als eine intermittirende Affektion ansehen kann. Sobald sich Concretionen gebildet haben, tritt eine bestimmte Reihe von Symptomen auf, die durch erstere bedingt sind, und eben so lange dauern als sie. Man kann den Croup nur nach der älteren Bezeichnung als intermittirend ansehen, d. h. den Croup, der ohne Pseudomembranbildung einhergeht, den man auch den Pseudocroup oder Laryngitis stridulosa nennt. Diese ist allerdings intermittirend, sie tritt in scharf markirten Anfällen auf, wie wir später sehen werden. Kurz man hat es da, wo sich eine vollkommene Intermission in den Symptomen zeigt, niemals mit einem ächten Croup, der mit Pseudomembranbildung einhergeht, zu thun.

Complikationen.

Der Croup ist fast immer mit Angina membranacea verbunden. So fängt er gewöhnlich an, wie man sich überzeugen kann, wenn man im Beginne der Krankheit den hinteren Theil der Mundhöhle untersucht. Diese Complikation verschwindet rasch, die Pseudomembranen der Mundhöhle entfernen sich und wenn man dann die Kinder untersucht, wo die Krankheit schon mehrere Tage besteht, so kann die Mundschleimhaut ganz gesund aussehen. Dann kann man zu dem Glauben gebracht werden, der Croup sei zuerst im Larynx aufgetreten. Sicher wäre es damit anders gewesen, wenn man den Mund gleich am ersten Tage beim Eintritt der Zufälle untersucht hätte.

Die Coryza membranacea trifft bisweilen mit dem Croup zusammen. Diese Complikation ist bei Säuglingen von der höchsten Wichtigkeit. Man muss sie mit sehr energischen Mitteln bekämpfen. Die Kinder können weder saugen noch trinken; denn während sie an der Mutterbrust oder aus einem Glase trinken wollen, müssen sie durch die Nase athmen; in diesem Falle jedoch ist letztere durch Pseudomembranen verstopft. Sobald die Kinder saugen wollen, kommen sie in Gefahr zu ersticken, und sie müssen die Brust fahren lassen, um nur athmen zu können.

Bisweilen findet man Oesophagitis und Gastritis mit Pseudomembranbildung, aber diese Complikationen sind sehr selten.

Die häufigste und gefährlichste Complikation unserer Krankheit ist die lobuläre Pneumonie. Diese Beobachtung *Blache's*, *Guersant's* und *Trousseau's* ist von allen Aerzten bestätigt worden, welche den Croup studirt haben. Die Affektion der Lunge, die anfangs während der ersten Periode nur eine Bronchitis war, nimmt den Charakter der Pneumonie erst gegen das Ende der zweiten Periode an; beinahe immer hat sie einen ungünstigen Ausgang.

Man trifft die lobuläre Pneumonie in diskreter und confluirender Form. Bei manchen Kindern findet sich nebenbei noch eine capilläre pseudo-membranöse Bronchitis. In diesem Falle ist alle ärztliche Hilfe vergebens.

Bisweilen fand man Croup mit Keuchhusten, Phthisis, akuten Exanthemen u. s. w. complizirt. Unter allen diesen Krankheiten steht nur der Scharlach in einer direkten Beziehung zum Croup. Er ist, wie bekannt, ziemlich häufig von Angina membranacea begleitet; es liegt aber dann die Befürchtung sehr nahe, dass Croup auftreten wolle.

Diagnose.

Die Diagnose des Croup bietet bisweilen Schwierigkeiten, zumal da es noch andere Krankheiten des Larynx gibt, welche von ganz ähnlichen Symptomen begleitet sind.

In der Laryngitis simplex ist der Husten und die Stimme gleichfalls heiser; dagegen fehlt der rauhe, erstickte und pfeifende Croup-Ton beim Husten; die Respiration ist nicht beschleunigt, auch finden sich keine Suffokationsanfälle, wie beim Croup.

Die Symptome der Laryngitis oedematosa, oder das Oedema glottidis, nähern sich schon mehr denen des Croup; der Husten ist in gleicher Weise rauh und pfeifend, die Respiration mühsam, es droht Suffokation, aber der Grundcharakter des Croup fehlt. Es werden keine Pseudomembranen expektorirt; auch fehlen diese Produkte in dem hinteren Theile der Mundhöhle. Da man indessen sich nicht immer von ihrem Vorhandensein überzeugen kann, so ist ein Irrthum leicht möglich, und man läuft dann Gefahr, die eine dieser Krankheiten für die andere zu halten. Man muss demnach auch auf den Gang der Erscheinungen Rücksicht nehmen. Der Verlauf ist beim Oedem der Glottis viel rascher als beim Croup. Uebrigens gibt es wenig Möglichkeiten, sich zu täuschen; denn, wie schon erwähnt, ist das Oedem der Glottis eine bei Kindern sehr seltene Affektion. Zudem wird eine Verwechslung hier niemals Nachtheil bringen können; denn in dem einen, wie in dem andern Falle ist die Behandlung dieselbe; gegen die Asphyxie gibt es eben nur ein einziges Mittel, nämlich die Eröffnung der Trachea.

Viel schwieriger ist es, den Croup von der Tracheïtis pseudomembranacea zu unterscheiden. Der anatomische Charakter ist derselbe; in beiden Fällen können Pseudomembranen expektorirt werden doch sind, wie *Guersant* bemerkt, die Erscheinungen in diesen beiden Zuständen wesentlich von einander verschieden. „Die Tracheïtis „pseudo-membranacea entbehrt durchaus der Zeichen der ersten „Periode des Croup; sie beginnt mit einem mehr oder weniger hef„tigen Fieber, und einem trocknen, scharfen Husten, der einen, oft „heftigen, reissenden Schmerz verursacht; die Stimme ist tief, aber „nicht erloschen, wie beim Croup; die Respiration ist nicht pfeifend; „man sieht deutlich, dass der Larynx frei ist. In der zweiten „Periode wird der Husten feuchter; die Respiration, wiewohl behin„dert und rasselnd, bietet während und nach den Anfällen Nichts, „was sich mit den trocknen und metallischen Rasselgeräuschen des „Croup, oder mit seinen Suffokationsanfällen vergleichen liesse. In „der dritten Periode dieser Krankheit steigert sich die Respirations„noth, und nach einem heftigen Hustenanfalle werfen die Kranken

„häutige, bandförmige Fetzen aus von verschiedener Ausdehnung. „Alsdann genesen sie, wenn nicht gleichzeitig eine Bronchitis oder „Pneumonie vorhanden ist, die die Zufälle noch fortdauern lassen.“ *(Dict. de méd. t. IX.)*

Die Krankheit, welche am häufigsten mit Croup zusammengeworfen worden ist, und demzufolge zu traurigen Missverständnissen Veranlassung gegeben hat, ist der Pseudocroup oder die Laryngitis stridulosa. Es ist wichtig, zwischen diesen beiden Affektionen, deren Behandlung ganz verschiedene Mittel erheischt, einen genauen Unterschied festzustellen. *Guersant* war es, der mehr, als irgend jemand zur Sichtung dieses Gegenstandes beigetragen hat, der eine so lange Zeit in Verwirrung und Dunkelheit gelegen war.

Die Laryngitis stridulosa ist, wie der Croup, von einem trockenen, rauhen, pfeifenden und mehr oder weniger metallischen Husten begleitet. Die Respirationsnoth steigt auf's Höchste; man glaubt das Kind müsse ersticken: indessen ist der Larynx frei, und es kann daher niemals zu einer Expektoration von Pseudomembranen kommen. Die Erscheinungen, welche man wahrnimmt, sind durchaus blos nervöser Natur; auch pflegen sie immer einmal nachzulassen; ihr Gang ist ganz eigenthümlich. Sie treten plötzlich mit der grössten Intensität bei Individuen auf, welche den Anschein sonst vollkommener Gesundheit an sich tragen, oder nur einen leichten Katarrh haben. Sie treten bei Nacht auf. Der Anfall dauert ungefähr zwei Stunden, und wiederholt sich in den zwei oder drei darauffolgenden Nächten; dabei aber werden sie immer schwächer und hören endlich ganz auf.

Beim Croup findet man nichts Aehnliches. Die Zufälle nehmen immer mehr an Heftigkeit zu, bis endlich nach mehreren Tagen Suffokation droht. Die Anfälle treten sowohl bei Tag als bei Nacht auf, sie wiederholen sich, so lang die im Larynx befindlichen Pseudomembranen nicht ausgeworfen sind. Anstatt sich allmählig zu vermindern und endlich wegzubleiben, werden sie jeden Augenblick schrecklicher und führen endlich den Tod herbei.

Man sieht, dass zwischen beiden Krankheiten eine ziemlich grosse Aehnlichkeit in den Erscheinungen besteht, nämlich im Husten, der Dyspnoe und der Erstickungsnoth; sie ist jedoch nur scheinbar. Verfolgt man sorgfältig den Gang der Zufälle, so wird ihr Charakter anders erscheinen, und man wird nothwendig dahin kommen müssen, sie anders zu deuten. Ihr Verlauf ist so verschieden, dass es mir schwer scheint, künftig den Croup mit dem Pseudocroup zu verwechseln, d. h. die Laryngitis pseudomembranacea mit der Laryngitis stridulosa.

Prognose.

Der Croup ist eine sehr bedenkliche Affektion, welche immer das Leben in Gefahr setzt. Es ist schwer über diese Krankheit Herr zu werden, und sie in ihrem Laufe aufzuhalten. Sehr häufig endet sie mit dem Tode.

Immerhin muss man nach dem Sitz und der Ausdehnung der Veränderungen unterscheiden. Wenn die Pseudomembranen von der Mundhöhle aus sich nur über die Epiglottis und die obere Larynxöffnung erstrecken, so kann die Krankheit bei zweckmässiger Behandlung einen günstigen Ausgang nehmen. Ebenso verhält es sich auch noch, wenn sie nicht über die Gränzen des Larynx hinabsteigen. Erstrecken sich hingegen diese Produkte auch über die Trachea und die Bronchien, so ist die Krankheit beinahe jedesmal tödtlich.

Die Complikationen des Croup tragen auch noch dazu bei, die Prognose zu verschlimmern. Die Coryza pseudo-membranacea ist, wie wir schon früher gesehen, bei Säuglingen eine sehr ernste Complikation, weil sie dieselben dem Hungertode aussetzt. Die lobuläre Pneumonie steigert die Dyspnoe, und wenn das Hinderniss im Larynx nicht hinreichen sollte, Suffokations-Anfälle zu bewirken, so würde die Athemnoth, welche die Entzündung der Lunge begleitet, durchaus nicht ermangeln, es an der Stelle jenes zu thun. Würde daher in diesem Falle das Kind nicht vom Larynx aus unterliegen, so müsste es noch in Folge der Lungenaffektion sterben.

Behandlung.

Die Behandlung des Croup hat in unserem Jahrhundert durch die Bemühungen von zwei berühmten Männern, *Bretonneau* und *Trousseau*, glückliche Veränderungen erfahren. Sie zerfällt in zwei Abtheilungen; in die medizinische und chirurgische Behandlung. Früher war nur die erste beliebt; jetzt aber hat auch die zweite eine ganz unbestrittene Geltung erlangt. Wir verdanken sie den beiden eben genannten Aerzten.

Die Blutentziehungen, die Mittel zur Ableitung, die Alterantien, die Brechmittel und die Niesmittel bilden die Basis der medizinischen Behandlung. Die örtlich anzuwendenden Mittel und die Tracheotomie gehören dem chirurgischen Theile der Behandlung an.

Ehe wir den Werth dieser verschiedenen Mittel untersuchen, wird es gut sein, den Zweck zu besprechen, den man durch ihre Anwendung erreichen will. Die Kenntniss der Indikationen bildet die Grundlage der Therapie, welche ohne jene nur Zeugniss eines ebenso blinden als gefährlichen Empirismus ablegen würde.

Man muss die Entzündung der Larynxschleimhaut zu mässigen und das Specifische dieser Entzündung zu vernichten suchen durch Blutentziehungen, ableitende Mittel und Alterantien. Der Tartarus stibiatus in Brechdosen führt zwar zu demselben Resultate; aber er hat noch eine andere Wirkung, ähnlich den Niesmitteln. Er wirkt nämlich zugleich auf mechanische Weise, und durch die von ihm bewirkten Brechbewegungen veranlasst er auch eine Expulsion der Pseudomembranen, die eben ein Hinderniss der Respiration abgeben.

Besonders von den örtlichen Mitteln hofft man, dass sie eine rasche Elimination der Pseudomembranen begünstigen, was, wenn es so nicht gelingt, und die Suffokation drohend wird, die Indika-

tion zur Anwendung der Tracheotomie gibt. Dadurch verzögert man den Gang und rettet für den Augenblick das Leben der kleinen Patienten, ehe man zu einer definitiven Heilung schreiten kann.

Innere Behandlung.

Blutentziehungen. Es gab eine Zeit, in welcher man die spezifische Entzündung beim Croup durch nichts Besseres bekämpfen zu können glaubte, als durch Blutentziehungen. Die Erfahrung hat jedoch diese Meinung nicht gerechtfertigt. Die Blutentziehungen haben hier durchaus nicht die günstige Wirkung, wie bei den gewöhnlichen Entzündungen. Sie sind nur bei starken, kräftigen Kindern von Nutzen bei sehr heftiger Reaktion, und wenn von vornherein schon die Respiration so behindert ist, dass die Suffokation drohend wird. Dagegen sind sie im Allgemeinen gefährlich bei Säuglingen, deren Constitution nicht entfernt solche Eingriffe erträgt. Immerhin ist es aber besser, wenn man einmal zu diesem Mittel greifen zu müssen glaubt, eine Vene am Arme zu öffnen, als lokale Blutentziehungen zu machen. Letztere haben den grossen Uebelstand, die kleinen Kranken aufzuregen, indem sich diese vor den Blutegeln fürchten, und dadurch so unruhig werden, dass es ihnen schadet. Diese innere Aufregung, der man sie dadurch aussetzt, beeinträchtigt noch die Respiration und führt die Asphyxie auf einem noch schnelleren Wege herbei. Ferner muss man, um die Blutegel setzen zu können, die Kinder auf den Rücken legen und den Kopf nach hinten gebeugt erhalten, eine Lage, die an und für sich schon im Stande ist, Suffokation zu bewirken. Endlich ist der Hals die Gegend am kindlichen Körper , wo es am schwersten ist, eine Blutung aus Blutegelstichen zu stillen. In unserer Krankheit ist es ohnehin unmöglich, hier zu comprimiren, indem man dadurch Gefahr läuft, die Inspiration zu hindern. Aus den Blutegelwunden fliesst nun das Blut im Uebermaass; es entsteht ein hoher Grad von Anämie, manchmal selbst Ohnmacht und endlich der Tod.

Man muss daher nur mit grosser Vorsicht bei Säuglingen im Croup zu Blutentziehungen schreiten. Dabei hat man der Venaesection am Arm vor den Blutegeln den Vorzug zu geben. Sollte man sich jedoch für das letztere Mittel entscheiden, so muss man Acht geben, dass der Blutverlust den Kräften und dem Alter des Kindes angemessen sei. Drei bis vier Blutegel sollten hinreichen; es ist besser das Mittel zu wiederholen, als durch ein einmaliges zu energisches Verfahren das Leben des Kindes aufs Spiel zu setzen.

Bezüglich der Blutentziehungen im Croup kann es nicht unwichtig erscheinen, auch die Meinung eines andern berühmten Arztes hier folgen zu lassen. *West* ist der Ansicht, dass die Blutentziehungen überall im ersten Stadium, und zwar ohne Ausnahme, zu veranstalten seien, ehe man noch aus den bläulichen Lippen, der lividen Färbung des Gesichts und der Schwäche des Pulses lesen könnte, wie lange die Respiration schon gehindert worden

sei. Es ist aber besser, gleich eine allgemeine Blutentziehung zu veranstalten, da eine solche durch eine örtliche nur sehr schwach ersetzt werden kann. Die Wirkung einer allgemeinen Blutentziehung liegt nach seiner Ansicht nicht allein darin, dass man dem Körper eine gewisse Quantität Blut entzieht, sondern er glaubt, die Hauptsache sei die, dass man dadurch eine Wirkung auf den Organismus schnell und sicher herbeiführe, die auch nicht ohne Wirkung auf den Verlauf der Krankheit bleiben könne. Deshalb räth er nun, die Venaesection gleich an der Jugularis vorzunehmen, und zwar weil man bei einem Kinde unter drei Jahren durch eine relativ grössere und schneller erlangte Quantität Blut aus dieser Vene besser auf den Organismus einwirken könne, als wenn man das Blut aus einer Vene des Armes entzöge. Die Menge des zu entziehenden Blutes richtet sich natürlicher Weise genau darnach, wie der allgemeine Zustand des Patienten ist. Er veranstaltet demnach eine Venaesection von 3 Unzen bei einem ein- bis zweijährigen Kinde, dagegen entzieht er für gewöhnlich 6 Unzen bei einem Kinde von acht bis zehn Jahren. Doch gesteht er offen, dass, sobald eine Venaesection veranstaltet wurde, die Erleichterung der Zufälle nur auf kurze Zeit bestanden, und die Intensität der Erscheinungen binnen vier bis sechs Stunden wieder eingetreten sei. Die Nothwendigkeit einer nochmals zu wiederholenden allgemeinen Blutentziehung habe er dadurch umgangen, dass er zuweilen eine örtliche darauffolgen liess; noch besser aber sei es, der erstern, allgemeinen Blutentziehung den Gebrauch des Tartar. stibiat. folgen zu lassen, wodurch auch eine zweite Blutentziehung gewöhnlich entbehrlich geworden sei.

Ableitende Mittel. Die Applikation von Vesikantien auf den Hals oder an andere Körperstellen hat durchaus nicht die günstige Wirkung, die man mit Recht davon erwarten sollte. Ausser der Unsicherheit ihrer Wirkung, bringen sie oft auch noch beträchtliche Gefahr. Nicht selten bedeckt sich die von ihnen erzeugte Wunde mit einer Pseudomembran, welche der im Larynx ähnlich ist, und sich sehr weit verbreiten kann. Man hat dann gegen ein zweites, sehr gefährliches Uebel zu kämpfen. Da nun der Nutzen der Vesikantien einen solchen Uebelstand nicht zu überwiegen vermag, so wäre es, nach meiner Meinung besser, sie aus der Behandlung des Croup zu streichen. Sie können zwar in Ausnahmsfällen, z. B. bei Pneumonie, Dienste leisten; dann aber wendet man sie nicht sowohl gegen die Affektion des Larynx, als gegen die Complikation an. Wir werden später noch einmal darauf zu sprechen kommen.

Nach *West's* Erfahrungen werden die Blasenpflaster an der oberen Hälfte des Sternums am zweckmässigsten und besten angewendet, sobald die Krankheit in ihrer Intensität geschwächt worden ist. Ohne Erfolg sei ihre Anwendung, wenn auch durch eine schon vorhergehende Behandlung der Krankheit mit andern Mitteln keine Besserung der Zufälle sich gezeigt hatte. War jedoch eine Verringerung der Zufälle eingetreten, so konnte man auch eine Erleichterung der dyspnoischen Erscheinungen, und eine

leichtere Expektoration bemerken, sobald sie an den Hals gesetzt wurden. Zu empfehlen sei ihre Applikation besonders in allen denjenigen Fällen, wo innerhalb 6 Stunden nach einer angestellten Venaesection und Darreichung von Tartar. stibiat. keine bemerkenswerthe Besserung der Symptome eingetreten, und sobald, vielleicht wegen grosser Schwäche des Kindes, ein weiteres Blutentziehen nicht erlaubt ist. — Immerhin muss man aber bei ihrer Anwendung auf der Hut sein, besonders im ersten kindlichen Alter, da das Cantharidin der Vesikantien durch Resorption leicht zu Strangurie führt. Ebenso hat man selbst Brand und Convulsionen nach ihrer Anwendung beobachtet. *Trousseau* wollte sie ganz aus der Kinderpraxis entfernen.

Alterantien. Die alterirende Methode stellte sich besonders die Aufgabe, eine Umstimmung im ganzen Organismus und zugleich der diphtheritischen Natur der Entzündung zu bewirken. *Bretonneau* hat dieser Methode durch zahlreiche Beobachtungen Geltung verschafft, und seither haben *Trousseau*, *Guersant*, *Blache* und die meisten anderen Aerzte schönen Erfolg davon gesehen.

Das Quecksilber, die Kalischwefelleber, der Kupfervitriol wurden der Reihe nach angewandt. Das erste der genannten Mittel ist das beste von allen.

Man lässt gewöhnlich Merkurialeinreibungen in den obern Theil der Brustgegend, die Achselhöhlen, die innere Fläche der Arme und Schenkel machen, und reicht innerlich Calomel. Die Einreibungen müssen Morgens und Abends gemacht werden; das Calomel gibt man bei Säuglingen zu 1, 2 bis 3 Gran für den Tag.

Diese Behandlung befördert die Expektoration und Elimination der Pseudomembranen. Der Husten verliert allmählig, und später ganz seinen eigenthümlichen Charakter, und zwar in dem Maasse, als die Athemnoth sich mindert.

Behandelt man die Kinder auf diese Weise, so bemerkt man häufige Stühle und einen congestiven Zufluss des Blutes nach dem Zahnfleisch, ein gutes Zeichen, wenn er keinen zu hohen Grad erreicht. Sobald die Ausleerungen zu reichlich werden, muss man mit dem Merkur aussetzen, um den Kranken nicht zu sehr zu schwächen. Salivation tritt bei Säuglingen schwer ein. Zeigt sie sich aber, so weiss man, dass die Merkurial-Intoxikation sehr bedeutend ist, uud man muss dann mit dem Mittel aussetzen, um nicht noch schwerere Zufälle zu verursachen, z. B. Gangrän der Mundhöhle, Nekrose der Kieferknochen, wie *Bretonneau* sie beobachtet hat.

Nach *West* findet das Calomel da besonders seine Anwendung, wo die Krankheit schon durch Tartar. stibiat. gebrochen worden ist. Die Darreichung des Calomels hält er einer Seits schon insofern indicirt, als die Merkurialeinreibungen mit Ungent. ciner. an und für sich zu langsam wirken, um dem schnellen Verlaufe der Krankheit Schranken zu setzen, andrer Seits es auch eine doppelte für den Kranken günstige Wirkung äussert, indem es nämlich die Pseudomembran in den Respirationswegen in ihrem Entstehen zu hindern sucht und ferner auch gegen die Lungen-

affektion, als eine sehr gefährliche Complikation des Croup, gegeben werden kann. Während der Zeit, als er das Calomel, und zwar noch in Verbindung mit kleinen Dosen von Ipecacuanha verabreicht, lässt er mit Unterbrechung der Ordination inzwischen ein Emeticum geben. Jede Recidive des Croup gibt nach ihm die Indikation zur wiederkehrenden Anwendung des Tartarus stibiatus; doch glaube man ja nicht, dass jede Erschwerung des Athmens gleich einen Wiederanfall der Krankheit zu bedeuten habe, worauf man wohl Acht gebe, um nicht eine zu heroische Behandlung einzuleiten.

Beck glaubt besonders dadurch den Croup heilen zu können, dass er den Mercur. solubil. *Hahnemanni* und ebenfalls kalte Umschläge auf den Hals als die geeignesten Mittel anwendet. Selbst bei einer noch nicht ganz sichern (?) Diagnose will *Beck* so glücklich gewesen sein, mit einer Dosis Mercur. nigr. *Hahnem.* und Camillenthee den Croup sogleich nach seinem Auftreten geheilt zu haben. Bald nach dem Erbrechen trat sichtliche Erleichterung ein.

Man hat auch, und zwar in der Neuzeit *Jadelot* und *Fricke* (in *Hamburg)* den innern Gebrauch der Schwefelleber zu 10—12 Gran für den Tag empfohlen. Letzterer gibt folgende Form an:

R. Kali sulphurat. gr. xij
Pulv. Sacch. alb. ʒj
Aq. flor. Naphae ʒβ
M.D.S. Alle Stunden oder nach Umständen auch alle halbe Stunden ein Theelöffel voll für ein Kind von 1—2 Jahren.

Ferner verordnet man noch das Cuprum sulfuricum zu 3—4 Gran auf zwei Dosen, wobei die zweite Gabe 10 Minuten nach der ersten gereicht wird (man gibt ihn in einem Löffel Syrup); allein man sollte sich über die Wirksamkeit dieser Mittel erst durch neue Beobachtungen überzeugen. Ich will mich nicht weiter dabei aufhalten, denn es ist unnütz, mit der Therapie zu wechseln, so lange man nicht im Stande ist, an die Stelle bewährter Arzneimittel andere zu setzen, von deren günstigerer Wirkung man sich fest überzeugt hat. Das Quecksilber (Calomel) ist das beste unserer Alterantien, und lässt sich durch kein anderes ersetzen.

Brechmittel. Die emetische Methode bezweckt die Elimination der Pseudomembranen, die im Stande sind, sich abzulösen, und befördert zugleich die Expektoration des Schleimes, der sich im Larynx findet. Dies ist der Hauptnutzen ihrer Anwendung im Croup. Ueberdies hat das gewöhnlich hiezu verwendete Mittel, der Tartarus stibiatus, einen doppelten Nutzen. Er wirkt erstens auf mechanische Weise, wie wir schon oben erwähnt, dann aber ziemlich deutlich auch als Alterans; er bewirkt eine Umänderung der Blutmischung, worauf dann die Pseudomembranen sich auflockern und endlich loslösen.

Als Brechmittel kann man den Kindern im Croup die Ipecacuanha und den Brechweinstein reichen. Letzterer verdient mehr

Zutrauen als erstere. Man gibt die Ipecacuanha Säuglingen zu 4—5 Gran und kann die Gabe an demselben Tage wiederholen.

R. Pulv. rad. Ipecac. gr. vj—viij
Syrup. simpl. ℥j
D.S. Auf einmal zu geben.

Den Tartarus stibiatus gibt man zu $1^1/_2$—$2^1/_2$ Gran in Lösung, und lässt ihn in einem Esslöffel voll Kaffe halbstündlich nehmen, bis Erbrechen erfolgt.

R. Tart. stibiat. gr. j
Syrup. simplic. ℥v
Aq. destill. ℥j
M.D.S. Kaffelöffelweise alle Viertelstunden, bis Brechen entsteht. Beim 3. oder 4. Mal Brechen setze man aus.

R. Tart. stibiat. gr. j
Aq. destill. ℥ijß
Oxym. scillit.
Syrup. simpl. ana ℥ß
Pulv. rad. Ipecac. ʒjv
Misce agitando.
D.S. Aller viertel Stunden 1 Esslöffel bis Brechen entsteht.

Hat das Kind etwa dreimal erbrochen, so hört man auf; man kann jedoch noch an demselben Tage damit fortfahren, sobald man es für nöthig finden sollte.

Im Allgemeinen darf man sich nicht scheuen, diese Methode energisch anzuwenden; denn ausserdem hat sie keinen Nutzen. Sollte der Tartarus emeticus durchschlagen und zu reichliche Stühle bewirken, das Aussehen sich merklich verändern, so muss man sogleich damit aufhören.

Es möchte nicht unwichtig sein, auch das Cuprum sulfuricum an dieser Stelle zu erwähnen, und umsomehr, als einige Aerzte diesem Mittel eine spezifische Wirkung gegen den Croup beilegen. *West* theilt allerdings diese Ansicht nicht und glaubt, dass es nur dann am Platze sei, sobald es als ein starkes Emeticum bei einer gleichzeitigen bedeutenden Depression des Kranken auf die daniederliegende Reizbarkeit der Magennerven erregend einwirken soll, in welchem Falle Tart. emetic. seine Wirkung entweder versagen oder allzu schwächend einwirken würde.

Hönerkopf, der den Croup als eine akut verlaufende Krampfkrankheit wie die Eclampsie auffasst und sie mit Asthma thymicum *Millari*, Laryngismus stridulus, Spasmus glottidis, dem Asthma spasmodicum der Erwachsenen in eine Kategorie stellt, sich auch von vornherein gegen jede Blutentziehung erklärt, empfiehlt mit besonderem Nachdruck dieses Mittel. Er gebraucht folgende Form:

R. Cupr. sulfur. gr. xviij
Solve in
Aq. destill. ℥iij
D.S. Aller 10—15 Minuten $^1/_2$ bis 1 Esslöffel zu reichen.

Dieses wiederholte er 4, 6 — 8 Mal, je nachdem die heftigsten Symptome früher oder später nachliessen. Trat Besserung ein, so verlängerte er den Zwischenraum auf 20—30 Minuten; liessen die Erscheinungen noch mehr nach, und verlor sich der bellende Ton beim Husten, so gab er die Dosis stündlich, indem eine eintretende Verschlimmerung stets berücksichtigt wurde. In leichtern Erkrankungen sollen oft 2—3 Dosen der Arznei hinreichen, um die Krankheit gänzlich und andauernd beseitigen zu können.

Niesmittel. Reizende Dämpfe von Weinessig, das Einblasen von etwas Schnupftaback in die Nase, wurden gegen Coup angewendet, um auf mechanische Weise zu nützen, und die Expulsion der Pseudomembranen zu erleichtern. Sie können nur dann von Vortheil sein, wenn diese Exsudationsprodukte nur noch lose anhängen, also schon im Begriff sind, sich von selbst abzulösen. Man erkennt dies aus den Respirationsphaenomenen, nämlich aus dem ventilähnlichen Geräusche, dem starken feuchten Husten, dem trachealen Rasseln: lauter Zeichen, dass sich in den Luftwegen Schleim befindet. Die Elimination der Pseudomembranen ist dann möglich, wenn die plastische Exsudation einer mehr serösen Platz macht; dadurch werden die croupösen Exsudatschichten von der Schleimhaut gelockert, weniger fest adhärirend und endlich fähig, durch eine kräftige Exspiration fortgerissen zu werden.

Oertliche Behandlung.

Hiebei benützt man die Kenntniss der chemischen Zusammensetzung der Pseudomembranen. Man verwendet zu deren Zerstörung Substanzen, welche im Stande sind, sie aufzulösen und fortzuschaffen. Die Alkalien lösen sie auf; die Säuren legen sie in starke Runzeln.

Die Kauterisation mit Säuren ist am empfehlenswerthesten. Man wählt dazu gewöhnlich verdünnte Salz- oder Salpeter-Säure, oder auch Höllenstein in destillirtem Wasser.

R. Argent. nitric. ℈j
Aq. destill. ℥ß
D. S. .....

Man braucht dazu ein zartes Schwämmchen, das am Ende eines hackenförmig gekrümmten Fischbeinstäbchens ordentlich befestigt ist. Ist dasselbe von der Flüssigkeit durchtränkt, so drückt man es leicht aus, bringt es in den Pharynx und auf die Glottis, so dass einige Tropfen ätzender Flüssigkeit in den Larynx kommen können.

Dieses Verfahren ist für das Kind sehr peinlich; es behält davon einen sehr üblen Geschmack im Munde, auch entstehen dadurch heftige Brechbewegungen, die zwar sehr quälend, aber von Nutzen sind. Das Verfahren ist gleich im Beginne der Krankheit zu empfehlen, wenn man die Pseudomembranen im Pharynx bemerkt; man muss es täglich mindestens zweimal wiederholen, so lange sich derartige Produkte auf der Schleimhaut vorfinden.

Wiewohl die Kauterisation des hinteren Theiles der Mundhöhle und der oberen Partie des Larynx von Nutzen ist, so ist sie doch oft mit üblen Zufällen verbunden, die man kennen muss, um sie vermeiden zu können. Es kann dadurch unmittelbar Suffokation entstehen, wenn man mit dem Schwämmchen zu lange auf der Glottis verweilt oder wenn zu viel Flüssigkeit in den Larynx gekommen ist. Dieses Ereigniss ist sehr schlimm, denn es kann den Tod zur Folge haben oder wenigstens doch die Nothwendigkeit, auf der Stelle die Tracheotomie machen zu müssen. Man kann ihm jedoch durch eine höchst einfache Maassregel zuvorkommen; die Kauterisation muss dann nämlich sehr rasch vor sich gehen, und das Stäbchen aus dem Munde entfernt werden, ehe starke Brechbewegungen entstehen können. Auf der anderen Seite muss das Schwämmchen leicht ausgedrückt sein, und nur eine kleine Menge Flüssigkeit enthalten, so dass keine Ueberfüllung des Larynx oder Oesophagus möglich ist, wie ich es einmal bei einem ungeübten Arzte vorkommen sah.

Auf solche Weise führt man, wo es immer angeht, diese wichtige Behandlung des Croup aus, ohne sie durch unverzeihliche Nachlässigkeit in Misskredit zu bringen.

Zur direkten Anwendung dieser oben gegebenen Höllensteinsolution auf die Innenfläche des Kehlkopfes empfiehlt *Thompsons* einen eigenen Apparat, der aus einer Glasspritze mit aufgesetzter etwas gekrümmten silbernen Röhre besteht, die in eine Kugel von $^1/_3$ Zoll im Durchmesser endigt, und viele kleine Oeffnungen hat. (Journ. f. Kinderkr. XIX. 5 u. 6).

Auch *Waltner's* glückliche Erfolge in der Heilung des Croup verdienen erwähnt zu werden. Derselbe wandte eine Mischung aus $1^1/_2$ Drachmen Opium in Pulver mit 2 Unzen Schweinefett an; indem er innerlich nur Himbeersaft reichen liess. Von 15 Fällen genassen 12 in einem Zeitraume von 2—3 Tagen; bei den andern Fällen mit sehr grosser Dyspnoe wandte er das Ungt. acre *Autenrithii* an, das selbst unter solchen Umständen seinen glücklichen Erfolg nicht versagte. Die Menge des zunehmenden Opiums richtet sich nach dem Alter der Kinder. Dazu nahm er für ein Kind von noch nicht vier Jahren 1 Drachme auf 2 Unzen Fett, für ein über sechs Jahr altes Kind dagegen 2 Drachmen auf 2 Unzen. So wurde denn nun aller 2 Stunden in den ganzen Körper des kleinen Patienten, mit Ausnahme des Kopfes, die Salbe eingerieben, so dass das Ganze nach 24 bis 36 Stunden verbraucht war. Zur Heilung genügten 2—3 solcher Dosen für gewöhnlich, in seltenen Fällen 4 bis 5. Gefäss- und Nervensystem zeigten nach mehrmaliger Einreibung der Salbe einen verminderten Reizzustand, Husten trat jetzt nur selten auf, doch dauerte der bellende Ton noch fort. Das Athemholen ward ruhiger und ein langdauernder Schlaf stellte sich ein, während desselben der Patient viel schwitzte, und das Fieber nachliess. Nachtheilige Wirkungen wurden nach dieser Behandlung niemals beobachtet.

Die verschiedenen Methoden der Behandlung, die wir eben besprochen, sollen nie eine exclusive Anwendung finden. Jede von ihnen bietet ihre grossen Vortheile, wenn man damit nur recht umzu-

gehen weiss. Man muss ihre Wirkung zu verbinden verstehen, um alle Vortheile ausbeuten zu können, die sie darbieten. Wir wollen darüber das Resultat unserer Erfahrung anführen.

Drei Kinder, die bedeutende Erscheinungen in croupöser Erkrankung zeigten, wurden zu gleicher Zeit mit Brechmitteln und der Kauterisation behandelt: eines im *Hôpital Necker* auf der Abtheilung von Professor *Trousseau*; die beiden anderen in der Stadt. Alle drei kamen davon; aber ich muss gestehen, dass wir auf ihre Behandlung eine Mühe verwendet haben, der man einen grossen Antheil am Erfolge zuschreiben muss.

Die Kranken wurden alle 5 Stunden besucht. Vom Beginn der Krankheit an wurde der hintere Theil der Mundhöhle und die obere Oeffnung des Larynx mit Höllenstein kauterisirt; dies wurde jeden Tag wiederholt, und zwar 3—4 Mal in 24 Stunden, bis die Pseudomembranen im Pharynx vollkommen verschwunden waren. Gleichzeitig gaben wir dabei auf ein oder 2 Mal den Tartarus emeticus, bis Brechen kam. Die Pseudomembranen wurden ausgeworfen. Der Husten, ganz erstickt, wurde nach und nach immer kräftiger, feuchter und weniger rauh. Die Stimme wurde allmählig wieder lauter, und die einen Augenblick gestörten Funktionen gingen wieder ihren natürlichen Gang.

Ich bin fest überzeugt, dass diese drei Kinder ohne die vorher wohl überlegte Anwendung der beiden Mittel dem Tode nicht entgangen wären. Das Resultat ist bemerkenswerth. Es wäre von der grössten Bedeutung, wenn, wie zu hoffen steht, neue Beobachtungen es unterstützen würden.

Tracheotomie.

Wenn alle bisherigen Mittel versagt haben, und die Krankheit, jeden Tag heftiger, einen Zustand herbeigeführt hat, der der Asphyxie nahe kömmt, und worin ein einziger Suffokationsanfall den Tod des Kindes nach sich ziehen kann, so darf man nicht mehr länger zuwarten, sondern muss künstlich der Luft einen neuen Weg bilden; man muss zur Tracheotomie schreiten.

Diese Operation ist nicht mehr neu; sie wurde zuerst von *Home* empfohlen, und früher an Kranken ausgeführt, welche in Folge von Angina oder von Croup in Erstickungsgefahr geriethen; man hatte sie aber wieder verlassen.

In unserer Zeit wurde sie, Dank der Beharrlichkeit von *Bretonneau* und *Trousseau*, wieder aufgenommen. Diese Aerzte haben damit der Menschheit und der Wissenschaft einen grossen Dienst geleistet; denn die Tracheotomie ist am Ende das einzige Mittel, welches auf der Höhe des Croup noch Rettung zu leisten im Stande ist.

In England hat man wenig glückliche Erfolge von der Tracheotomie gesehen, während gerade Frankreich der Boden war, auf dem diese Operation zu einem bedeutenden Ansehen gelangen musste. Besonders wurde diese Operation von *Guersant* in *Paris*

ausgeführt, der gewiss mehr als den vierten Theil von Kranken rettete, die man sonst für verloren gegeben hätte. Woher aber diese Verschiedenheit der Erfolge in England und Frankreich? Bezüglich dieses Punktes legt *West* besonders darauf sehr viel Gewicht, dass der Charakter der Krankheit in beiden Ländern ein verschiedener sei. Erstens seien, wie er angibt, Complikationen von tieferer Entzündung der Respirationswege, als Bronchitis und Pneumonie, in Frankreich seltner beim Croup als in England; ferner seien in der Luftröhre relativ seltner ursprünglich Entzündungen von aktivem Charakter anzutreffen, und die Pseudomembranen erstreckten sich nur auf den Rachen, den weichen Gaumen und den Larynx. Im Uebrigen seien die Franzosen viel eher mit der Tracheotomie bei der Hand; und machten sie oft in noch frühen Stadien der Krankheit, bei selbst weniger schweren Fällen, nachdem sie auch den Kranken nicht einmal der Einwirkung von Arzneimitteln ausgesetzt und dadurch vielleicht geschwächt hätten. Wenn sie *West* auch nicht gerade für eine gefährliche Operation hält, so geht seine Meinung wenigstens dahin, dass es immerhin gerathener sei, sie bloss in der Hospitalpraxis anzuwenden.

Diese Operation ist aber, wie wir später sehen werden, leicht auszuführen; sie hat an und für sich keine Schwierigkeiten, und wenn sie nicht öfter von glücklichem Erfolge gekrönt wird, liegt es darin, dass die betreffenden Fälle über den Bereich der ärztlichen Kunst vollkommen hinaus waren.

Die Tracheotomie hat dann die meisten Chancen für das Gelingen, wenn man sie bei einem Kinde macht, das durch Larynx-Croup in Gefahr der Erstickung kömmt; viel weniger Chancen schon da, wo die Pseudomembranen bis in die Trachea reichen; und man kann sagen, gar keine, wenn sie sich bis in die Bronchien erstrecken.

Gleichwohl muss man, da es sehr schwer ist, den Sitz des Croup genau zu bestimmen, unter allen Umständen sich zur Operation entschliessen, wenn Asphyxie oder wenigstens schwere Complikationen eintreten.

Augenblicklich nach der Tracheotomie stellt sich die Respiration wieder her, und die Gefahr der Suffokation verschwindet wenigstens für einige Zeit. Das Kind kömmt wieder zum Leben; manche greifen sogar wieder zu ihrem Spielzeuge und scheinen sich ganz unverhofft wohl zu befinden. Unglücklicher Weise bleibt dieser Zustand nicht immer für die Dauer; die asphyktischen Zufälle können wieder kommen, und den Tod noch zur Folge haben.

Wie dem auch sein mag, es resultirt doch aus der Tracheotomie stets eine Verlängerung des Lebens bei Kranken, die man schon rettunglos für verloren gegeben hatte. Eine solche Hilfe ist nicht ganz zu verachten; denn in dieser Frist können die Pseudomembranen des Larynx und der Trachea ausgeworfen werden, und die Entzündung der Schleimhaut dann sich zertheilen.

Die Tracheotomie ist demnach das letzte Mittel in der Behandlung des Croup. Der Arzt muss stets darauf gefasst sein, unter solchen Umständen zu operiren, wenn die Suffokationsanfälle sich häufen und Asphyxie einzutreten droht.

Guersant, der in der Tracheotomie nicht Unbedeutendes geleistet hat, legt besonders darauf viel Gewicht, ob die Erscheinungen der Suffokation immerwährend anhalten, oder ob sie vorübergehend sind, d. h. für manche Zeiten nachlassen. Findet letzteres Statt, so glaubt er hierin besonders eine Gegenanzeige der Operation zu finden, oder hält es wenigstens für besser sie aufzuschieben, um sie später bei dringender Nothwendigkeit noch zu veranstalten. Ebenso ist er auch der Meinung, dass die letzte Periode des Croup, in welcher der Patient collabirt, eine fernere Contraindikation abgebe. Andre Krankheiten und Complikationen, als Pneumonie, Masern, ja selbst Phthisis pulmonum bilden keine absolute Indikation zur Nichtausführung der Operation. Ebenso zeigt selbst eine sich weit ausdehnende diphtheritische Entzündung in der Bronchialverzweigung durchaus nicht an, dass die Operation unterlassen werden müsste, da er die im Croup meist zum Tode führende Asphyxie der Obliteration der Stimmritze, die durch die Belege erzeugt wird, zuschreibt, und nicht den pseudoplastischen Exsudationen in den bronchialen Verästelungen. So behandelte er z. B. ein Kind, das er in Folge der Umstände operirte, und welches acht Tage lang diphtheritische, röhrenartige Gebilde von allen Grössen auswarf und doch hergestellt wurde.

Wir lassen hier die Regeln folgen, nach denen man sich bei der Ausführung der Operation zu richten hat. *Trousseau* hat sie in einem Abschnitte des Werkes von *Rilliet* und *Barthez* sehr ausführlich angegeben, und neuerdings wieder in einem von ihm erschienenen Artikel [1]). Er spricht sich darüber folgendermaassen aus:

„Wenn man sich zur Operation entschliesst, soll man da die Tracheotomie oder die Laryngo-Tracheotomie machen?

„Diejenigen, welche besonders die Einfachheit bei einer Operation lieben, geben der Laryngo-Tracheotomie den Vorzug; sie stützen sich dabei auf folgende Gründe:

„Man beeinträchtigt weniger Theile; man stösst auf wenig venöse Gefässe; der Kanal liegt hier oberflächlicher, ein unschätzbarer Vortheil bei Kindern mit einem kurzen, dicken Hals. Man läuft niemals Gefahr, die Arteria anonyma oder die Carotis communis sinistra zu verletzen, welche manchmal bei abnormer Anordnung die Luftröhre kreuzt.

„Diese Gründe sind nicht ohne Werth.

„Ich gebe zu, dass die Operation leichter ist; was jedoch die unmittelbare Gefahr bei der Tracheotomie, gegenüber der bei der Laryngo-Bronchotomie betrifft, so möchte ich sie nicht so hoch anschlagen, denn ich habe 121 Mal die Eröffnung der Luftröhre vorgenommen, und hatte mich dabei nie über unmittelbare üble Ereignisse zu beklagen, nur einen Erwachsenen ausgenommen, der in dem Augenblicke einer Ohnmacht erlag, als ich den Hautschnitt

---

[1]) *Trousseau:* Nouvelles recherches sur la trachéotomie dans la période extrême du croup. L'Union méd. Août 1851. Nr. 91 et seq.

machte. Es ist ohne Zweifel möglich, dass ich einmal auf irgend eine Arterienanomalie stosse; da ich mir es aber zur Pflicht gemacht habe, ziemlich langsam zu operiren und niemals einen Messerzug zu machen, ohne von meinem Finger und Auge sicher geleitet zu werden, so bin ich fest überzeugt, dass ich der Carotis sinistra noch ausweichen würde, wenn sie sogar aus der Arteria anonyma entspringen und sich mit dem oberen Theile der Trachea kreuzen würde. Was die Arteria anonyma betrifft, so habe ich sie schon mehr als einmal unter der Schneide meines Messers gehabt; aber indem ich meinen Schnitt nach links wendete, und die Gewebstheile mit Finger und Hacken aus einander zog, habe ich ohne Furcht und ohne schlimme Zufälle die anscheinend so gefährlichen Operationen vollendet. Chirurgen freilich, die eine Ehre darein setzen, unerhört schnell zu operiren, und die kühn das Bistouri in die Luftröhre stossen, um sie von unten nach oben zu spalten, so bald sie nur mit dem Hautschnitte fertig sind, werden wohl einmal ihre unkluge, unnütze Raschheit bereuen müssen, wenn ihnen dann Gefässe unter das Messsr gekommen sind, denen man so leicht ausweichen kann, wenn man lieber sicher als schnell operirt.

„Neben diesen Vortheilen der Laryngo-Tracheotomie, die jedoch nicht sehr hoch anzuschlagen sind, wollen wir versuchen, auch ihre Unannehmlichkeiten anzuführen.

„In den Fällen von Croup ist das Einführen einer liegen bleibenden Canüle unerlässlich; diese Canüle muss sehr voluminös sein, und wenigstens sechs Tage, manchmal sogar sechs bis sieben Wochen liegen bleiben. Sie wird nun unter der Cartilago thyreoidea eingeführt, durch die Membrana crico-thyreoidea hindurch, und zwischen die Spalte der durchschnittenen Cartilago cricoidea. Wo die Canüle anliegt, entsteht eine heftige Entzündung mit eitriger Infiltration, welche von der Operation an beinahe constant zur Entblössung und Nekrose der Knorpel führt, welche sich in der Nähe der Wundränder in der Luftröhre befinden. Wie es nun den Knorpeln der Luftröhre ergeht, wird es sich auch mit dem Ring- und Schild-Knorpel verhalten; dagegen wird ein Umstand, der in der Luftröhre keinerlei bedenklichen Zufall nach sich ziehen kann, weil die Elimination der nekrotischen Stücke leicht und ohne beträchtliche Verengerung des Kanals vor sich gehen kann, im Larynx die bedenklichsten Zufälle verursachen; denn, wenn auch der Croup geheilt wäre, müsste man noch für die Heilung der Nekrose des Ring- und Schildknorpels sorgen. Nun aber geht hier die Losstossung der nekrotischen Theile mit einer chronischen Entzündung und mit Eiterung einher; man muss daher befürchten, dass entweder das Gerüste des Larynx auf immer verunstaltet bleibt, oder dass die Wulstung der Larynx-Schleimhaut Athembeschwerden verursacht, die so heftig sind, wie beim Croup, oder wenigstens, dass die Stimme auf immer beeinträchtigt bleibt.

„Diese Bedenken könnten allein schon hinreichen, um die Laryngotomie beim Croup zu verwerfen. Ein letzter Grund, freilich von geringerer Bedeutung, muss aber dennoch in die Wagschale gelegt werden: bei der Tracheotomie nämlich eröffnet man die Luft-

röhre viel tiefer und zwar an einer Stelle, wo sich wahrscheinlich noch keine Pseudomembranen befinden, oder wo sie sich wenigstens erst viel später bilden, als im Larynx. Oeffnet man demnach die Trachea, so hat man mehr Aussicht, durch eine zweckmässige Behandlung der Weiterverbreitung des Uebels über Bronchien zuvorkommen zu können.

Fig. 1.

„Hat man sich nun für die Tracheotomie entschieden, wie soll man sie ausführen?

„Die Geräthschaft zur Operation besteht in einem Tische, worauf man eine kleine Matratze oder ganz einfach eine mehrmals zusammengefaltete Decke legt; ein kleines Kissen, passend zusammengelegt und gerollt, findet unter dem Halse des Kindes Platz; auch müssen zwei Becken mit Wasser, und mehrere Schwämme vorhanden sein; ebenso ein gewichster Faden und eine Ligaturnadel.

„Die Instrumente sind: ein gewöhnliches gerades und ein geknöpftes Bistouri; zwei stumpfe Haken, die man aber leicht durch zwei Stücke gekrümmten Drahtes oder selbst durch Haarnadeln ersetzen kann; ein Dilatator; eine doppelte Canüle, deren Dicke sich nach dem Alter richten muss. Man reicht für Kinder von 1—3 Jahren mit derselben Canüle aus; eine dickere passt für drei- bis sechsjährige, und eine noch stärkere endlich für Kinder von 6—12 Jahren. Ferner dürfte noch eine gewöhnliche oder Hakenpincette und eine Arterienunterbindungspincette zur Hand sein.

„Der weitere Theil (Pavillon) dieser Doppelcanüle muss ziemlich umfangreich sein, und einen vollkommen stumpfen Rand haben. Modelle dieser Instrumente, manchmal mit kleinen Verbesserungen, kann man bei allen bedeutenderen Instrumentenmachern in *Paris* finden.

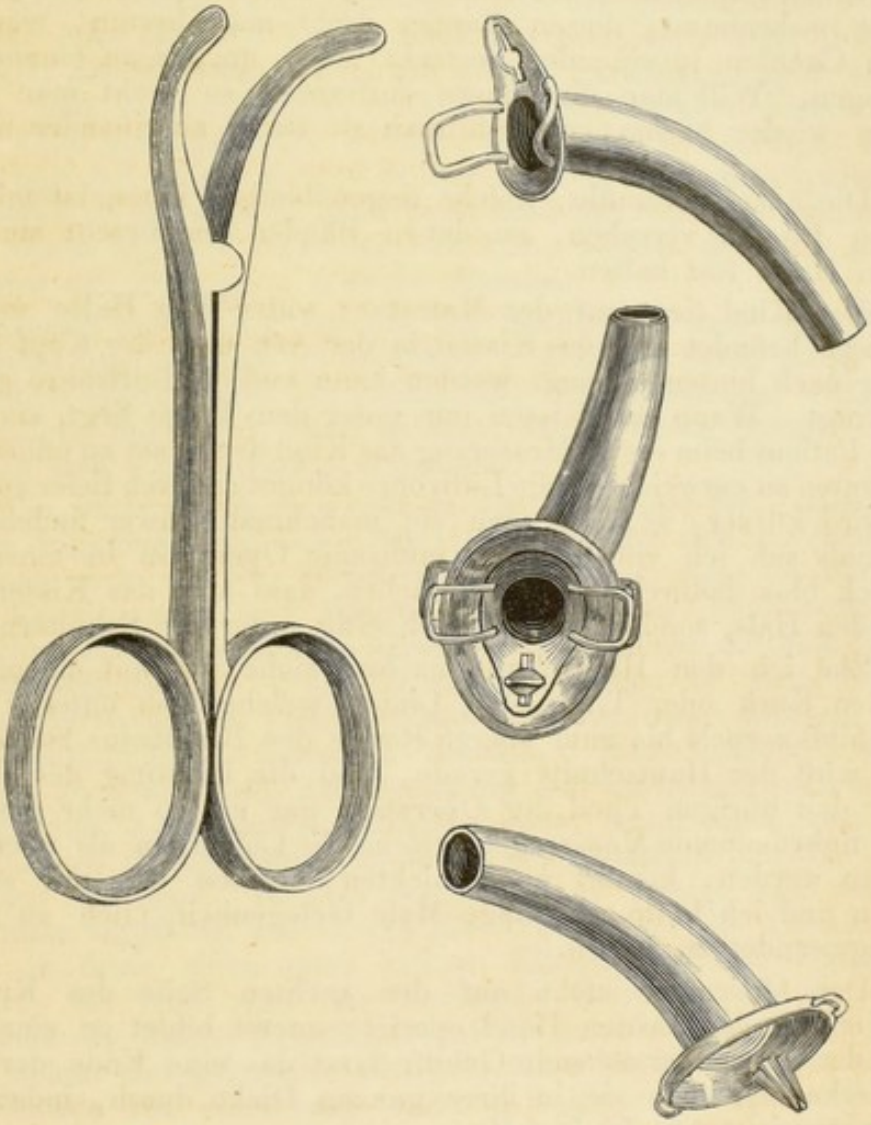
„Bei Tage hat man wenigstens zwei Gehilfen nöthig; bei Nacht dagegen einen Gehilfen mehr, der zum Leuchten bestimmt ist.

„Ich gebe hier die Zeichnung dieser verschiedenen Instrumente, damit meine Collegen auf dem Lande sie ohne viele Mühe durch Instrumentenmacher in ihrem Wohnorte können anfertigen lassen.

„Die Haken sind nach dem beistehenden Modell (Fig. 1) gefertigt; der Schieber am Stengel dient, beide Haken am Instrumente entweder einander zu nähern oder sie auseinander treten zu lassen, so dass man einen einfachen oder doppelten Haken hat, je nachdem man mehr oder weniger Theile fassen will.

„Der Dilatator (Fig. 2.) wird in der Art eingeführt, dass man die Griffe auseinanderhält, wobei sich die Branchen einander nähern; dann öffnet man das Instrument in der Wunde, indem man die Griffe einander so viel nähert, als es gerade nöthig scheint.

Fig. 2. Fig 3.



„Was endlich die Canülen (Fig. 3) betrifft, so sind sie in obigen Zeichnungen beinahe nur von vorn aufgenommen, um besonders ihre Oeffnungen sichtbar zu machen; dadurch wird aber ihre Krümmung weniger deutlich, die sich jedoch im Uebrigen in Nichts von der der gewöhnlichen Canülen unterscheidet.

„Die mittlere Figur stellt die beiden vereinigten Canülen dar. Man bemerkt, dass die innere Canüle länger ist, als die äussere, etwa um 1—2 Millimeter; dieses Verhältniss ist nöthig, damit die äussere Canüle nie verunreinigt werden kann.

„An der inneren, etwas dünneren Canüle ist der weitere Theil (Pavillon) mit zwei weiten Oehren versehen, an denen man sie fassen kann,

um sie einzubringen oder herauszunehmen; ferner hindern diese Oehre, dass das Halstuch des Kindes sich nicht auf die Oeffnung der Canüle legen und sie dadurch verstopfen kann.

„Man bemerkt ferner am weiteren Theile einen kleinen platten Fortsatz mit einem kreuzförmigen Fenster; letzteres nimmt den beweglichen Zapfen auf, den man an dem weiteren Theil der äusseren Canüle wahrnimmt; diesen Zapfen dreht man herum, wenn die beiden Canülen in einander gesteckt sind, um sie an einander zu befestigen. Will man die innere entfernen, so dreht man diesen Zapfen wieder herum, wonach man sie leicht auseinander nehmen kann.

„Die äussere Canüle, welche liegen bleiben muss, ist mit zwei kleinen Ringen versehen, an denen Bänder angebracht sind, die sie am Halse fest halten.

„Das Kind liegt auf der Matratze; unter dem Halse und den Schultern befindet sich das Kissen in der Art, dass der Kopf zweckmässig nach hinten gebeugt werden kann und die Luftröhre gehörig vorspringt. Wenn das Kissen nur unter dem Halse liegt, sucht der kleine Patient beim ersten Messerzug das Kinn der Brust zu nähern, und nach unten zu entweichen; die Luftröhre kömmt dadurch tiefer zu liegen und wird kürzer, so dass man sie manchmal schwer finden kann. Mehrmals sah ich eine äusserst mühsame Operation in einem Augenblick blos dadurch sich vereinfachen, dass man das Kissen nicht unter den Hals, sondern auch gleichzeitig unter die Schultern legte.

„Ehe ich den Hautschnitt mache, ziehe ich mit einem angebrannten Kork oder Tinte eine Linie, welche vom unteren Theil des Schildknorpels bis zum oberen Rande des Brustbeins reicht. Dadurch wird der Hautschnitt gerade, und die Richtung des Bistouri ist für den übrigen Theil der Operation nur um so mehr gesichert. Diese unbedeutende Maassregel, welche die Chirurgen als überflüssig ansehen werden, kommt ungeschickten Aerzten wie mir sehr zu Statten und ich hatte unzählige Male Gelegenheit, mich zu freuen, sie angewendet zu haben.

„Der Operateur steht auf der rechten Seite des Kranken, wenn er mit der rechten Hand operirt; zuerst bildet er eine Hautfalte; der gegenüberstehende Gehilfe fasst das eine Ende derselben, dann schneidet man sie in ihrer ganzen Dicke durch, indem man der vorgezeichneten Linie folgt.

„Man schneidet nun in der Mittellinie ein und trennt sämmtliche Muskeln entweder mit der Messerklinge auseinander, oder besser mit einer Hohlsonde, indem man dafür sorgt, dass der Gehilfe mit dem Hacken auf der linken Seite anzieht, während der Operateur selbst es mit einem anderen Hacken auf der rechten Seite thut. Dann kommt man auf eine ziemlich dicke Zellgewebsschicht, die Venenplexus der Schilddrüse und ihren brückenförmigen Isthmus. Bis hieher hat die Operation keinerlei Schwierigkeit, und erfordert auch keine besondere Vorsicht; von jetzt an stösst man aber auf Umstände, welche etwas mehr Aufmerksamkeit verlangen. Die Venen des Schilddrüsengeflechtes verlaufen meistens beinahe parallel mit der Axe des Körpers; gibt man nur ein wenig Acht, so

muss man sie nicht durchschneiden, indem man leicht das Zellgewebe zwischen ihnen trennt, und mit Hacken auseinander hält. Kreutzen sie die Luftröhre vollständig, was bisweilen vorkommt, so kann man sie auf zwei Seiten unterbinden, dann den mittleren Theil zwischen beiden Ligaturen durchschneiden, dem man nicht ausweichen kann. Ich habe mich zwar noch nie veranlasst gesehen, bei einem Kinde Venen zu unterbinden; aber ich glaube, dass der noch ungeübte Arzt stärkere Venen nicht durchschneiden soll, denn die Heftigkeit der Blutung könnte ihn ausser Fassung bringen und bewirken, dass er unüberlegt verfährt. Hat man aber dennoch eine starke Vene durchschnitten, so muss man darum keine Angst haben; man dringt mit einem Finger in den unteren, mit einem anderen in den oberen Wundwinkel; dann tupft man mit dem Schwamme auf, wartet etwas zu, und meist wird es keine Minute dauern, und das Blut wird nur noch ganz schwach fliessen.

„Kommt gerade der Isthmus der Schilddrüse unter das Messer, so braucht man sich nie zu bedenken, ihn mitten durch zu trennen; gewöhnlich spritzt dabei ein fadendickes Arterienästchen, was jedoch nach einigen Sekunden schon aufhört; durch diesen Schnitt erleichtert man sich die Operation ungemein.

„Man schneidet dann weiter in der Mittellinie fort, indem man oft den Zeigefinger der linken Hand einführt, um sich zu versichern, dass man sich auf der Trachea befindet und nicht an der Seite dieses Kanals; man darf keinen Messerzug thun, ohne vorher mit dem Schwamme aufgetupft zu haben; stets muss man mit dem Hacken die durchschnittenen Partien auseinanderhalten; so wird man auf die Luftröhrenknorpel kommen, die man an ihrer weissen Farbe und eigenthümlichen Resistenz erkennt. Man braucht sich nun durchaus noch nicht mit der Eröffnung der Luftröhre beeilen. Vorher lege man 3—4 Luftröhrenknorpel blos, setze einen Augenblick aus, um sich das geknöpfte Bistouri, den Dilatator und die Canüle zur Hand zu legen. Ist dies geschehen, so reinige man mit dem Schwamme sorgfältig den Grund der Wunde und die Trachea, und mache in diese einen ganz kleinen Einstich mit der Spitze des Bistouri. So bald man das zischende Geräusch der Luft hört, setze man den linken Zeigefinger auf die so eben gemachte Stichöffnung, nehme das geknöpfte Bistouri, führe es in die Trachea ein, und schneide von oben nach unten so weit fort, bis die Oeffnung wenigstens einen halben Zoll gross ist. Dabei darf man nicht erschrecken, wenn ein wenig Blut in die Luftröhre kommt, oder wenn man das Geräusch vernimmt, das die Luft oder der Schleim und die Pseudomembranen verursachen, die aus der neuen Oeffnung heraustreten. Darauf hat man nun den Dilatator [1]) einzuführen, die Wunde der Luftröhre damit zu erweitern, dann mit der linken Hand die

[1]) Für diesen Dilatator empfiehlt *Maslicurad-Lagemard* ein Instrument, um auf eine noch leichtere und bequemere Weise die Wundränder nach der Operation aus einander halten zu können. Es stellt eine Pincette dar, die in ihrer Mitte in einen Winkel gekrümmt ist, und deren Branchen permanent durch eine Spiralfeder aus einander gehalten werden. Das Ende einer jeden Branche geht in ein Häkchen aus, das nach Aussen gebogen ist.

Canüle zu fassen, und sie zwischen den beiden offenen Armen des Dilatator hindurch zu stecken; hört man dann die Luft durch die Canüle strömen, so zieht man den Dilatator heraus, setzt das Kind aufrecht, bindet die Schnüre an der Canüle hinten zusammen und Alles ist nun vorbei.

„Die unbedeutende Blutung, die noch da sein könnte, bringe man noch zum Stehen; ein heftiger Husten drängt das Blut und den Schleim heraus, der sich vielleicht in den Bronchien findet, und bald wird die Respiration wieder ruhig.

„Die Chirurgen werden allerdings diese Details für nicht der Mühe werth finden; Aerzte hingegen, die noch niemals eine Tracheotomie gemacht und selbst solche, die sie schon ausgeführt haben, werden mir vielleicht Dank dafür wissen.

„Aber diese bei Kindern so einfache Operation ist bei Erwachsenen höchst mühsam. Hier muss man die Gefässe, welche man durchschneidet, unterbinden, sonst läuft man Gefahr, dass manchmal auch nach der Operation die Blutung noch fortdauert. Hier darf man niemals die Trachea öffnen, so lange die Blutung nicht vollkommen gestillt ist. Unter eilf Fällen, in denen ich bei Erwachsenen wegen chronischer Larynxaffektion die Tracheotomie gemacht habe, hatte ich es mehrere Male bitter zu bereuen, dass ich nicht mit der minutiösesten Sorgfalt zu Werke gegangen war. Ich habe doch niemals Gefässe unterbunden; aber zweimal begegneten mir heftige Blutungen, die auch nach der Tracheotomie noch andauerten und nur mit Mühe gestillt werden konnten. Wenn ich heute noch einmal diese Operation unter ähnlichen Verhältnissen machen sollte, würde ich keinen Augenblick anstehen, alle grösseren venösen Gefässe zu unterbinden, welche bluten würden, und ich würde nicht eher die Trachea eröffnen, als bis ich vollkommen der Blutung Herr geworden wäre.

„*Ueble Zufälle während der Operation.* Hieher ist besonders die Blutung zu rechnen. Wir haben oben erwähnt, wie selten sie vorkömmt, und wie unbedeutend sie stets war. Sollte man eine grosse Menge der Ven. thyreoid. durchschneiden müssen, und dabei das Blut in Strömen fliessen, so müsste man die Trachea zwischen dem Ulnarrande des Zeigefingers und dem Radialrande des Mittelfingers fixiren, diese gegen die Wirbelsäule andrücken, die Luftröhre rasch und mit Bedacht von unten nach oben spalten, und darauf augenblicklich den Dilatator einführen; die Blutung wird still stehen. Ich spreche hier jedoch nicht von einer Blutung, die aus der Durchschneidung einer Schilddrüssen-Arterie oder gar der Arteria anonyma entstehen kann; hier natürlich müsste man bei Gefahr des Lebens des Kranken noch vor Vollendung der Operation die Gefässe unterbinden. Ich wüsste nicht, dass dieses Unglück schon einmal vorgekommen wäre; mehrmals jedoch habe ich unter der Spitze meines Zeigefingers die Arteria anonyma pulsiren gefühlt, die ich ohne Zweifel durchschnitten haben würde, wenn ich unvorsichtiger Weise mein Bistouri in den unteren Wundwinkel gebracht hätte.

„Einmal starb mir ein Kranker unter der Operation an Convulsionen; es war ein Mann von 52 Jahren, den ich im *Hôtel-Dieu* wegen einer Larynx-Affektion operirte, die ihm sehr grosse Athemnoth bereitete. Statt zu liegen, sass der Kranke auf einem Stuhle, was von meiner Seite schon ein grosser Fehler war. Kaum hatte ich die Haut eingeschnitten, als ein der Epilepsie ähnlicher Convulsionsanfall eintrat. Ich war so unklug, mit der Operation fortfahren zu wollen, ehe ich aber bis auf die tiefen Hals-Aponeurosen gekommen war, trat ein zweiter Anfall auf, der den unmittelbaren Tod des Kranken zur Folge hatte. Ich liess denselben auf ein Bett legen, eröffnete die Trachea mit dem Messer und führte eine Canüle ein; aber die durchschnittenen Gefässe ergossen ihr Blut in die Luftröhre, das nicht mehr ausgeworfen wurde. Nichts konnte den Kranken mehr zum Leben bringen, der vielleicht ein Opfer meiner Unerfahrenheit geworden ist.

„Mehrmals sah ich Asphyxie eintreten und die Respiration während der Operation still stehen; der Kranke befand sich in einem Zustand von Scheintod. Ich beendigte so schnell als möglich die Tracheotomie und führte die Canüle ein; darauf liess ich den Kranken auf die Seite legen, wenn das Blut in die Trachea floss, im anderen Falle auf den Rücken; zugleich drückte ich abwechselnd auf Bauch und Brust, um die Luft aus der Lunge zu treiben und neue hineinzubringen; alle Patienten sind dadurch wieder zum Leben gekommen.

„Die Ohnmacht ist ein noch viel gewöhnlicherer Zufall; sie tritt besonders unmittelbar nach der Operation ein, in dem Augenblicke, wenn die Respiration wieder frei wird, und die Hirnhyperämie plötzlich aufhört. Einmal sah ich sie fast eine Stunde lang andauern; nie endete sie tödtlich. Ich begnüge mich, frisches Wasser auf das Gesicht zu träufeln, und zugleich einige Tropfen davon in die Trachea laufen zu lassen, und in dieser etwas herum zu wischen; gleichzeitig lasse ich den Kranken ganz flach legen.

„Was das Einströmen von Blut in die Trachea betrifft, wovon man so viel Wesens gemacht hat, so habe ich nie gesehen, dass dieses Ereigniss irgendwie bedenklich geworden wäre, vorausgesetzt, dass man sich augenblicklich eines Dilatators bediente, der die Wunde in der Trachea geöffnet erhielt, oder dass man auf irgend welche Weise es möglich machte, auf der Stelle eine dicke Canüle einzuführen. Denn wenn nach Eröffnung der Trachea der Chirurg zwecklos herumgreift, nnd keine Canüle einführen kann, so strömt bei jedem Athemzuge Blut in die Luftröhre; da nun aber nicht zugleich auch Luft einströmen kann, kann eine fast augenblickliche Asphyxie die Folge davon sein; dazu kommt noch weiter die Fortdauer der Blutung, weil die Respirationshindernisse nicht gehoben sind.

„Hält man dagegen durch einen Dilatator die Wunde in der Trachea offen, so dringt die Luft mit Leichtigkeit ein; das wenige hineingeflossene Blut wird mit Kraft herausgeworfen, und die Rückkehr der normalen Respiration stillt die Blutung, so dass sich keines weiter in die Luftröhre ergiesst. Sollte jedoch zufällig noch ein

wenig Blut in die Bronchien gelangen, so befreit sich in der Regel der Kranke allein davon, und etwas Kitzeln der Luftröhrenschleimhaut wird ihm in dem Auswerfen genügend zu Hilfe kommen, falls es nicht schon von selbst vor sich gehen sollte.

„Gewöhnlich wird die Respiration unmittelbar nach der Operation ganz leicht. Bleibt sie noch behindert, so liegt die Schuld wahrscheinlich daran, dass Blutklumpen oder Pseudomembranen die grösseren Bronchien erfüllen. Handelt es sich nur um Blutklumpen, so reicht es hin, die Trachea durch den Dilatator offen zu halten, oder nur, nach Einführung der Canüle, ein oder zwei Mal einige Tropfen kalten Wassers in die Bronchien hineinfliessen zu lassen.

„Finden sich Pseudomembranen in der Trachea, so ist es gut, den Dilatator in der Wunde zu lassen, bis man diese fremden Körper entfernt hat, deren Ausstossung man zugleich durch Einträufeln von etwas kaltem Wasser in die Bronchien begünstigt. Manchmal bleiben, ungeachtet dieses Verfahrens, die Pseudomembranen fest sitzen, indem sie weiter hinab in die Bronchien verzweigt sind, wenn auch ihr oberer Theil ganz losgelöst ist. In diesem Fall suche man sie mit einer durch die Wundspalte eingeführte Pincette zu fassen, und leicht an ihnen zu ziehen, was auch für gewöhnlich zu ihrer Entfernung hinreicht.

„Man bedeckt die Wunde mit einem Stückchen Wachstaffent, in dessen Mitte man ein Loch zur Aufnahme der Canüle geschnitten hat, führt die Doppelcanüle ein, und bindet sie dann mit den beiden Schnüren fest, welche man hinten knüpft. Ist die Operation vollendet, so hüllt man ein Tuch um den Hals des Kindes, so dass dadurch ein Theil der ausgeathmeten Luft zurückgehalten wird, wodurch diese immer warm, hauptsächlich aber feucht bleibt. Dadurch kann der Schleim in der Trachea und den Bronchien nicht eintrocknen; die Expektoration wird leicht, und Injektionen und Ausspülen entbehrlich.

„So oft die Respiration stocken zu wollen scheint, und selbst ohne diesen Umstand, muss man etwa alle 3—4 Stunden die innere Canüle herausziehen, um sie zu reinigen, und sie dann sogleich wieder an ihren Platz zu bringen.

„Hie und da bedeckt sich die Wunde mit Pseudomembranen; sowie sich dies zeigt, muss man sie Morgens und Abends energisch mit Salzsäure cauterisiren.

Wenn vom 4. oder 5. Tag an die Krankheit einen günstigen Ausgang nehmen zu wollen scheint, kann man ohne Besorgniss die Canüle sich etwas verstopfen lassen, damit die Luft gegen den Larynx getrieben wird, den Schleim und die Pseudomembranen von der Stelle rückt, und sich einen Weg durch dieses Organ bahnt. Man hat hieran auch einen Maasstab, den Grad der Wegsamkeit des Larynx ziemlich genau wissen zu können. Dies ist um so wichtiger, als es sonst eine Hauptvorschrift bei der Tracheotomie ist, die Canüle so bald als möglich zu entfernen.

„Sobald die Canüle herausgenommen ist, vereinigt man die Wundränder mit englischem Taffent. Dieser Verband, den man

2—3 Mal täglich erneuert, reicht in der Mehrzahl der Fälle aus. Gewöhnlich genügen wenige Tage zur vollkommnen Schliessung der Wunde in der Trachea. Dann bleibt noch eine Continuitätstrennung der Gewebe in der Tiefe und der Haut zurück, die jedoch bald verheilt und eine durchaus nicht entstellende Narbe hinterlässt.

„Ein einziges Mal konnte ich am Ende des vierten Tages die Canüle definitiv entfernen, einige Male am sechsten und achten, gewöhnlich zwischen dem zehnten und dreizehnten, ein Mal erst nach 42 Tagen, ein andres Mal endlich am 53. Tage darauf. Wenn kein besonderes Ereigniss dazu kömmt, pflegt der Larynx innerhalb 4—13 Tagen wieder frei zu werden.

„Niemals sah ich noch eine Luftröhrenfistel nach der Tracheotomie zurückbleiben."

Nachbehandlung. Früher führte *Trousseau*, nach dem Beispiele von *Bretonneau*, nie eine Tracheotomie aus, ohne caustische Lösungen in die Trachea und den Larynx zu injiziren, um auf diese Art die Pseudomembranen abzulösen und sie mit Hilfe von eigenen Wischern heraus zu ziehen. Jetzt hat *Trousseau* dieses Verfahren aufgegeben, weil er es für zu gefährlich betrachtet, und er begnügt sich daher, nur die Ränder der Wunde zu cauterisiren, wenn sie sich mit Pseudomembranen bedecken, oder auch die Mundhöhle, wenn derartige Produkte auch auf den Mandeln auftreten.

Ausserdem lässt er die Kinder in ein gut gelüftetes Zimmer mit mässiger Temperatur bringen, um den Hals ein Netz oder ein locker gebundenes wollenes Tuch legen, und ein Gehilfe muss alle 2—3 Stunden die Canüle herausnehmen, um sie zu reinigen.

„Nach der Operation trinken und essen die Kinder mit grösster Leichtigkeit. Letztere hält in der Regel 4—5 Tage an, dann aber bemerkt man, dass das Schlucken etwas beschwerlicher wird. So oft sie trinken, entsteht ein convulsivischer Husten, und man kann bemerken, dass einige Tropfen Flüssigkeit zur Canüle herauskommen. Gewöhnlich dauert dieser Umstand fünf, zehn und selbst vierzehn Tage, hauptsächlich wenn die Kinder schnell trinken, und bleibt selbst noch da, wenn man die Canüle entfernt und die Halswunde genau schliesst. Meistens ist die Menge Flüssigkeit, die so zum Larynx herauskommt, unbeträchtlich und verursacht nur geringe Beschwerden; manchmal aber gelangt fast Alles, was getrunken wird, in die Trachea und die Bronchien, verursacht schwere entzündliche Zufälle, und die Kinder weigern sich dann zu trinken, was man ihnen auch immer anbieten mag.

„Ich habe es mir beinahe zur unabänderlichen Regel gemacht, wenn dieser Zufall eintritt, den Kindern alles Getränk zu entziehen, und ihnen consistentere Suppen zu reichen, hauptsächlich Nudeln, Macaroni in Milch oder Fleischbrühe gekocht, indem jedoch die Milch oder Fleischbrühe abgegossen wird, ehe man es dem Kinde gibt; oder auch Fische, nicht gar gekochtes Fleisch, in ziemlich grossen Stücken, und ich vermeide auf solche Weise diese Zufälle. So schlucken sie die solideren Nahrungsmittel, werden kräftiger, mit der Kraft stellt sich auch die Leichtigkeit der Deglutition wie-

der her, und die Kinder können bald wieder trinken, vorausgesetzt, dass sie es langsam thun.“

Die örtliche Behandlung von *Bretonneau* (in *Tours*), welche *Trousseau* gegenwärtig verlassen zu wollen scheint, darf nur in folgender Art angewandt werden:

„Wenn das Kind kräftig ist, die Pseudomembranen in den Luftwegen energisch ausgeworfen hat, und wenn nach der Operation das Athmen sehr leicht von Statten geht, tröpfelt man vor dem Einführen der Canüle auf zwei oder drei Mal 15—20 Tropfen einer Lösung von 5 Gran Lapis infernalis in 1 Unze Aq. destill. ein. Dieses Einträufeln wird am ersten Tage viermal wiederholt, am zweiten und dritten Tage dreimal, am vierten Tage ein bis zweimal; dann hört man auf.

„Gleichzeitig bringt man in die Trachea einen Wischer, den man aus einem ganz kleinen Schwämmchen bereitet, das an die Spitze eines äusserst biegsamen Fischbeinstäbchens befestigt ist; man taucht ihn vorher in eine concentrirte Solution von Höllenstein, wie wir sie oben erwähnt haben.

„Man begnügt sich mit letzterem Verfahren, wenn man Grund hat anzunehmen, dass der Larynx allein ergriffen war. Die Cauterisation mit Hilfe des Schwämmchens muss so oft und so lang gemacht werden, als das Einträufeln ätzender Solutionen.

„Das Einträufeln von Wasser, und das einfache Auswischen nehmen noch eine wichtige Stelle in der Behandlung ein.

„Wenn der Husten feucht ist, und wenn das Kind leicht expektorirt, braucht man kein Wasser einzutröpfeln. Im anderen Falle aber muss man ein- bis zweimal stündlich 8 — 10 Tropfen lauwarmes Wasser einträufeln, welches sich dem Schleime beimengt, ihn erweicht und geschickter zum Auswerfen macht.

„Immer wird es nöthig sein, Wasser in die Trachea zu träufeln, nachdem man sie mit der Höllensteinsolution behandelt hat, um den Schleim zu zertheilen, der dadurch geronnen sein kann, und um dessen Expektoration zu erleichtern. Das Einträufeln von Wasser wird in der Stunde mehrmals wiederholt werden müssen; wenn die Respiration beschleunigt und sägend wird, d. h. ein ähnliches Geräusch macht, wie eine Säge, mit der man einen Stein trennt, wird es gut sein, es unmittelbar vor jedem Auswischen vorzunehmen.

„So oft die Canüle oder die Trachea verstopft zu sein scheint, muss man sie auswischen. Dieses Manoeuvre wird um so kräftiger wirken, wenn man vorher Wasser eingeträufelt hat. Hört man in der Trachea ein ventilartiges (schlotterndes) Geräusch, oder ein eigenthümliches Pfeifen, so dass man es mit flottirenden Pseudomembranen zu thun zu haben glaubt, muss man die Trachea mehrmals auswischen, bis die Pseudomembranen losgelöst und entfernt sind. Am meisten jedoch nützt das Auswischen im Augenblicke, wo man eben die Canüle herausgenommen hat, wobei man die Ränder der Luftröhrenwunde mit dem Dilatator offen hält. Das Auswischen ist um so nothwendiger, wenn die auf die Operation

folgenden Zufälle heftiger sind. Niemals verursacht es üble Zufälle; stets hat es zur Folge, dass die Respiration ruhiger wird, selbst wenn die Kinder schon in den letzten Zügen liegen und wenn der Schwamm weder Schleim, noch Pseudomembranen herausbefördert."

Wiewohl der Erfolg der Tracheotomie nicht sehr glänzend ist, so sind doch die Resultate immer noch der Art, dass sie den Arzt am Bette eines in Folge von Croup halb-asphyktischen Kindes ermuthigen müssen. Ferner hat *Bretonneau* unter 20 Operationen 6 Kinder gerettet; von 160 habe ich 45 davon gebracht. *Leclerc* (in *Tours*), der dieselbe Art der Behandlung befolgt, erhielt bei 2 Operationen 1 Fall mit günstigem Ausgang. *Velpeau* brachte von 10 Operirten 2 durch. *Pétel* (in *Cateau-Cambrésis*), der sich an dieselben Regeln hielt, hatte von 6 Fällen 3 mit glücklichem Ausgang. Demnach kommen auf 198 Tracheotomien 57 Fälle mit erwünschtem Erfolg; also etwas über ein Viertel.

Aphorismen.

150. Croup ist vorhanden, sobald croupöse Pseudomembranen sich auf der Larynxschleimhaut gebildet haben.

151. Ein gedämpfter, heiser, bellender Husten, mit darauffolgendem metallischen Pfeifen, und in Begleitung von Fieber und einer kurzen keuchenden Respiration, deutet auf die Gegenwart von Croup.

152. Im Croup verkünden ein erstickter Husten und Stimme neben einer Respiration, die ein lautes, kratzendes, sägendes Geräusch macht, asphyktische Anfälle und den Tod.

153. Ist es beim Croup zur Periode der Suffokationsanfälle gekommen, so endet er tödtlich.

154. Es gibt Fälle von Croup, die leicht in Genesung ausgehen, und ebenfalls auch solche, die operative Hilfe erfordern.

155. Bei der Behandlung des Croup sind wiederholte Brechmittel, abwechselnd mit Calomeldosen, von grossem Nutzen.

156. Ist es beim Croup zur Periode der Suffokationsanfälle gekommen, wo der Tod nicht mehr fern zu sein scheint, so muss man unverzüglich die Tracheotomie machen.

Home, Franc., Inquiry into the nature, cause and cure of the Croup. Edinb. 1765. 8. (Ins Deutsche übersetzt von *F. D. Mohr*, mit Vorrede und Anmerkk. von *J. Albr. Albers*. Bremen 1809. 8. In's Franz. übers. von *Ruette*. Paris 1809.)

Michaëlis, Chr. Fr., De angina polyposa seu membranacea. Gotting. 1778. 8.

Markus, Adelb. Fr., Ueber die Natur und Behandlungsart der häutigen Bräune. Bamberg 1810. 8. [Dazu: *Ernst Ludw. Heim's* kritische Bemerkungen etc, nebst eigenen Beob. und Erfahr. über diese Krankheit. (Aus *Horn's* Archiv besond. abgedruckt.) Berlin 1810. 8., und *J. Albr.*

Albers's kritische Bemerkungen über die Rec. von *Heim* u. s. w. Bremen 1810. 8.]

Vieusseux, G., Mémoire sur le croup, ou angine trachéale, qui a obtenu la première mention honorable.

Goelis, Leop. Ant., Tractatus de rite cognoscenda et sananda angina membranacea. Vindobonnae 1813. 8.

Jurine, L., Abhandlung über den Croup (welche den im Jahre 1807 von *Napoleon* ausgesetzten Preis getheilt hat). Aus d. Franz. von *Ph. Heinecken*. Mit Anmerkungen von *J. A. Albers*. Leipzig 1816. 4.

Blaud, P., Nouvelles recherches sur la laryngo-trachéite, connue sous le nom de croup. Paris 1823. 8. — Aus dem Franz. mit Zusätzen von *A. Clemens*. Frankf. a. M. 1826. 8.

Brichéteau, J., Précis analytique du croup, de l'angine couenneuse et du traitement, qui convient à ces deux maladies; précédé du Rapport sur les mémoires envoyés au concours sur le croup par *Royer - Collard*. Paris 1826. 8. Avec tables. (II. Edit.)

Bretonneau, Des inflammations spéciales du tissu muqueuse et en particulier de la Diphthérite, ou inflammation pelliculaire, connu sous le nom de croup, d'angine maligne, d'angine gangréneux etc. Paris 1826. 8. Avec III tabl. lithogr.

Green, Horace, Observations on the pathology of croup, with remarks on its treatment by topical medications. New-York 1849. 8.

Guersant: (Hôp. des Enf.) Du croup et de la trachéotomie. L'Union méd. Fevr. 1852.

Beck, Der Croup und seine Behandlung. St. Gallen und Bern 1850.

Hönerkopf, S. A., Ueber die Anwendung des schwefelsauren Kupfers gegen Croup. Leipzig 1852.

ZWEITES KAPITEL.

PSEUDOCROUP ODER LARYNGITIS STRIDULOSA.

Mit Pseudocroup oder Laryngitis stridulosa bezeichnet man eine nervöse Larynx-Affektion, welche die grösste Aehnlichkeit mit dem Croup hat, sich jedoch leicht von diesem unterscheiden lässt. Diese Krankheit tritt selten ganz allein auf, sondern entfaltet sich meist im Verlaufe der Bronchitis und der entzündlichen Affektionen der Respirationsorgane.

Sie charakterisirt sich durch einen Suffokationsanfall, der ganz plötzlich auftritt und Asphyxie der Kinder bewirken kann.

Lange Zeit hat man sich gegen diese Trennung der Laryngitis crouposa und stridulosa gestritten, und viele Irrthümer begangen, indem man die Suffokationsanfälle auf die Gegenwart von Pseudomembranen im Larynx bezogen hat, obwohl sie rein nervöser Natur waren und die Kinder keineswegs an Croup litten. Man weigerte

sich, einen Grundunterschied zwischen diesen beiden Krankheiten zuzulassen, die sich ihrer Natur nach so wesentlich von einander unterscheiden, wenn sie sich auch in einigen Symptomen ähnlich sind. Die Beobachtung hat ihr endlich Geltung verschafft. *Bretonneau* und besonders *Guersant* kommt die Ehre dieser Entdeckung zu, denn bis jetzt herrschte bei den Aerzten eine grosse Confusion über den ächten und falschen Croup. Viele meinten, einen ächten Croup geheilt zu haben, wiewohl ihr Triumph nur auf die Heilung nervöser Suffokationszufälle sich stützte, die sich am Ende wieder von selbst gelegt hätten.

Aetiologie.

Die Laryngitis stridulosa kommt ziemlich häufig vor; sie befällt nur Kinder im frühesten Alter, besonders Säuglinge. Sie kann dieselben Individuen mehrmals treffen. Manche bekommen stets im Anfange eines Katarrhs einen oder zwei Anfälle von Laryngitis stridulosa. Wie *Guersant* bemerkt, ist es wahrscheinlich, dass manche Fälle, die als Recidive des Croup von den Schriftstellern angeführt wurden, nichts Anderes waren als einfacher Pseudocroup, und dass *Jurine* und *Albers* in dieser Beziehung einen Irrthum begangen und verschiedene Krankheiten mit einander verwechselt haben.

Was die asthmatischen Erscheinungen überhaupt betrifft, so glaubt *Helfft*[1]) sich dahin aussprechen zu müssen, dass Asthma thymicum, — Asthma acutum *Millari* — Asthma laryngeum — Laryngitis stridula — Laryngismus stridulus — Pseudocroup u. s. w. als verschiedene Zustände abgehandelt, oder als Stadien eines und desselben Leidens betrachtet worden sind. Er spricht sich nun für eine strenge Sonderung dieser Affektionen aus, und glaubt hier namentlich 3 Krankheitszustände unterscheiden zu müssen, von denen zwei auf einer krankhaften Contraktion der Stimmritze, der dritte auf einer Lähmung der die Stimmritze eröffnenden Muskeln beruht.

1) Der Krampf wird durch eine entzündliche Reizung der Kehlkopfsschleimhaut, besonders in der Nähe des Kehldeckels und der Stimmbänder bedingt, wie in den Fällen, die mit dem Namen Laryngitis stridula — Laryngitis spasmodica — Asthma acutum *Millari* — Pseudocroup bezeichet werden.

2) Der die Reflexthätigkeit der Kehlkopfsmuskeln anregende Reiz hat seinen Sitz entfernt von den sie versorgenden motorischen Nerven — Spasmus glottidis — wohin besonders alle die von *Marshall Hall*, *Marsch Clark* beschriebenen, und die von *Kopp*, *Pagenstecher*, *Caspar*i &c. unter dem Namen Asthma thymicum bekannt gemachten gehören.

---

[1]) Vergl. *Helfft*: Von dem Krampfe und der Lähmung der Kehlkopfmuskeln und der dadurch bedingten Krankheiten im kindlichen Alter. *Casp.* Wochenschrift f. d. ges. Heilk. Nr. 19—23.

3) Die auf Lähmung der die Stimmritze eröffnenden Muskeln beruhende Affektion [1]) ist von einer Compression des N. vagus oder seiner Aeste durch angeschwollene Drüsen abhängig (— in *Ley's* Abhandlung: Laryngismus stridulus genannt). In allen drei Krankheiten finden asthmatische Anfälle Statt; doch sind nicht diese, sondern das Verhalten des Kranken in den Intervallen maassgebend für die Diagnose; die allgemeinen Züge der asthmatischen Anfälle, in denen das Eindringen der Luft in die Lungen gehemmt oder vollständig aufgehoben ist, sind in allen drei Zuständen im Wesentlichen nicht von einander unterschieden.

Symptomatologie.

Die Laryngitis stridulosa tritt gewöhnlich während der Nacht auf, bei kleinen Kindern, welche vollkommen gesund eingeschlafen waren, oder nichts, als eine einfache katarrhalische Bronchialaffektion hatten. Doch tritt sie auch, aber höchst selten, während des Tages auf. Endlich trifft man sie auch als Complikation der Pneumonie in ihrem Verlaufe.

Die Kinder haben auf einmal ein heftiges, höchst peinliches Gefühl; sie wachen mit grosser Unruhe auf und unter bedeutender

---

[1]) *Asthmatische Anfälle in Folge von Lähmung der Athemnerven* stellen sich ein, wenn einer oder beide Nervi vagi ihrer Leitungsfähigkeit verlustig geworden, oder diese wenigstens beeinträchtigt worden ist. Nach dem Vergleiche einzelner Krankengeschichten verschiedener Autoren lässt sich folgende Reihe von Erscheinungen darstellen. Anfälle von Beklemmung, die sich bei jeder Anstrengung erneuern, und durch Versuche, tief zu inspiriren, gesteigert werden; flüsternde rauhe, heisere Stimme, Hustenstösse, die wegen des gellenden, jammernden Tones beim Inspiriren mit denen der Tussis convulsiva Aehnlichkeit haben; Rasselgeräusche in den Lungen, welche oft schon in einiger Entfernung vom Kranken wahrnehmbar sind, und doch trotz der Ueberfüllung der Luftwege mit Schleim, wegen der Unempfindlichkeit der Luftröhrenschleimhaut, keinen Husten und Athemnoth, verursachen. Die Erstickungsanfälle kommen und schwinden, je nach dem grösseren oder geringeren Athembedürfnisse, können aber stets durch eine übermässige Thätigkeit der Athemmuskeln hervorgerufen werden.

Da gemeiniglich auch die grossen Venenstämme in der Brusthöhle dem comprimirenden Anlasse ausgesetzt sind, so stellt sich bei solchen Kindern auch eine livide Färbung des Gesichtes, und ödematöse Anschwellung der unteren Augenlider, der Arme, Hände ein.

Diese Auseinandersetzung reicht hin, um zu beweisen, wie sehr die Symptome von denen beim Spasmus glottidis (S. dieses Kapitel) auftretenden abweichen.

Zu den allgemeinen Merkmalen, wodurch sich ohne nähere Untersuchung auf eine Funktionsbeeinträchtigung des N. vagus und recurrens schliessen lässt, gehören:

1) Das höhere Lebensalter der Kinder, indem die tuberkulöse Dyskrasie selten in den ersten Lebensjahren, wo der Glottiskrampf am häufigsten aufzutreten pflegt, so bedeutende Degenerationen hervorruft, wie sie hier beobachtet zu werden pflegen.

2) Das kachektische Aussehen und der äussere Habitus der Kinder; bleiche Gesichtsfarbe, welcke, schlaffe Haut, hoher Grad von Macies sind Symptome, die die von Glottiskrampf heimgesuchten Kinder nicht darbieten; gewöhnlich sind vielmehr dieselben kräftig und wohlgenährt.

3) Mangel jeder Reaktion, ausser im letzten Stadium, wo hektisches Fieber sich hinzugesellt, so dass eine Verwechslung mit einem entzündlichen Leiden des Pharynx nicht leicht möglich ist.

Fig. 1.

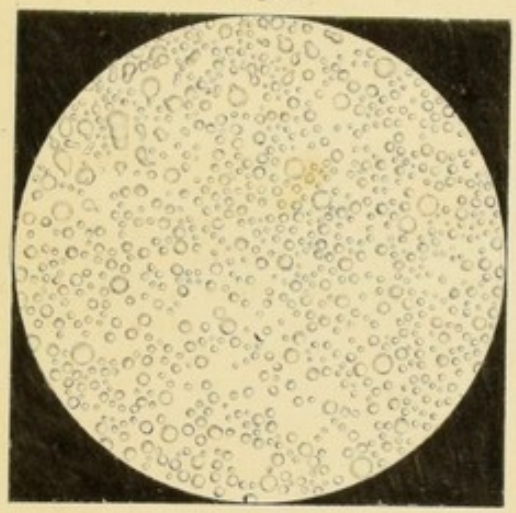


Fig. 3.

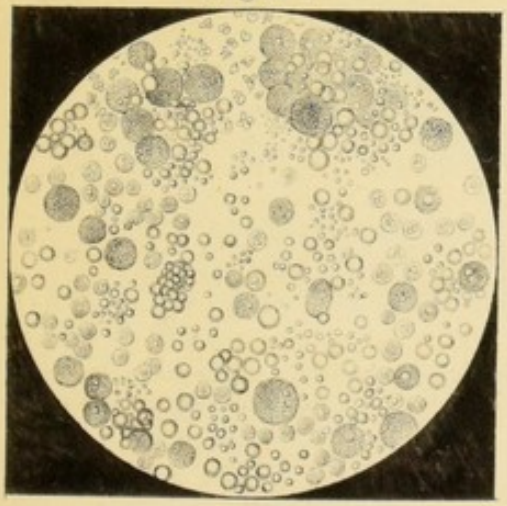
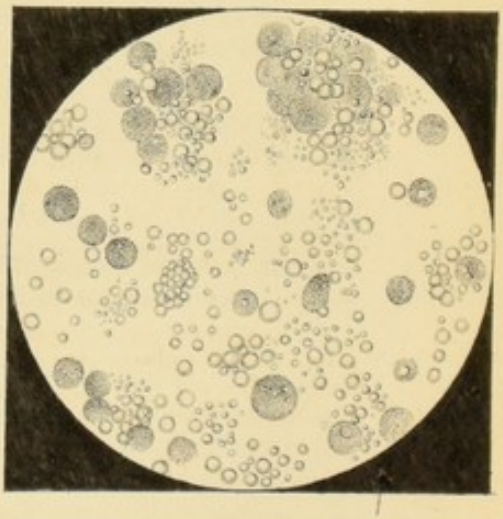


Fig. 2.



Athemnoth; der Husten klingt hell, trocken, metallisch, rauh und pfeifend, kommt in lange dauernden Anfällen, die jedesmal mit Suffokation drohen; das Gesicht ist strotzend, roth, bläulich; sie sind in der heftigsten Angst und fallen ermüdet, bleich und mit Schweiss bedeckt zusammen. Bei jedem Anfalle wiederholen sich diese Erscheinungen; dann verschwinden die Zufälle und die Kinder sind wieder ruhig, wie gewöhnlich.

Der Puls behält eine merkliche Frequenz, die Stimme ist heiser, aber deutlich vernehmbar; der Husten ist jetzt kaum verändert, und die Respiration geht ruhig vor sich.

Untersucht man die Tiefe der Mundhöhle, so findet man weder Röthe, noch pathologische Gebilde, wie die Pseudomembranen beim Croup; auch fehlt jede Anschwellung der Submaxillardrüsen. Die Auskultation zeigt im Allgemeinen keine Veränderung in den Lungen. Man hört sibilirende oder feuchte Rasselgeräusche, welche der Bronchitis angehören. In manchen sehr seltenen Fällen hört man abnorme Respirationsgeräusche, wie sie der Pneumonie zukommen.

Der Suffokationsanfall des Pseudocroup dauert ungefähr 1—2 Stunden. Die Anfälle, anfangs scheinbar sehr bedenklich, nehmen nach und nach an Intensität ab und verschwinden endlich ganz. Ihr Gang ist ganz verschieden von denen des ächten Croup. Letztere nehmen im Gegentheile in jedem Augenblicke bis zum Tode zu.

Ist der Anfall vorüber, so schläft das Kind ruhig weiter, bis neue Anfälle auftreten, welche bisweilen, jedoch sehr selten, sich noch in derselben Nacht wiederholen. Im Allgemeinen kömmt erst in der folgenden Nacht ein neuer Anfall; er ist stets weniger stark, als der erste, und dauert auch nicht so lange, wie dieser. So beobachtet man drei bis vier Suffokationsanfälle in 3 — 4 aufeinander folgenden Tagen. Ihre Heftigkeit und Dauer nimmt von Tag zu Tag ab.

Die Laryngitis stridulosa endet auf diese Weise manchmal mit dem zweiten oder dritten Anfall, ohne Nachkrankheiten zu hinterlassen, und ohne dass sich Bronchitis oder fieberhafte Erscheinungen entwickeln.

Meist aber ist die Laryngitis stridulosa ein Zeichen, dass eine leichte katarrhalische Affektion der Bronchien im Entstehen ist. Dann behalten die Kinder von den Anfällen her etwas Fieber, sie husten noch fort, aber ihr Husten hat kein wichtiges Kennzeichen; das Athmen ist kaum behindert, und man hört auf der Brust die oben erwähnten Rasselgeräusche. Dieser Zustand ist nie sehr bedenklich, und die Kinder sind nach einigen Tagen wieder gesund.

Diagnose.

Wie man sieht, ist der Verlauf dieser Krankheit wesentlich verschieden von dem des ächten Croup. Man findet bei der Laryngitis stridulosa einen plötzlichen Eintritt der Symptome, die mit Suffokation drohen, die verschwinden, und von Neuem, aber mit geringerer Intensität auftreten, und endlich ganz wegbleiben. Der intermittirende Charakter ist deutlich ausgesprochen. Ferner sind

die ersten Anfälle die heftigsten und werden schwächer in dem Maasse, als die Krankheit dauert. In den freien Zwischenzeiten scheint die Gesundheit nicht besonders getrübt zu sein.

Der Croup mit Pseudomembranbildung ist dagegen durch einen Zustand von Unwohlsein charakterisirt, der jeden Tag schwerer wird. Wenn Suffokationsanfälle auftreten, sind die ersten kaum bemerkbar, sie werden aber immer heftiger, bis sie durch Asphyxie tödten. In den Zwischenzeiten leiden die Kinder an schrecklicher Athemnoth, die Gesichtsfarbe zeigt deutlich an, dass ein Hinderniss der Athmungsfunktionen besteht.

Endlich ergibt die Untersuchung des hintern Theiles der Mundhöhle bei der Laryngitis stridulosa ein durchaus negatives Resultat; dagegen zeigt sie beim ächten Croup das Wesen der Krankheit, da man oft Pseudomembranen auf der Schleimhaut findet, welche als unverwerfliche Zeugnisse auftreten.

Man muss daher mit *Bretonneau*, *Guersant* und der Mehrzahl der Aerzte anerkennen, dass es eine Krankheit gibt, welche sich einigermaassen durch einzelne Symptome dem Croup nähert, jedoch nicht wirklich Croup ist, da der Verlauf und das Wesen beider Krankheiten ganz verschieden sind. Diese Krankheit ist die Laryngitis stridulosa.

Es ist von Wichtigkeit, sie zu erkennen, damit man sie nicht mit den Mitteln bekämpft, die man gegen die croupöse Laryngitis oder den ächten Croup anwenden muss. Dieser Fehler ist übrigens schon oft genug vorgekommen, wird jedoch ohne Zweifel nicht mehr sich wiederholen.

Die Laryngitis stridulosa, mit ihrem lärmenden Suffokationsanfall, dem sonoren, heisern und pfeifenden Athmen, unterscheidet sich vom Phreno-Glottismus, d. h. von den Convulsionen des Zwerchfelles und der Stimmritze dadurch, dass in dieser Krankheit die Respiration beinahe still steht, kein Geräusch verursacht, und dass nur am Ende des Anfalles ein einziger lauter Ton ankündigt, dass wieder Luft in den Larynx dringt, und der Zwerchfellskrampf ein Ende hat.

Wie wir gesehen haben, findet bei der Diagnose der Laryngitis stridulosa, dem Spasmus glottidis und den asthmatischen Anfällen in Folge von Compression des Vagus sehr häufig Irrthum Statt. Um diesem vorzubeugen, stellt *Helfft* eine tabellarische Uebersicht der einzelnen Merkmale bezüglich dieser verschiedenen Affektionen auf, die wir ihrer Präzision und Genauigkeit wegen mittheilen wollen.

Laryngitis. strid. (spasmod.)	Spasmus glottidis.	Asthmatische Anfälle in Folge von Compression des Vagus.
1) Die asthmatischen Anfälle treten auf, nachdem einige Tage vorher sich katarrhalische Erscheinungen eingestellt hatten, gewöhn-	Die asthmatischen Anfälle treten auf, ohne dass krankhafte Erscheinungen vorangegangen sind, gewöhnlich in der Nacht, wie-	Die asthmatischen Anfälle treten nur dann auf, wenn ein bedeutender respiratorischer Aufwand erfordert wird, bei schnellen

Laryngitis. strid. (spasmod.)	Spasmus glottidis.	Asthmatische Anfälle in Folge von Compression des Vagus.
lich zuerst in der Nacht, wiederholen sich dann in längeren oder kürzeren Zwischenräumen und werden durch Druck auf den Kehlkopf leicht hervorgerufen.	derholen sich meist periodenweise, bilden eine Art Cyklus, machen oft lange Intervalle, wo dann psychische Emotion, Schreien, Trinken den Paroxysmus nicht hervorzurufen vermag.	Bewegungen, Anstrengungen, und lassen nach, sobald die Kranken sich ruhig verhalten.
2) Die Anfälle beginnen mit einem heiseren, rauhen Husten, der auch, nachdem sie vorübergegangen, andauert; die Respiration ist in den Anfällen lärmend, zischend.	Die Athemnoth ist nicht von Husten begleitet; die Respiration vollkommen gehemmt.	Hustenanfälle mit jammerndem Tone verbunden, eröffnen die Scene, und nach dem Paroxysmus stellt sich ebenfalls Husten ein, der copiöse Massen Schleim entleert.
3) In der Zeit zwischen den Anfällen werden stets Erscheinungen eines krankhaften Leidens wahrgenommen.	In den Intervallen befinden sich die Kranken ganz wohl.	In den Intervallen deuten mehrfache Symptome auf ein constitutionelles Leiden hin; die Respiration ist gewöhnlich beschleunigt.
4) Der Larynx ist schmerzhaft beim Drucke, die auskultatorische Untersuchung ergibt Abweichungen vom normalen Athmungsgeräusch.	Der Larynx ist schmerzlos. In den Lungen nicht die geringste Abnormität wahrnehmbar.	In den Lungen sind Rasselgeräusche verschiedener Art, oder es ergeben sich Erscheinungen, die auf Degeneration in den Lungen schliessen lassen.
5) Der Husten in den Intervallen ist rauh, heiser.	Husten findet gar nicht statt.	Der Husten ist stets mit einem jammernden Tone verbunden und feucht.
6) Die Stimme ist belegt, rauh, heiser.	Die Stimme ist unverändert.	Die Stimme ist heiser, erlischt oft ganz; zuweilen findet ein Wechsel zwischen dem normalem Zustande und verschiedenen krankhaften Erscheinungen statt.
7) Fieberhafte Reaktion ist stets vorhanden.	Die Krankheit ist fieberlos.	Fieber tritt nur in dem letzten Stadium ein, mit dem Charakter des hektischen.
8) Die Sensibilität der Luftröhrenschleimhaut behält die normale Beschaffenheit.		Es tritt Anästhesie der Luftröhrenschleimhaut ein.
9) Convulsionen gesellen sich nur im höchsten Grade des Spasmus dazu.	Convulsionen und Contrakturen gesellen sich sehr oft schon in leichten Anfällen hinzu.	Convulsionen treten sehr selten auf.
10) Oedematöse Anschwellung wird nirgends beobachtet.	Oedem wird nicht beobachtet.	Oedematöse Geschwulst des Gesichts und der obern Extremitäten bilden sich sehr häufig.
11) Die Krankheit ist eine akute, währt höchstens 8 — 14 Tage; die Intensität der Anfälle wechselt.	Die Krankheit ist chronisch, kann Wochen und Monate dauern, und die Intensität der Anfälle pflegt mit der Dauer in geradem Verhältniss zu stehen.	Die Krankheit ist chronisch; gewöhnlich pflegen die Anfälle nachzulassen, wenn die Degenerationen der Drüsen und in den Lungen zunehmen.

Prognose.

Die Laryngitis stridulosa ist eine anscheinend sehr heftige Affektion; sie scheint das Leben der Kinder in die höchste Gefahr zu bringen; ja man glaubt, sie müssten im Anfalle an Asphyxie erliegen. Wenn man jedoch darüber dem Ausspruche *Guersant's* Glauben beimessen will, ist dieser Ausgang noch niemals bemerkt worden. Viel gewöhnlicher sieht man diese Krankheit von selbst weichen oder unter passender Behandlung rasch verschwinden, oder im Gegentheil sich hinausziehen, wenn man seine Mittel schlecht gewählt hat.

Behandlung.

Die einfache Laryngitis stridulosa erfordert die gewöhnlichen beruhigenden und antispasmodischen Mittel, die man in flüssiger Form nehmen lässt, oder in Lavements beibringt. Die Gummisäftchen, die ätherische Oele und eine kleine Dosis Moschustinktur oder Extr. valerian. enthalten, sind sehr nützlich. Sie beschwichtigen schnell die Unruhe der Kinder und besänftigen sie. Zu demselben Zwecke gibt man Valeriana- oder Asa foetida-Klystire, 4—8 Gran dieser Substanzen auf 3—5 Unzen Flüssigkeit. Mit diesen Mitteln verbindet man die Anwendung von Hautreizen, wie reizende Fussbäder oder Senfteige. Die Vesikantien sind höchst unnütz bei dieser Affektion.

Wenn die Laryngitis stridulosa, wie dies gewöhnlich ist, bei einem Kinde mit Bronchitis auftritt, muss man den Grad dieser Krankheit bemessen und dem fieberhaften Zustande Rechnung tragen. Die oben genannten Mittel sind anzuwenden, aber erst nach vorausgegangener Darreichung eines Brechmittels, vorzüglich aus Ipecacuanha in einer Dose von 5—7 Gran in einem Gummi-Safte. Dieses Mittel bewirkt immer eine starke Besserung.

Der Pseudocroup erfordert selten lokale oder allgemeine Blutentziehungen. Diese sind unnöthig, ausgenommen bei entzündlichen Complikationen der Bronchien oder der Lunge. Sie sind sogar schädlich, denn das Blut regulirt das Nervensystem, *sanguis moderator nervorum*, und wenn dieser Blutverlust keine Verlängerung des Anfalles zur Folge hat, so versetzt er wenigstens die Kinder in einen Zustand von Schwäche, der sie auf mehrere Tage krank macht.

Diese Mittel leisten in der Laryngitis stridulosa gute Dienste; doch hat man deren noch eine grosse Menge der verschiedensten Art. Man muss bei der Auswahl sehr vorsichtig sein, damit man nicht ein sehr energisches gegen einen Anfall anwendet, der ganz von selbst sich gelegt hätte. Diese letzten Mittel passen besonders für Fälle mit wichtigen Complikationen, wie Bronchitis und Pneumonie. Das Brechmittel wirkt dann sehr vortheilhaft. Was die Vesikantien und Aderlässe betrifft, so muss man sie nur für die schwersten Fälle versparen, und sie nur da anwenden, wo sie vollständig indizirt sind.

Aphorismen.

157. Ein plötzlicher Suffokationsanfall, der bei Nacht kommt, von einem trocknen, rauhen, pfeifenden und sonoren Husten begleitet, ist ein Zeichen von Pseudocroup.

158. Der Pseudocroup, wiewohl bei seinem Auftreten sehr heftig, lässt nach einigen Stunden nach, während der ächte Croup ohne Unterbrechung anhält und Tag für Tag an Intensität zunimmt.

159. Zwei bis drei Suffokationsanfälle, die immer weniger heftig werden, eine Zeit von etwa 24 Stunden zwischen sich lassen, charakterisiren den Pseudocroup.

160. Der Pseudocroup heilt sehr leicht auf ein Brechmittel.

Hugh, Ley, An essay on the Laryngismus or Croup-like Inspiration of Infants. London 1836. 8.

Spengler, Heilung eines Falles von weichem Hinterkopf. Ein Beitrag zur Lehre des Asthma laryngeum. Deutsche Klinik No. 3.

Mauthner, Bemerkungen über den sogenannten Laryngismus. Journ. f. Kinderkrankh., XVIII. 1—2.

DRITTES KAPITEL.

FREMDE KOERPER IM LARYNX.

Es kommt nicht gerade so häufig vor, dass man beim Säuglinge fremde Körper im Larynx beobachtete, was, wie es scheint, aus zu grosser Enge dieses Organes hervorgehen mag. Indessen sind doch einige derartige Fälle vorgekommen, die so interessant sind, dass sie mir einer späteren Erwähnung wohl werth zu sein scheinen.

Symptomatologie und Diagnose.

Gelangen fremde Körper in den Larynx, so veranlassen sie Zufälle von Suffokation, ferner Krampfhusten, Schlingbeschwerden, blausüchtige Gesichtsfärbung u. s. w., alles Erscheinungen, die denen gleich kommen, die auf Krampf und Anschwellung beruhen. Wir ersehen dies aus einem Falle, in welchem nämlich ein Kirschkern in den Kehlkopf eines zweijährigen Kindes gekommen und daselbst stecken geblieben war. Die Suffokation stellte die dringend nothwendige Indikation zur Vollführung der Laryngo-tracheotomie, auf welche der fremde Körper jedoch nicht ausgestossen wurde. Als die Wunde nun vernarben wollte, traten wiederum plötzlich Erscheinungen von Suffokation ein und das Kind ging endlich noch in Folge von Asphyxie und während dem man die Wunde mit Sonde und Wischer wieder öffnete, zu Grunde. Später wollen wir diesen Fall noch näher berichten, allein man kann schon hieraus ersehen, dass in solchen Fällen die Erscheinungen plötzlich und ohne alle Vorboten auftreten. Bewegt sich der fremde Körper, so

wiederholen sie sich anfallsweise, indem derselbe den nöthigen Reiz dazu verursacht. Die Inspiration geht dabei leichter von Statten, wird freier, was als differentielles diagnostisches Moment zwischen Stimmritz-Oedem und fremden Körpern in dem Larynx gelten mag, während wiederum die Zufälle bei der uns jetzt beschäftigenden Krankheit während des Ausathmens bedeutender an Intensität gewinnen. Ein eigenthümliches Geräusch, das einen schlotternden und rasselnden Charakter trägt, entsteht oft beim Sprechen und Athmen; die Auskultation entscheidet seinen Sitz.

Sinkt der Körper tiefer hinab, in welchem Falle er gewöhnlich in den rechten Bronchus dringt, so erzeugen sich meist anhaltende Erscheinungen des Luftröhren- und Bronchialkatarrhes, zu denen später, ausser den schon erwähnten und auch während derselben anfallsweise auftretenden Erscheinungen, noch die einer allmählig sich herausbildenden Erkrankung der betreffenden Lungenpartie hinzutreten. In Folge von Verstopfung des Bronchus fehlt das vesikuläre Athmen, nur unbestimmtes tritt auf; ferner zeigen sich mit Blut tingirte Auswurfsstoffe und hektisches Fieber, bis endlich der Tod dem Leben ein Ende macht.

Die Diagnose bietet bisweilen nicht geringe Schwierigkeiten, indem man nur selten das Vorhergeschehene ganz genau erfahren kann. Zeigen sich die oben erwähnten Erscheinungen bei einem kleinen Kinde, so kann man, wenn man das schlotternde Auskultationsgeräusch und das vollkommne Fehlen der Vorläufer bei den Erscheinungen beachtet, die Diagnose mit Hilfe anderer Merkmale schon sichern. Anamnestische Momente und das häufige Vorkommen, dass kleine Kinder gern die Gegenstände in den Mund nehmen und dabei kleinere oft verschlucken, kann ebenfalls zu einer bestimmten Meinung gelangen lassen. Vom Stimmritz-Oedem unterscheiden sich also die auskultatorischen Erscheinungen unserer Krankheit dadurch, dass hier das Ausathmen schwerer, bei ersterem dagegen leichter von Statten geht, während bei ersterem die Inspiration von pfeifenden Einathmungsgeräuschen begleitet wird, bei Anwesenheit von fremden Körpern aber frei ist. Fasst man nun alles Erwähnte zusammen, so kann man schon mit einiger Gewissheit einen fremden Körper als im Larynx vorhanden diagnostiziren.

Nachstehend berichten wir noch den schon oben in Kürze erwähnten Fall mit denselben Worten, wie ihn die *Gazette médicale* erzählt:

Observation. „Ein Kind von zwei Jahren machte, während es Kirschen ass, deren Kerne es zu verschlingen pflegte, mehrere Versuche zum Sprechen, als plötzlich heftige Hustenanfälle auftraten und das Kind zu ersticken drohten. Da die Asphyxie einen äusserst drohenden Grad erreichte, und eben die vorhergegangenen Momente viel beitrugen, die Diagnose zu erleichtern, machte *Corbet* sofort die Laryngo-tracheotomie. Alsbald wurde der Luftkanal wieder gangbar, die Angst verminderte sich, und das Kind konnte wieder frei athmen; allein der fremde Körper war nicht zu finden. Die Wunde vernarbte, und innerhalb vierzehn

Tage war die Gesundheit wieder hergestellt; die Respiration ging vollkommen regelmässig vor sich.

Auf einmal treten wieder Erstickungsanfälle auf, und zwar in viel heftigerem Grade, als das erste Mal. Das Kind wurde untersucht und es ergab sich, dass der Luftkanal schon auf dem Punkte stand, sich zu schliessen und die äussere Wunde beinahe verheilt war. *Corbet* schnitt sofort in das Narbengewebe ein, brachte eine Hohlsonde in die Trachea, und untersuchte nach allen Richtungen, sowohl mit dem Finger, als mit dem Stiele einer Fischbeinsonde, die vornan einen Knopf hatte, ohne so glücklich zu sein, den fremden Körper entdecken zu können. Die Suffokationserscheinungen stiegen noch höher und das Kind ging während derselben zu Grunde.

Bei der Sektion schnitt man die Luftröhre bis zu ihrer Bifurkationsstelle auf und untersuchte sie, ohne dabei das Geringste finden zu können. Da trotz der sehr weiten Oeffnung der Luftröhre der Tod eingetreten war, so konnte man vermuthen, dass der fremde Körper eher noch unter der Wunde sich befinden würde. Indem man nun den Larynx einschnitt, sah man den Kirschkern in die Trachea hinabfallen, der sich ohne Zweifel in Folge der Bewegungen, die man, um dem Kopfe des Kindes eine festere Unterlage zu geben, losgelöst hatte. Der rechte Ventrikel des Larynx war an der hintern seitlichen Wand durch eine Cavität, die durch eine Ulzeration entstanden war, wie ausgehöhlt, und zwar in der Art, dass wenn man den Kirschkern seinem grössten Durchmesser nach entsprechend in die Cavität des Larynxventrikels brachte, man kaum einen Punkt der Oberfläche des Kernes mehr sah.

Prognose.

Man begreift leicht, dass die prognostischen Verhältnisse nur ungünstig sein müssen, indem, widrigenfalls der fremde Körper durch die betreffenden Behandlungsarten nicht herausbefördert werden kann, die Anfälle der Suffokation zu der grössten Intensität sich steigern können. Der Tod erfolgt also meist, entweder in Folge von Erstickungsanfällen oder auch, indem sich eine andere Krankheit, wie eine akute Lungenkrankheit oder Schwindsucht hingesellt.

Behandlung.

Man begreift leicht, wie in jenem erwähnten Falle der Operateur den Kern nicht in der Stimmritze finden konnte, obwohl er bei der zweiten Operation seine beiden Zeigefinger eingeführt hatte, den einen von oben nach unten, durch den hinteren Theil der Luftröhre, den andern von unten nach oben durch die Wunde des Larynx und zwar, bis sich beide berührten. Allein ein anderes Moment, welches mit der Therapie in direkterem Zusammenhange steht, wird uns durch diese Thatsache an die Hand gegeben. Wenn nämlich die Versuche, die fremden Körper nach der Tracheotomie

aufzufinden fruchtlos sind, darf man es nie versäumen, den Patienten heftig zu schütteln, indem man seinen Kopf schnell in die verschiedensten Positionen bringt. Das ist auch die einzige Manipulation, wodurch es dem geistreichen *Brunel* gelang, ein Geldstück, welches bis dahin allen Extraktionsversuchen widerstanden hatte, glücklich zu entfernen. Die Einzelheiten der Sektion, welche wir oben angeführt haben, lassen keinen Zweifel, dass bei der von *Corbet* angestellten Operation gerade diese Bewegungen es waren, durch welche der Kirschkern aus seiner Lage gebracht wurde.

Bei älteren Kindern treffen wir häufig ähnliche Erscheinungen. Ich lasse nun noch eine Beobachtung folgen, die nicht minder interessant ist, als die vorhergehende, und bei der es eben so wenig gelang, durch die Tracheotomie ein Herausstossen des fremden Körpers zu erzielen. Sie rührt von *Rendu*, praktischem Arzte zu *Compiegne*.

Observation. Fremder Körper im Larynx. „Ein Kind von fünf Jahren, welches aus Unbedachtsamkeit eine Bohne verschlungen hatte, wurde alsbald von Suffokationsanfällen heimgesucht, die sich die folgenden Tage wiederholten. *Rendu* machte die Tracheotomie, der fremde Körper wurde jedoch nicht ausgestossen, obwohl die Wunde weit genug war. Diese war bereits vernarbt, als drei Monate nachher sich plötzlich ein sehr heftiger Husten einstellte, in Folge dessen eine purulente Flüssigkeit und mitten in derselben die Bohne, die bereits gekeimt hatte, mit Gewalt ausgeworfen wurde. Von diesem Augenblicke an hörten die Anfälle auf und kehrten nicht wieder.“ —

Eckoldt, J. Glo., Ueber das Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre. Leipzig 1809. 4. Mit 5 Kupfern.

Rendu, H., Ausstossung eines fremden Körpers aus der Luftröhre, drei Monate nach vorausgegangener Tracheotomie. Journal f. Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrandt. Band XVI. 5. 6.

FUENFTES BUCH.

KRANKHEITEN DER THYMUSDRUESE.

Die Thymus ist eine Drüse von sehr bedeutendem Umfange, die vom zweiten Monate des Uterinallebens sich zu entwickeln anfängt und ohne Aufhören bis zum Augenblicke der Geburt fortwächst. Nach den Ansichten *Haugsted's* nimmt sie selbst nach diesem Zeitpunkte bis gegen das Ende des zweiten Jahres an Grösse noch zu, ist ungefähr 2—5 Drachmen, ja selbst 1 Unze schwer, und erstreckt sich von der Basis des Herzens bis zur Höhe der Clavicula und darüber hinaus; ja in einigen Fällen

fand man sie selbst bis an den Larynx reichend. Nach dem zweiten Jahre atrophirt sie und verschwindet allmählig.

Bei kopflosen Geburten fehlt diese Drüse manchmal; sonst ist sie sehr voluminös, zumal bei starken und gut entwickelten Kindern; doch hat dieser Umstand keine speziellen Zufälle zur Folge. So hatten von 60 Thymusdrüsen, die *Hérard* bei Kindern von zwei bis vier Jahren untersuchte, 50 das normale Gewicht von $^1/_4$—1 Drachme; 10 dagegen wogen 2, ja selbst 10 Drachmen. Zehn Kinder, bei denen man die Thymus von diesem enormen Gewichte fand, waren todt; 6 waren an Croup, 1 an akuter Laryngitis, 1 an Asthma, 1 an Variola, und 1 an Meningitis zu Grunde gegangen.

Die spezifischen Erscheinungen, die man an der Glottis wahrgenommen hat, und zur Hypertrophie dieser Drüse in Beziehung bringen zu müssen glaubte, und deshalb mit *Asthma thymicum* oder *Asthma Koppii* bezeichnete, haben also mit dieser Hypertrophie gar nichts zu thun, und dieses um so weniger, als man beim Asthma, welches von der Thymus ausgehen sollte, sehr häufig diese Drüse von normaler Dimension fand, wie die Sektionen gezeigt haben. Dieses Asthma thymicum ist nichts Anderes, als ein Krampf der Stimmritze und des Zwerchfelles. Wir haben dasselbe bei Gelegenheit der Nervenkrankheiten unter dem Namen „Phreno-Glottismus“ abgehandelt.

I. Entzündung und Vereiterung.

Häufig findet man in diesem Organe Eiterheerde, die von verschiedenen Autoren und vorzugsweise von *Paul Dubois* beschrieben wurden, der ihre Bildung auf eine spezifische, durch hereditäre Syphilis hervorgerufene Entzündung zurückführt. Und wirklich hat dieser Autor diese Gewebsveränderung nur bei neugeborenen Kindern gefunden, welche noch andere Erscheinungen von Syphilis boten oder von Eltern erzeugt waren, die selbst an dieser Krankheit litten; das war ihm denn auch ein hinreichender Grund, die syphilitische Natur dieser Veränderungen anzunehmen. Diese Ansicht wird nun so lange Geltung behalten müssen, bis man die Möglichkeit einer angeborenen Vereiterung der Thymusdrüse ohne ein pathogenetisches syphilitisches Moment nachgewiesen haben wird.

Nach *Weber* kommen die Texturveränderungen der Thymus sehr häufig vor. Sie sind von einfacher Art, bestehen in Hyperämie und Apoplexie mit ihren Folgezuständen.

Das umliegende Zellgewebe ist hyperämisch, und nebenbei kommen seröse Ergüsse in dasselbe nicht so gar selten vor. Die Apoplexien des Organes sind fast stets bei jeder Hyperämie desselben anzutreffen. Sie finden sich entweder einzeln oder in grösserer Anzahl auf der vordern oder hintern Fläche desselben, oder durchsetzen die Substanz in dem Maasse, dass sie auf der Schnittfläche als vielfach an einander gereihte Punkte erscheinen. Gleichzeitig mit ihnen finden sich, mit Ausnahme einzelner Fälle, auch in anderen Organen solche Ergüsse.

Die Grösse dieser Hämorrhagien ist sehr verschieden; in den meisten Fällen sind sie stecknadelknopfgross, in anderen erreichen sie aber selbst die Grösse einer Erbse.

Alle frischen Extravasate, mögen sie nun in oder an der Thymus, oder in ihrer Umgebung auftreten, glaubt *Weber* unzweifelhaft auf den Geburtsakt als Ursache zurückführen zu dürfen, ähnlich wie wir Cirkulationsstörungen in anderen grossen Gefässen und Organen in Folge dessen auftreten sehen. Dafür spricht ihr so häufiges Vorkommen an Leichen solcher Kinder, die in der Geburt starben. Ja, ich möchte behaupten, um seine eigenen Worte anzuführen, dass sie nur in den seltenen Fällen bei der Sektion vermisst werden, wo kleine Kinder bei weitem Becken aus irgend einer Ursache, die nicht auf Druckverhältnisse zurückzuführen ist, todt geboren werden.

Wenn sie bei ungünstigen Beckenverhältnissen nicht zu treffen sind, so scheint der Grund wohl darin zu liegen, dass die Kinder frühzeitig abstarben. Ebenso vermisst man die Capillarzerreissungen bisweilen auch bei vorgefallener Nabelschnur und bei Kindern, die während der Geburt durch Plazentarblutungen anämisch geworden sind.

Dass solche Blutungen in das Parenchym dieser Drüse auch bei Kindern Statt haben mögen, die am Leben bleiben, ist immerhin anzunehmen. Wenn man aber in Leichen, die mehrere Wochen nach der Geburt zur Sektion kommen, keine Veränderungen mehr antrifft, die auf eine Rückbildung dieser Blutungen schliessen lassen, so kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass, wie auch an anderen Orten, die Resorption hier vollständig erfolgen muss.

In einem Falle fand *Weber* ausser vielen starken Capillarinjektionen am Herzbeutel und dem Zellgewebe der Thymus, und ausser vielen kleinen stecknadelknopfgrossen frischen Extravasaten an der Oberfläche und im Parenchym dieser Drüse noch eine reichlich erbsengrosse Caverne mit einer röthlichen, dicklichen Flüssigkeit von Eiterconsistenz erfüllt im unteren Theile des rechten Lappens der Thymusdrüse, deren Parenchym die Wandungen dieser Caverne bildete. Eine Centralhöhle der Drüse mit Milchsaft konnte *Weber* niemals finden, wohl aber in den Seitentheilen derselben. Er spricht sich deshalb dahin aus, dass solche Höhlen, wenn, wie man angibt, sie so oft gesehen worden sind, an keinen bestimmten Platz der Drüse gebunden zu sein scheinen. Oft war gar keine Höhle zu finden.

Die röthliche Färbung des Inhaltes der kurz vorher erwähnten Caverne schien wahrscheinlich nur von einer Tränkung mit Hämatin herzurühren. —

Wright fand die Thymus eines todtgeborenen Kindes, dessen Mutter längere Zeit an Syphilis gelitten hatte, an der Oberfläche marmorirt und mit gelblichen Flecken versehen. Im Innern zeigten sich Blutextravasate und gleichzeitig vier Höhlen, die grösser als eine Erbse waren, und aus denen eine ziemliche Quantität Eiter floss.

Einen ähnlichen Fall berichtet auch *Weber*, in welchem das Kind ebenfalls todt zur Welt kam, und auch die Mutter desselben längere Zeit an Syphilis behandelt worden war. Vier ziemlich grosse Abscesse von verschiedener Grösse waren hier zu finden.

Man muss sich aber hüten, solche Abscesse mit einer Infiltration von Massen, die von dem Milchsafte der Lymphgefässe herrühren und im physiologischen Zustande bisweilen in der Thymus anzutreffen sind, zu verwechseln.

II. Krebsige, kalkige und tuberkulöse Degenerationen.

Die Thymus kann krebsige, tukerkulöse und kalkige Degenerationen eingehen.

Die krebsige Entartung ist beim Kinde nicht bekannt, die kalkige nur ausnahmsweise. *Binniger* sah sie ein einziges Mal bei einem kleinen Mädchen von drei Jahren, welches an einer Lungenkrankheit mit Husten und beträchtlicher Dyspnoe zu Grunde ging.

Die tuberkulöse Degeneration kommt ziemlich häufig zur Beobachtung, und zwar bei skrofulösen Kindern, die mit tuberkulöser Diathese und Tuberkelbildung in den meisten Eingeweiden unterliegen.

Bisweilen ist es der Fall, dass die Ablagerungen der Tuberkulose zuerst in der Thymusdrüse beginnen, was aus dem Falle hervorgeht, den *Bednar* folgendermaassen berichtet:

„Bei einem 1 Jahr und 8 Monate alten Knaben, welcher an der epidemischen Cholera starb, war die Thymusdrüse gross; sie reichte vom untern Rande der Thyreoidea bis gegen das untere Ende des Sternum, und betrug mehr als $2^1/_2$ Zoll in der Breite und $^1/_2$ Zoll in der Dicke. Am äusseren Rande des rechten Lappens war sie mit einem bohnengrossen, gelben Tuberkel besetzt, während man in den übrigen Organen keinen einzigen Tuberkel gefunden hatte.“ —

III. Cystenbildung.

Nach *Bednar* ist sie zweimal gefunden worden; einmal bei einem 7 Wochen alten Mädchen, welches mit Syphilis cutanea pustulosa behaftet, das andere Mal bei einem 6 Wochen alten Kinde, das an Pemphigus adnatus erkrankt war. Im ersten Falle sass auf der Oberfläche der Thymus eine bohnengrosse, in das Gewebe wenig eingesenkte, mit heller gelblicher Flüssigkeit gefüllte einfache Cyste, während im anderen Falle die Thymuslappen zu zwei, gelbes Serum enthaltende Cysten umgewandelt waren.

Weber, *F.*, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Neugeborenen. Lieferung II. Kiel. 1852. pag. 69—76.

Bednar, *A.*, Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge etc. Theil III. Wien 1852.

SECHSTES BUCH.

KRANKHEITEN DER BRONCHIEN UND DER LUNGE.

ERSTES KAPITEL.

BRONCHITIS.

Unter *Bronchitis* versteht man die Entzündung der Bronchialschleimhaut, der man auch die Namen *Schnupfen* oder *Lungenkatarrh* beigelegt hat, und für welche Säuglinge die grösste Disposition an den Tag legen.

Die Bronchitis ist eine Affektion von verschiedener Ausdehnung. Sie tritt entweder sofort als solche auf, kann indessen auch als consekutive Erkrankung einer anderen schon vorhergegangenen Affektion nachfolgen, sei es nun unter einer akuten oder sei es unter einer chronischen Form.

Die Ausdehnung derselben bestimmt ihre Wichtigkeit. In der That wäre es unnütz, zu bemerken, dass die partielle Bronchitis, welche nur die dickern Bronchien befällt, sich wesentlich von der allgemeinen Bronchitis unterscheidet, die sich bis in die feinsten Bronchialverzweigungen ausdehnt. Diese letztere bildet sich fast immer zur lobulären Pneumonie aus und bildet die *Broncho-Pneumonie*, ein Umstand, der die ganze Symptomenreihe umändert und die Krankheit sehr gefährlich macht.

Wir werden nun zuerst von den Ursachen der Bronchitis, sowie von den Gewebsveränderungen, die mit ihr einhergehen, zu reden haben, sodann die Symptome und den Verlauf dieser Krankheit auseinander setzen und endlich mit der Aufzählung der Mittel, welche man gegen sie in Anwendung bringt, das Kapitel schliessen.

Aetiologie.

Die Entzündung der Bronchialschleimhaut ist eine bei Kindern sehr häufig vorkommende Affektion. Sie zeigt sich vorzugsweise in dem Zeitraume, welcher zwischen der Geburt und dem Ende der ersten Dentition liegt. In dieser letzten Periode ziehen bekanntlich die geringsten Veranlassungen gern nachtheilige Folgen nach sich, und veranlassen sehr leicht eine Irritation dieser Membran, während es dagegen eine constatirte Thatsache ist, dass die Respirationsschleimhaut beim Neugebornen noch lange nicht eine solche Empfindlichkeit besitzt. Seltener sind in den ersten sechs Monaten daher diejenigen Krankheiten, die sich in Folge dieser Empfindlichkeit erzeugen; sie vermehren sich aber in den 12 — 18 darauffolgenden Monaten und verringern sich wiederum nach dem

zweiten Jahre bis in die Pubertätszeit. Von diesen Perioden zeigt nun die Dentitionsperiode, wie erwähnt, die grösste Disposition zu Lungenkrankheiten, und im Besonderen zu Bronchitis.

Die allgemeine Bronchitis kommt aber bei weitem seltener als die partielle vor. Man findet wohl kein einziges Kind, das nicht im Laufe der ersten Lebensjahre ein oder mehrere Male einen unbedeutenden Katarrh gehabt hätte, während dagegen die Zahl derjenigen Kinder eine nur sehr kleine ist, bei denen dieser pathologische Zustand einen so ernsten Charakter annimmt, dass er die Eltern beunruhigt, und die Hilfe des Arztes erfordert. Hat nun einmal ein Kind schon an Bronchitis gelitten, so steigert sich damit auch die Disposition zu dieser Erkrankung, und sicher erkranken solche Kinder eher an dieser Affektion, als solche, die noch nie von ihr befallen gewesen sind. Man hüte sich daher, die Kinder jeder rauhen Einwirkung auf die Respirationsorgane auszusetzen. Mit dem Aelterwerden verliert sich jedoch diese Disposition.

Die primitive Bronchitis ist ebenso häufig als die sekundäre, ja vielleicht auch wohl ein wenig häufiger. Die statistischen Mittheilungen aus den Hospitälern können nun diese Frage nicht vollständig entscheiden, denn die meisten Fälle von Bronchitis kommen nicht zur Kenntniss des Hospitalarztes, der, wie bekannt, immer nur sehr schwer erkrankte Kinder zur Behandlung erhält. Die meisten Fälle von leicht vorübergehender Bronchitis sind primitiver Natur. Solange man also nicht die Ergebnisse der Hospitalpraxis mit denen der Privatpraxis vergleicht, was eben bis jetzt noch Niemand gethan hat, wird es immer unmöglich bleiben, eine entscheidende Beantwortung dieser Frage geben zu können.

Das Geschlecht der Kinder übt keinerlei Art von Einfluss auf die Entwicklung des Lungenkatarrhs, denn Knaben und Mädchen werden ohne Unterschied von dieser Krankheit befallen.

Indessen ist ihr vorzugsweises Auftreten an gewisse Jahreszeiten gebunden. Besonders herrscht die Bronchitis im Winter und Frühlinge, bei feuchter und niedriger, mit plötzlichen Veränderungen einhergehender Temperatur. Die häufigste Gelegenheitsursache bildet nun eine kurz oder lang andauernde Einwirkung von Kälte.

Sie entwickelt sich gern bei den Kindern der ärmeren Volksklassen, die oft schlecht genährt, unzureichend bekleidet sind, und deren Eltern es an den nothwendigen Hilfsmitteln fehlt, um eine zweckmässige Temperatur in der Umgebung der Kinder zu unterhalten.

Ausser dem Einflusse der hygienischen Bedingungen muss man auch die habituelle schlechte Constitution der Kinder in's Auge fassen. So lässt sich, obwohl zwischen der Schwäche der Constitution, dem rhachitischen Zustande mancher Kinder, und dem Auftreten der Bronchitis kein Zusammenhang statt findet, doch nicht leugnen, dass dieser Umstand häufig zur Entwicklung dieser Affektion prädisponirt.

Weiter sehen wir sie, und zwar direkt mit der Eruption mancher akuten Exantheme, und vorzugsweise mit der der Masern ein-

hergehen. Sie zeigt sich so häufig im Verlaufe dieser Affektion, dass man sie als wesentlich dazu gehörig betrachten kann. Bei einer fieberhaften Maserneruption finden wir auch die Schleimhaut der Bronchien, wie die der Augen und Nase in den Bereich der Erkrankung gezogen. Hier haben wir eine wohl charakterisirte Eruption; in andern Fällen ist es dagegen eine Irritation mit Congestion der Schleimhäute. Uebrigens unterscheidet sich die Bronchitis bei Säuglingen nicht allein von der gewöhnlichen Bronchitis, sondern es behält dieselbe Differenz, und zwar in sehr ausgesprochener Weise auch bei den Erwachsenen ihre Geltung.

Die Entzündung der Schleimhaut der Bronchien tritt gewöhnlich sporadisch auf; von Zeit zu Zeit befällt sie eine grosse Zahl von Kindern auf einmal, wüthet gleichzeitig auch bei Erwachsenen und wird zur wirklichen Epidemie. Die meisen Autoren haben Epidemien dieser Art beobachtet. *Stoll* erwähnt ihrer, *Sydenham*, *Fothergill*, *Lebecq de la Cloture* u. s. w.; in neuerer Zeit auch *Petrequin*, *Piedagnel*. Endlich, und zwar zum Schluss bemerken wir noch, dass diese Krankheit an gewissen Orten, wo eine grosse Anzahl Kinder zusammenlebt, wie in Hospitälern für Findelkinder so allgemein ist, dass man sie hier als endemisch betrachten kann. Sie hat dort ihre Quellen vorzugsweise in der geringen Sorgfalt, welche man auf die Kinder verwendet und in den ungünstigen hygienischen Bedingungen, unter denen sie zu leben gezwungen sind.

Pathologische Anatomie.

Unter dem Einflusse dieser ätiologischen Momente bilden sich auf der Bronchialschleimhaut Texturveränderungen, die sich auf beiden Seiten, in jedem Aestchen der baumförmigen Verzweigungen entwickeln, nur mit dem Unterschiede, dass sie auf der rechten Seite immer weit intensiver erscheinen. Die Schleimhaut wird zum Sitz einer beträchtlichen capillären Injektion, die man in den weitern Bronchien leicht erkennen, in den Bronchien von kleinem Kaliber dagegen kaum nachweisen kann. Die Röthe der Injektion variirt von der lebhaft rosenfarbenen bis zur tiefrothen. So lange das unterliegende Lungengewebe nicht in congestiven Zustand geräth, und die Entzündung in den noch knorpligen Bronchialästen eine gleichförmige, und sowohl auf als zwischen den knorpligen Theilen des Bronchus eine ebenso intensive ist, kann man sich unmöglich über die Natur der Entzündung täuschen. Diese Färbung bleibt nicht dieselbe auf allen Punkten der Bronchialäste; markirt sich deutlicher in den Bronchien der untern Lungenlappen, sowie in denen des hintern Randes dieses Organes, und verschwindet selbst beim Auswaschen nicht.

Ohne Irrthum befürchten zu müssen, kann man hier von einer nach und nach erfolgten Veränderung in der Consistenz und Dicke der Schleimhaut sprechen. Alle Versuche, die man angestellt hat, um zu einem positiven Resultate darüber zu gelangen, sind fruchtlos geblieben, und die Autoren *Barrier*, *Rilliet* und *Barthez*, und andere haben trotz ihrer grossen und umfänglichen Kenntnisse in der pathologischen Anatomie hierin ihre Schwäche zugeben müssen.

Wirkliche Ulzerationsprozesse sind in den Bronchien bei Kindern überaus selten. *Fauvel* ist bis jetzt der einzige, der einen unangreifbaren Fall hierüber mitgetheilt hat. Diese Ulzerationen hatten einen Durchmesser von 1—4 Linien, waren verschieden in ihrer Form, und sassen besonders in den Bronchien von mittlerem Kaliber. Ihre Ränder waren roth, wenig hervorspringend; der Grund schien durch Zellgewebe und gelbliches, elastisches Gewebe gebildet zu sein. Besonders findet man sie im Kindesalter der zweiten Periode, und nach *Barrier,* wenn tuberkulöse Erkrankungen in dieser Zeit auftreten. Letzterer macht unter den anatomischen Veränderungen bei der Bronchitis auch auf eine Dilatation der Ausführungsöffnungen der Cryptae mucosae aufmerksam, deren Oeffnungen den Ulzerationen dieser Membran ziemlich ähnlich sind. Diese erweiterten Schleimbälge unterscheiden sich aber von den Geschwüren der Schleimhaut durch ihre regelmässige, vollkommen abgerundete Form, sowie durch den Schleim, den sie in der Tiefe enthalten. Wir haben niemals etwas Aehnliches bei Säuglingen angetroffen.

Die stärkern Bronchien sind gewöhnlich von einem weisslichen, klebrigen, adhärirenden, mehr oder weniger lufthältigen Schleim erfüllt, während man in den kleinern eine dickere und undurchsichtigere Flüssigkeit antrifft, deren klebrige und zähe Natur manchmal so beträchtlich ist, dass sie selbst den Anblick einer zarten Pseudomembran gewährt. Alle diese Flüssigkeiten können röthlich, saniös, ja selbst vollkommen eitrig sein. Man findet auch zuweilen ein Gemisch kleiner Ueberreste von plastischer Lymphe. In andern Fällen sind es in der That röhrenartige pseudomembranöse Conkretionen, die auch von *Fauvel* bei Capillär-Bronchitis beobachtet worden sind. Solches Vorkommen ist im Ganzen äusserst selten.

Die Dauer der Krankheit zieht gewöhnlich Veränderungen in dem Kaliber der Bronchien nach sich. Letztere erweitern sich nämlich mehr oder weniger beträchtlich, entweder ihrer ganzen Länge nach oder nur auf einer einzigen Stelle. In dem einen Falle zeigen sich die Bronchien in ihrem ganzen Verlaufe bis an die Oberfläche der Lunge erweitert, und sinken auch dann nicht zusammen, wenn man die Lungen einschneidet; in dem andern Falle sind sie nur in ihrem peripherischen Ende dilatirt, bilden mitten im Lungengewebe eine Menge mehr oder weniger voluminöser Höhlen, die von allen Seiten geschlossen und von einer sehr zarten und glatten Membran, welche continuirlich mit der innern Schleimhaut der Bronchien zusammenhängt, ausgekleidet sind.

Diese Erweiterung, die erst nach längerem Bestehen der Bronchitiden auftritt, erklärt sich ziemlich leicht auf mechanischem Wege, wenn man bedenkt, dass die Gegenwart von Schleim, der in den Bronchialröhren sich ansammelt, ein bedeutendes Hinderniss für die zurückströmende Luft bildet, die in den Luftbläschen eingeschlossen zurückgehalten wird. Bei jeder Inspiration tritt neue Luft ein, und sucht sich mit der schon eingeschlossenen zu vereinigen, in Folge dessen die endlichen Bronchialröhren beständig extendirt und dilatirt werden. Das sind nun ganz vernünftige Hypothesen, die man einer-

seits durch künstliches Hervorbringen dieser Erscheinung motiviren, und glaubwürdig machen kann, und andererseits auch durch die Autoritäten von *Rilliet* und *Barthez*, *Fauvel* und *Grisolle* unterstützt werden.

Man trifft bisweilen eine Alteration, die, wie man sagt, eine grosse Rolle bei der Entwicklung der lobulären Pneumonie spielt, und von *Fauvel* vesikuläre Bronchitis genannt wurde. Sie ist besonders dadurch charakterisirt, dass sie mitten in der Lunge auftritt, letztre weich und für die aus- und einströmende Luft gangbar bleibt, eine grosse Anzahl kleiner graulicher Anschwellungen zeigt, die mit Luft und Schleim erfüllt sind, und von Aussen aber das Ansehen halb durchscheinender tuberkulöser Granulationen gewähren. Diese Veränderung kommt bei Kindern von zwei bis fünf Jahren häufiger vor, als bei solchen, die noch an der Brust liegen. Sobald wir nun bei Letzteren auf die Bläschen stiessen, oder vielmehr auf die in Rede stehenden Ampullen, begleiteten sie immer eine chronische Bronchitis, die durch die Anwesenheit von Tuberkeln hervorgerufen worden war. Eine jede dieser Ampullen schloss eine tuberkulöse, an der Wand ansitzende Granulation ein. Die Veränderung, welche mir immer im Gegentheil den anatomischen Prozess von der vesikulären Bronchitis zur lobulären Pneumonie anzuzeigen scheint, tritt unter der Form kleiner, rother, milliarer Pünktchen auf, die bereits erhärtet sind, Ecchymosen gleichen und deren Centrum von einem schwarzen Punkte oder manchmal von einem graulichen Fleck gebildet wird, ohne Ampulle, eine pathologische Erscheinung, die man wohl mit einer tuberkulösen Granulation verwechseln könnte. Diese Veränderung ist sehr häufig bei jungen Kindern, man findet sie immer mit denselben Charakteren, und ist den Aerzten auch vollkommen bekannt.

Das Lungenparenchym bleibt, trotzdem dass es sich im Zustande der Congestion befindet, bei einer gewöhnlichen Bronchitis, das heisst bei der Entzündung stärkerer Bronchien immer in seinem natürlichen Verhalten. Bei einer allgemeinen Bronchitis, die sich auch auf die capillären Verzweigungen der Bronchien erstreckt, findet man immer die oben erwähnten ecchymotischen Sugillationen, verbunden mit einer grösser oder geringern Anzahl von Punkten, von denen die Congestion und die lobuläre Pneumonie ausgeht. Unter solchen Verhältnissen ist die allgemeine Bronchitis keine einfache mehr, sondern der krankhafte Zustand ist wenigstens doppelter Art, da er sich constant in der Entzündung der Bronchien sowohl, als auch der des Lungengewebes manifestirt. Die Entzündung der Bronchien ruft die Entzündung des Lungengewebes hervor. Diese Beobachtung rechtfertigt den Namen *Broncho-Pneumonie*, der von einigen Schriftstellern, zur Bezeichnung dieser Krankheit angewendet worden ist.

Emphysem der Lungen ist nie mit einer partiellen Bronchitis complizirt, denn es tritt nur bei allgemeiner Bronchitis auf und vereinigt sich gern mit lobulärer Pneumonie. Dieses Emphysem nimmt dieselbe Form, wie das nach Pneumonie an (s. dieses Kapitel), nämlich als interlobuläres, selten dagegen als vesikuläres. Manchmal ist es sehr beträchtlich.

Anatomische Veränderungen bei chronischer Bronchitis.

Die anatomischen Veränderungen bei der chronischen Bronchitis beziehen sich vorzugsweise auf das Lumen der Bronchien. Letztere sind der Sitz einer mehr oder weniger beträchtlichen Erweiterung, welche dieselben Charaktere darbietet, die wir im Vorhergehenden schon näher beschrieben haben. Bleibt die Dilatation partiell, so bilden sich manchmal Exkavationen, die gross genug sind, um auskultatorische Phänomene erscheinen zu lassen, und denen gleichen, die bei Cavernen in Folge von Tuberkulose aufzutreten pflegen. Aus diesem Grunde wird es auch oft unmöglich, eine genaue Diagnose zu stellen.

Symptomatologie.

Die Bronchitis der Säuglinge ist in der Symptomatologie gar sehr verschieden von der bei älteren Kindern. Von der Geburt an bis an's Ende der Säugungszeit und selbst noch einige Jahre darüber hinaus ist diese Krankheit sehr schwer zu diagnostiziren. Die hier stattfindenden Schwierigkeiten kann man einzig und allein nur auf die Weise überwinden, dass man beide Formen der Bronchitis, die einfache, wie die allgemeine, getrennt von einander abhandelt. Die erstere kann man leichter in ihren Charakteren hervorheben, die andere handelt man am besten in Verbindung mit der lobulären Pneumonie ab, da sie das erste Stadium dieser Krankheit bildet.

Einfache Bronchitis. Auf diese Form bronchialer Affektion allein soll man die Bezeichnung „*Schnupfen* und *Katarrh*“ anwenden. Sie zeigt sich mit einer kleinen Reihe leicht diagnostizirbarer und immer bestimmt auftretender Symptome.

Nach einer leichten fieberhaften Bewegung, die man oft übersieht, hustet das Kind, das erste Zeichen, worauf die Eltern ihre Aufmerksamkeit lenken. Dieser Husten ist gewöhnlich trocken, und ausnahmsweise manchmal von mehreren, kurze Zeit anhaltenden Anfällen begleitet, ohne sonst einen speziellen Charakter darzubieten. Nachher wird er feucht, zäh und die Anfälle bleiben aus. Expektoration findet sich in diesem Alter überhaupt nicht.

Das Gesicht bewahrt seinen natürlichen Ausdruck mit Ausnahme einer geringen Mattigkeit in den Augen und behält sein gewöhnliches Colorit.

Die Respiration ist immer ein wenig beschleunigt, ohne Modifikationen in den äussern Erscheinungen. Die Athembewegungen gehen ein wenig schneller vor sich; es kommt jedoch nicht zu abgebrochener Respiration, Umkehrung des Rhythmus, beträchtlichen Muskelanstrengungen, und convulsiven Bewegungen der Nasenflügel.

Die Resonnanz des Thorax ist durchaus nicht modifizirt. Die Auskultation lässt anfangs auf beiden Seiten sibilirendes, sonores Rasseln und Schnurren vernehmen; im weiter vorgerücktem Stadium haben wir dieselben Geräusche, denen sich ohne Unterschied trocknes oder feuchtes Schleimrasseln zugesellt.

Die Gemüthsstimmung des Kindes ist nicht merkbar verändert; Appetit vorhanden; auch zeigt sich kein Erbrechen, noch treten Diarrhoen auf; der Mund ist ganz und gar nicht trocken, obwohl ein leichtes Fieber vorhanden ist. Die Pulsfrequenz ist ein wenig erhöhter als im gesunden Zustande, und zeigt ein leichtes Steigen bei Einbruch der Nacht. Die Haut, die vorher keine Temperaturerhöhung zeigte, wird von diesem Augenblicke an brennend heiss, in welchem Zustande sie so lange verweilt, bis der Puls wieder ein wenig gesunken ist.

Diese Symptome lassen nun eine Bronchitis der stärkern Luftkanälchen durchaus nicht in Zweifel; und eben so wenig möchte es möglich sein, eine partielle Bronchitis zu verkennen. Anders verhält es sich mit der allgemeinen Bronchitis.

Allgemeine Bronchitis, Capillär-Bronchitis. Diese Abweichung, die man mit *Seifert* lieber *Broncho-Pneumonie* nennen sollte, entwickelt sich beinahe immer aus einer vorhergegangenen partiellen Bronchitis. Selten treten beide zusammen auf; indessen habe ich drei solche Fälle gesehen, bei denen ich die Modifikationen in den Symptomen, wie wir sie vorher beschrieben haben, wahrgenommen habe. Der Husten kann möglicher Weise heftiger auftreten, viel peinlicher und viel häufiger den Kranken anfallen. Auf seinem Gesichte zeigt sich Abgespanntheit; es ist gewöhnlich blass, die Augen sind mit blauen Ringen umgeben, nur die Lider manchmal geschwollen.

Die Respiration ist merklich beschleunigt, oft keuchend, wie wenn ein Thier heftig gelaufen ist. Das Kind athmet 30—40 Mal in der Minute, wozu es das Zwerchfell selbst zu Hilfe nimmt, das sich in starken Aktionen auf und nieder bewegt, in Folge dessen ein Auftreiben des Bauches und Einziehen der Basis der Brust zu bemerken ist. Um diese charakteristischen Zeichen zu beobachten, braucht man das Kind nicht einmal aufzudecken, da sie immer mit einer leichten Vor- und Rückwärtsbeugung des Kopfes, und einem sich wiederholenden Auf- und Niederbewegen der Nasenflügel einhergehen. Es reicht alsdann hin, sein Augenmerk besonders auf die Störungen der respiratorischen Muskeln im Gesichte zu lenken, um daraus auch einen Schluss auf die Störungen machen zu können, die sich besonders in den Bauchmuskeln und respiratorischen Bewegungen kund geben. Wirft man einen Blick auf die Nasenflügel, so kann man ebenfalls auch die Frequenz der Respiration ermessen; denn jede Erweiterung der Nasenflügel bezeichnet eine Kraftanstrengung zur Respiration.

Die Resonnanz des Thorax zeigt bei der allgemeinen Bronchitis keine weitere Veränderungen, als in der partiellen. Sie ist und bleibt immer dieselbe, das heisst, sie ist dumpf, wie bei allen Kindern im früheren Alter.

Die Veränderungen der durch die Auskultation vernehmbaren Respirationsgeräusche sind indessen weit zahlreicher und zusammengesetzter. Mit den abnormen Geräuschen, die in den starken Bronchien erzeugt werden, muss man die der kleinsten Luftkanälchen

insofern wohl in Verbindung bringen, als daraus Verschiedenheiten in den Geräuschen resultiren, die man nicht immer erfassen kann, weil die stärkern Geräusche die schwächern verdecken. Sobald nun Schleim- und fast knisterndes Rasseln zusammen auftreten, eine sehr gewöhnliche Erscheinung, kann man wohl darauf rechnen, dass man nur Schleimrasseln hört.

Das gewöhnliche Respirationsgeräusch nimmt in der allgemeinen Bronchitis leicht an Intensität ab, verliert an Völle und Stärke, ist manchmal gepresst, dumpf, und wegen der Congestion nach der Lunge oder eines tiefen Schmerzes unbestimmbar für den Arzt.

Rasselgeräusche treten in der Brust in Menge auf. Pfeifende, sonore, schnurrende Rasselgeräusche sind ziemlich selten, indessen manifestiren sie sich im Verlaufe des Tages von Zeit zu Zeit. Das Schleimrasseln ist viel häufiger, lässt sich auf beiden Brusthälften vernehmen, ist indessen manchmal auf der einen Seite markirter, als auf der andern. Es stellt sich unter dem vielfachen Typus des schleimigen Knatterns *(craquement)*, des feuchten, gleich- und ungleichmässig grossblasigen Knisterrasselns, und endlich auch unter der Form des trocknen kleinblasigen und deutlich unterschiedenen Knisterrasselns dar, entsteht in beiden Zeitabschnitten der respiratorischen Bewegungen, vorzugsweise aber bei der Inspiration, und dauert vom Invasionsstadium der Krankheit bis in's Stadium decrementi, nur mit dem Unterschiede, dass es in dieser letztern Periode weniger ausgesprochen ist. Es ist unbeständig und flüchtig; verschwindet nach einer Anstrengung, einem Hustenstosse, und an seine Stelle tritt fast knisterndes Rasseln oder gar die gewöhnliche Respiration, kurze Zeit nachher tritt es mit seinem frühern Charakter wieder auf.

Diese Unbeständigkeit der respiratorischen Erscheinungen, wie sie uns die Auskultation der Säuglinge wahrnehmen lässt, verdient aber näher berücksichtigt zu werden, und um so mehr, da dieses bis jetzt noch von Niemandem geschehen ist. Sie ist dieser Form der Bronchitis einigermaassen eigenthümlich, und muss besonders dazu dienen, die Diagnose zu motiviren.

Das fast knisternde Rasseln zeigt sich unter denselben verschiedenen Formen, wie das Schleimrasseln, bezüglich der Häufigkeit, des Volumens und der Trockenheit der Blasen. Diese respiratorische Erscheinung ist in der allgemeinen Bronchitis ein constantes Zeichen, bestimmt die Intensität der entzündlichen Ausbreitung in den letzten Verzweigungen der Bronchien, und bezeichnet den unmerklichen Uebergang der Capillär-Bronchitis in lobuläre Pneumonie oder Broncho-Pneumonie, die wir im folgenden Kapitel beschreiben werden. Es tritt an der hintern Thoraxwand und an der Basis der Lungen nicht sehr deutlich hervor, und geht in seltenen Fällen bis an die Lungenspitzen hinauf. Ein Hustenanfall stört und modifizirt das Timbre desselben. Man findet es in beiden Abschnitten der Respiration; allein weit intensiver zeigt es sich gewöhnlich bei der Exspiration. Es gibt übrigens sehr viele Fälle, in denen dieses Geräusch viel trockner und markirter bei der Inspiration gehört wird, besonders wenn der Rhythmus der Respiration verkehrt ist und eine heftige

exspiratorische Kraftanstrengung die Reihe der respiratorischen Bewegungen beginnt. Jeder kann sich eine deutliche Vorstellung von diesem, in Rede stehenden Phänomene machen, wenn er hinter einander mit Unterbrechung mehrere Exspirationen macht, denen eine unmittelbare Inspiration nachfolgt. Für gewöhnlich ist das fast knisternde Rasseln immer häufiger bei passiven Athembewegungen.

Bisweilen tritt dieses Geräusch gleichzeitig mit dem Schleimrasseln auf, welches letztere es für einen Augenblick verdeckt, und wieder erscheinen lässt, sobald ein Hustenanfall auftritt, der den Bronchialschleim entfernt.

Die allgemeinen Symptome sind hier von grösserer Bedeutung als in der partiellen Bronchitis. Die Unruhe, die trübe Stimmung, das Hin- und Herwerfen, das häufige Weinen des Kindes zeugen von dieser ganz seltenen Reizbarkeit. Der Mund bleibt feucht, wird aber bisweilen ein wenig heiss. Die Zunge ist weisslich belegt, der Durst niemals bedeutend. Man beobachtet weder Erbrechen, noch unmittelbare Störungen in den Digestionsorganen. Die Haut behält einen mässigen Temperaturgrad und wird täglich ein bis zwei Mal während einer unbestimmten Zeit brennend heiss. Der Puls variirt zwischen 130 und 180; seine Frequenz ist während der Erhöhung der Hauttemperatur weit stärker, allein die Ziffer dieser Pulsvermehrung ist durchaus nicht mit der allgemeinen Temperaturerhöhung der äusseren Bedeckungen in Zusammenhang zu bringen.

Dauer, Verlauf, Ausgang.

Die Bronchitis, die sich als eine primäre Affektion bei den Kindern entwickelt, differirt nicht merklich von der sekundären Bronchitis, die z. B. im Verlaufe von exanthematischen Fiebern und anderen Krankheiten im kindlichen Alter auftritt. Sie wird keineswegs durch die Gegenwart dieser Affektionen modifizirt; ihre Charaktere sind immer dieselben und ebenfalls erleidet ihr Verlauf keine Störung. Was uns nun noch zu erwähnen übrig bleibt, bezieht sich gleichmässig auf die primitive wie auf die sekundäre Bronchitis.

Die einfache, partielle Bronchitis zeigt in ihren einzelnen Perioden einen sehr gleichmässigen Verlauf. Die Symptome, die wir beschrieben haben, sind anfänglich wenig markirt, nehmen mit jedem Tage zu, und verschwinden wieder sehr schnell, ohne Spuren ihrer frühern Existenz zurückzulassen. Sie bestehen während einer unbestimmten Zeit von zwei oder drei Wochen. Ziehen sie sich weiter hinaus, und ist übrigens kein Fieber vorhanden, so kann man doch vermuthen, dass sich die Krankheit in eine chronische Bronchitis umgebildet hat, wie es bisweilen geschieht. Gewöhnlich geht die Entzündung in Zertheilung aus; unter andern Umständen verbreitet sie sich, und macht einer allgemeinen Bronchitis Platz.

Wenn nun auch diese Varietät mehrmals auf die einfache Bronchitis folgt, so darf man doch nicht glauben, dass dem immer so sei. Es gibt Fälle, und wir haben ihrer Erwähnung gethan, in welchen sie von vornherein als allgemeine Bronchitis auftritt. Sie charakterisirt sich durch Fieber, Beschleunigung der Respiration,

äusserlich wahrnehmbare Störungen derselben, durch Husten und fast knisterndes Rasseln auf beiden Hälften der Brust. Diese Symptome verschwinden bisweilen wenige Stunden nachdem sie aufgetreten sind; allein weit gewöhnlicher, — um nicht zu sagen immer — verlängern sie sich wenigstens auf mehrere Tage, und höchstens auf eine Woche. Wenn sich ihre Intensität verringert, so bildet das Schleimrasseln eine continuirliche Erscheinung, und die Zertheilung tritt alsbald auf. Wenn aber die Zufälle im Gegentheil sich steigern, so kann man wohl einen Uebergang zur Broncho-Pneumonie oder zur confluirenden lobulären Pneumonie voraussagen, die sich durch fast knisterndes Rasseln auszeichnet, das mit einer blasenden Respiration und Wiederhall der Stimme verbunden ist. Die allgemeine oder Capillär-Bronchitis dauert von zwei Tagen bis einer Woche, geht selten in Zertheilung aus, und unmittelbar in die lobuläre Pneumonie über, eine Krankheit, deren ganze Gefährlichkeit näher zu berühren wir nicht unterlassen werden. Sie tritt nur in sehr seltenen Fällen chronisch auf, und bezieht sich dann auf die Gegenwart von Tuberkeln in den Lungen.

Diagnose.

Es gibt Nichts, was leichter zu erkennen wäre, als die einfache Bronchitis. Sie kann mit keiner andern Krankheit verwechselt werden. Ganz leicht kann man sie vom Keuchhusten unterscheiden, dessen Krampfhusten, vermischt mit einem lauten Wiederholungsschrei *(reprise)*, ganz spezifisch ist; und ebenso ist sie auch leicht von der allgemeinen Bronchitis und der Pneumonie zu trennen, da in diesen beiden Affektionen ganz andere Respirationsgeräusche zu vernehmen sind.

Die allgemeine Bronchitis ist nicht immer so leicht zu diagnostiziren, denn diese Krankheit nähert sich in ihren Symptomen der lobulären Pneumonie in der Art, dass nach der Meinung der meisten Autoren, jede differentielle Diagnose dieser beiden unmöglich ist. Oft unterscheiden sie sich nur durch eine gradweise Abstufung von einander, da die eine aus der andern hervorgeht. Wir müssen nun im Weiteren näher darauf eingehen, ob die Symptome wirklich so unzureichend sind, um beide Krankheiten nicht von einander unterscheiden zu können, und ob man denn gar keine Anhaltspunkte finden sollte, die zur differentiellen Diagnose etwas beitragen könnten, da man doch auch im Stande ist, bei Erwachsenen das erste Stadium der Pneumonie von ihrem zweiten mit Hilfe der gefundenen Respirationserscheinungen diagnostisch genau zu trennen.

Die durch die Auskultation und Perkussion erlangten Zeichen unterscheiden sich in der allgemeinen Bronchitis durchaus nicht von denen der lobulären Pneumonie. Man darf nicht auf sie rechnen, um etwa zu einer bestimmten Diagnose zu gelangen. Es verhält sich mit ihnen genau so, wie mit jenen, welche wir bei den Betrachtungen über den Husten, das Fieber, und die meisten der schon bezeichneten Symptome gewonnen haben. Diese Erscheinungen

sind beiden Krankheiten gemeinsam, und können durchaus nicht zu dem erwünschten Ziele führen.

Dazu gelangt man nun auf eine viel leichtere Art, wenn man nämlich die äussern Störungen, die in den respiratorischen Bewegungen auftreten, genau in's Auge fasst. Bei den Säuglingen geben diese Störungen bestimmte Zeichen für die Diagnose der Lungenkrankheiten ab; allein man hat ihr Studium sehr vernachlässigt, und daher ist es gekommen, dass man ihren Einfluss auf die Diagnose verkannte.

In der allgemeinen Bronchitis ist die Respiration frequent, abdominell, und ohne Verengerung der Basis des Thorax, wie auch ohne Bewegung der Nasenflügel. Sobald aber die letzten Ramifikationen der Bronchien von der Entzündung ergriffen werden und die lobuläre Pneumonie sich zu bilden anfängt, verändert die Respiration ihren Charakter und bietet dann die Zeichen dar, wie wir sie in der Symptomatologie näher erörtert haben. Sie wird keuchend, die Brust dabei eingeschnürt, die Fossa thyreoidea fällt ein, der Leib wird hervorgetrieben, und die Nasenlöcher schliessen sich rasch.

In der deutlich ausgesprochenen Pneumonie ist hingegen die Respiration in ihrem Rhythmus verkehrt; sie ist unterbrochen, seufzend, wie wenn ein Erwachsener einen schnellen Seufzer ausstösst, der unmittelbar auf eine tiefe und kräftige Inspiration folgt. Das ist es nun, was wir eine vorherrschend exspiratorische Respiration nennen.

Die Autopsien beweisen auf das deutlichste, dass ein genauer Zusammenhang zwischen den äusseren Störungen in der Respiration und zwischen der lobulären Pneumonie Statt findet. Diese Erscheinungen weisen sehr bestimmt die Ausdehnung der Entzündung des Lungengewebes nach. Man muss ihnen daher ihre Bedeutung, die sie verdienen beilegen, da sie eines der besten charakteristischen Zeichen für diesen krankhaften Zustand abgeben. Man findet sie auch im Verlauf der allgemeinen Bronchitis, sobald nur mehrere Lungenlappen in den Bereich der Erkrankung hineingezogen sind. Sie beurkunden den Uebergang der Entzündung von den kleinen bronchialen Verzweigungen auf die Lungenbläschen, ähnlich wie das Blasen (*souffle*), welches dem fast knisternden Rasseln folgt, bei der allgemeinen lobulären Pneumonie den Uebergang vom ersten Stadium in's zweite anzeigt.

Obgleich es nun sehr grosse Schwierigkeit hat, bei kleinen Kindern mit Hilfe der Auskultation und mit Berücksichtigung der allgemeinen Erscheinungen die allgemeine Bronchitis, — die man eine *Bronchitis a maxima* nennen konnte — von der diskreten lobulären Pneumonie — *Pneumonia a minima* — genau zu unterscheiden, so kann man doch die Gegenwart jener letzteren mit um so grösserer Wahrscheinlichkeit vermuthen, je deutlicher die äussern respiratorischen Störungen hervortreten. Bis in so weit ist es erlaubt, die allgemeine Bronchitis von der Entzündung des Lungengewebes getrennt zu halten.

Complikationen.

Die Bronchitis bietet bei Säuglingen wenig Complikationen dar. Unter diese sind zu rechnen: der Keuchhusten, der sich aber leicht durch das Spezifische seines Husten von ihr unterscheiden lässt, die lobuläre Pneumonie, die sich sehr oft aus jener entwickelt, und endlich die fibro-plastischen Granulationen [1]) und die Tuberkeln im Lungengewebe, welches Letztere nur von einigen Autoren, aber nicht allgemein angenommen ist. Dagegen complizirt sich die Bronchitis mit den meisten Krankheiten, die dem kindlichen Alter gemein sind. Sehr häufig tritt sie z. B. im Verlaufe exanthematischer Fieber und vorzugsweise bei den Masern auf, mit deren Entwicklung die Bronchitis den engsten Zusammenhang in ihrem Auftreten dokumentirt.

Prognose.

Die Bronchitis ist bei Säuglingen und bei denjenigen Kindern, die noch nicht ihr fünftes Jahr erreicht haben, eine viel bedeutungsvollere Erkrankung, als in der ganzen übrigen Periode der Kindheit. Bis in diese Zeit geht die Bronchitis sehr gern in die lobuläre Pneumonie über, während dieser Uebergang später schon viel seltener ist.

Die einfache Bronchitis ist eine leichte und unbedeutende Krankheit, die man jedoch nicht vernachlässigen darf, da eine weitere Ausdehnung der Entzündung möglicher Weise eintreten kann. Tödtlich ist sie nie.

Viel ernster ist die allgemeine Bronchitis. Es entwickelt sich aus ihr fast jedesmal die lobuläre Pneumonie, und die mit ihr verbundenen Folgen. Sie veranlasst bisweilen den Tod durch Asphyxie, ohne dass man ihn vernünftiger Weise auf Rechnung der einzelnen zerstreuten, erkrankten Lungenlappen setzen könnte.

---

[1]) Da wir Deutsche den Ausdruck *fibro-plastische Granulationen* oder *fibro-plastisches Gewebe* eigentlich nicht besitzen, ich ihn aber gebrauche, so muss ich mir, um allen Inkonvenienzen vorzubeugen, die manchen Ortes hierüber entstehen könnten, einige Worte zu meiner Entschuldigung erlauben. Es ist schon öfters von diesem Gewebe die Rede gewesen, und wurde an den betreffenden Stellen mit der Benennung „*zartfaseriges Gewebe*“ belegt, ein Ausdruck, der allerdings das nicht ganz wieder gibt, was mit ihm bezeichnet werden soll; einen passenden deutschen dafür zu finden, war indessen sehr schwer. Es scheint mir daher gerechtfertigter, den Ausdruck *fibro-plastisches Gewebe* von jetzt an beizubehalten. Die betreffenden Stellen, an denen es mit zartfaseriges Gewebe übersetzt wurde, werden unter den am Schlusse anzuhängenden Berichtigungen miterwähnt werden.

Der Ausdruck „*tissu fibro-plastique*“ stammt von *Lebert*, der die fibro-plastischen Geschwülste zuerst beschrieb. Er bezeichnet damit das in der Bildung begriffene fibrocelluläre oder Bindegewebe, mag es nun während des embryonalen Lebens oder als accidentelle Bildung vorkommen. Unser französische Autor scheint dagegen an manchen Orten mit dem Ausdrucke *tissu fibro-plastique* etwas schon weiter Gediehenes, als noch in der Bildung, noch im Werden Begriffenes zu bezeichnen, ein Umstand, der mich verleitete, auch durch die Uebersetzung etwas dem Entsprechendes wiederzugeben. Es wäre also dann der Ausdruck zartfaseriges Gewebe gerechtfertigt; allein in fibro-plastischem Gewebe findet man nur die Uebergänge von der Zelle zur Faser. Da wir nun im Deutschen kein Wort besitzen, was diesen Uebergang bezeichnet, so glaube ich, keinen anderen und besseren Mittelweg finden zu können, als wenn ich den Ausdruck *fibro-plastisches Gewebe* beibehalte. Der Uebers.

Die allgemeine Bronchitis, die sich aus der partiellen entwickelt, ist von weniger Bedeutung, und gleichbedeutend mit der Entzündung, die von vornherein in der ganzen bronchialen Verzweigung auftritt. Es ist dann weniger leicht, den Verlauf der Entzündung zu hemmen, und der Tod ist oft die Folge.

Die primäre und sekundäre Bronchitis bieten einige Verschiedenheiten in der Prognose dar. Sie liegen durchaus nicht so klar vor Augen, als man glauben möchte. Es herrscht eine grosse Zahl sekundärer Bronchitiden, deren Verlauf und Ausgang durch die primäre Erkrankung nicht modifizirt erscheint, und deren Prognose sich ebenso gestaltet, wie bei der primären Entzündung der Bronchien. Unter andern Umständen muss man bei der Bronchitis eine ganz ausnahmsweise ungünstige Prognose stellen, und besonders dann, wenn sie bei einem schwächlichen und von einer chronischen Krankheit schon heimgesuchten Kinde auftritt. Zertheilung tritt schwer ein; und der Uebergang in den chronischen Zustand oder in lobuläre Pneumonie findet häufiger Statt. Berücksichtigt man den allgemeinen Schwächezustand des Kindes und die schwache Reaktion, so wird man gewiss davon zurückkommen, ein aktives Heilverfahren einschlagen zu wollen. Die Krankheit nimmt ihren Fortgang und der Tod ist die Folge.

Behandlung.

Die Behandlung der akuten Bronchitis hängt von einer grossen Zahl spezieller Causalmomente ab, deren jede einzelne schon von vornherein die ganze Grösse der Erkrankung abmisst. Es ist nicht möglich, dass immer dieselben Verhältnisse existirten. Die Mittel, die man passender Weise der primitiven Entzündung der Bronchien, die mit merkbarer fieberhafter Reaktion einhergeht, entgegensetzen könnte, fallen durchaus nicht mit jenen zusammen, welche man bei ebenderselben Varietät der ohne Reaktionserscheinungen auftretenden Bronchitis in Anwendung bringt. Es ist daher äusserst nothwendig, die Umstände, unter denen die Krankheit zur Entwicklung kommt in Rechnung zu bringen, und ebenso, bevor man noch irgend eine Behandlungsweise einschlägt, zu wissen, ob die Bronchitis im conkreten Falle als primitive Erkrankung aufzufassen, oder ob ihr Auftreten mit dem einer andern Krankheit in Zusammenhang zu bringen ist. In diesen Fällen muss man die natürliche Kraftanlage des Kindes und ebenso seinen Schwächezustand, in welchen die erste Erkrankung dasselbe verfallen liess, genau abzuschätzen wissen. Wenn diese Betrachtungen auch nicht die Ausführung der von einander so verschiedenen Heilverfahren nach sich ziehen, so können sie doch zum wenigsten dazu dienen, das Verhältniss ihrer Einwirkung zur Intensität der Erkrankung und zu der Form, unter der sie sich darbietet, näher zu bestimmen.

Die einfache Bronchitis hat im Ganzen wenig zu bedeuten, denn sie weicht oft in wenigen Tagen und verschwindet ohne den Gebrauch irgend eines Mittels. Man muss die Eltern dazu zu bringen suchen, die Gesetze der Gesundheitslehre auf's Gewissenhafteste

zu beachten, damit das Kind in einer mässig warmen und angenehmen Temperatur verweile, und es mit wärmeren Kleidern, als sonst, gegen die Kälte geschützt werde. Man darf es aber auch wiederum nicht mit Kleidern überladen, um die starken Schweisse zu verhüten, die es nur schwächen, und auf der Oberfläche des Körpers die Bläschen-eruptionen hervorrufen könnten, die den Müttern bisweilen so viel Unruhe verursachen. Man verordne hierauf den Gebrauch warmer Getränke, die auf die Brust lindernd einwirken, z. B. ein Infus. flor. Malv., Inf. Violae, ein Decoct. album oder eine Abkochung von süssen Feigen, Datteln, oder auch Baccae Jujubae u. s. w., die man versüsst und aromatisirt, indem man Zucker, einen Syrupus gummosus, oder den Syrup. Bals. tolutani hinzusetzt. Man kann diese Ptisanen bei Säuglingen selten in Anwendung bringen, da sie bei ihnen gewisse Abneigung erzeugen. Sie lassen sich daher viel leichter nehmen, wenn man sie mit aromatisirter Milch und einigen Tropfen von Aq. flor. Naphae vermischt verabreichen lässt. Nichtsdestoweniger muss man sie verordnen, und wäre es nur, um den in der ganzen Welt verbreiteten Vorurtheilen Genugthuung zu leisten, Vorurtheile, auf die man immer einige Rücksicht nehmen muss, so lange sie nicht nachtheilig werden, und zwar wegen des Nutzens, den der Patient von ihnen hoffen zu dürfen glaubt.

Zieht sich die Krankheit in die Länge, so kann man in einzelnen Fällen, sobald es die Digestionsorgane erlauben den Gebrauch leichter Abführmittel verordnen, z. B. Oleum amygdal. dulc. zu 5 Drachm. bis 1 Unze; Calomel zu 1—2 Gran; Manna in Milch in einer Dosis von 2—3 Drachmen; Cichoriensyrup zu 5 Drachmen bis 1 Unze für den Tag, oder auch Pulv. pro infantibus *Hufelandi:*

R. Magnes. carbon. ʒj
Rad. Rhei pulv. ʒij
Valerian. pulv. ʒß
Elaeosacch. Foenicul. ʒß
M. f. Pulvis.
D. ad scatulam.
S. täglich 1—2 Mal eine Messerspitze voll zu reichen.

Diese Mittel können auf eine sehr vortheilhafte Weise durch die Anwendung der gewöhnlichen schleimigen Klystire in ihrer Wirkung unterstützt werden, oder auch dadurch, dass man zu den Klystiren einen halben Esslöffel Ol. amygdal. dulc. hinzusetzt.

Die allgemeine Bronchitis ist eine viel ernstere Krankheit und erfordert eine bei weitem energischere Behandlung als die vorhergehende. Sie geht so oft in die lobuläre Pneumonie über, dass man alles Mögliche aufbieten muss, sie in ihrem Verlaufe zu hemmen, um diesem unglücklichen Ausgange vorzubeugen. Dazu gelangt man nun mit Hilfe der schon erwähnten Mittel, die man passender Weise mit anderen noch zu erwähnenden verbinden kann.

Es ist sehr nützlich, zugleich mit der Beachtung der hygienischen Maassregeln, von denen wir gesprochen haben, auch die Wirkung warmer Brusttränke und den Vortheil einer strengen Milchdiät zu verbinden. Jeden Brei, jedes Süppchen muss man dann aus-

setzen, und das Kind nur allein von der Mutter stillen lassen. Um die Heftigkeit des Hustens zu mildern, verordnet man Klystire, schleimige Getränke, oder auch versüsste und mit einer kleinen Quantität Fleischbrühe versetzte Milch, jedoch ohne Vermischung mit narkotischen Substanzen. Wird aber der Husten allzu hartnäckig und angreifend, so kann man von dieser Regel abgehen, und ein schleimiges Tränkchen mit Extract. Opii, Extr. Belladonn. oder Extr. Datur. stramon. in einer Dosis von $^1/_5$ Gran höchstens reichen lassen.

Erweichende Kataplasmen, die man auf die Brust applizirt, und mit Hilfe von Wachstaffent immer warm zu erhalten sucht, erweisen sich als sehr nützlich; allein noch grösseren Vortheil gewährt ihre trockene Applikation durch Compressen von warmgehaltenem und oft erneuertem Flanell. Ferner kann man täglich ein bis zwei reizende Fussbäder aus warmen Wasser verordnen, die mit Kochsalz, Pottasche, gewöhnlicher Seife wohl gesättigt sind, in welche man dafür auch ein wenig Holzasche schütten kann.

Die allgemeine Bronchitis ist zu selten von einem sehr starken continuirlichen Fieber begleitet, als dass Blutentziehungen erforderlich würden. Ueberhaupt wissen wir auch, wie sehr veränderlich die fieberhafte Reaktion in den akuten Erkrankungen der Säuglinge ist, wie sehr sie manchmal bei ein und demselben Subjekte intermittirt, und welche Verschiedenheiten in dieser Beziehung bei eben derselben Krankheit in den verschiedenen Individuen Statt finden. Da es nun weniger gerechtfertigt erscheint, einer vorgefassten Meinung über die Natur einer Krankheit Folge zu leisten, als nach den sich herausstellenden Indikationen, welche den Arzt in der Therapie leiten sollen zu handeln, so hat man sicherlich in dieser uns jetzt beschäftigenden Krankheit wenig Veranlassung einen Aderlass zu veranstalten. Die Blutentziehungen werden bei denjenigen in Ungunst bleiben, welche den Indikationen folgen wollen, die sie dem Zustande des ganzen Organismus entnehmen. Sie wirken auf Kinder im frühen Alter sehr selten günstig ein, und besonders die lokalen Blutentziehungen, welche noch den Nachtheil haben, dass sie die Sensibilität bei kleinen Kindern erhöhen und einen sehr bedenklichen nervösen Zustand herbeiführen.

Sobald sich die Bronchitis mit den gewöhnlichen Reaktionserscheinungen eines gemässigten Fiebers, mit täglichen Exacerbationen herausstellt, und sobald der Husten frequent und fett wird, kann man mit Erfolg Brechmittel anwenden. Die Mittel dieser Klasse erfüllen einen doppelten Zweck. Sie wirken in ihrer Art antiphlogistisch, setzen die vitalen Kräfte eben so wie der Aderlass herab, und verringern die febrile Reaktion. Sie gewähren ausserdem noch den ganz bedeutenden Vortheil, dass sie bei den Kindern die Expektoration erleichtern, indem sie nämlich so starke respiratorische Anstrengungen veranlassen, dass der Bronchialschleim gleichzeitig mit den Magencontentis ausgeworfen wird. Sie finden jedesmal ihre Anwendung, wenn man schon in der Entfernung ein tracheales Rasseln, das durch den in der Luftröhre und den Bronchien vorhandenen Schleim erzeugt wird, vernehmen kann.

Wenn die lokalen Symptome anwachsen und die allgemeinen Erscheinungen sich in dem Grade modifiziren, dass sie eine lebhafte Beklemmung herbeiführen, die sich durch die bereits erwähnten äusseren Störungen in der Respiration ausspricht, so muss man sehr befürchten, dass die Bronchitis in die lobuläre Pneumonie übergeht. Es steht dann Alles auf dem Spiele und man darf dann keinen Anstand nehmen eine energische Behandlung einzuschlagen. Ein ableitendes und umänderndes Verfahren kann den Verlauf noch hemmen, und man wird alsdann entweder auf den Rücken, oder besser vorn auf die Brust ein fliegendes Vesikator von der Breite des Thorax legen. Durch dieses Mittel habe ich schon häufig meinen Zweck erreicht. Seine Anwendung führt keine Inkonvenienzen mit sich, kaum dass es zu einer leichten Erhöhung der fieberhaften Bewegung Veranlassung giebt. Das Einzige, was man etwa dabei zu befürchten haben könnte, und deshalb wohl in Betracht zu ziehen wäre, betrifft die Funktion der Blase. Allein die Retention des Harnes tritt bei Säuglingen unendlich seltener als bei Erwachsenen auf, und hat keine weiteren Folgen. Sie verliert sich gewöhnlich nach wenigen Tagen von selbst. Diesem Zufalle kann man vorbeugen, wenn man für das Cantharidenpflaster ein Vesikator aus einem mit Ammoniakflüssigkeit durchtränkten Stück Tuch oder Leinwand anwendet, oder folgende Salbe substituirt:

R. Ol. Croton. gr. x
Axung. porci ℥β
M. f. Ungtm.
D. S. Aeusserlich.

Sobald nun die Entzündung gebrochen ist und ihren Ausgang in Zertheilung nehmen will, muss man genau Acht haben, um nicht durch eine Rekrudescenz überrascht zu werden. Man muss deshalb die früher erwähnten hygienischen Vorsichtsmaassregeln nicht aus den Augen setzen. Anstatt der oben angegebenen Getränke verordnet man Aufgüsse von Isop, Salvia, Polygala, Senega, Lichen island. u. s. w. Bleibt aber die Krankheit stehen, so muss man sanft ableitende Mittel auf die Brust in Anwendung bringen, z. B. ein Emplastrum de Pice Burgund. oder ein breites mit Empl. diachyl. composit. überzogenes Stück Leinwand.

Die Complikationen, die im Verlaufe der Bronchitis dazutreten, können die Behandlung dieser Krankheit bedeutend modifiziren.

Sobald im Laufe einer anderen Krankheit eine Entzündung der Bronchien als intercurrirende Affektion auftritt, oder letztere selbst mit einer neuen Erkrankung sich complizirt, so muss die Behandlung nothwendig eine andere werden. Ebenso verlangt auch die Bronchitis, welche in die Pneumonie reissend schnell übergeht, sowie die, welche mit dem Keuchhusten complizirt ist, andere Mittel, die der Natur dieser Krankheiten angepasst sind. Diejenige Bronchitis, die sich bei den Masern entwickelt, sowie die, die im Verlaufe einer chronischen Enteritis auftritt, können nicht derselben Behandlung unterliegen. In dem einen Falle ist es rathsam mehr den Gang der Symptome zu beobachten, als mit einer zu grossen Energie

einzuschreiten, denn die Erscheinungen verschwinden zugleich mit der Maserneruption; im andern Falle wird ein exspektatives Heilverfahren gefährlich, nnd greift man ein, so soll man nicht zu lange bei der Anwendung gewisser Mittel beharren, wie den Brechmitteln, die die Affektion der Digestionsorgane nur verschlimmern könnten. Unter andern Umständen kann man in der Therapie der Bronchitis noch einige Abänderungen eintreten lassen; diese beziehen sich auf den Gesundheitszustand des Kindes, die Constitution und auf die Empfänglichkeit der Verdauungsorgane. Diese besonderen Bedingungen muss man in Erwägung ziehen, um sie mit aller Klugheit und nöthigen Vorsicht bei der Behandlung in Anwendung zu bringen.

Aphorismen.

161. Ein mässiges Fieber, verbunden mit einem gewöhnlichen Husten, zeigt eine nicht gefährliche akute Bronchitis an.

162. Ein akutes Fieber, mit Husten und keuchender Respiration, zeigt eine sehr gefährliche, akute Bronchitis mit Neigung zur Umbildung in lobuläre Pneumonie an.

163. Chronischer Husten führt bei Kindern zu granulöser oder tuberkulöser Phthisis.

164. Sibilirende und schnarchende Geräusche, die den Husten des Neugebornen begleiten, lassen nicht Ernsthaftes fürchten.

165. Schleimrasseln hat bei kleinen Kindern im Allgemeinen nichts zu sagen.

166. Das fast knisternde Rasseln der Neugebornen und Säuglinge beurkundet immer einen allgemeinen sehr beunruhigenden Zustand.

167. Das Schleim- und fast knisternde Rasseln ist bei kleinen Kindern die beste Indikation zur Anwendung der Brechmittel.

Badham, Ch., Observations on the inflammatory affections of the mucous membrane of the bronchie. London. 1808. Aus d. Engl. von *Kraus*. Mit Vorrede u. Anmerkk. von Dr. *Albers*. Bremen 1815. 8.

Cheyne, John, The pathology of the membrane of the larynx and bronchia. Edinbourgh. 1809. 8.

Hastings, Ch., Abhandlung über die Entzündung der Schleimhaut der Lungen. Deutsch von *Gerh. v. d. Busch*. Bremen 1822. 8.

Cruse, Wilh., Ueber die akute Bronchitis der Kinder und ihr Verhältniss zu den verwandten Krankheitsformen. Königsberg. 1839. 8.

Fuchs, Casp. Friedr., Die Bronchitis der Kinder. Eine auf eigene Beobachtungen u. Untersuchungen gegründete Abhandlung. Leipzig 1849. 8.

ZWEITES KAPITEL.

PNEUMONIE DER NEUGEBORNEN UND SAEUGLINGE.

Man bezeichnet mit dem Namen *Pneumonie* die Entzündung des Lungengewebes.

Diese Krankheit erleidet durch die Altersstufen sehr beträchtliche Modifikationen. Sie zeigt sich unter ganz verschiedenen Charakteren beim Kinde, dem Erwachsenen und dem Greise. Sogar die Pneumonie der Neugeborenen unterscheidet sich bedeutend von jener, die wir in der zweiten Periode des Kindesalters auftreten sehen.

Will man die krankhaften Erscheinungen, die sich bei einem von Pneumonie ergriffenen Säuglinge darbieten, mit denen vergleichen, die bei schon älteren Kindern unter denselben Umständen auftreten, so wird man bedeutende Verschiedenheiten und nur entfernte Aehnlichkeiten wahrnehmen. Die anatomischen Charaktere sind in beiden Fällen zwar so ziemlich dieselben, in Betreff der Symptome jedoch tritt die vollkommenste Unähnlichkeit zu Tage.

Gerade die Aeusserung der Krankheitserscheinungen zu kennen ist uns hier von der grössten Wichtigkeit, da sie uns ein spezielles Krankheitsbild zeigt, welches dem Arzte die Anhaltspunkte für sein therapeutisches Verfahren an die Hand gibt.

Bisher hat man im Ganzen wenig dafür gethan, in das Studium über die Pneumonie der Säuglinge Licht zu bringen, und nimmt man die Arbeiten eines *Billard*, *Valleix* [1]) und *Trousseau* aus, so wird man in den Lehr- und Handbüchern über Kinderkrankheiten nur äusserst selten eine vollständige Beschreibung dieser Krankheit antreffen.

Eintheilung des Gegenstandes.

Die Pneumonie ist eine sehr häufige Krankheit der ersten Periode der Existenz, bietet sich unter einer unendlichen Menge von Varietäten dar, die zu kennen sehr nothwendig ist, weshalb wir sie auch alle nach einander berühren wollen. In ihrer einfachsten Form stellt sich die Krankheit in ihrem akuten Stadium heraus und durchläuft ihre Perioden so, wie der grösste Theil der rein entzündlichen Affektionen. In andern Fällen und zwar bis jetzt in sehr wenigen, zieht sie sich dagegen in die Länge und wird chronisch.

Sie tritt bisweilen von vornherein mit Intensität, und ganz unabhängig von jeder andern Affektion auf, was aber in dieser Altersperiode sehr selten der Fall ist, und dann jenen entzündlichen Prozess in der Lunge bildet, den man mit *primitiver Pneumonie*, *Pneumonie ohne Complikation* bezeichnet. Weit gewöhnlicher gesellt sie sich zu andern Kinderkrankheiten, sei es nun als allgemeine Complikation, oder als Folge einer Bronchitis oder von Lungen-

---

1) Clinique des maladies des enfants nouveau-nès. Paris, 1838. p. 40 et suiv.

tuberkeln. Dies sind die sekundären oder consekutiven Pneumonien. Unter diese Kategorie sind auch die falschen Pneumonien, die katarrhalische oder die Broncho-Pneumonie zu rechnen. Diejenigen, die in viel direkterer Beziehung mit der Anwesenheit von fibro-plastischen oder tuberkulösen Granulationen stehen, muss man mit den Namen der tuberkulösen oder granulösen Pneumonie belegen. Ferner könnte man die Lungenentzündung der Säuglinge auch nach den zahllosen Varietäten in ihren anatomischen Formen eintheilen, wie es auch von Seiten einiger Autoren, wie *Barthez*, *Legendre* und *Bailly* in ihren Untersuchungen über die Pneumonie der zweiten Periode des Kindesalters geschehen ist. Allein diesen Gesichtspunkt bei der Eintheilung der Pneumonie in diesem Lebensalter fest zu halten, führt die bedeutende Inkonvenienz mit sich, dass man von ihm aus einen Gegenstand ins Unendliche eintheilt, der im Gegentheil so viel wie möglich vereinfacht werden sollte. Wir wollen daher die anatomische Eintheilung auf zweite Linie stellen, und sie erst dann berücksichtigen, wenn wir die anatomischen Veränderungen in der Pneumonie betrachten.

Für jetzt möge nur das noch erwähnt werden, dass die primitive Pneumonie bei kleinen Kindern sehr selten vorkommt, und sich dann unter der lobären Form zeigt, während die consekutive Pneumonie immer die lobuläre Form einhält, und dann in die diskrete lobuläre und confluirende lobuläre Pneumonie eingetheilt wird.

Aetiologie.

Die ätiologischen Momente der Pneumonie bei kleinen Kindern zerfallen in *prädisponirende* und *gelegenheitliche*. Der Grad ihrer Einwirkung ist sehr schwer zu bestimmen, denn zu viele Verhältnisse und Umstände treffen in dieser ihrer Endwirkung zugleich mit einander zusammen, als dass man den besonderen Einfluss des einen vor dem des andern streng auseinander halten könnte. Man kann daher nur Vermuthungen aufstellen, die durch Beobachtung und Logik sich zwar bewährt haben, aber keineswegs auf eine strenge Abwägung sich gründen. Von da an werden die Beobachtungen ungenau und deshalb auch weniger interressant.

Mit der Entfernung vom Tage der Geburt nimmt die Häufigkeit der Pneumonie der ersten Periode des Kindesalters ab. Sehr häufig kommt sie bei Neugebornen vor. Alle diejenigen Findelkinder, die zu Grunde gehen, zeigen, sagt *Valleix*, Hepatisation der Lungen, was bei älteren Kinder nicht der Fall ist. So waren zum Beispiel im *Hôpital Necker* im Jahre 1842 von 101 verstorbenen Kindern nur 28, die an Pneumonie zu Grunde gegangen waren.

Diese Krankheit tritt in gleicher Frequenz bei Knaben und Mädchen auf, und enwickelt sich bei weitem öfterer im Winter, als im Sommer. Die meisten unsrer Beobachtungen haben wir in den Monaten gesammelt, in denen die Atmosphäre feucht und niedrig ist.

Die Pneumonie tritt bisweilen zur grössten Ueberraschung mitten in der blühendsten Gesundheit und sofort als solche auf. Das ist die Pneumonie ohne Complikationen und mit rein entzündlichem

Charakter, welche die lobäre Form annimmt; bei weitem gewöhnlicher kommt aber die Pneumonie im Verlaufe mancher akuter oder chronischer Affektionen zur Erscheinung, die allerdings an ihrer Entwicklung keinen geringen Antheil haben. Sie ist dann gewöhnlich lobulär, diskret oder confluirend, und wird mit dem Namen der consekutiven Pneumonie bezeichnet.

Wer kennt nicht den Zusammenhang zwischen Masern, den exanthematischen Fiebern und der uns jetzt beschäftigenden Krankheit? In allen diesen Fällen ist die Pneumonie consekutiver Natur. Wer hätte ebenfalls die Pneumonie nicht mit der Entero-colitis, dem Soor, dem Keuchhusten, dem Croup, der Zellgewebsverhärtung, den Convulsionen u. s. w. complizirt gefunden? Wer hätte sie nicht bei Kindern, die man ins Hospital brachte, unter dem Einflusse eines Decubitus am Rücken oder einer schlechten Lebensweise, in welcher diese armseligen Kreaturen zu leben gezwungen sind, unvermuthet entstehen gesehen? Zu dem Zwecke will ich noch ein Beispiel von einem kleinen, acht Monate alten, sonst munteren, wohlgenährten und blühenden Mädchen hinzufügen, welches ein Bein gebrochen hatte, in Folge dessen ins Hospital kam, und in einen Apparat und auf ein Kissen gebracht wurde, von dem man es nicht mehr wegnahm. Es fing an zu husten; man constatirte die entzündliche Congestion in der Lunge, und am 14. Tage starb es in Folge einer doppelseitigen confluirenden lobulären Pneumonie.

Wenn man nun zu den eben angeführten Einflüssen endlich auch den rechnen will, den die Anwesenheit von Lungentuberkeln ausübt, so wird man ersehen, dass dieses Moment die Chancen für die Entwicklung der Pneumonie vervielfacht. Und in der That wirkt der Lungentuberkel einmal als fremder Körper, d. h. indem er eine örtliche Reizung bedingt, und dann in Folge der Diathese, an welche seine Erscheinung geknüpft ist.

Pathologische Anatomie.

Die durch die Pneumonie der Neugebornen und Säuglinge gesetzten materiellen Veränderungen bieten dieselben bemerkenswerthen Charaktere dar, die man bei der Pneumonie in der zweiten Periode des Kindesalters wieder findet. Die Entzündung ergreift das Lungengewebe nicht in Masse, sondern etablirt sich hie und da in den die Lungen zusammensetzenden Läppchen.

Ebenso bildet auch die lobuläre Congestion und die daraus sich hervorbildende Entzündung des Lungenläppchens bei kleinen Kindern den Ausgangspunkt von fast allen Pneumonien. Primär sind eigentlich nur wenige Läppchen an verschiedenen Orten der Lunge affizirt, was man, wenn es Statt hat, mit dem Namen der *diskreten lobulären Pneumonie* belegt. In weiter vorgerücktem Stadium der Krankheit ist die Zahl der erkrankten Lungenläppchen bedeutender, die dann in zahlreichen Gruppen unter einander vereinigt sind. Die Krankheit hat sich verallgemeinert. Diese anatomische Form bezeichne ich mit dem Namen der *confluirenden lobulären Pneumonie*. In einer geringen Anzahl von Fällen findet man auch *lobäre* Pneumonie

gerade wie beim Erwachsenen. Indessen darf man sich dadurch nicht irre führen lassen, und nicht etwa wie *Valleix* sehr stark confluirende lobuläre Pneumonien für lobäre annehmen, wo das nur einigermaassen aufmerksame Auge leicht erkennen kann, dass die Elemente, die die lobuläre Pneumonie constituiren in den verschiedenen Graden der Krankheit zusammengeflossen sind und sich vereinigt haben.

Diskrete lobuläre Pneumonie. Die partielle lobuläre Pneumonie findet sich beinahe immer gleichzeitig auf beiden Seiten der Brust; ich traf unter einer Zahl von 55 Pneumonien, die im *Hôpital Necker* zu meiner Behandlung kamen, 46 doppelseitige. Immer zeigt sich aber die Krankheit auf der rechten Seite vorherrschend. Die Entzündung ergreift beständig die unteren Lappen und breitet sich, indem sie bis an die Basis der obern und mittleren Lappen steigt, weiter aus, eine Bemerkung, die mit den von *Valleix* gemachten Beobachtungen im Widerspruche steht. Viel markirter tritt sie gegen den hintern Rand und die äussere Fläche der Lunge auf; die Spitze ist blass, blutleer, mit einem intervesikulären, sehr selten vesikulären Emphysem.

Beim Oeffnen der Brust sinken die Lungen ein wenig zusammen. Sie sind schwerer als im gewöhnlichen Zustande und krepitiren nur wenig. Ihre Oberfläche behält im Niveau der erkrankten Partien eine grauröthliche Färbung, die durch das Zusammenfliessen einer grossen Anzahl röthlicher Flecken von den verschiedensten Nuancirungen entsteht. Jeder Fleck repräsentirt einen Lobulus, dessen Grad der Entzündung verschieden ist, und entspricht einer partiellen, mehr oder weniger beträchtlichen Induration des Lungengewebes. Die Induration charakterisirt sich um so deutlicher, je dunkler die Färbung des Fleckens hervortritt. Wenn man mit der Hand die Oberfläche der Lunge untersucht, so entdeckt man in der Tiefe Nodositäten, die man für tuberkulöse Granulationen halten könnte. Auch findet man sehr oft am hintern Rande dieses Organes, in der Nähe der Spitze, eine Reihe transversaler und paralleler Impressionen, die durch den Druck der Rippen auf einen Punkt des nicht entzündeten Lungengewebes sich erzeugt haben. Es ist demnach nicht anzunehmen, wie *Broussais* will, dass diese Deformation Produkt der Entzündung des Lungengewebes sei.

Das Innere einer von diskreter lobulärer Pneumonie ergriffenen Lunge zeigt unter der Lupe eine rosenfarbene Oberfläche, die mit einer grössern oder geringern Menge rother, hie und da zerstreut stehender Flecken besät ist. Diese letzteren zeigen verschiedene Nuancirungen und entsprechen den angeschoppten Lungenläppchen, die folgende Charaktere darbieten: sie bilden einen beträchtlichen Vorsprung, sind nicht genau abgegrenzt; ihre Aussenfläche ist glatt oder granulirt, wie bei gewöhnlicher Hepatisation und ihre Dichtigkeit ziemlich bedeutend; sie krepitiren nicht mehr; enthalten eine röthliche Sanies; sind undurchdringlich für die Luft und sinken im Wasser vermöge ihres grösseren spezifischen Gewichtes zu Boden. Ist die Undurchdringlichkeit während des Lebens constant, so liegt der Grund in dem Unvermögen der Inspirationsmuskeln; beim Cadaver

hingegen dringt die Luft beim Einblasen in alle verstopfte Zellen, wodurch die röthliche Färbung wieder erscheint, und die Geschmeidigkeit des Organes, welches alsdann auf dem Wasser schwimmt und wie im normalen Zustande wieder krepitirt, zum Theil wieder hergestellt wird.

Diese Thatsachen sind von *Legendre*, *Bailly* und *Barthez* constatirt worden, die mit verschiedenem Erfolge Luft in lobulär-pneumonische Lungen bliessen. Sie wollten in Folge dessen die Pneumonie in zwei Abtheilungen trennen, in jene, bei der sich keine Luft mehr einblasen lässt, — was dann die *wirkliche Pneumonie* wäre — und in eine andere, bei der man mit leichter Mühe Luft einblasen könnte, — und diese sollte dann die *katarrhalische Pneumonie* bilden — einfacher Fötalzustand und Lobularkongestion der Lungen nach *Legendre*; nach *Barthez* dagegen lobuläre Congestion und Broncho-Pneumonie. Diese Autoren, welche so zur prinzipiellen Basis einer nosologischen Eintheilung das Resultat benützten, wie und ob Luft in die Lungen noch dringen könnte, sahen sich in die Nothwendigkeit versetzt, zwischen Bronchitis und Pneumonie noch zwei oder drei neue Lungenaffektionen einzuschalten, die man alsdann getrennt zu beschreiben hätte, gerade so wie andre Aerzte eine Pleuro-Pneumonie zwischen Pneumonie und Pleuritis einschieben wollen. Versuche dieser Art sind immer gescheitert, und meiner Ansicht nach wird dasselbe Loos auch den Versuch treffen, den ich jetzt bekämpfe.

In der That ist es nicht gerechtfertigt, dem möglichen oder unmöglichen Eindringen der Luft beim Einblasen in die Lungen, die von einer lobulären Congestion oder einer reinen akuten Entzündung befallen sind, Motive zu einer Eintheilung zu entnehmen; denn sowohl beim Kinde, wie auch beim Erwachsenen kann man oft im lobulär-pneumonischen Zustande, wie im lobären, in der ersten, zweiten und dritten Periode, wie im Stadium der grauen Hepatisation Luft in die Lungen blasen; diese kann selbst bis in die Bläschen derselben gelangen und das Lungenparenchym im Wasser schwimmen machen.

Ich habe dieses Experiment zu verschiedenen Malen wiederholt, und bin beinahe immer so glücklich gewesen, Luft in hepatisirte Lungen blasen zu können. Im ersten Stadium wurde das Parenchym, das hier nur im Zustande der Congestion sich befindet, schwarzröthlich, livid und überfüllt ist, wieder geschmeidig und biegsam, knisterte wieder und nahm eine schöne Scharlachröthe an.

Im zweiten Stadium, in dem der rothen Hepatisation erscheint die glänzende Färbung und die Crepitation wieder; das Gewebe schwimmt, aber es bleibt dicht und behält für das Auge die übrigen Charaktere der Hepatisation. Bläst man ein, so sieht man die Luft in jedes Lungenbläschen gelangen und ebenso viele kleine weissliche, durchscheinende Punkte bilden; die aufgeblasenen Zellen erscheinen um die Hälfte kleiner als die gesunden, ein Beweis, dass die Wände der Lungenbläschen durch die Entzündung sich verdickt haben.

Bläst man in eine pneumonische Lunge vom dritten Stadium Luft ein, so erhält man dasselbe Resultat; jedoch nicht in allen Fällen. Ich habe es nur dreimal erhalten; die Lunge behält ihre Dichtigkeit, sie dehnt sich aus, krepitirt wieder, jedoch nur sehr schwach und schwimmt. Ebenso sieht man auch, dass die ausgedehnten Lungenbläschen nicht dieselbe Grösse erreichen, wie die in den noch gesunden Partien der Lunge. Die wenigen Gefässe, welche der grauen Hepatisation ein röthliches Colorit verleihen, zeigen wieder eine schöne rothe Farbe, aber das graue eiterfarbene Colorit der Hepatisation bleibt.

In gewissen pneumonischen Lungen mit Hepatisation, die in Folge eines in den Lungenzellen fest adhärirenden fibrinösen Ergusses sehr compakt ist, gelingt das Einblasen nicht; wohl aber in einer weiter vorgerücktern Periode, sobald die Zertheilung beginnt, und das Plasma in den Zellen sich zu lösen strebt, obgleich die Pneumonie immer noch mit einer Hepatisation, die zu schwinden beginnt, fortbesteht.

In der chronischen Pneumonie gelingt das Lufteinblasen niemals. Ich kann demnach das getrost wiederholen, was ich zu Anfange dieser Diskussion erwähnte: bei Kindern, wie bei Erwachsenen, gelangt die in pneumonische Lungen eingeblasene Luft oft bis in die entzündeten Zellen und lässt dann auch einen Theil der entzündlichen Charaktere verschwinden.

Es ist also demnach nicht möglich, auf die physikalisch-anatomische Erscheinung des Lufteinblasens eine Eintheilung der Pneumonien zu basiren, und noch weniger darin ein Mittel zur leichtern Diagnose der verschiedenen Grade der wirklichen Pneumonie und der Congestion nach dem Lungengewebe zu finden. Das ist ein Irrthum, der sich mit der Zeit noch deutlicher herausstellen wird.

Unter einzelnen Umständen fällt es für den Beobachter noch in den Bereich der Möglichkeit, den Ausgangspunkt der lobulären Pneumonie zu finden. Alsdann wird er unter der Pleura, oder in der Dicke des Lungengewebes kleine röthliche, hirsekorn-grosse, ziemlich regelmässige, bereits verhärtete Punkte erkennen, die Ecchymosen ähnlich sind und in deren Mitte sich ein kleiner, noch schwärzerer Punkt findet. Bisweilen ist dieser schwarze Punkt durch einen graulichen Flecken ersetzt, den man mit einem entstehenden Tuberkel verwechseln könnte. Die Beobachtung hat es vollkommen constatirt; diese Ecchymosen sind nur entzündete Lungenbläschen, von denen die Anschoppung eines ganzen Lobulus ausgeht.

Im Anfange der Pneumonie sind die Lobuli im ersten und zweiten Stadium angeschoppt, ein Zustand, den wir eben besprochen haben. Im dritten Stadium ist dieses Verhalten sehr selten. Die Lungenläppchen sind hier leicht erweicht, zeigen eine grauliche, mit Roth untermischte Färbung, und lassen beim Druck eine dicke, sanguinolentem Eiter ähnliche Flüssigkeit austreten.

Die Bildung von Lungenabscessen, die man mit dieser dritten Periode der Pneumonie in Verbindung bringen könnte, kommt ausser bei Kindern, die das zweite Jahr überschritten haben, fast niemals vor. Nur sehr selten findet man sie bei jüngern Individuen. *Valleix*

scheint sie nicht beobachtet zu haben, denn er führt in seiner *Clinique des nouveau-nés* kein einziges Beispiel an. *Rilliet* und *Barthez* haben sie einige Male, ich selbst habe sie nur zwei Mal gesehen.

In dem einen Falle fand ich bei einem Kinde, das weder an Lungentuberkel noch an Pneumonie zu Grunde gegangen war, an der blassen, blutleeren Lungenspitze der rechten Seite unter der Pleura drei in's Lungengewebe eingesenkte und von einander getrennte Abscesse ohne Veränderung des dazwischen liegenden Parenchyms. Diese hatten das Volumen einer grossen Erbse, waren mit flüssigem Eiter erfüllt, entleerten sich und erreichten schnell dasselbe Volumen, ohne dass man eine Communikationsöffnung mit den Bronchien hätte entdecken können. Nirgends nahm man eine Dilatation dieser Röhren wahr. Ein anderes Mal fand ich bei der Section eines an einer tuberkulösen Peritonitis gestorbenen Kindes in den Lungen zwei Abscesse, die mit dicklichem Eiter erfüllt waren; allein es waren noch an den Wänden ansitzende harte und feste Fragmente eines nicht in Erweichung übergegangenen Tuberkels vorhanden. Was man hier für einen Abscess hätte halten können, war nichts Anderes als eine Caverne, das Produkt einer tuberkulösen Erweichung. Ausserdem fanden sich noch drei oder vier kleine, noch im Zustande der Crudität verharrende Lungentuberkel, sowie Produkte derselben Natur in den Bronchialdrüsen.

Der Ausgang in Gangrän tritt sehr selten auf; indessen habe ich ihn einmal bei einem von Pneumonie ergriffenen Kinde beobachtet, welches acht Stunden nach der wegen Croup gemachten Tracheotomie unterlag.

Wenn man mit dem Mikroskop die Natur dieser Veränderungen untersucht, so findet man, dass sie aus den verschiedensten pathologischen Elementen und Produkten besteht. Im ersten Stadium, in der Periode der lobulären Congestion herrscht in den affizirten Theilen eine mehr oder weniger beträchtliche Hyperämie in den Wandungen der Lungenbläschen mit seröser oder albuminöser Exsudation in das ausserhalb der Bläschen liegende Gewebe, Anhäufung von fettigen Substanzen und Pflasterepithelium in den Zellen. Im zweiten Stadium verbindet sich diese Hyperämie nebst ihrer extravesikulären Exsudation mit einer Ansammlung von Epithel, granulirten Entzündungs- und Eiterkörperchen im Innern der Lungenbläschen, d. h. in dem intra-vesikulären Raume. Demnach wird man auch die Eintheilung nach der anatomischen Disposition, in vesikuläre und extravesikuläre Pneumonie begreifen. Diese Eintheilung weiter zu verfolgen hat jedoch seine Schwierigkeit. Im dritten Stadium tritt endlich die Hyperämie in den Wandungen der Lungenbläschen weniger hervor, aber die Ansammlung von Schleim- und Eiterkörperchen mit Kernen ist unendlich beträchtlicher.

Confluirende lobuläre Pneumonie. Sobald sich die anatomischen Veränderungen, wie wir sie jetzt beschrieben haben, auf eine grosse Anzahl von Lungenläppchen erstrecken, gewinnt die Lunge durch die Ausdehnung der Krankheit ein anderes Aussehen. Während man in der diskreten lobulären Pneumonie nur wenig erkrankte

und von einer grossen Partie noch gesunden Lungenparenchyms umgebene Lobuli antrifft, herrscht bei der confluirenden ganz das Entgegengesetzte: der Lungenlappen ist beinahe in seiner ganzen Totalität von der Entzündung ergriffen, und im Innern desselben finden sich rosenrothe Läppchen im normalen Zustande. Da sich die Krankheit in jedem der ergriffenen Läppchen nur nach und nach entwickelt hat, so müssen daraus Gradunterschiede in ihrem Prozesse resultiren, und man findet an ein und derselben Stelle Anschoppungen der Läppchen, sowohl im ersten als im zweiten, und bisweilen auch im dritten Stadium. Dann begegnet man auch nicht selten confluirenden lobulären Pneumonien in geringer Ausdehnung, die am Umfange der Basis der Lungenlappen ihren Sitz haben. *De la Berge* belegte diese Form mit dem Namen *marginale Pneumonie.*

Bei dieser Varietät bietet die getroffene Stelle der Lunge eine ungleiche Oberfläche dar, die gewöhnlich glatt ist und an der bisweilen sehr feine Granulationen anhängen. Sie ist mit röthlich violetten, schwärzlichen und bis in's Unendliche nuancirten Flecken besät. Das Gewebe ist hart, resistent, für das Lufteinblasen empfänglich, krepitirt nicht, und sinkt im Wasser zu Boden. Die Lobuli der Lunge sind mit Blut oder mit röthlichem und mit Blut tingirtem Eiter infiltrirt.

Datirt der krankhafte Prozess aus einer schon entfernter liegenden Zeit, so sind die pathologisch-anatomischen Veränderungen verschieden und gleichförmig. Alle Lungenlobuli sind in die Periode der rothen Hepatisation gekommen, in der Art, dass die Lunge beim Einschneiden anstatt marmorirt und granit-grau zu sein, wie vorher, nun eine glatte, röthliche und resistente Oberfläche zeigt, die das Aussehen eines homogenen Gewebes hat, und festem Fleische ähnelt, dessen zusammengepresste Bündel sich nur schwer von einander unterscheiden lassen. Man sieht hier keine Granulationen, es sei denn, dass ein Riss im Lungengewebe vorhanden wäre, der aber wegen der Festigkeit des letzteren nicht so leicht möglich ist. Diesen Zustand belegt man mit dem Namen der *Carnifikation.* Man findet ihn bisweilen in den sogenannten typhösen Pneumonien Erwachsener, in der sekundären Pneumonie, nnd in solchen Lungen, die durch einen Erguss in das Cavum des Thorax stark comprimirt worden sind u. s. w.

Lobäre Pneumonie. Die lobäre Pneumonie mit vollständiger und gleichförmiger Hepatisation des Lungengewebes ist bei Säuglingen äusserst selten. Diese Varietät der einfachen Pneumonie geht niemals mit den anatomischen Charakteren einher, die Jedermann mit der reinen Pneumonie bei Erwachsenen verbindet. In Wirklichkeit unterscheidet sie sich so wenig von der confluirenden lobulären Pneumonie, dass es passend wäre, diese beiden einander näher zu bringen. Oft stellen sie nur Gradunterschiede dar. Der Lungenlappen ist niemals vollständig ergriffen, und oft kann man nach Aussen von den indurirten Partien noch Lobuli sehen, die ihre frühere Geschmeidigkeit und grau-röthlichen Anstrich behalten haben. Innerhalb der ergriffenen Lungenpartien trifft man Lobuli, deren anatomische Veränderungen etwas weniger vorangeschritten

sind, als die in den anstossenden, wie man aus den Beobachtungen von *Valleix* sehen kann, der dieses Merkmal überging und in Folge dessen stark confluirende lobuläre Pneumonien für wirkliche lobäre ansah. Aus dieser anatomischen Grundlage gehen Veränderungen in Farbe und Dichtigkeit hervor, die sich leicht bestimmen lassen. Ausserdem begründet sie noch am meisten die mögliche Ansicht, dass die lobäre Pneumonie sehr oft als lobuläre beginnt.

Chronische Pneumonie. Diese anatomische Störung ist im Ganzen sehr selten, und zeigt sich immer unter der lobären Form. Sie charakterisirt sich durch eine röthlich-graue Induration des Lungengewebes, das sein schwammiges Aeussere verloren hat, und einen glatten und von der Carnifikation herrührenden fleischigen Anblick darbietet. Dieses Gewebe ist sehr hart und impermeabel, wenn man Luft einzublasen versucht; es besteht beinahe ganz aus amorpher homogener Substanz, die zwischen den Lungenbestandtheilen liegt und mit granulirten Entzündungskugeln und vielen fibro-plastischen Gewebselementen besät ist. Ausserdem enthält es auch oft Miliar-Granulationen, die halbdurchscheinend und so klein sind, dass man sie für tuberkulöse Granulationen halten könnte. Sie bestehen aus fibro-plastischen Elementen oder aus Zellen von übereinander gehäuften Pflasterepithel.

Granulöse und tuberkulöse Pneumonie. Die granulöse oder tuberkulöse Pneumonie kommt beinahe eben so oft wie die einfache zur Beobachtung des Arztes. Wir haben sie in unzähligen Fällen angetroffen; wenigstens die Hälfte der Pneumonien, wie man sie im Hospitale findet, trägt diesen Charakter. Die granulösen Pneumonien sind aber unendlich häufiger, als die sogenannten tuberkulösen. Von 55 Kranken, die wir beobachteten, glaubten wir bei 25 derselben eine tuberkulöse Pneumonie diagnostiziren zu dürfen; 33 unterlagen und bei 13 derselben bestätigte sich die Diagnose.

Diese Form der Pneumonie tritt mit einiger Heftigkeit bei Kindern auf, die sich nach Aussen hin einer guten Gesundheit zu erfreuen scheinen. Die Granulationen wirken hier als fremde Körper, unterhalten in ihrem Umkreise eine congestive Zufuhr des Blutes, und rufen die verschiedenen materiellen Veränderungen der Pneumonie und in manchen Fällen auch neue Granulations- und Tuberkelbildungen hervor. Die kleinen Patienten unterliegen in Folge der Pneumonie, und in seltenen Fällen auch der Phthise, mit anderen Worten, sie sterben in Folge des Erweichungsprozesses, den die Granulationen oder die Tuberkel eingegangen sind, was beinahe niemals bei Neugebornen zur Beobachtung kommt.

Die Pneumonie, die bei einem Kinde mit einer granulösen oder tuberkulösen Lunge zur Erscheinung kommt, tritt nicht immer an der Grenze der accidentellen Produkte auf. In einem Falle konnten wir es constatiren, wie sie die Lungenläppchen ergriffen hatte, die zwischen den Granulationen sich befanden, ohne dass die Entzündung in demjenigen Parenchym, das sie unmittelbar umgab, aufgetreten wäre.

Abgesehen von den Granulationen welche das Wesentliche dieser Varietät der Pneumonie ausmachen, sind die anatomischen

Charaktere dieselben, die wir in dem Abschnitte über die einfache Pneumonie beschrieben haben. Wie letztere, so ist auch die granulöse und tuberkulöse Pneumonie in den meisten Fällen doppelseitig, und nimmt häufiger die Basis der Lunge, als ihre Spitze ein.

Die Granulationen sind klein, hart und springen auf der Oberfläche der Lunge hervor; sie sind opalisirend, halbdurchscheinend und nach den Untersuchungen, die ich mit *Ch. Robin* angestellt habe, aus fibro-plastischem Gewebe gebildet, das mit amorpher Masse und einigen Zellen von Pflasterepithel vereinigt ist. Sie stellen das spezielle Produkt dar, welches *Bayle* in seiner pathologischen Anatomie der granulösen Phthise beschrieben hat, und welches *Laënnec* zu den wirklichen Tuberkeln zählen zu müssen glaubte. *Ch. Robin* sah einige von ihnen, welche vollständig aus Epithelialzellen bestanden.

Die Tuberkel zeigen sich ebenfalls auch im miliaren Zustande, unter der Form von gelblichen, undurchsichtigen Granulationen, die ein wenig voluminöser sind und aus polyedrischen, Molekularmassen enthaltenden Zellen ohne Kern und Kernkörperchen bestehen. Ebenso stösst man auch auf crude und bisweilen in Erweichung übergegangene tuberkulöse Massen von schon beträchtlichem Volumen; doch ist dies schon seltener der Fall. In zwei Fällen boten diese Tuberkel eine so äusserst merkwürdige Anordnung dar, dass wir näher darauf eingehen wollen: die obern und untern Lappen der Lungen waren mit einer beträchtlichen Menge halbdurchscheinender Vesikeln durchsät, die die Dicke eines Hanfkornes hatten, unter der Pleura hervorsprangen, von Luft ausgedehnt waren, und ein sehr kleines, undurchsichtiges Granulum einschlossen, welches an einem Punkte der Wände adhärirte; jedes dieser Bläschen communizirte mit ein oder mehreren kleinen Bronchien. Die meisten standen isolirt, aber eine grosse Zahl derselben waren nahe an einander gedrängt, und communizirten augenscheinlich unter einander. Ausserdem fanden sich in der Lunge noch crude Tuberkel, dann Veränderungen der confluirenden lobulären Pneumonie, aber keineswegs Entzündung der Bronchien, noch Dilatation der Bronchialröhren.

Die Pneumonie begleitende Veränderungen.

Sehr häufig findet man mit der Pneumonie interlobuläres Emphysem, und fast niemals vesikuläres. Die Bronchien sind in den meisten Fällen durch Schleim verstopft, dessen zähe Beschaffenheit sehr verschieden ist, und zwar bisweilen so bedeutend, dass man Pseudomembranen vermuthen sollte. Ein einziges Mal traf ich allgemeine Dilatation der Bronchialröhren. Die Schleimhaut erscheint in den dickern Röhren und auch in denjenigen, die den kranken Partien des Parenchyms entsprechen, fast immer geröthet. Die Röthe rührt oft von der Imbibition her, denn man findet dort nicht die sonstigen Charaktere eines entzündlichen Zustandes, wie Schwellung, Auflockerung, Verschwärung u. s. w. Indessen will *Fauvel* diese bronchialen Verschwärungen in Bronchien von mittlerem Kaliber

constatirt haben, jedoch aber bei keinem kleinen Kinde, sondern bei einem Mädchen, das schon sein eilftes Jahr erreicht hatte.

Die Bronchialdrüsen sind immer angeschwollen, geröthet und erweicht; man beobachtet auch eine partielle oder vollständige tuberkulöse Degeneration, jedoch ist sie seltner in der einfachen Pneumonie als bei der tuberkulösen.

Die Blätter der Pleura sind mit plastischen Exsudaten bedeckt, die bisweilen so dünn sind, dass sie dem unaufmerksamen Beobachter leicht entgehen können; ferner erscheinen sie geröthet und in grösser oder geringerem Grade punktirt; einmal schloss ihr Cavum einen beträchtlichen Erguss ein.

In mehreren Fällen bemerkten wir ausserdem noch eine Zerreiblichkeit und Rarefaktion des Knochengewebes, wie es der Rhachitismus mit sich zu führen pflegt; ferner mannigfache pathologische Veränderungen und Produkte im Darmkanale, die bei Säuglingen so häufig sind: Soor, Entero-colitis, bisweilen organische Fehler des Herzens, und endlich Veränderungen, die dem Auftreten der Pneumonie vorhergingen; man weiss ja, wie häufig consekutive Pneumonien sind.

Bei der tuberkulösen Pneumonie findet man Tuberkel in allen Organen zerstreut. Bei ein und demselben Subjekte konnten wir Tuberkel unter der Pleura, wie in der Lunge, und ebenso auch tuberkulöse Bronchialdrüsen constatiren; ferner zeigten sich auch Tuberkel in dem Zwerchfell, der Leber und Milz, dem Mesenterium, den Halsdrüsen, dem Felsenbein und auf mehreren Punkten der Hirnsubstanz.

Bevor wir das Kapitel über die die Pneumonie begleitenden Veränderungen schliessen, will ich noch auf einen Umstand aufmerksam machen, der sich häufig mit dieser Krankheit paart, und deshalb einer Erwähnung nicht unwerth ist: nämlich der in späteren Stadien der Kinderpneumonien auftretende Exsudativprozess im Sacke der Arachnoidea des Spinalkanales. Er bildet eine Complikation, die bis jetzt die Aerzte wenig beachtet haben, die aber sehr häufig den unglücklichen Ausgang herbeiführt. Eine passende Behandlung würde ihn zuweilen vermeiden lassen. Oefterer beobachtet jeder Arzt den Hydrocephalus als Complikation der Pneumonien. Bei einer Epidemie hatte *Weber* Gelegenheit, die Richtigkeit der ihm von einem anderen Arzte mitgetheilten Beobachtung über diese Complikation der Arachnitis spinalis zu constatiren, während sie in späteren sporadisch auftretenden Fällen verhältnissmässig weniger zur Beobachtung kam.

Dass die Symptome nicht direkt auf die Pneumonie zu beziehen sind, ist leicht ersichtlich; denn das Kind, das übrigens bei klarem Bewusstsein ist, fängt an den Kopf in den Nacken zu ziehen, und versucht man den Kopf zu bewegen, so zeigt der Nacken, wie beim Trismus eine nicht geringe Unbiegsamkeit und Steifheit. Die Kinder pflegen dabei mit den Vorderarmen unwillkührlich, wie automatisch, auf die Decke zu schlagen, und berührt man sie, so schrecken sie zusammen. Bei Zunahme des Uebels ist die Kinnlade straff angezogen, und es treten wohl auch

tetanische Krämpfe am ganzen Körper hinzu. In ihren Remissionen, die in den von *Weber* beobachteten Fällen nur sehr kurz waren, blieb der Kopf stark in den Nacken gezogen. Die Respiration in diesem letzten Stadium wurde stürmisch und unregelmässig, und die Temperatur der Haut stieg auf einen sehr hohen Grad. Unter solchen Krämpfen mit Verziehen der Augen nach oben naht schliesslich der Tod bei ungetrübtem oder wenigstens nur theilweise getrübtem Bewusstsein.

In dem einen Falle fand *Weber* neben theilweiser Hepatisation beider Lungen, etwas pleuritischem Exsudat und Emphysem ein gelbes sulziges Exsudat zwischen den Bögen der Halswirbel und der Dura mater des Rückenmarkes. Es infiltrirte das lockere Zellgewebe, und auf der Oberfläche dieses fast klaren Produktes sah man dunkelrothe Gefässe verlaufen. Die Dura mater enthielt mehrere Fingerhüte voll klaren Serums, wie auch die Hirnventrikel. Das Gehirn war bis zum letzten Stadium der Krankheit frei, und so ist es höchst wahrscheinlich, dass der Exsudationsprozess in den Rückenmarkshäuten seinen Anfang nahm.

Symptomatologie.

Einfache akute Pneumonie. Die Pneumonie der Säuglinge bietet Symptome dar, die von der zweiten Periode der Krankheit sehr verschieden sind. Sehr selten ist sie lobär, und wählt fast niemals diejenige Form der Pneumonie, die wir die reine nennen, und deren Typus sich am deutlichsten bei Erwachsenen zeigt. Tritt ausnahmsweise dieser Fall ein, so beginnt die Krankheit mit Heftigkeit, wird von einem starken Fieber oder von Convulsionen begleitet, zu denen Husten und noch andere Erscheinungen der Perkussion und Auskultation u. s. w. kommen.

Gewöhnlich gestalten sich die Verhältnisse nicht auf die erwähnte Art. Will die Pneumonie eine lobuläre werden, so beginnt sie mit einem einfachen Bronchialkatarrh, der von stärker oder geringeren Fiebererscheinungen begleitet wird. Das Kind ist traurig und zuweilen niedergeschlagen; nimmt die Brust nicht gern, schreit bei der geringsten Veranlassung, und bald entdeckt man geringe Spuren von Fieber und Husten, und eine schon merkliche Beschleunigung der respiratorischen Bewegungen. Die Auskultation der Brust lässt die Gegenwart von Schleim- und bisweiligem fast knisterndem Rasseln auf beiden Lungenhälften vernehmen. Die Perkussion giebt nur negative Resultate.

Diese Symptome halten 24—48 Stunden an. Wenn sie wieder verschwinden oder auch nur stationär bleiben, begleiten sie nur eine katharrhalische Reizung, die in den Bronchien und einigen ihnen ansitzenden Lungenvesikeln ihren Sitz hat; nehmen sie dagegen an Intensität zu, so kann man schon ernste Befürchtungen hegen, dass eine lobuläre Pneunomie sich entwickeln könne.

Alsdann findet man das Kind unruhig, es wirft sich bisweilen stark umher, ist ganz unzufrieden, selbst wenn es die Brust seiner Amme erblickt. Appetit ist bei ihm nicht gestört, es bricht nicht

und bekommt auch keine Diarhöen. Die Haut, sonst mässig warm, wird in unregelmässigen Intervallen brennend heiss, und auch die Pulszahl steigert sich mit der Entwicklung der Hautwärme.

Der Husten wird frequenter, und tritt bisweilen in Anfällen auf. Die Respiration ist gestört, was man auch aus der Acceleration oder der Ueberstürzung der Athembewegungen und auch aus einer gewissen auf dem Gesichte sich malenden Angst, die sich durch heftiges Auf- und Niederbewegen der Nasenflügel ausdrückt, ersehen kann.

Auf beiden Seiten der Brust vernimmt man Schleim- fast knisterndes und zuweilen vollständiges Knisterrasseln; in viel späterer Zeit hauchende Respiration und Bronchophonie. Die Perkussion, die bis jetzt nur negative Resultate gegeben hat, lässt nunmehr eine Dämpfung im Niveau der erkrankten Lungenpartien constatiren.

Nach einer ganz unbestimmten Zeit wird endlich das Athmen gehemmt und verlangsammt; das Fieber besteht fort und bietet deutliche Exacerbationen dar; das Kind wirft sich umher ohne Thränen zu vergiessen (*Trousseau*); sein Gesicht wird bleich, livid und kalt; seine Züge verändern und die Pupillen erweitern sich, wenn die Dyspnoe beträchtlich wird, und das Kind geht alsbald durch Asphyxie zu Grunde.

Wenn man die Einzelheiten dieses von uns gegebenen Gemäldes genau weiss, so sieht man, wie die Pneumonie durch zwei Arten von Erscheinungen sich dokumentirt, von denen die einen rein äusserlich zur Erscheinung kommen und von allen beobachtet werden können, die andern aber im Innern der Lunge auftreten, durcheinander und untereinander combinirt erscheinen, schwer zu erkennen und beinahe neben den ersteren ohne Werth sind.

Besondere Symptome.

Schmerz. Wenn der Seitenschmerz, der sonst bei der Pneumonie so gewöhnlich vorhanden ist, bei Säuglingen möglicher Weise zu finden ist, so ist er nur sehr schwer zu constatiren. Er manifestirt sich nur bei Individuen, die schon Rechenschaft von ihren Gefühlen geben können, und bei denen die Respiration alsdann kurz, gehemmt ist und mit Heftigkeit mitten in jeder Inspiration aufgehoben wird.

Husten. Der Husten ist bei allen Subjekten constant. Er tritt bisweilen unter der Form von Anfällen, aber ohne *reprises* auf, wie beim Keuchhusten. Zeigt sich im Laufe dieser Krankheit Pneumonie, so ist es fast immer der Fall, dass die charakteristischen Hustenanfälle verschwinden, und dafür gewöhnlicher Husten eintritt. Selten ist Expektoration vorhanden, von welcher *Valleix* behauptet, dass sie bei Neugeborenen eintreten könnte. Wir haben nur ein einziges Mal eine geringe Menge röthlichen, sanguinolenten Schaumes, die am Rande der Lippen sich zeigte, antreffen können.

Deformationen des Thorax und Störungen der respiratorischen Bewegungen. Die Verbildung der Brust als unmittelbare Folge einer akuten Pneumonie bei Kindern ist eine seltne Erscheinung. Die kranke Seite des Thorax ist bisweilen ein wenig dilatirt; dagegen

findet man ihn eingezogen, sobald die Pneumonie in den chronischen Zustand übergegangen ist.

Die Beschleunigung der respiratorischen Bewegungen tritt immer hervor, sobald die auftretende Pneumonie wohl ausgebildet ist. Die Bewegungen steigern sich bis zu 60 und selbst 80 in der Minute; die Respiration ist übrigens natürlich, abdominell, und geht ohne beträchtliche Muskelanstrengungen und ohne Bewegung der Nasenflügel vor sich. Der höchste Grad der Beschleunigung gibt ihr eine frappante Analogie mit dem Athmen eines Hundes, der sich ausser Athem gelaufen hat. Man bezeichnet diesen Zustand ganz passend mit dem Ausdruck *keuchende Respiration.*

Die Störungen in den Athembewegungen treten nur in einer weiter vorgerückten Periode der Krankheit auf. Dann malt sich die Angst auf dem Gesichte, dessen sich bei der Inspiration bethätigende Muskeln in lebhaftem Spiele sich befinden. Die Nasenflügel heben sich bei jeder Inspiration, während der Mund offen steht. Wenn nun die Athemnoth auf's Höchste sich gesteigert hat, contrahiren sich der Reihe nach die Lippen-Muskeln, und die Commissuren sind nach aussen und unten gezogen. Diese Erscheinung gibt die ungünstigste Prognose, denn man beobachtet sie gewöhnlich nur in den letzten Augenblicken des Lebens. Die Respiration geht in geringrer Frequenz von Statten, als in vorhergehendem Falle. Sie ist in ihrem Rhythmus umgekehrt und beginnt mit einer aktiven Bewegung und einer starken, seufzenden und unterbrochnen Exspiration, die auf eine passive Inspiration folgte. Jede Exspiration wird von einem seitlichen Einziehen der Basis des Thorax, einem enormen Hervortreiben des Unterleibes und einem Einfallen der Subclavicular- und Sternalgegend begleitet. Ich belege das Ensemble dieser Erscheinungen mit dem Namen der *exspiratorischen Respiration.* Wenn der Leser eine starke Exspiration machen will, der unmittelbar eine Inspiration folgt, so wird er dann dieses besser begreifen, als es ihm meine Worte verdeutlichen können.

Uebrigens kann man diese äusseren Störungen ganz gut schon aus der Physiognomie des Kindes diagnostiziren, ohne dass es gerade nöthig würde, es zu entkleiden. Die Entfärbung des Gesichtes, das Auf- und Niedergehen der Nasenflügel und das Geräusch, das während der exspiratorischen Respiration im Munde entsteht, reichen aus, bei einem Säuglinge eine Pneumonie zu diagnostiziren.

Jadelot hatte also guten Grund, den Nutzen zu urgiren, den man aus dem Studium der Physiognomie ziehen könnte, um die Krankheiten der Kinder zu erkennen. Man hatte aber Unrecht, diesen seinen Gedanken weiter ausführen und umformen zu wollen.

Mit der Dyspnoe, welche diese Störung der respiratorischen Bewegungen entdecken lässt, muss man die Anschwellung der Dorsalvenen der Hand in Beziehung bringen. Diese Erscheinung, auf welche *Trousseau* aufmerksam gemacht hat, tritt nie markirter hervor, als wenn die Dyspnoe einen sehr hohen Grad erreicht hat.

Perkussion. Die Perkussion der Brust eines von Pneumonie befallenen Kindes im ersten Lebensalter bringt durchaus nicht den Vortheil, den sie bei Erwachsenen gewährt; sie gibt in sehr vielen

Fällen nur ungewisse und verworrene Merkmale. So ist die Resonnanz des Thorax im Anfange der Affektion nicht gemindert; sie ist in der lobulären Pneumonie, die sich verallgemeinern will, kaum verändert, und verschwindet nur dann, wenn die lobuläre Pneumonie sich weit ausdehnt, oder die Pneumonie lobär ist. Diesen letzteren Umstand ausgenommen ist die Dämpfung des Thorax niemals absolut; man muss dann die Resultate der Perkussion auf beiden Seiten der Brust mit einander vergleichen, um wenigstens eine relative Dämpfung zu erhalten, was übrigens sehr viele Schwierigkeiten darbietet. Noch muss erwähnt werden, dass bei ein und demselben Kinde die Töne, welche man durch die Perkussion erhält, bei jeder Athembewegung wechselsweise an Stärke gewinnen und verlieren. Sie verstärken sich während der Inspiration und werden dagegen während der Exspiration schwächer; sie stehen mit der in der Lunge enthaltenen Quantität Luft in genauem Verhältniss. Wir haben über diese Erscheinung in unsern Untersuchungen über die Respiration bei Kindern schon hinlänglich abgehandelt. (Siehe Th. II. pag. 117).

Um sich nun von den beinahe negativen und durch ein ebenso nützliches Mittel, als es gewöhnlich die Perkussion in der Pneumonie ist, erlangten Resultaten Rechenschaft geben zu können, muss man zuvörderst, gegenüber einer angenommenen, aber schlecht begründeten Meinung, die Beobachtung festhalten, dass der Thorax eines ein bis zwei Jahr alten Kindes weniger resonnirt als der eines Erwachsenen. Dann muss man sich erinnern, dass die lobuläre Pneumonie das Hauptelement der Krankheit ist, und dass folglich die erkrankten Partien von noch gesundem Lungenparenchym umgeben sind, eine physikalische Bedingung, welche der Entstehung einer Dämpfung im Wege steht.

Auskultation. Sobald der Rhythmus der Respiration umgekehrt, und die Exspiration seufzend, unterbrochen und mit kurz vorhergehender Inspiration erscheint, kann man in viel direkterer Weise mit Hilfe dieses exploratorischen Mittels die keuchende und exspiratorische Respiration constatiren.

Ausserdem kann man die verschiedenen Geräusche, die jeder von der pathologischen Anatomie bestimmten Periode der Krankheit entsprechen, wahrnehmen. In der diskreten lobulären Pneumonie verbindet sich das fast knisternde Rasselgeräusch mit dem Schleimrasseln; sie zeigen sich doppelseitig, gewöhnlich an der Basis der Lunge, und treten auf der einen Seite deutlicher als auf der andern hervor. Diese Geräusche verändern ihren Sitz, verschwinden beinahe vollständig bei einem Hustenanfalle, und erscheinen wieder einige Augenblicke darnach. Man bemerkt sie in beiden Zeitabschnitten der Respiration. Bald lässt sich das Schleimrasseln nicht mehr vernehmen, und nur das fast knisternde Rasseln besteht noch fort. Bald stark, ungleich und trocken wird dieses Geräusch feucht und schwach; bald nur auf einen Punkt des Thorax beschränkt kann es intermittiren, dagegen während einiger Respirationsanstrengungen des Kindes sich so sehr verstärken, dass man sowohl während der Ruhe als auch in der Aufregung auskultiren muss, um es hinläng-

lich zu constatiren. Es erscheint in beiden Zeitabschnitten der Respiration, und kann bei der Exspiration fehlen.

Das Knisterrasseln scheint als diagnostisches Merkmal der Pneumonie bei Säuglingen nicht vorhanden zu sein. Bei kleinen Kindern habe ich wenigstens niemals ein feines, trocknes Rasseln in regelmässigen und beständigen Blasen vernommen, wie es bei Erwachsenen der Fall ist. Unter einzelnen Verhältnissen glaubte ich diesen Typus herauszufinden, der aber nur wenige Augenblicke anhielt, und durch das fast knisternde Rasseln ersetzt wurde.

In der confluirenden lobulären Pneumonie sind im ersten Stadium die auskultatorischen Erscheinungen noch dieselben, wie wir sie angegeben haben, nur dass sie in grösserer Ausdehnung vorhanden sind. Tritt die Krankheit in ihr zweites Stadium über, so werden diese Rasselgeräusche schwächer, bestehen aber in der Tiefe des Organes noch fort, und vermischen sich mit bronchialem Athmen.

Diese letztere respiratorische Erscheinung tritt an die Stelle des vesikulären Athmens, und unterscheidet sich gar sehr von demselben Geräusche beim Erwachsenen. Dort ist es rauh, stark, zischend, und gerade so, wie wenn man Luft in einen hohlen Cylinder blässt; beim Kinde ist hingegen das Geräusch schwach, gar nicht deutlich, sondern es ist vielmehr eine nur rauhe Respiration. In einzelnen Fällen, und besonders in tuberkulösen Pneumonien hört man das Geräusch oder das bronchiale Athmen eben so stark wie bei Erwachsenen.

Man trifft dieses Athmungsgeräusch während beiden Zeitabschnitten der Respiration, aber bei weitem öfter während der Exspiration. Das muss auch so sein, weil dieser Zeitabschnitt den aktiven Theil der Respiration ausmacht und dem Augenblicke entspricht, wo die aus der Brust mit Gewalt hervorgedrängte Luft gegen die Wände der bronchialen Röhren in Schwingungen geräth. Sobald die Exspiration nur hauchend ist, gewinnt die Inspiration mehr an Dauer, hat aber keineswegs die normale Leichtigkeit und wird gewöhnlich von fast knisterndem Rasseln begleitet.

Das bronchiale Athmen zeigt also eine Verallgemeinerung der Pneumonie an, und findet sich eben so auch in den Fällen, in denen Carnifikation der Lunge und eine chronische Pneumonie vorhanden ist. Ich für meinen Theil bin der Meinung, dass dieses charakteristische Zeichen constant vorhanden ist, und wenn ich sage, dass es mir mehrmals entgangen ist, so mag Unaufmerksamkeit von meiner Seite daran Schuld gewesen sein.

Mit dem bronchialen Athmen steht die Modifikation der Stimme in Verbindung, die man Bronchophonie nennt. Dieselbe lässt sich beim Säuglinge nur constatiren, wenn er schreit. Diesen Schrei hört man während der Exspiration in demselben Moment als das Hauchen *(souffle)*; erschallt im Ohre mit einer grössern oder geringern Stärke wieder, wie das bronchiale Athmen in Uebereinstimmung mit der Ausdehnung der Carnifikation.

Sobald nun die Pneumonie auf dem Wege der Zertheilung ist, verschwinden nach und nach die abnormen Geräusche. Die hauchende Respiration wird jeden Tag schwächer, und bald tritt fast knistern-

des Rasseln an ihre Stelle, dem Schleimrasseln und endlich vesikuläres Athmen folgen.

Die Betrachtungen über die lokalen Erscheinungen kann ich nicht schliessen, ohne nicht eines sehr wichtigen Phänomenes, das mit verschiedenen, im Innern der Brust entstandenen Geräuschen coindizirt, noch Erwähnung gethan zu haben: nämlich der *Vibrationen der Thoraxwandungen.* Man vernimmt es mit der Hand, oder, um einen correkteren Ausdruck dafür zu gebrauchen, empfindet die auf den Thorax aufgelegte Hand das Schleim- und das fast knisternde Rasseln, die sich in der Tiefe erzeugen. Der Schrei versetzt hauptsächlich, nach den Angaben *Hourmann's* die Thoraxwandungen in Vibrationen, deren Stärke mit dem Grade der Hepatisation der Lungen in Verhältniss steht.

Allgemeine Symptome.

Die Pneumonie der Säuglinge ist im Allgemeinen mit wenig fieberhafter Reaktion in ihrem anfänglichen Erscheinen begleitet; sobald aber die Krankheit zur Ausbildung gekommen ist, verschnellert sich der Puls, und ganz entgegengesetzt den Angaben, wie sie *Valleix* als Resultat seiner Beobachtungen über Kinder hinstellt, habe ich niemals den Puls um vieles schneller gefunden, als bei dem Herannahen des unglücklichen Endes. Ich habe *Trousseau* bis zu 220 Pulsschläge zählen gesehen; allein, um das zu ermöglichen, zählt man nur je zehn, also der Reihe nach 10, 20, 30, 40, 50 u. s. w. Auf diese Weise gewinnt man Anhaltspunkte und kann sehr schnell zählen, was nicht der Fall wäre, wenn man in einer Viertelminute von 1 bis 55 zählen und jede einzelne Zahl dabei aussprechen sollte.

Die Pneumonie ist nicht immer von ihrem Invasionsstadium an bis an ihre letzte Periode von einer continuirlichen fieberhaften Reaktion begleitet. Der Typus ist wie bekannt sehr selten continuirlich, sondern das Fieber ist bei weitem öfter remittirend. Es bietet in unregelmässigen Intervallen und besonders gegen den Abend eine sehr ausgesprochene Remission mit lebhafter Steigerung der Hauttemperatur, Erhöhung der Eigenwärme und Vermehrung der Pulsfrequenz dar. In schon länger bestehenden oder chronisch gewordenen Pneumonien ist die Reaktion vollkommen intermittirend.

Im Anfange der Krankheit ist die Hautwärme sehr gesunken, entwickelt sich besonders am Stamm des Körpers, denn das Gesicht und die Hände sind oft ganz kalt, und zeigt abwechselnd ein Steigen und Fallen, das parallel dem Typus des Fiebers einhergeht. Bei Annäherung des Todes ist die Haut kalt, entfärbt, livid, und in einzelnen Fällen so gestreift wie bei der Asphyxie.

Selten sieht man die einfache Pneumonie von Hirnsymptomen begleitet. Das ist nun viel häufiger bei den tuberkulösen Pneumonien der Fall, bei denen man Contrakturen, Paralysen, Convulsionen, in den meisten Fällen von anwesenden Hirntuberkeln herrührend antreffen kann. Indessen darf man durchaus nicht glauben, dass bei allen Kranken die Convulsionen, die während der letzten Periode der einfachen Pneumonie zur Erscheinung kommen, immer

unbedingt auf eine anatomische Veränderung der Nervencentren zurückzuführen seien. In manchen Fällen sind sie rein idiopathisch.

Granulöse und tuberkulöse Pneumonie. Die granulöse und tuberkulöse Pneumonie findet sich vorzugsweise bei schwächlichen Kindern, deren Abstammung verdächtig ist, und welche mit dem Saugfläschchen aufgezogen oder all' zu früh entwöhnt worden sind. Sie zeigt sich in gleicher Weise als diskrete und confluirende lobuläre Pneumonie. Diese Individuen sind gewöhnlich zu allen Krankheiten prädisponirt, leiden sehr häufig an Diarrhöen, Soor oder Katarrh der Lungen. Man findet bei ihnen beinahe immer eine Verbildung der Brust. Erkranken sie nun an Pneumonie, so zeigen sie Erscheinungen, die ein wenig von denen bei der einfachen Pneumonie abweichen, und eben so findet man auch bei der einfachen Perkussion der Lunge, die immer eine merkliche Quantität Tuberkel enthalten, bisweilen etwas Dämpfung. Die respiratorischen Geräusche bleiben sich in beiden Varietäten der Pneumonie gleich, was man leicht begreift, als ja die Veränderungen, die sie erzeugen, so ziemlich dieselben sind. Sobald hauchende Respiration bei der tuberkulösen Pneumonie auftritt, ist sie gewöhnlich sehr stark, so dass man glauben könnte, als würde die Luft beim Auskultiren in's Ohr geblasen. Endlich vernimmt man noch unter einzelnen Umständen Gurgeln *(gargouillement)* und ein Wiederhallen des Schreies, ähnlich wie bei der Pectoriloquie. Die Kinder magern ab, das Fieber kommt bei Tag und Nacht in unregelmässigen Anfällen, die von Schauder und Schweiss begleitet sind. Gleichwohl findet man dieses letztere Phänomen nur bei Kindern, die beinahe ihr zweites Lebensjahr erreicht haben.

Diagnose.

Wenn die Pneumonie bei Kindern mit all' den constanten und charakteristischen Symptomen, wie bei Erwachsenen aufträte, so würde es gar keine Schwierigkeiten haben sie zu diagnostiziren; allein hier sind die allgemeinen Erscheinungen im Anfange der Entwicklung fast gleich Null, und alle durch Auskultation und Perkussion erlangten Zeichen verlieren einen grossen Theil ihres Werthes, erstens, vermöge der sich darbietenden Schwierigkeiten, um sich ihrer nur zu vergewissern, ferner, weil die anatomische Form der Erkrankung ihnen den Charakter einer zu grossen Unbeständigkeit beilegt. Bisweilen beginnt die Krankheit mit Convulsionen und darauffolgendem Fieber; allein am aller gewöhnlichsten wird das während des Invasionsstadiums übrigens noch gesunde Kind auf einmal traurig, fiebert ein wenig, verschmäht die Brust und fängt zu husten an. Um nun zur Diagnose zu gelangen, muss man alsdann auf dem Wege der Exclusion weiter schreiten. Wenn Angina nicht vorhanden ist, ferner kein Durchfall sich zeigt, der auf eine Affektion der Digestionsorgane schliessen liesse, keine Hirnsymptome auftreten, wenn endlich die allgemeinen Bedeckungen durchaus keinerlei Spur eines exanthematischen Fiebers kundgeben, so kann man den Ausbruch einer Pneumonie befürchten. Und wenn Fieber und Husten nicht nachlassen wollen, so lässt in der That die Auskul-

tation alsbald die Gegenwart von Schleim- und fast knisterndem Rasseln erkennen, bald nur auf einer Seite, was aber ebenso selten ist, als die primitive Pneumonie, bald aber — und das ist gewöhnlich der Fall — auf beiden Seiten der Brust. Sehr häufig tritt die Pneumonie im Verlaufe anderer Affektionen, wie Keuchhusten oder Masern auf, und ihre Vorläufer entgehen uns. Nur Husten ist vorhanden, und wenn man keine zu grosse Sorgfalt auf die Untersuchung der Kinder verwendet, so entdeckt man die Pneumonie erst dann, wenn sie schon sehr weit vorangeschritten ist, und ausser dem Bereich der ärztlichen Kunst liegt. Ich denke, es reicht hin diesen Punkt erwähnt zu haben, um nicht etwa von diesen sekundären Zufällen überrascht zu werden.

Wird man zu einem Kinde gerufen, welches hustet und an Athemnoth zu leiden scheint, das ausserdem neben einer gemässigten fieberhaften Reaktion Schleim- und feinblasiges, fast knisterndes Rasseln von grösserer oder geringerer Intensität in der ganzen Höhe der beiden Brusthälften, besonders aber an der Basis der Lungen vernehmen lässt, was für eine Diagnose wird man dann stellen? Ganz augenscheinlich hat man es mit einer Bronchitis, oder einer einfachen oder endlich mit einer tuberkulösen Pneumonie zu thun.

Es ist nun keine Entzündung der dicken Bronchialröhren, denn das fast knisternde Rasseln bezieht sich nicht auf diese Affektion. Könnte es denn nun nicht eine Entzündung der capillären Bronchien sein, wie einzelne sagen? Aber sind denn nicht diese capillären Bronchien die allerletzten Verzweigungen des grossen Bronchialbaumes, die die Lobuli der Lunge bilden, wie es *Reissessen* ausgezeichnet dargethan hat? Mit den Worten muss man nicht spielen. Die capillären Bronchien bilden das Parenchym der Lunge, und daraus geht hervor, dass niemals eine Capillär-Bronchitis existiren kann, ohne vesikuläre oder lobuläre Pneumonie.

Das Kind hat also eine Pneumonie, wie die Säuglinge sie haben, d. h. wie sich bei diesen die entzündliche Congestion in einzelnen capillären Bronchien, in den Vesiculis aëreis *(Malpighii)* etablirt, und von diesen aus auf den ganzen Lobulus sich erstreckt. Das fast knisternde Rasseln ist das charakteristische Zeichen für die Diagnose dieser Entzündung. Dagegen trifft man sehr gewöhnlich bei Kindern, die husten, fiebern und bisweilen eine ganz reine Respiration haben, Schleim- und sibilirende Rasselgeräusche an; hier hat man es mit einer Bronchitis zu thun. In der diskreten lobulären Pneumonie giebt sich das fast knisternde Rasseln nur dann kund, sobald die Pneumonie in Zertheilung ausgehen will; es wird feuchter und nähert sich sehr dem Schleimrasseln, gerade so wie bei Erwachsenen, wo das Knisterrasseln in fast knisterndes sich umwandelt. Bei der confluirenden lobulären Pneumonie ist die Diagnose weit leichter, da die Krankheit schon seit mehreren Tagen bestehen muss. Zu den erwähnten örtlichen Erscheinungen, als besonders der hauchenden Respiration und bisweiliger Dämpfung, kommen noch allgemeine Symptome, die sehr intensiv werden, und welche für sich allein zur Diagnose schon hinreichen. Ich meine

nämlich die Dyspnoe und die exspiratorische Respiration, den angstvollen Zustand, der sich auf dem Gesichte malt, die Bewegungen der Nasenflügel, das enorme Hervortreiben des Unterleibes und das Einschnüren der Basis des Thorax, was man bei jeder Respiration beobachtet. Diese Zeichen, wie sie zum Theil von *Billard*, *Billiet* und *Barthez* für Kinder von zwei bis fünf Jahren aufgestellt wurden, sind bei Säuglingen so konstant, dass sie meines Erachtens sehr in Betracht zu ziehen sind und immer zu einer exakten Diagnose führen.

Wenn die Pneumonie auf ganze Lungenlappen sich erstreckt, oder in den Zustand der Carnifikation übergeht, so findet man absolute Dämpfung, bronchiale, hauchende Respiration, die von der bei Erwachsenen ganz verschieden ist, das Wiederhallen der Stimme und häufig auch Vibrationen der Thoraxwandungen.

Dauer, Verlauf, Ausgang.

Sobald ein Säugling von einer reinen akuten Pneumonie, d. h. von einer lobären ergriffen wird, was im Ganzen unendlich selten der Fall ist, so tritt sie mit Intensität auf, und die charakteristischen Symptome entwickeln sich reissend schnell. Ist dagegen die Pneumonie lobulär — und man weiss, dass es beinahe immer so ist — so geht Katarrh oder eine akute Krankheit vorher, und gleich Anfangs lässt sich eine katarrhalische Periode constatiren, welche bis zu vier Tagen anhält. Das Kind ist widerwärtig, fiebert nicht, hustet, und auf der Brust findet man sibilirendes oder Schleimrasseln; später kommt mit dem Fieber und ein wenig Beklemmung auch fast knisterndes Rasseln zur Erscheinung. Dies ist dann auf eine Brusthälfte beschränkt, ergreift jedoch in Kurzem beide und breitet sich vorzugsweise an der Basis der Lungen aus. Die Dyspnoe und die Unruhe steigern sich in weniger als einem, oder nach den Beobachtungen von *Valleix*, in höchstens drei Tagen. An der Stelle, auf welcher man das fast knisternde Rasseln vernimmt, besteht eine zweifelhafte Dämpfung, bronchiale Respiration und Bronchophonie. Diese neue Periode führt gewöhnlich das unglückliche Ende herbei; der Tod, der reissend schnell herbeieilt, tritt in Folge von Asphyxie auf.

In der granulösen Pneumonie ist das Invasionsstadium dasselbe, wie es bei der eben erwähnten ist; nur zeigen hier die Symptome oft eine Remission, was die Krankheit in die Länge zieht. Zuweilen stellt sich eine temporäre Genesung ein; allein früher oder später erscheinen die Zufälle wieder, und der Tod tritt in Folge der pneumonischen Zufälle auf, ohne dass die Tuberkel noch in Erweichung übergegangen wären.

Wenn sich die Krankheit ihrem unglücklichen Ausgange zuwendet, so steigert sich die Athemnoth, mithin die Frequenz der Respiration, und die Bronchien überfüllen sich mit Schleim. Der Puls wird schwach und bedeutend schnell; die Haut an den Extremitäten erkaltet, färbt sich bläulich wie das Gesicht; die Gesichtszüge drücken Angst aus, die Nasenlöcher erweitern sich, die exspi-

ratorische Respiration verändert sich auf einmal, und verlangsamt. Eine Athembewegung, begleitet von einer schauererregenden Contraktion der Gesichtsmuskeln, tritt alle fünf bis sechs Sekunden ein; so wird sie immer seltner bis das unglückliche Geschöpf, der Asphyxie unterliegend, endlich seinen letzten Seufzer ausstösst.

Sehr häufig durchläuft die einfache akute Pneumonie diese Perioden reissend schnell; 10—14 Tage reichen zu ihrem vollständigen Ablauf hin, was für einen Ausgang sie auch immer haben mag. Wenn Genesung eintreten soll, so verbessern sich die Erscheinungen auf sehr rapide Weise; geht jedoch die Krankheit in den chronischen Zustand über, und zieht sie sich auf ein bis drei Monate hinaus, wie wir es beobachtet haben, so muss man ein unglückliches Ende befürchten.

Weit seltener sieht man die granulöse Pneumonie in Zertheilung ausgehen. Oft zeigt sie Remissionen in ihren Erscheinungen, und die Krankheit zieht sich so sehr in die Länge, dass man ihren Ausgang zu bestimmen gar nicht im Stande ist.

Der Ausgang der Pneumonie bei Neugebornen und Säuglingen ist also viel weniger oft ein unglücklicher, als man bis jetzt geglaubt hat. Die so furchtbar starken Mortalitätsverhältnisse gewahrt man, wie *Valleix* gezeigt hat, nur bei Findelkindern. Sie erklären sich hier durch den so nachtheiligen Einfluss schlechter hygienischer Bedingungen, denen diese Kinder unterstellt sind. Unsere Beobachtungen, die wir auf der Abtheilung der Ammen im *Hôpital Necker* gemacht haben, sind viel beruhigender; von 55 Kranken zählten wir 33 Todte; 22 konnten also das Hospital wieder verlassen. Ziehen wir von dieser Zahl 13 ab, deren Zustand sich nicht gebessert hatte, so finden wir noch 9, die dagegen vollkommen geheilt wurden. In der Stadt sind Fälle von Genesung noch unendlich häufiger, und mögen wohl die Hälfte der Erkrankungen betreffen.

Diese Resultate sind indessen nicht von der Art, wie man sie wünschen sollte, und genügen noch lange nicht. Nichtsdestoweniger reichen sie aus, um beweisen zu können, dass in der Pneumonie der Säuglinge die Zertheilung eintreten kann, und dass diese zur Natur der hygienischen Bedingungen, unter denen die Kinder sich befinden im Verhältniss steht.

Wenn der Uebergang der Pneumonie in den chronischen Zustand bei Erwachsenen selten ist, so findet er um so viel häufiger in der uns jetzt beschäftigenden Lebensperiode Statt. Und wirklich sieht man sehr oft die dyspnoischen und fieberhaften Erscheinungen, das fast knisternde Rasseln und die hauchende Respiration merklich sich verringern, und längere Zeit noch mit einer mittelmässigen Intensität fortbestehen. Die chronische Pneumonie beobachtet man besonders nach der granulösen und tuberkulösen Form; nichtsdestoweniger haben wir sie bei zweien von einfacher Pneumonie befallenen Kindern angetroffen, wie die Autopsie nachwies.

Diese Krankheit ist bisweilen mit Pleuritis und oft mit Bronchitis complizirt; und nur in wenigen Fällen von Cerebralerscheinungen begleitet. Dagegen complizirt sie sich mit den meisten an-

deren Krankheiten des Kindesalters. Ich werde auf diese Thatsache nicht weiter zurückkommen, da ich ihrer schon bei der Aetiologie Erwähnung gethan habe.

Prognose.

Wir brauchen nicht viel Worte über die Prognose einer Krankheit zu verlieren, deren anatomische Veränderungen, Aetiologie, Verlauf und Ausgang wir kennen; sie ergibt sich unmittelbar aus dem bereits Angeführten. So ist die Pneumonie, diese für Findelkinder so mörderische Krankheit ungleich weniger gefährlich für Neugeborene, die man privatim behandelt, und bei schon älteren Kindern. Die Prognose wird um so weniger ungünstig, je mehr man sich der Pubertät nähert. Von 128 neugebornen Findelkindern geben *Valleix* [1]) und *Vernois* 127 Todte an. Im *Hôpital Necker* fanden wir von 55 Kindern, in einem Alter von einigen Tagen bis zu zwei Jahren 33 Todesfälle.

Endlich gibt *Barrier* [2]) im *Hôpital des Enfants* 48 Todesfälle auf 61 Erkrankungen bei Kindern von 2—15 Jahren an.

Für die Prognose der Pneumonie bei Säuglingen ist der Umstand von der grössten Wichtigkeit, dass diese Krankheit bei ihnen niemals primär auftritt. Sie erscheint beinahe immer als Complikation bei Masern, Keuchhusten, oder jeder andern Krankheit, und man weiss, was Complikationen dieser Art zu bedeuten haben. Oft ist die Pneumonie eine granulöse, oder sie knüpft sich, wie wir bereits oben erwähnt haben, an eine vorhandene Tuberkulose, die der Krankheit eine noch höhere Bedeutung verleiht. Man kann alsdann höchstens eine Remission der Symptome hoffen, an eine radikale Genesung ist jedoch nicht zu denken.

Es gibt noch einige Symptome, deren prognostische Bedeutung die Aufmerksamkeit *Trousseau's* auf sich gezogen zu haben scheint, der dieselben richtig beurtheilt. Das Anschwellen der Venen der Hand z. B., was man mit dem Oedem bei Erwachsenen vergleichen kann, hängt von Störungen in der Cirkulation ab. Nach ihm ist dies ein ungünstiges prognostisches Zeichen, sobald es in der Pneumonie auftritt; es zeigt an, dass ein beträchtliches Hinderniss in der Blutumwandlung obwaltet, d. h. dass die Störungen in der Lunge sehr ausgedehnt sein müssen.

Ebenso verhält es sich mit den Thränen. Diese Schmerzäusserung eines gesunden Kindes hört bei akuten Erkrankungen auf. Es schreit wohl, allein die Thränensekretion geht nicht mehr vor sich; sie erscheint wieder, sobald sich eine sichtliche Besserung in dem Zustande des Kleinen eingestellt hat. Dieses Zeichen verdient also seine volle Beachtung: es tritt bei allen akuten Erkrankungen der Säuglinge auf, wie hier in der Pneumonie; bei chronischen Affektion trifft man es dagegen nicht mehr an.

---

[1]) Clinique des maladies des enfants nouveau-nés. Paris, 1838. p. 40 et suiv.

[2]) *Barrier*, des maladies de l'enfance.

Die Arachnitis spinalis führt, sobald sie mit Pneumonie auftritt, in ihren leisesten Anfängen nicht erkannt und demgemäss nicht richtig behandelt wird, fast ebenso häufig zum Tode, als die auch zugleich mit einander vorkommenden Ergüsse in die Hirnventrikel. Indessen stellen sich die prognostischen Verhältnisse für diese Arachnitis spinalis schon deshalb günstiger heraus, weil sie

1) nicht, wie so häufig der sogenannte hitzige Wasserkopf, auf tuberkulösen Ausschwitzungen beruht;
2) einen akuten Verlauf nimmt, der auch beim Hydrocephalus die Prognose etwas günstiger stellt; und
3) keine fibrinösen, sondern nur seröse Exsudate setzt.

Weber glaubt, dass sie der Hauptsache nach nur eine Stase aus behindertem Rückfluss des venösen Blutes ist.

Behandlung.

Was für eine schwere Erkrankung die Pneumonie der kleinen Kinder auch sei, und wie offen auch immer das Unvermögen der Therapie in dieser Beziehung daliegen mag, so darf der Arzt doch den Muth nicht verlieren. Wenig nützt es, an die Schattenseiten der Therapie zu denken, wenn man es mit einer so ernsthaften Krankheit zu thun hat. Dafür gehe man lieber mit der grössten Gewissenhaftigkeit an die therapeutischen Indikationen, die am dringendsten erscheinen.

Sobald ein kleines Kind einzelne Symptome zeigt, die die Existenz eines vermehrten Blutzuflusses zur Lunge vermuthen lassen, so verordne man ihm ein leichtes erweichendes Infusum oder eine Brustspezies. Man sorge für gute Bedeckung, unterhalte eine warme Atmosphäre, und nehme das Kind so oft als möglich auf den Schooss. Ausserdem entziehe man ihm ein wenig seiner Nahrung.

Danach mache man ihm Fussbäder von Seife und Holzasche, verabreiche ihm ein Brustsäftchen, eine Potio gummosa mit einigen Skrupeln Syrup. Diacod., und bereite sich auf eine energische Behandlung vor.

Wenn eine schon ausgebrochene Pneumonie sich noch in einer dem Augenblicke nahen Periode befindet, wo febrile Zufälle, Husten und fast knisterndes Rasseln auf beiden Seiten der Brust erscheinen, kann ein energisches und ableitendes Heilverfahren den Verlauf der krankhaften Phänomene noch unterbrechen. Ipecacuanha in einer Dose von 6—8 Gran *(Hufeland)* ist zumal in sekundären und tuberkulösen Pneumonien gewöhnlich von dem besten Erfolge begleitet. Die Applikation eines Vesikator's in der ganzen Ausdehnung des Rückens bewirkt eine heftige ableitende Reizung der Haut, deren Nutzen nicht auf sich warten lässt. Auf der Abtheilung *Trousseau's* habe ich mehrere Fälle gesammelt, in denen diese Behandlungsweise im Invasionsstadium der Krankheit eingeschlagen wurde. Bei einem dieser Kleinen hörten die Erscheinungen alsbald auf; auf das fast knisternde und Schleimrasseln folgte auf beiden Seiten der Brust

reissend schnell nur Schleimrasseln, und darnach vesikuläres Athmen. Die Zertheilung trat binnen drei Tagen ein. Besser wäre es vielleicht noch, das Vesikator auf die Brust zu legen; man gelangt so zu demselben Resultate, und vermeidet überdies die Compression der Wunde durch den Decubitus, eine Compression, die immer mit den grössten Schmerzen verbunden ist.

Wenn sich die Pneumonie in ihrem Anfange derjenigen nähert, die wir als primäre bezeichnet haben, und mit intensiver feberiler Reaktion einhergeht, so kann man, sobald das Kind von guter Constitution ist, eine Vene am Vorderarm öffnen.

Diese Operation ist oft mit Schwierigkeiten verbunden, bisweilen selbst unmöglich. Man kann den Aderlass ganz gut durch Anwendung zweier Blutegel an das Epigastrium oder den Schenkeln in der Nähe der innern Condylen ersetzen. In dieser Gegend kann man die Blutegelstiche leicht comprimiren, und braucht keine Hämorrhagien zu fürchten. Der Aderlass darf nicht das Quantum von 10 Drachmen überschreiten. Man kann ihn wiederholen, sobald es die Indikationen erfordern, und günstige Resultate des ersteren es erlauben.

Ich habe ihn im *Hôpital Necker* anwenden sehen. *Trousseau* hat zweimal die befriedigendsten Resultate von ihm erhalten. In dem einen Falle lag das Kind an einer Peripneumonie im zweiten Stadium danieder, zeigte seufzende und exspiratorische, hauchende Respiration und Bronchophonie. Alle Zufälle schwanden, und die Krankheit zertheilte sich. Später trat Recidive ein und hatte den Tod des Kindes zur Folge.

Dieses Mittel empfehlen in gleicher Weise *Billard* und *Valleix*; man muss es aber nur mit grosser Umsicht anwenden. Der Verlust einer grossen Menge Blutes kann in diesem Alter einen Zustand von Schwäche herbeiführen, aus dem sehr ernste Convulsionsanfälle resultiren *(Richard* in *Nancy)*.

Die Blutentziehungen dürfen nicht angewandt werden, sobald sie nur immer einigermaassen umgangen werden können. Ihre Anwendung ruft reissend schnell Prostration hervor, vermehrt die schon bestehende Schwäche und begünstigt die Ueberfüllung der kleinen Bronchien, auf welche beinahe immer die hypostatische Pneumonie folgt. Man darf nicht glauben, dass der Aderlass absolute Indikationen in der Röthe, Schwellung, der veränderten Sekretion eines Theiles, d. h. den mit der Entzündung verknüpften Veränderungen finde. Das würde ein Irrthum sein. Man kennt nicht alle günstigen Bedingungen für die Entwicklung dieser Veränderungen, und es gibt Fälle, in denen, um sie verschwinden zu machen, China mehr beiträgt, als eine Blutentziehung [1]).

Abgesehen von diesen wichtigen Reflexionen, die für das therapeutische Verfahren im Anfange der Krankheit von Bedeutung sind, muss man sich klar zu machen suchen, wie der Arzt im Verlaufe und in den vorgerückteren Perioden dieser Krankheit zu Werke zu gehen hat.

---

1) *Laënnec*, Traité de l'auscultation médiate, annotée par *Andral*. Paris. 1836. t. I.

Wir finden hier die vorherigen Heilverfahren wieder, deren Wirkung um so weniger den Verlauf der krankhaften Phänomene hemmt, je älter und verbreiteter sie sind. Sobald die zweite Periode einer ausgebildeten Pneumonie auftritt, das Fieber mit seinen Remittenzen gegen Abend viel heftiger wird, und das schon längere Zeit andauernde, allgemeiner gewordene, oder vielleicht mit hauchender Respiration und Bronchophonie zugleich erscheinende fast knisternde Rasseln mit einer keuchenden und seufzenden Respiration sich verbindet, so ist das Handeln des Arztes oft von einem weniger glücklichen Erfolge gekrönt. Es ist dann viel schwieriger und complizirter.

Was wir nun über die Blutentziehungen gesagt haben, kann hinreichen, um die Umstände noch näher zu bestimmen, unter denen ihre Anwendung nothwendig wird.

Brechmittel, mit Maass und Ziel angewandt, thun hier ebenfalls unstreitig gute Dienste. Die Einen geben sie, sobald die Bronchien beträchtlich verstopft zu sein scheinen, in der Absicht, Anstrengungen hervorzurufen, die im Stande sind dem Thorax heftige Bewegungen zur Erweiterung seines Cavums mitzutheilen, und die Respiration zu begünstigen und die Expektoration des angesammelten Bronchialschleimes zu erleichtern; andre dagegen wollen dadurch die Energie der Cirkulation mässigen, und die Congestion im Lungenparenchym aufhalten. Jene wenden die Ipecacuanha an, deren schwächende Wirkung weniger hervortritt; die Letzteren preisen dagegen, ähnlich wie bei Erwachsenen, den sedativen Gebrauch des Tartar. emeticus, dem sie die grösste Wirksamkeit zuschreiben. Man muss den Syrup. Ipecac. in einer Dosis von 1 Unze oder Ipecac. in Pulverform in der oben erwähnten Dosis und Weise geben. Bisweilen lässt man den Tartar. emeticus im Getränk, in der Dosis zu 1 Gran auf $1^1/_2$ Unzen des Vehikels und 3 Drachmen Syrup. Diacod. alle Viertelstunden einen Kaffelöffel bis zum Brechen reichen; beim zweiten oder dritten Mal Brechen lasse man aussetzen und den noch übrigen Rest der Potion bei Seite stellen.

Dieses therapeutische Verfahren ist sehr nützlich. Nur selten tritt nicht eine momentane Erleichterung ein. Oft aber hemmt sie den Lauf der Krankheit, und die Brusterscheinungen verschwinden.

Den Vorzug gebe ich dem Ipecacuanha-Pulver. Der Tart. stibiat. hat bisweilen ernste Inkonvenienzen in seinem Gefolge. Von der ersten Dosis an erzeugt sich eine beträchtliche Prostration, eine rapide Abmagerung, eine merkliche Veränderung der Physiognomie mit Hohlwerden der Augen, und man kann, wenn man mit Ueberlegung handeln will, diese Ordination nicht fortsetzen. Es wäre gewagt, damit so lange fortzufahren, als bis es ertragen wird; man würde damit Veranlassung zu üblen Folgen geben, die man später nur schwer bekämpfen könnte. Wenn die Toleranz gegen den Tart. stibiat. eine bei Kindern von einem gewissen Alter sonst öfter vorkommende Erscheinung ist, so ist sie im Gegentheil bei Säuglingen nur selten.

Man kann dieses Heilverfahren mit den Blutentziehungen in Verbindung bringen, wohin wenigstens auch *Valleix's* Ansicht geht. Dieser Autor spricht sich folgendermaassen hierüber aus: „Man hat

nach meiner Ansicht allzugrosse Besorgniss bei Anwendung dieses Mittels bei Neugeborenen gehegt; es wirkt in Beziehung auf die emetico-kathartische Wirkung ähnlich wie bei Erwachsenen, d. h. die Toleranz stellt sich bald ein . . . Es scheint mir also auf der Anwendung der Blutentziehungen und des Tartar. stibiat. die Behandlung basiren zu müssen."

Man kann ebenfalls auch einen Brustsaft mit Kermes zu 2—3 Gran verabreichen lassen, oder auch Stibium oxydat. alb. zu 5 Gran dafür nehmen; allein all' diese Mittel haben sich mir niemals als sicher wirksam gezeigt.

In dieser zweiten Periode der Pneumonie sind die Vesikatore augenscheinlich von geringerem Nutzen als im Anfange derselben. Sie sind indessen nicht ganz zu verwerfen. Mit einigem Grunde kann man glauben, dass die auf der Haut erzeugte ableitende Wirkung im Stande ist, die Reihe der Umbildungen, welche aus der Congestion in den Lungenlobuli hervorgeht, zu hemmen. Man verordne daher ein etwas breites Vesikator, applizire es auf die Brust, dass es beide Thoraxhälften ein wenig bedeckt.

Dieses Mittel zieht keine Gefahren nach sich. Es erzeugt bei kleinen Kindern, so wenig wie bei Erwachsenen, Tenesmus der Blase und Harnverhaltung. Nur in einem weiter vorgerücktem Lebensalter hat man Gelegenheit — diese Zufälle von Seiten der Blase beobachten zu können.

Es giebt gewisse Fälle von Pneumonie, in denen die Reaktion schwach oder beinahe gleich Null ist. Alsdann kann es von Nutzen sein, einen Aufguss von aromatischen Kräutern, z. B. ein Infus. Salviae, Infus. Melissae u. s. w., oder auch das Chinin. brutum in schwacher Dosis zu verordnen. Diese leicht erregende Heilart, von der wir *a priori* sprechen, ist oft bei Erwachsenen, die unter analogen Umständen sich befanden, mit Erfolg in Anwendung gebracht worden. Sie kann bei einem schwachen und entkräfteten Kinde nützlich werden, dem es nur ein wenig an Kraft und einem gewissen Grade von Vitalität mangelt, der zur Resorption der im Lungenparenchym aufgehäuften Produkte nothwendig ist.

Unter den Complikationen der Pneumonie giebt es wenige, die uns ernst beschäftigen könnten. So verschwindet auch die leichte Pleuritis, die diese Affektion begleitet, unter dem Einflusse der Behandlung der Hauptkrankheit. Die tuberkulösen Produkte der Lunge, und der bronchialen Drüsen, selbst wenn man sie genau constatiren kann, können uns von der Anwendung der schon besprochenen Mittel nicht abhalten. Fast nur die Entero-colitis kann die Behandlung der Pneumonie etwas abändern. Noch muss ich erklären, dass die Anwesenheit dieser Affektion nur eine Contraindikation für den Tartar. stibiat. abgiebt, dessen Anwendung die Reizung des Darmkanals steigern könnte. Die andern therapeutischen Agentien können auf gleichgiltige Weise angewandt werden, ohne gerade befürchten zu müssen, dass man die Affektion des Darmes sich verschlimmern sehe.

Ueber die Behandlung der Pneumonie, die mit Arachnitis spinalis sich complizirt, schreibt *Weber* folgendes: „Auf den Rath eines sehr erfahrenen und durchaus zuverlässigen älteren Collegen, des Herrn Dr. *Nissen* bei *Altona*, der oftmals günstigere Resultate durch die gleich anzuführende Behandlung der Kinderpneumonien erzielt hatte, als durch die gewöhnlichen bekannten Verfahrungsweisen, fing ich an, sowohl Kindern, die an Pneumonie allein litten, als auch solchen, bei denen jene Complikation der Arachnitis spinalis hinzuzutreten drohte, kalte Umschläge um den Thorax und besonders um die Rückenseiten zu wickeln, an denen die Pneumonien meistens beginnen. Das Verfahren dabei ist äusserst einfach. Ich pflege, ohne weitere Rücksicht auf die zuweilen recht verwunderten Eltern zu nehmen, mir eine Serviette und einen Eimer mit frischem, kaltem Brunnenwasser zu erbitten. Die mehrfach zusammengelegte Leinwand wird doppelt um den Thorax geschlagen, und das Kind damit in die Wiege gelegt. Der nächste und bald erreichte Erfolg ist in der Regel ein bedeutendes Sinken der Temperatur auf der ganzen Körperoberfläche, ein Sinken in der Zahl der Pulsschläge, ruhiges Liegen des bisher sich unruhig geberdenden Kindes und meistens schnell eintretender Schlaf nach oft lange schon bestehender Schlaflosigkeit. Werden diese Umschläge 2—3 Mal in der Stunde wiederholt, so erfolgt oft in wenigen Stunden eine bedeutende Besserung und ein Stillstehen des bisher weiterschreitenden pneumonischen Prozesses, sowie ein Schwinden der beginnenden Rückenmarkssymptome. Die fernere Vorsicht, welche man in Anwendung zu bringen hat, ist die, dass man den Gebrauch der kalten Umschläge nicht tagelang ununterbrochen fortsetzt, weil dadurch Bronchial- und Kehlkopfskatarrhe veranlasst werden können. Nach 1—2 Stunden kann man, wenn die Temperatur und der Puls bedeutend gesunken ist, eine längere Pause eintreten lassen, bis etwa eine Temperaturerhöhung und allgemeine Verschlimmerung wieder eintritt. Mit gutem Gewissen kann ich diese Behandlungsweise der Pneumonien und der hinzutretenden Rückenmarkserscheinungen bei Kindern empfehlen. Ich glaube sogar, dass sie nicht allein am schnellsten günstige, sondern überhaupt bessere Resultate liefert, als sich durch innere Mittel erreichen lassen. Ich habe, auf die bisherigen guten Erfolge in der Privatpraxis mich stützend, auch in neuester Zeit bei einem 13 Jahr alten Knaben, der an einer Pneumonie beider Lungen schwer leidend auf's akademische Hospital geschickt wurde, die beschriebene Behandlungsweise mit schnellem, günstigem Erfolg in Anwendung gebracht. Es zeigte sich auch hier schnelle Abnahme des Fiebers, ruhiger Schlaf und Stillstehen der pneumonischen Infiltration."

So schreibt *Weber*. Ich halte diese Worte für einen Beitrag zur Behandlung der Pneumonie, der sicherlich einer weiteren Verbreitung nicht unwerth sein dürfte; und glaube mit jenem Arzte, dass es ein Vorurtheil ist, Kälte bei Brustenzündungen zu scheuen, sobald man nur mit der gehörigen Vorsicht verfährt, und es mit vernünftigen Leuten zu thun hat, die pünktlich befolgen, was man als Arzt ihnen vorschreibt.

Aphorismen.

168. Die primitive Pneumonie kommt selten bei Säuglingen vor.

169. Die Pneumonie folgt gewöhnlich auf eine einfache oder interkurrirende Bronchitis, die in Fiebern oder akuten fieberhaften Krankheiten auftritt.

170. Die primitive Pneumonie ist gewöhnlich lobär.

171. Die consekutive Pneumonie ist immer lobulär.

172. Die lobuläre Pneumonie ist bald diskret, bald confluirend.

173. Die Pneumonie der Säuglinge ist beinahe immer doppelseitig.

174. Die lobäre und lobuläre Pneumonie zeigt sich unter zwei, ein wenig bezüglich der anatomischen Veränderungen von einander verschiedenen Formen, nämlich als intra-vesikuläre und extra-vesikuläre Pneumonie.

175. Die intra-vesikuläre, gewöhnlich primitive Pneumonie, ruft Congestion und Verdickung in den Wandungen der Lungenzellen, nebst einem plastischen Exsudate hervor, das den Charakter der rothen und grauen Hepatisation ausmacht.

176. Die extra-vesikuläre Pneumonie ist immer consekutiv, und erzeugt nur Congestion und Verdickung der Wandungen der Lungenvesikel, ohne dass eine plastisch-fibrinöse Sekretion im Innern derselben zu Stande käme.

177. Die chronische Pneumonie, öfter bei Säuglingen als bei Erwachsenen, ist immer lobär.

178. Die Pneumonie erzeugt oft im Innern der Lungenzellen die Bildung fibro-plastischer Miliargranulationen bei lymphatischen und skrofulösen, oder wenigstens von skrofulösen Eltern herstammenden Kindern.

179. Die Entwicklung der lobulären Pneumonie wird durch das Anhäufen von Kindern in einem Krankensaale begünstigt.

180. Der gewöhnliche und frequente Husten, von Fieber und etwas keuchendem Athmen begleitet, lässt den Ausbruch einer Pneumonie befürchten.

181. Die exspiratorische, seufzende und unterbrochene Respiration zeigt mit der grössten Bestimmtheit auf die Existenz einer lobären oder confluirenden lobulären Pneumonie hin.

182. Die keuchende Respiration, verbunden mit einer continuirlichen Bewegung der Nasenflügel, ist ein Zeichen von Pneumonie.

183. Die Dämpfung des Tones tritt im Allgemeinen bei der Pneumonie der Säuglinge weniger deutlich hervor.

184. Wenn ausschliesslich nur auf einer Brusthälfte der gedämpfte Perkusionston bei einem von heftigem Katarrh befallenen Kinde hervortritt, muss man eine Pneumonie befürchten.

185. Die ausschliessliche Dämpfung einer Brustseite lässt aber bei einem kleinen Kinde mehr auf Pleuritis als auf Pneumonie schliessen.

186. Das fast knisternde Rasseln, von Husten, Fieber und keuchender Respiration begleitet, bestätigt die Diagnose einer confluirenden lobulären Pneumonie.

187. Die hauchende Respiration, die bei einem Säuglinge selten zu treffen ist, gehört immer der lobären Pneumonie und bisweilen auch der confluirenden lobulären Pneumonie an.

188. Die Bronchophonie, d. h. das Wiederhallen des Schreies zeigt auf Pneumonie im stärksten Grade.

189. Verstärkte Vibration der Thoraxwandungen im Augenblicke des Schreiens zeigt eine Pneumonie an, während man bei Abwesenheit derselben dagegen eine Pleuritis mit beträchtlichem Erguss vermuthen kann.

190. Ein lebhaftes oder gemässigteres, anfangs continuirliches Fieber bietet zahlreiche Exacerbationen im Laufe der Pneumonie dar.

191. Die primitiven Pneumonien haben einen weniger ernsten Charakter als die consekutiven.

192. Die consekutiven Pneumonien nach einfachem Lungenkatarrh gehen oft in Genesung aus.

193. Die nach Masern, Scharlach und Variola auftretenden Pneumonien sind sehr schwere Erkrankungen.

194. Die Pneumonie der Säuglinge ist überhaupt eine schwere Krankheit, bezüglich ihrer Complikationen, die ihrer Entwicklung vorangehen oder letztere auch zur Folge haben können.

195. Die Pneumonie der Säuglinge zeigt eine grosse Tendenz, chronisch zu werden.

196. Die auf die Entwicklung miliarer fibro-plastischer oder tuberkulöser Granulationen auftretenden Pneumonien sind gewöhnlich tödtlich.

197. Die vorwaltend exspiratorische Respiration, die einen seufzenden und unterbrochenen Charakter an sich trägt, und von Bewegungen der Nasenflügel begleitet wird, zeigt an, dass das Kind in grosser Lebensgefahr schwebt.

198. Das Anschwellen und Oedem der Hände und Füsse lassen im Laufe der Pneumonie einen nahen Tod befürchten. *(Trousseau.)*

199. Die Rückkehr der Thränensekretion, die während der Pneumonie aufgehoben war, ist ein ausgezeichnetes prognostisches Zeichen für den günstigen Ausgang. *(Trousseau.)*

200. Ein oder zwei, in kurzen Intervallen angesetzte Blutegel, mehrere Vesikatore auf der Brust, und einige Dosen der Ipecacuanha reichen für die Behandlung der einfachen akuten Pneumonie aus.

Léger, Essai sur la pneumonie des enfants. Thèse Nr. 46. Paris 1823.

Bressand, Essai sur la pneumonie des enfants. Thèse 128. Paris 1827.

Berton, A., Sur la pneumonie lobulaire ou partielle. Thèse. Paris 1828.

Bergeron, Péripneumonie des enfants. Thèse 100. Paris 1828.

Berton, A., Recherches sur l'hydrocéphale aiguë, sur une variété particulière de pneumonie et sur la dégénerescence tuberculeuse. Paris 1834. 8.

Roucolles, Pneumonie lobulaire. Thèse 334. Paris 1834.

Sachse, R., Dissert. inaugur. de pneumonia infantum. Berol. 1835. 8.

Seebart, Phil., Die Broncho-Pneumonie der Neugebornen und Säuglinge. Eine nosolog.-therapeutische Monographie nach eigenen Erfahrungen entworfen. Berlin 1837. 8.

Seifert, Ph., Die Bronchio-Pneumonie der Neugebornen und Säuglinge. Berlin 1837. 8.

Grisolle, Traité pratique de la pneumonie aux différents âges. Paris 1841.

West, Ch., Clinical and pathological report on the pneumonia of children, as it prevails among the poor in London. London 1843. 8.

Fauvel, Recherches sur la bronchite capillaire purulente et pseudomembraneuse chez les enfants. Thèse. Paris 1843. 4.

Mueller, Car. Maur., Dissert. inaug. de pneumonia infantum. Lips. 1843. 4.

Legendre, Recherches anatomo-pathologiques et cliniques sur quelques maladies de l'enfance. Paris 1846.

Ausserdem vergleiche man die Lehr- und Handbücher über Kinderkrankheiten von *Valleix*, *Billard*, *Rilliet* und *Barthez* u. s. w.

DRITTES KAPITEL.

ATELEKTASE DER LUNGEN.

Wenn wir es unternehmen, über einen Gegenstand, den unser französischer Autor in dem Kapitel über Lungenentzündung für einen verunglückten Versuch darstellt, weiter abzuhandeln, so müssen wir von vornherein mit Nachdruck erwähnen, dass wir diese Ansicht mit ihm nicht nur nicht theilen, sondern sie für ganz veraltet und falsch erachten. Früher konnte man bei Ermangelung der nöthigen Beweise schon eher an der Existenz der Atelektase Zweifel erheben; allein nachdem die sorgfältigen Arbeiten eines *Legendre* und *Bailly* in Frankreich, in Deutschland die eines *Jörg*, *Hasse*, *Traube* und *Weber* ihn auf das Deutlichste bewiesen haben, erscheint es wohl nicht mehr gerechtfertigt, Bedenken über seine Existenz zu erheben, oder gar die ausgezeichneten Arbeiten jener Männer für einen verunglückten Versuch hinzustellen. Da wir uns nun der allgemeinen Meinung hierüber anschliessen, können wir nicht unterlassen, auf die Atelektase näher einzugehen, einerseits weil sie Jeder in diesem Werke vergeblich suchen würde, andererseits weil wir diesen Gegenstand für so bedeutungsvoll für die ganze Pathologie der anderen Lungenkrankheiten in der ersten Periode der Kindheit halten, dass er den allgemeinsten Bestandtheil und die beständigste und auffallendste Form der Verletzungen bildet, wie man sie in diesem Alter nach Lungenaffektionen findet.

Dass er eigentlich an einem anderen Orte seinen Platz haben sollte, fühlen wir sehr wohl; allein wir konnten ihn nicht eher abhandeln, weil wir den Leser auf die vorhergehende Bemerkung unseres Autors aufmerksam machen mussten, der wir, im Fall wir ihm den gebührenden Platz, zu Anfange der Lungenkrankheiten angewiesen hätten, vorausgegriffen haben würden. Abändern wollten wir ebenfalls nichts, sondern wir fanden es besser, die Ansichten unseres

Autors gerade so wieder zu geben, wie sie sind, auf dass man um so besser die abweichenden Ansichten beurtheilen könne.

Unter Atelektase versteht man nun denjenigen Zustand der Lunge, der den mehr oder weniger vollständigen Charakter einer fötalen zeigt, dem Kindesalter eigenthümlich ist, wiewohl man ihn auch bei Erwachsenen angetroffen hat. Man kann die Atelektase in zwei Formen theilen, nämlich

1) in die angeborene, wo ein grösserer oder kleinerer Theil des Lungengewebes niemals durch Luft extendirt wurde, sondern im Fötalzustande verharrte, und

2) in die erworbene, bei welcher einzelne Partien des Parenchyms, die bereits funktionirt hatten, in die fötale Form zurückkehren.

Der Ausdruck *Atelektase* ist gebräuchlich und allgemein; allein *Legendre* glaubt zu einer andern Bezeichnung des erwähnten Zustandes berechtigt zu sein, und wählt dafür den Namen *„Fötalzustand der Lungen,“* weil er nach seiner Ansicht in dem Worte Atelektase einen Ausdruck findet, dessen Sinn er hätte umändern müssen, während diese seine Bezeichnung auch eine Bedeutung für ihn habe.

Gleichviel nun, ob wir die Bezeichnung Fötalzustand oder Atelektase gebrauchen, muss uns doch besonders viel daran gelegen sein die besonderen Kennzeichen dieses Zustandes zu bestimmen, um andere krankhafte Zustände der Lunge des Kindes, mit denen er so häufig verwechselt worden ist, davon genau unterscheiden zu können, und ferner aus der Art seiner Entwicklung und aus den aus ihm entspringenden Zufällen weitere Beweise seiner Existenz zu finden. Wir werden ebenfalls auch nicht unterlassen, nachdem wir diese Punkte näher festgestellt haben, auch die sich daraus ergebenden Folgen, deren Wichtigkeit für die Praxis gewiss Niemand in Zweifel ziehen wird, genauer zu erwägen.

Pathologische Anatomie.

Die Atelektase der Lungen scheidet sich, wie erwähnt, in zwei Formen, die angeborene und erworbene. Nach diesen Richtungen werden auch wir sie betrachten, und nachdem wir den pathologischen Befund derselben genau geschildert und eine Parallele mit der Hepatisation gezogen haben werden, wollen wir auch die erworbene Atelektase als von der angeborenen wohl unterschieden darzustellen versuchen, und daran die Lobularkongestion nach *Legendre* reihen, ein Zustand, der zwar ebenfalls Atelektase nach sich ziehen kann, indessen doch nicht mit der erworbenen Form derselben gleichbedeutend ist.

Die angeborene Atelektase bietet, abgesehen von dem rein pathologisch-anatomischen Interesse, das uns die Pneumonie des Fötus von ihr unterscheiden lässt, wogegen nicht so gar selten Missgriffe geschehen, auch nicht unwichtige Punkte für die ärztliche Praxis. Und in der That ist es unbedingt erforderlich, dass der Gerichtsarzt den anatomischen Befund der Atelektase um so genauer von dem der Pneumonie zu unterscheiden verstehe, weil im vorkommenden Falle sein Urtheil, so oder so ausfallend, über einige Jahre

Gefängnissstrafe mehr oder weniger entscheidet. Aus diesem Gesichtspunkte mag es daher nicht unnütz erscheinen diesen Gegenstand genauer aufzufassen, um jede differentielle Diagnose der Atelektase von einer Pneumonie für fernere Zeiten zu ermöglichen.

Gehen wir nun auf die einzelnen Punkte genauer ein, die eine atelektatische Lunge von einer hepatisirten unterscheiden, so haben wir folgende zu nennen:

1) Das atelektatische Gewebe enthält keine Luft und krepitirt nicht.
2) Es ist fleischig, dicht, aber geschmeidig, schlapp, und sinkt im Wasser zu Boden.
3) Auf seiner Oberfläche unterscheidet man sehr deutlich die zelligen Zwischenräume, welche die Lappen trennen.
4) Die Farbe ist gewöhnlich ein violettes Roth, kann aber schwärzlich werden, wenn das Organ von einer reichlichern Menge Blut erfüllt ist.
5) Die Dichtigkeit ist nach der Menge der Flüssigkeiten, welche darin vorhanden sind, verschieden; gewöhnlich ist sie grösser als im natürlichen Zustande.
6) Der Schnitt ist glatt, gleichförmig und rein.
7) Es lässt sich mehr oder weniger blutiges Serum auspressen.
8) Es lässt sich vollkommen das organische Gewebe und die verschiedenen Bestandtheile, welche es bilden, Blutgefässe, Luftröhrenzweigchen u. s. w. unterscheiden.
9) Endlich dringt die eingeblasene Luft in sämmtliche Zellen und ist hierin der physiologische Charakter des Organes ausgesprochen.

Nachdem wir jeden Punkt einzeln angeführt haben, durch welche sich das atelektatische Gewebe der Lungen charakterisirt, sei es erlaubt sie noch weiter zu erörtern, um dabei die Charaktere einer hepatisirten Lunge noch näher hervorheben zu können. Dazu wollen wir nun bei den am wenigsten stichhaltigen Gründen und Charakteren der Atelektase beginnen, und von diesen zu anderen schreiten, die ihre Existenz, die zu beweisen in dem Nachstehenden wir uns zur Pflicht machen wollen, klar und deutlich darlegen werden.

Indem wir den ersten Punkt — eine atelektatische Lunge enthält keine Luft, und krepitirt nicht — übergehen wollen, indem er sich durch das Spätere von selbst erklären wird, müssen wir einen Versuch erwähnen, der jedoch keinen entscheidenden Ausschlag für das Bestehen der Atelektase geben möchte. Bringt man nämlich eine auf diese Art affizirte Lunge in Wasser, so sinkt sie zu Boden, eine Erscheinung, die auch eine pneumonische Lunge darbietet. Im Verein mit anderen Punkten kann jedoch auch dieser zu einiger, wiewohl immer nur relativen Bedeutung kommen, indem man nämlich beobachtet, dass letztere schneller zu Boden sinkt, als erstere.

Die rosenrothe Farbe der Lunge ist in beiden Zuständen, bei der Atelektase wie bei der Pneumonie, von einer dunkleren ersetzt: sie ist braunroth. Auch auf diesen Unterschied ist im Ganzen wenig

Gewicht zu legen. Zur genauern differentiellen Unterscheidung beider Zustände von einander könnte man nur das hervorheben, dass nämlich die Färbung einer atelektatischen Lunge eine weinhefenfarbene ist, die dem Violet nahe kommt, die der Hepatisation dagegen ein gelbliches Roth bildet, das dem Acajou entspricht.

Der zellige Bau, den man in einer normalen Lunge deutlich erkennt, ist bei einer atelektatischen nicht mehr vorhanden: er ist geschwunden. Jedes Läppchen erscheint durch eine schmale, weissliche Linie, die es umgibt, mehr oder weniger deutlich abgegrenzt. Diese Linie besteht aus der Bindegewebsgrenze, die jedes Läppchen umfasst, in welchem man auch zuweilen die kleinen Arterien verlaufen sieht. Deshalb erscheint die Läppchenstruktur deutlich an der ganzen Oberfläche der atelektatischen Lunge. Bei der Hepatisation sieht man eine gleichförmige Oberfläche, worin man nichts mehr von dem anatomischen Bau unterscheiden kann; die Grenzen der krankhaften Veränderungen sind unregelmässig und sondern sich nicht durch die Zertheilung auf die Lappen.

Es ist häufig der Fall, dass man bei Eröffnung der Brusthöhle deutlich Pseudomembranen an der Oberfläche einer hepatisirten Lunge findet, ein Beweis, dass auch die Pleura an dem Entzündungsprozesse Theil genommen hat. Bedenkt man nun, dass man bei atelektatischen Lungen niemals etwas Derartiges antrifft, sondern im Gegentheil die Pleura ein dünnes und durchscheinendes Häutchen bildet, kurz, im normalen Zustande sich verhält, so kann man wohl an der entzündlichen Natur der Atelektase schon einen gerechten Zweifel hegen.

Eine atelektatische Lunge ist stets schlaff und pappig; ist fleischig, dicht, aber geschmeidig, in Folge dessen die dünnen vorderen Ränder derselben vermöge ihrer Schwere gebogen herabhängen; man könnte ein solches Gewebe ganz gut mit Muskelgewebe vergleichen. Eine solche Lunge ist eingesunken und zusammengeschrumpft; eine hepatisirte dagegen aufgetrieben und turgeszirend. Sie ist hart wie die Leber, steht, ist fest, compakt und weicht nicht aus, sobald man mit dem Messer einschneidet, sondern letzteres fährt leicht hindurch. *Legendre* hatte mehrmals Gelegenheit, in mitten eines im Fötalzustande sich befindenden Lungenparenchyms eine hepatisirte Stelle anzutreffen. Letztere bildete Knoten und Buckel, und trat weiter hervor als die gesunden Theile, während die im Fötalzustande sich befindende Partie mehr oder weniger tiefer als jene stand.

Die Dichtigkeit einer atelektatischen Lunge ist nach der Menge der Flüssigkeiten, welche darin enthalten sind, verschieden; gewöhnlich ist sie grösser als im natürlichen Zustande. Und wirklich scheint es, als gewänne die Lunge an Widerstand gegen Ziehen und Zerreissen, je länger der atelektatische Zusand schon bestanden hat. Wir wissen, dass jede Entzündung das von ihr ergriffene Gewebe lockert und seine Dichtigkeit verringert; allein in den meisten Fällen von Atelektase ist die Widerstandsfähigkeit der Lunge nicht nur nicht gering, sondern sogar so gross, dass bei dem Gedanken — jede Entzündung lockert die von ihr ergriffenen Gewebe — jeder Zweifel

über die nichtentzündliche Natur derselben schwindet. Könnte man wohl zwei einander so entgegengesetzte Zustände, wie Entzündung und Consistenzvermehrung, mit einander vereinigen? Sicherlich nicht. Und wenn auch Jemand entgegnen wollte, dass es Entzündungen gäbe, die die Gewebe härter und dichter machen, so würde man das einerseits wohl zugeben, andererseits ihm aber wiederum entgegnen, dass die betroffenen Theile dann brüchiger sind und damit auch leichter zerrissen werden können, ein Umstand, den man in einer atelektatischen Lunge nicht antreffen kann, weil die die Luft und das Blut führenden Gefässe, wie auch das Zellgewebe derselben im natürlichen Zustande verweilend jedem Zerreissungsversuche Widerstand entgegensetzen.

Die Schnittfläche einer hepatisirten Lunge bietet ein beständig und unwandelbar körniges Aussehen, während die einer atelektatischen glatt, gleichförmig und rein, und niemals mit Granulis noch sonstigen Erhabenheiten bedeckt ist. Dieser Punkt bildet kein unwichtiges Moment für die Erkennung der Natur des einen oder des anderen Zustandes. Es entgeht Niemandem, dass die Granula bei einem hepatisirten Parenchym nichts Anderes sind, als die mit fibrinösem Exsudate erfüllten Lungenzellen. Wäre es daher wohl möglich, in Ermangelung dieser Erscheinung auf eine Entzündung des Lungengewebes zu schliessen? Nein. Wenn aber nun *Rilliet* und *Barthez* der Ansicht sind, dass die Schnittfläche einer hepatisirten Lunge ohne Unterschied bald körnig, bald glatt sein könne, so hatten sie es in diesen Fällen allem Anscheine nach mit Lungen zu thun, die sich im fötalen oder auch im congestiven Zustande befanden, was von der wahren Hepatisation sehr wohl unterschieden werden muss. Es kommt vor, dass in einem hepatisirten Lungentheile auch atelektatische Stellen sich vorfinden, in welchem Falle aber nur derjenige einen Irrthum nicht zu fürchten hat, der die Charaktere der Atelektase genau kennt. Dass dann die Entzündung des Parenchyms durch die Atelektase hervorgerufen worden sei, ist keineswegs bewiesen. *Hasse* [1]) bekämpft diese Ansicht mit folgenden Worten: „Wenn *E. Jörg* bemerkt, dass alsdann auch Entzündung und selbst Eiterung im Umfange und in der betreffenden Stelle selbst vorkomme, so geschieht dies wahrscheinlich nur in Fällen, wo die Krankheit complizirt war (aus den in seinem Werke erzählten Krankengeschichten erhellt dies hinreichend); eine nothwendige oder selbst nur häufige Folge der Atelektase ist der entzündliche Prozess nicht, denn so oft ich jene Krankheit in neugeborenen oder auch bis über ein halbes Jahr alten Kindern beobachtet habe, ist mir noch niemals ein entzündlicher Zustand vorgekommen, welcher als unmittelbar von den krankhaften Läppchen ausgehend, hätte betrachtet werden können. Unter anderen habe ich einen Fall von wirklicher Pneumonie mit Hepatisation des unteren Lappens beobachtet, wo sich in demselben Lappen atelektatische Stellen befanden, die an der Entzündung keinen Theil genommen hatten, und als harte,

[1]) *Hasse*, Anatomische Beschreibung der Krankheiten der Cirkulations- und Respirations-Organe. Leipzig. 1841.

knotige, deprimirte Partien mitten in der ausgedehnten, erweichten, hepatisirten Substanz erschienen. Die im Fötalzustande verharrenden Läppchen verhalten sich passiv zu den übrigen Krankheitsprozessen, und namentlich zu der Entzündung; jene von *Jörg* angeführten Beispiele scheinen vielmehr Fälle von wirklicher Pneumonie gewesen zu sein."

Eine atelektatische Lunge ist blutarm und nur etwas reines oder mit seröser Flüssigkeit vermischtes Blut entfliesst beim Druck, während eine pneumonische Lunge im ersten Stadium beim Durchschnitt und Druck eine grosse Menge einer schwärzlichen, sanguinolenten, fibrinösen und mit Blasen vermischten Flüssigkeit entfliessen lässt; die von der rothen Hepatisation ergriffene Lunge ergiesst eine zähe, schmutzigrothe Flüssigkeit; im dritten Stadium endlich, in dem der grauen Hepatisation erscheint eine grosse Menge Flüssigkeit, deren Farbe zwischen dem Gelben und Grauen die Mitte hält, und ziemlich wie Eiter aussieht.

Um die Schnittfläche einer pneumonischen Lunge genau übersehen zu können, muss man dieselbe mit dem Messer abstreichen. Allein dadurch zerstört man auch zugleich das Gewebe derselben, und erhält so den darin gelagerten plastischen Stoff. Schabt man dagegen die Schnittfläche einer atelektatischen Lunge, so bekommt man nur Blut auf das Messer, und das Gewebe widersteht vollkommen der Einwirkung des letzteren. Und verfolgt man nun mit Sorgfalt den anatomischen Bau einer atelektatischen Lunge, so kann man vollkommen das organische Gewebe und die verschiedenen Bestandtheile, die es bilden, als Blutgefässe, Luftröhrenzweigchen u. s. w. unterscheiden, während bei einer pneumonischen Lunge Alles in homogenes Gewebe verwandelt worden ist, in welchem man Nichts wieder erkennen kann.

Blässt man nun endlich Luft in eine atelektatische Lunge, so erkennt man deutlich, wie sie eindringt, die Lungenvesikeln aufblässt und so das Organ in den physiologischen Zustand versetzt. Könnte dies wohl in einer pneumonischen Lunge geschehen? Unmöglich. Enzündung in diesen Theilen setzt nothwendiger Weise ein Exsudat voraus; dieses füllt die Bläschen mehr oder weniger, und wie wäre es nun möglich, dass Luft dahin zu dringen vermöchte, wo der Raum schon erfüllt ist? Eine wahrhaft hepatisirte Lunge kann also nie aufgeblasen werden. Auch *Legendre*, der solche Versuche zu mehreren Malen anstellte, sah, wie das Gewebe nach diesen noch fest und zerreiblich blieb, und im Wasser wie vorher zu Boden sank. Eine kleine Kraftanstrengung reichte dagegen hin, um eine atelektatische Lunge aufzublasen: die Vesikeln dehnten sich aus und das Organ gewann sein natürliches Aussehen wieder. Die abnorme Färbung einer solchen Lunge kehrte auf ihr gewöhnliches Maass zurück, eine Veränderung, die deshalb nicht ohne Bedeutung bleiben kann, weil die Meisten der Autoren der Meinung waren, dass die braunröthliche Färbung eines atelektatischen Lungengewebes ein Beweis sei, dass die Capillargefässe von einer ungeheuer grossen Menge Blut überfüllt seien. Hiebei erinnerten sie sich auch an jene entzündliche Affektion der Lunge, wo das Parenchym

ebenfalls durch Luft aufgeblasen werden kann. Dass aber diese Färbung einer atelektatischen Lunge Beweis einer solchen Anfüllung sei, widerstreitet *Traube* [1]) vortrefflich in folgenden Worten: „Es giebt zweierlei dunkelrothes luftleeres und aufblasbares Parenchym. Das eine, wie es z. B. nach Durchschneidung der N. vagi vorkommt, wird durch's Aufblasen zwar lufthaltig, behält aber, auch nachdem es sich wieder zusammengezogen, eine intensiv rothe Färbung. Das atelektatische dagegen sieht nach dem Aufblasen wie gesundes aus. Es verhält sich ganz wie fötales, in welches Luft eingetrieben worden. Beide sind nach dem Aufblasen nicht blos lufthaltig geworden, sondern haben durch dasselbe auch diejenige Farbe erhalten, welche dem normalen lufthaltigen Parenchym zukommt. Und doch ist durch das Aufblasen dem Parenchym kein Blutroth entzogen worden. Wir haben nichts gethan, als das Volumen der atelektatischen Lunge vergrössert (sie ist nämlich, auch nachdem sie sich wieder zusammengezogen hat, voluminöser!) d. h. wir haben die färbenden Partikeln auf einen grösseren Raum vertheilt und Luftpartikeln dazwischen geschoben. Also besitzt die atelektatische Lunge nicht deshalb eine röthere Farbe als die normale, weil sie mehr Blut enthält, sondern weil die Blutkügelchen in derselben näher aneinander liegen und nicht durch Luftbläschen getrennt sind. Enthielte die atelektatische Lunge absolut mehr Blut, als die gesunde, so müsste sie offenbar auf dasselbe Volumen, welches diese besitzt, zurückgebracht, röther sein als die gesunde (wie dies bei dem ersten und zweiten Stadium der nach Durchschneidung der N. vagi erscheinenden Lungenaffektion der Fall ist)." —

Fassen wir nun Alles zusammen, was wir im Vorstehenden gegeben haben, kann wohl noch ein Zweifel über das Fehlen einer Entzündung vorhanden sein? Wir halten ihn mit *Legendre* für einen passiven und asthenischen Zustand, und glauben nicht, dass dabei ein Zersetzungsprozess und Bildung pathologischer Produkte, sondern nur eine natürliche Modifikation im Bau der Organe Statt findet.

Nachdem wir nun hinlänglich dargethan zu haben glauben, dass man wirklich eine Atelektase von einer Hepatisation unterscheiden muss und wodurch sie sich unterscheiden, wollen wir noch die Punkte hervorheben, welche die erworbene Form von der angegebenen Atelektase trennen lassen.

Die erworbene Atelektase kommt durchaus nicht den ersten Wochen und Monaten des kindlichen Alters zu, sondern sie entwickelt sich in jedem Alter mit und zu Anfange von Pneumonie nicht ganz selten. Da indessen die Lungenentzündung zu den gewöhnlichsten Krankheiten des Säuglingsalters gehört, so beobachtet man auch diese Form der Atelektase besonders häufig in den ersten Wochen und Monaten dieses Alters. Sie hat zwar Vieles mit der angeborenen gemein lässt sich aber in mehreren Punkten von derselben getrennt halten.

---

[1]) *Traube*, Beiträge zur experimentellen Pathologie und Physiologie. I. Heft.

1) Die erworbene Atelektase ist fast immer Begleiterin einer Pneumonie und zwar derjenigen Form, die unter dem Namen der Broncho-Pneumonie der Kinder bekannt ist.

2) Sie stellt häufig das erste Stadium dieser Broncho-Pneumonie dar. Ermittelte man gestern durch genaue Perkussion und Auskultation eine ausgebreitete Pneumonie der einen Kindeslunge und fand dagegen die zweite bisher vollkommen lufthaltig und allenthalben vesikulär athmend, erfolgte sodann in der Nacht eine heftige Verschlimmerung, und am Morgen der Tod, so ist auch die zweite Lunge ergriffen. Die Sektion zeigt sodann die in der Nacht befallene zweite Lunge zum Theil im Zustande der genannten Atelektase und liefert dadurch den Beweis, dass sie eben eine erworbene und nicht eine angeborene ist.

3) Der Ort, wo sie zuerst aufzutreten pflegt, ist in der Mehrzahl der Fälle der hintere Theil des unteren Lungenlappens, und zwar ebenso häufig die Mitte als der untere Theil der hinteren Hälfte dieses Lappens, mit einem Worte dieselbe Stelle, wo die Pneumonien der Säuglinge in der Regel ihren Anfang nehmen.

4) Die Ausbreitung dieser Atelektase kann, wie bei der angebornen, ziemlich bedeutend sein, beschränkt sich indessen zuweilen nur auf kleine Stellen. Ist sie weit ausgebreitet, so hat sie in ihrem Centrum mit der angebornen grosse Aehnlichkeit, unterscheidet sich indessen doch von ihr, theils durch etwas grösseren Blutreichthum, theils durch mehr bläuliche, als bräunliche Färbung. Auf der anderen Seite kommt sie darin mit ihr überein, dass sie wie jene, unter das Niveau der lufthaltigen Stellen, und oft zwar um mehrere Linien zurücktritt, mithin sich als eine wirkliche Atelektase manifestirt.

5) Die Art der Ausbreitung der erworbenen Atelektase hat auch ihr Eigenthümliches vor der angebornen voraus. Während letztere sich in der Regel mehr scharf von ihrer lufthaltigen Umgebung absetzt, hat die erworbene schmale oder auch breitere Ausläufer, die den kleineren Bronchialästen entsprechen, und auf einen ätiologischen Zusammenhang von dieser Seite hinweisen. In anderen Fällen, wo sie tief in's Lungenparenchym eindringt, entspricht sie mit der grössten Bestimmtheit der nähern Umgebung dieser grösseren Bronchien und ihrer Verzweigungen, so dass sie fast baumförmig durch die Lunge sich verfolgen lässt.

6) Nicht in allen, jedoch in mehreren Fällen ist es *Weber*, dem wir diese Sätze wörtlich entnommen haben, gelungen, in denjenigen Bronchien, die der erworbenen Atelektase im ersten Stadium der Broncho-Pneumonien entsprachen, eine Verstopfung derselben durch fibrinöses Exsudat auf das Bestimmteste nachzuweisen. Hier also wiederum ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal von der angebornen Atelektase, bei der bis jetzt wenigstens Produkte einer wahren Bronchitis weder gefunden, noch supponirt worden sind.

7) Man kann in einer und derselben pneumonischen Lunge wirkliche Pneumonie mit allen ihren anatomischen Charakteren, und in den später befallenen Stellen Atelektase antreffen.

Unserm Plane gemäss können wir nicht unterlassen, auch eines Zustandes der Lungen noch zu gedenken, der sehr häufig Atelektase in seinem Gefolge hat: nämlich der Lobularkongestion *Legendre's*. Wenn man sie auch einerseits zu der erworbenen Form der Atelektase rechnen könnte, so können wir andererseits auch wiederum nicht umhin sie gesondert ab zu handeln, indem sie theils viel Eigenthümliches vor jener darbietet, theils wir sie fast als Gradunterschied betrachten möchten.

Diese Lobularkongestion findet man bei Kindern sowohl, wie bei Erwachsenen und selbst bei Greisen; sie manifestirt sich ziemlich oft längs des hinteren Randes der Lunge als eine Menge luftberaubter Läppchen, die entweder im gesunden Gewebe zerstreut oder so zusammenstehen, dass sie Flächen bilden, die sich bisweilen über den ganzen obern Theil der Lunge verbreiten. Die Läppchen werden deutlich von der Bindegewebsgrenze der Vesikeln umgrenzt, zeigen ein weniger intensives violettes Roth, als die Läppchen des Fötalzustandes, sind auch weniger niedergedrückt, zerreiblicher, und aus dem lockeren Gewebe sickert beim Druck eine beträchtliche Menge nicht schäumenden Blutes hervor.

Wenn auch diese Zeichen auf eine Hepatisation schliessen lassen könnten, so schwindet doch wiederum jeder Gedanke an dieselbe, wenn man überlegt, wie geschmeidig diese Verhärtungen und wie glatt ihre Schnittflächen sind. Dabei ist die Struktur des Gewebes unverletzt und durch Aufblasen des Organes kehrt die Rosenfarbe der Läppchen wieder.

Die Lobularkongestion bietet verschiedene Grade von violetter Färbung und geringer Zerreiblichkeit des Lungengewebes an bis zu einer Art von Lungenapoplexie, wobei das Gewebe schwärzlich und sehr leicht zu zerreissen ist.

Die Farbe ist mehr oder weniger dunkel violettroth; allein jenen fahlen, braunen Anstrich findet man nicht, den wir als der Hepatisation eigen angegeben haben.

Die zelligen Trennungslinien zwischen den Läppchen sind an der Oberfläche, und die anatomischen Bestandtheile der Lunge im Innern nicht ganz leicht zu unterscheiden; nicht als ob sie durch einen Effekt der Entzündung verschwunden wären, sondern sie verbergen sich bloss hinter der dunklen Farbe der Gewebe. Diese letzteren haben auch noch eine gewisse Elastizität behalten, wie man sie niemals nach Entzündung findet.

Wenn sich auch alle Luftzellen durch Aufblasen entwickeln und die Theile dadurch ebenfalls ihre Leichtigkeit und ihre Rosenfarbe wieder erhalten, so müssen wir doch erwähnen, dass die Lunge in diesem Falle niemals einen solchen Umfang erreicht, wie im Fötalzustand, weil die Congestion der Capillargefässe auf den Wänden der Lungenvesikeln sich ihrer vollständigen Ausdehnung widersetzt.

Geschichtliches.

Verfolgt man die Geschichte der Atelektase, so muss man wirklich in Erstaunen gerathen, dass so viele Schriftsteller, die über Lungen-

krankheiten geschrieben, die Natur der Atelektase verkannt haben, während man doch bisweilen die genaueste Beschreibung des pathologischen Befundes bei ihnen findet. Und wundern muss man sich wirklich, dass man niemals wagte, diesen Zustand als einen für sich bestehenden hinzustellen, sondern ihn im Gegentheil mit Krankheiten in Verbindung brachte, deren Natur eine rein entgegengesetzte ist. Dieser letzte Umstand hinderte nun am Meisten die richtige Würdigung der bei sehr vielen Autoren so klar dargelegten Beobachung. Und in der That, verfolgt man den Ideengang in den Abhandlungen, die seit den letzten zwanzig Jahren hierüber erschienen sind, kann es da Einem wohl entgehen, dass sie alle von dem Vorurtheile einer entzündlichen Substanzveränderung eingenommen waren? Findet man nicht sogar diesen Verhältnissen entsprechende Namen, wie Splenisation, Karnifikation und andere? So kam es also, dass ältere Autoren die Atelektase für eine besondere Form von Entzündung des Lungengewebes hielten, oder sie mit lobulärer Pneumonie gleichbedeutend hinstellten, weil sie das, was sie sahen, nicht genau von den Merkmalen der Hepatisation zu trennen wussten, eine Ansicht, die französische wie deutsche Aerzte anzuerkennen nicht nur nicht Anstand nahmen, sondern sie sogar für die ihrigen ausgaben, geschweige dass sie die Unrichtigkeit derselben erkannt hätten. Diese Meinung theilte z. B. auch *Billard*, nach dessen Ausspruche man glauben sollte, dass Kinder sehr oft an Lungenkongestion, Erwachsene dagegen an wirklicher Hepatisation zu Grunde gingen. *Heyfelder* zog aus seinen Beobachtungen, die er im *Hôpital des Enfants* zu *Paris* gemacht hatte, den Schluss, dass die Pneumonie bei Kindern, welche ihr sechstes Lebensjahr schon überschritten hätten, die grösste Analogie mit der bei Erwachsenen zeige. Allein diese Eintheilung der Kinder in solche, die ihr 6. Jahr erreicht und wiederum in solche, die es noch nicht erreicht hätten, liess keineswegs die Confusion der Ideen über die Natur der Atelektase verschwinden. Dasselbe suchen auch die Beobachtungen *Gerhard's* [1]) darzulegen, woraus man leicht einsehen kann, dass ihre Wirkung keine bessere sein konnte.

Grössere Schwierigkeiten boten sich schon für *Valleix* [2]) dar, weil er erstens die Pneumonie der Kinder, die er immer mit der Atelektase verwechselt, mit derjenigen gleich zu halten gezwungen war, die bei Erwachsenen auftritt, ferner er wiederum Merkmale fand, die für die Pneumonie ihm nicht zu passen schienen, die aber der Atelektase zukamen. So kam er nun freilich in die grössten Schwierigkeiten, und vielleicht lag dies auch mit in seinem Vorurtheile für die entzündliche Natur der Veränderungen, dass die Stellen, die er von Hepatisation ergriffen glaubte, ihm nicht weich erschienen, sondern hart waren, und gar keine Granulationen noch sonstige Erhabenheiten zeigten. Weil er nun niemals bei Neugebornen die konsekutiven Merkmale, wie man sie fast immer bei Er-

[1]) Journal des connaissances médico-chirurg. Sept. 1835. — Neue Sammlung auserlesener Abhandlungen. Bd. XVII.

[2]) *Valleix*, Clinique des enfants nouveau-nés. 1838.

wachsenen findet, antreffen konnte, setzte er diese Veränderungen auf Rechnung anderer Krankheiten, da er auch einige Aehnlichkeiten fand. Von der grössten Bedeutung schien es ihm aber zu sein, dass er diese Affektion so selten mit Pleuritis noch mit irgend einer entzündlichen Irritation der Bronchialschleimhaut verbunden fand.

Billard versuchte die Verschiedenheit dieser Krankheit von der Pneumonie der Erwachsenen dadurch zu beweisen, dass er sagte, die Pneumonie der Neugebornen hängt zweifelsohne von einer Blutstasis ab, und das Blut wirkt als fremder Körper u. s. w. Ferner sagte er, sei es gar nicht zu verwundern, dass die Entzündung durch eine mechanische Einwirkung hervorgerufen werde, weil diese Pneumonie so umschrieben aufträte, und die Grenzen der zuerst affizirt gewesenen Stellen nicht überschreite.

Gleicherweise scheint auch *Cruveilhier* der Ansicht zu sein, dass Kinder noch vor der Geburt schon von einer entzündlichen Hepatisation ergriffen würden.

Auch *Seifert*[1]) vergleicht diesen Zustand der Lunge immer mit einer Hypostase, und stellt diese Entzündung für eine venöse und congestive hin. Die vier Graduntersehiede der Broncho-Pneumonie, wie er sie aufstellt, sind, wenn man aus deren Beschreibung überhaupt etwas schliessen darf, durchaus nicht verschiedene Abstufungen einer entzündlichen Krankheit, sondern vielmehr verschiedene Formen eines und desselben Zustandes der Lunge, von denen die eine die Atelektase zu umfassen scheint.

Schon *Cruse*[2]) verwirft die Ansicht, dass man in der Pneumonie oder der Broncho-Pneumonie die Ursache dieser Affektion suchen müsse, weil die wirkliche Entzündung des Lungengewebes bei sehr kleinen Kindern sehr selten von ihm beobachtet worden sei, bei denen aber, die von der Entzündung ergriffen wurden und unterlagen, später bei der Sektion dieselben Erscheinungen sich dem Auge darboten, wie bei Erwachsenen. Wiewohl er nun seinem angeführten Grunde entgegen behauptet, dass eine Entzündung überhaupt bei sehr kleinen Kindern nicht gefunden werde, oder doch nur ausnahmsweise unter derselben Form, wie bei Erwachsenen aufträte, so läugnet er doch mit dem grössten Rechte und guten Gründen, dass aus der Entzündung des Parenchyms dieser Zustand der Lunge entstehen könne, oder von der Bronchitis sich herleite. Er vermuthet wohl, dass die Lunge auf ihren fötalen Zustand zurückkehren könne, allein genauer gekannt hat er diesen letzteren nicht.

Unter dem Namen *Pneumonia lobaris* gab *de la Berge* eine vortreffliche Beschreibung von unserem Fötalzustande: „Wenn die Lunge an ihrer Oberfläche verhärtet ist, so erscheint sie violet, und das Gewebe ist an den betreffenden Stellen wie eingedrückt. Schneidet man bis auf den verhärteten Kern, den man beim Druck fühlt ein, so sieht man, dass er sich von den umgebenden Theilen unterscheidet: 1) durch seinen glatten und ebenen Schnitt; 2) durch seine

[1]) *Seifert*, die Broncho-Pneumonie der Neugebornen und Säuglinge. 1827.

[2]) *Cruse*, über die akute Bronchitis der Kinder. 1839.

Dichtigkeit, wodurch er im Wasser zu Boden sinkt; 3) durch seine violette Farbe; 4) durch die Trockenheit des eingeschnittenen Theiles, in Folge deren das Messer ihm durchaus keine blutige oder schäumende Flüssigkeit entlockt.“ In der weiteren Beschreibung kommen allerdings später Punkte vor, die nur begleitenden Veränderungen dieses Zustandes zukommen. Wir sehen also, dass dieser Arzt den fötalen Zustand wohl gesehen hat, aber das Gesehene nicht zu würdigen verstand.

Aehnliches finden wir bei *Burnet*, der sich folgendermaassen ausspricht: „Die Oberfläche der kranken Theile bietet noch in den Vorsprüngen und Furchen zwischen den Lappen die Grenzlinien der theilweisen Lungenentzündung dar; das Gewebe zeigt niemals die Gleichartigkeit der einfachen Hepatisation; es ist fester und sehr hart, das Zellgewebe zwischen den Lappen ist weisser.“

Am allerdeutlichsten finden wir aber den Fötalzustand bei *Rufz* beschrieben, der, wie man aus seinen eigenen Worten ersehen kann, die pathologische Natur der Veränderungen vollständig erkannte, und einen Unterschied von der Hepatisation sehr wohl machte. „Ich habe, sagt er, eine Veränderung des Lungengewebes beobachtet, welche offenbar keine Hepatisation ist, deren Einfluss auf die Symptome ich aber durchaus nicht kenne. Dieser Zustand findet sich gewöhnlich längs des unteren Randes des oberen Lappens. Er kann auch fast den ganzen mittleren Lappen oder den Umkreis des unteren Lappens an seiner Basis einnehmen, und zwar in der Dicke von einer Linie bis zu einem halben Zoll. Daselbst ist das Lungengewebe eingesunken, seine Farbe violet; aber auf diesem violetten Grunde unterscheidet man weissliche Flecke, die im Viereck oder schachbrettförmig stehen und die Lappen umgeben. Crepitation fehlt; die Luft scheint gänzlich ausgetrieben, *und man könnte ein Stück aus der Lunge eines Kindes, das noch nicht geathmet hat, vor sich zu haben glauben.* Losgetrennt schwimmt es nicht, ist hart und wenn diese Veränderung sich mit der Hepatisation zusammenfindet, so erkennt man den Unterschied für den ersten Blick. Sollte sie nicht bloss eine Wirkung der Zusammendrückung dieser Theile des Lungengewebes sein?“

Rilliet und *Barthez* wiederholen zwar diese Beschreibung, wie sie *Rufz* gegeben hat, legen aber diesem Zustande den Namen Carnifikation bei, obwohl jener Autor ihn näher zu bestimmen noch nicht gewagt hatte, und schaffen auf diese Weise daraus eine besondere Form der Lungenentzündung. „Es scheint, sagen sie, als ob die Luftzellchen in Folge einer Krankheit, vielleicht einer Entzündung, sich verstopft haben, *und der Fähigkeit, sich auszudehnen verlustig gegangen sind.* (Das Gegentheil davon beweist das Experiment mit dem Aufblasen). Diesem nach könnte man geneigt sein, die Carnifikation für einen Ausgang der Lungenentzündung oder für eine *chronische Lungenentzündung* zu halten.“

Auch derjenige Zustand der Lunge, den *Berton* als *Splenisation* beschreibt, eine Bezeichnung, die von *Laënnec, Chomel* und Anderen herrührt, bietet uns das Bild der Atelektase und entbehrt der bedeutendsten Entzündungsspuren. „Der unter dem Namen *Splenisation*

angeführte Zustand ist besonders häufig. Er besteht in einem welken Gewebe, dessen Farbe zwischen dem Braun und Röthlich wechselt, hart, dicht, sehr schwer zu zerreissen ist, und unter der Lupe weder Höfe *(aréoles)* noch Granulationen, sondern weisse Einschnitte und ein glattes Ansehen darbieten; Flüssigkeit lässt sich nicht ausdrücken und das untersuchte Stück fällt im Wasser schnell zu Boden.“ Weil das Gewebe mehr Aehnlichkeit mit der Rindensubstanz der Nieren hat, findet *Berton* diesen Namen *Splenisation* unpassend. Er betrachtet indessen diesen Zustand als den ersten Grad einer Entzündung, die in Eiterung übergeht, und stützt sich dabei besonders auf die hier vorkommenden Abscesse. Diese Eiterhöhlen haben aber gar nichts mit der Hepatisation zu thun, sondern hängen mit Katarrhen der kleinen Bronchien und Luftzellen zusammen, wie *Legendre* bewiesen hat.

Fassen wir nun Alles zusammen, was wir im Vorstehenden gegeben haben, so muss es auffallend erscheinen, dass mit Ausnahme *Rufz's* lange Zeit hindurch Niemand einen Zweifel an der entzündlichen Natur der materiellen Veränderungen des fötalen Zustandes hegte, bis endlich *Legendre*, von der Natur derselben vollkommen überzeugt, seinen gerechten Zweifel aussprach, den er durch eine Menge von Beobachtungen und Anhaltspunkten unterstützte. Durch seine genauen anatomischen Untersuchungen gelang es ihm, die Ueberzeugung auszusprechen, dass allen jenen Verhärtungen, welche man an den Lungen einer Menge von Kindern, die an Lungenkatarrh und an verschiedenen, den Lungen ganz fremden Krankheiten gestorben waren, zu finden pflegt, und die man bis jetzt als zerstreute Heerde von Lobularhepatisation betrachtet hatte, auch nicht die kleinste Spur eines Entzündungsprozesses zu Grunde liegt. Die Aehnlichkeit in's Auge fassend, die diese Zustände mit der Lunge eines Kindes, das noch nicht geathmet hat, darbieten, schritt er zur Beantwortung der Frage: kann wohl das Lungengewebe wieder in jenen Zustand zurückkehren, in welchem es vorher verharrte, ehe das Kind noch zu athmen begann? Und wirklich war er so glücklich, hinlängliche Gründe für die Möglichkeit dieses Vorkommens aufzufinden. Wenn man nun auch keine vollständige Identität der bei Atelektase Statt findenden Veränderungen mit dem vollkommen fötalen Zustande annehmen konnte, so war doch ersichtlich, dass man grosse Aehnlichkeiten unter ihnen auffinden würde, die vollkommen hinreichten, die Unterschiede zwischen Lobularhepatisation und Atelektase so aufzustellen, wie wir es in dem Abschnitte über die pathologische Anatomie gethan haben.

Aetiologie.

So viel auch über diesen Gegenstand geschrieben worden ist, so blieben doch die Ursachen desselben lange ungekannt.

E. Joerg, welcher die angeborne Form der Atelektase bei Kindern zuerst in seiner im Jahre 1832 erschienen Inauguraldissertation [1])

[1]) *Joerg*, Dissert. inaug. de pulmonum vitio organico. Lipsiae 1832; und: Die Fötuslunge im gebornen Kinde u. s. w. Grimma 1835.

beschrieb, glaubte, dass das unvollkommene Ausdehnen der Lungen die Natur derselben sei, da er sie nur bei solchen Kindern beobachtet hatte, deren erstes Athmen unvollkommen gewesen war, sei es nun aus zu schwächlichen Gesundheitsverhältnissen, oder dass sie in einer Zeit geboren worden waren, in welcher die Placentarrespiration noch nicht aufgehoben ist. So beschrieb er denn wie *Dugès* [1]), diese Affektion der Lunge unter den Namen „unvollkommenes Athmen". Wenn aber diese Autoren, zu denen auch *Billard* noch zu rechnen ist, der Ansicht waren, dass in diesem Falle das Lungengewebe unzugänglich für die Luft geworden sei und dass dies von dem Aneinanderkleben und sogar von der Verstopfung der Lungenvesikeln herrühre, so ist gewiss, dass hierin einiger Irrthum obwaltet. Allerdings stimmt auch *Hasse* grösstentheils darin mit überein, obwohl die Beobachtungen von anderer Seite nicht so fest dastehen. Letzterer Autor sagt: „Sind die an Atelektasis leidenden Kinder in den ersten Tagen nach der Geburt gestorben, so gelingt es meistens, die krankhaften Stellen durch künstliches Lufteinblasen auszudehnen und man sieht dann das oben noch deprimirt gewesene Läppchen sich allmählig zum Niveau der gesunden Theile erheben, die normale Farbe und Permeabilität, überhaupt die natürliche Beschaffenheit annehmen. Bis dahin würde auch, wenn es sonst die Umstände gestatten, eine völlige Heilung dieses Zustandes erwartet werden können. Haben die kranken Kinder aber bereits längere Zeit, einige Wochen oder Monate, gelebt, so gelingt dieses Aufblasen nur in sehr seltenen Fällen, und auch dann nur unvollkommen. Meistens sind die unausgedehnten Lungenzellen dann bereits verwachsen, — ein merkwürdiger Umstand, wenn man bedenkt, wie lange die Lungen im Fötus unausgedehnt bleiben, ohne in dieser Zeit durch Verwachsung im Geringsten impermeabel zu werden."

In wie weit mechanische Hindernisse, die in den grössern oder kleinern und kleinsten Luftwegen sich befinden, zum ätiologischen Moment der angebornen Atelektase werden, will *Weber* nicht entscheiden. Grössere Mengen von Schleim fand er nie; und ebenso sah er auch niemals, dass ein klebriges Sekret die Wandungen der Luftbläschen selbst stärker verkläbe, als es im Fötalzustande der Fall ist. Es scheint ihm möglich, dass der Tubulus bei den verunglückten Versuchen des Lufteinblasens in einen anderen Bronchus, als in den, der zur atelektatischen Lungenstelle führt, gesteckt worden ist, in Folge dessen das Experiment natürlich das erwünschte Resultat nicht gewähren konnte. Ihm gelang das Lufteinblasen immer; weniger vermag man es aber, wenn die Lunge gleichzeitig pneumonisch affizirt, oder die Atelektase eine erworbene ist.

Wenn man nun auch nicht alle mechanischen Hindernisse zur Erzeugung des Fötalzustandes ausschliessen kann, so müssen wir doch die Beobachtung *Weber's* mit seinen eigenen Worten anführen:

„Ich habe nämlich mehrmals beobachtet, dass Meconium selbst in die feinsten Bronchien eindringt. Dass es wirklich Meconium

---

[1]) *Dugès*, Recherches sur les maladies les plus importantes et les moins connues des enfants nouveau-nés.

war, was beim Durchschneiden der Lunge in gallengelben Pünktchen aus den feinsten Bronchien hervortrat, bewies die mikroskopische Untersuchung, welche ausser einer Menge grösserer und kleinerer Fetttröpfchen, Cholestearinkrystalle in ziemlicher Menge zeigte.“ In den meisten Fällen, in denen er diesen pathologischen Befund antraf, war der Tod schon während der Geburt eingetreten.

Mach *Weber's* Ansicht ist die angeborene Atelektase, so häufig sie auch namentlich im Säuglingsalter vorkommt, keineswegs in allen Fällen die Durchgangsstufe zur wahren Hepatisation, denn man findet viele Pneumonien, die von Anfang an die bekannten Stadien ohne vorhergehende Atelektase durchlaufen. Sie kommt nach ihm nur da vor, wo die Entzündung der Schleimhaut der Bronchien der Pneumonie vorausging, und durch Exsudatpfröpfe das Luftrohr vollkommen schloss. Erst später, wenn der Exsudativprozess sich bis auf die feinsten Luftwege fortpflanzt, tritt die pneumonische Schwellung nach der Atelektase als zweites Stadium in den bezeichneten Fällen auf. Daher denn auch zuweilen die Differenzen in der Beurtheilung eines Leichenbefundes. Uebergangsformen, sagt dieser Autor, nennt man bald mit grösserem Recht Atelektasen, bald Hepatisationen. Wie aber kann man wohl das Schwinden der Luft erklären, die sich damals als der Bronchus verstopft wurde, in dem hinter der Verstopfung liegenden Theile befand? Nach *Virchow* wird sie von den umgebenden Flüssigkeiten aufgenommen.

Legendre und *Bailly*[1]) veröffentlichten in dem unten erwähnten Werke 39 Fälle von Atelektase bei Kindern von 2 — 5 Jahren. Da in diesen Fällen die Atelektase keine angeborne war, so konnten diese Autoren wohl mit gutem Grund kein anderes ätiologisches Moment anführen als allgemeine Körperschwäche, langes Liegen auf dem Rücken, Verstopfung der Bronchien durch dicke und reichliche Schleimmassen. Dass alle diese Umstände durch die Behinderung der respiratorischen Funktionen auch das Zustandekommen der Atelektase bewirken, ist leicht begreiflich, wenn man den allgemeinen Schwächezustand neben der Contraktilität des Lungengewebes noch in Rechnung bringt.

Legendre legt sehr viel Gewicht auf den Schwächezustand, sei er nun angeboren oder habe er sich durch längere Krankheiten, in denen man wohl auch noch schwächende Arzneien anwendete, erzeugt. Und finden wir nicht nach langwierigen Diarrhoen bei Kindern, die sonst keine Symptome einer Lungenaffektion während des Lebens zeigten, oft eine grössere oder geringere Menge von Lungenstellen, die die Charaktere der Atelektase darbieten? Ebenso bildet auch der Lungenkatarrh keine geringe Ursache für unsere in Rede stehenden Zustand, indem er dem Eindringen der Luft in die Lungenvesikeln bedeutend entgegensteht. Und um wie viel bedeutender muss nicht der Einfluss des angesammelten Schleimes werden, wenn das Kind zu jung und zu schwach ist, um ihn herauszufördern, da er ja selbst unter den günstigsten Verhältnissen nur unvollkommen

---

[1]) Archiv. génér. 4. Série, t. II.

ausgeworfen wird? Und wissen wir nicht, dass Expektoration bei so kleinen Kindern, bei denen der atelektatische Zustand ja besonders vorkommt, eigentlich so gut wie gar nicht vorhanden ist?

Ferner dürften wohl auch rein mechanische Hindernisse einer Erwähnung werth sein, und um so mehr, als sie bei schon vorhandenem Schwächegrad nur zu einer desto grössern Wirkung gelangen, die bei der Respiration sich bethätigenden Muskeln an ihrer Aktion behindern, die Inspiration nur unvollkommen vor sich gehen lassen, dadurch die Lungenbläschen an ihrer Ausdehnung hemmen, und den Husten zu schwach und unbeständig machen, um die Schleimmassen zu entfernen. Gewiss gehören dahin die Einschnürungen der Brust durch das Wickelzeug sowohl, wie durch das Kissen, welche man gewöhnlich um die Brust des kleinen Wesens befestigt.

Einer gleichen Erwähnung verdient noch der Mangel an Luftwechsel, besonders aber die schlechte Beschaffenheit der Luft, wie sie sich häufig in Kinderhospitälern durch alle Arten von Ausdünstungen erzeugt, alles Umstände, durch welche die Blutbereitung gestört und der Entwicklung der Atelektase neue Chancen gegeben werden.

Wie aber, möchte Jemand fragen, könnte nicht in jenen von *Legendre* und *Bailly* angeführten Fällen auch die Ansicht *Jörg's* geltend gemacht werden? Könnten denn nicht nach der Ansicht dieses Autors die Lungen in Folge einer gleich anfänglichen unvollkommen Inspiration im Zustande der Atelektase geblieben sein, während doch *Legendre* und *Bailly* die Ansicht aussprechen, dass die vorher gesunde Lunge auf ihren fötalen Zustand zurückgekehrt sei? Diese Autoren beobachteten die Entwicklung der Atelektase unter Umständen, die uns dazu sehr geeignet zu sein scheinen. Obwohl es aber nicht wahrscheinlich ist, dass Kinder, deren Lungen schon in den ersten Lebensstunden oder auch bei noch nicht aufgehobener Placentarrespiration von dieser Krankheit ergriffen waren, volle fünf Jahre hindurch gelebt hätten, ohne irgend ein Zeichen von gestörter oder erschwerter Respiration darzubieten, was man auch aus allen den von *Legendre* gegebenen Krankenberichten vorausgehenden Anamnesen wohl ersehen kann — obwohl dies Alles sich so verhält, blieb und musste dennoch die Hypothese *Jörg's*, der selbst *Hasse* beipflichtet, in Geltung bleiben, bis es bewiesen worden war, dass die Atelektase unter jenen Verhältnissen sich entwickeln könne.

Dass dies aber möglich war, bewies zuerst *Traube*. Denn als er bei der Untersuchung des Herzschlages, bald die eine, bald die andere Thoraxhälfte eines Kaninchens öffnete, um zu sehen, wie sich das Herz dabei nach beiden Seiten hin verhalte, sah er, dass die auf der geöffneten Seite liegende Lunge

1) kleiner geworden war, als sie es nach Eröffnung des Thorax post mortem im Verhältniss zur andern Lunge ist;

2) ihre normale, gelbliche oder in's Röthliche spielende Farbe sich in eine gleichmässig braunrothe verwandelt hatte, und

3) das Parenchym seines Gehaltes an freien Gasen vollständig verlustig gegangen war. Denn abgesehen davon, dass es sich wie

Fleisch anfühlte, beim Einschneiden nicht knisterte und das über die Schnittfläche fahrende Skalpell sich mit einer Flüssigkeit ohne Luftblasen bedeckte, sanken beliebig grosse Theile, welche beliebigen Stellen entnommen waren, im Wasser sofort zu Boden und waren nirgends, selbst bei der Untersuchung mit der Lupe, Gruppen lufthaltiger Lungenbläschen zu entdecken. Ferner fand er, dass

4) durch Einblasen von Luft in den Bronchus dieses Lungenflügels derselbe nicht nur sein normales Volumen, sondern auch seine normale Farbe wieder erhielt; und auch nachdem er sich wieder zusammengezogen hatte, weder röther noch kleiner als im normalen Zustande war; und dass er endlich

5) nur die Elemente des normalen Parenchyms, also weder Entzündungskugeln, noch Körnchenzellen, noch auch Eiterkörperchen enthielt. Dauerte der Versuch kürzere Zeit, eine viertel oder halbe Stunde, so fand sich dieser abnorme Zustand nur stellenweise; man sah verschieden grosse, luftleere, braunrothe Partien durch normales Parenchym geschieden. Auch diese verschwanden durch Einblasen von Luft in den Bronchus, ohne die geringsten Spuren zurückzulassen.

Wer könnte wohl nach diesem noch einen Zweifel an der Existenz der Atelektase hegen? Oder wem bliebe wohl noch ein Bedenken, dass diese in einem ganz gesunden Lungenparenchym durch Umstände herbeigeführt werden könne? Es beweisen dies auch die Beobachtungen *Louis* [1]), eines so ausgezeichneten und bei allen so wohlbekannten Arztes, dass man seiner Aussage schon unbedingten Glauben schenken kann. Er spricht sich folgendermaassen hierüber aus: „Den Zustand der Lungen, den ich mit der Mehrzahl der Aerzte in Ermanglung eines besseren Namens, als Splenisation oder Carnifikation bezeichnen will, traf ich in 19 Fällen an; in 7 derselben war er mit ein wenig Engouement oder Hepatisation complizirt. Er nahm gewöhnlich nur den untern Lappen einer Lunge ein, bisweilen beide zugleich; erstreckte sich selten auf den oberen Lappen, und ergriff niemals vollständig die eine noch die andere Lunge. Der vordere Theil derselben zeigte immer die Weichheit und die Färbung, die ihnen eigenthümlich ist, in den Fällen, in denen Splenisation vorhanden war. Die carnifizirte oder splenisirte Partie war tiefroth, bläulich, hatte die dem Lungengewebe eigenthümliche Geschmeidigkeit verloren, war schwer und sank im Wasser zu Boden. Alsdann war sie vollständig luftleer, und machte man einen Einschnitt, so bedeckte sich das durchschnittene Gewebe mit einer rothen und dicken Flüssigkeit, ohne die geringste Luftblase. Entfernte man dieselbe, so konnte man mit einem mehr oder weniger starken Druck eine neue Schicht herauspressen; hatte man, so zu sagen, das veränderte Parenchym entleert, so sah man nicht mehr wie vorhin, die Struktur der Lunge, noch das körnige Aeussere, welches das zweite Stadium der Entzündung charakterisirt: das Parenchym behielt in den meisten Fällen noch eine ziemlich lebhafte Röthe, zeigte mehr Resistenz als im normalen Zustande und

---

[1]) *Louis*, Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la maladie sous le noms le Fièvre typhoide, putride etc. Paris 1841. Tome I.

man konnte nur sehr schwer den Finger hineindrücken. Obwohl es unmöglich war, unter diesen Verhältnissen die Textur der Lungen zu erkennen, so waren die Gefässe noch zu unterscheiden, und in vielen Fällen mehr oder weniger offenstehend, und hauptsächlich dann, wenn der in das splenisirte Gewebe gemachte Einschnitt sich unverzüglich mit einer mehr oder weniger dicken und ziemlich dichten Flüssigkeit bedeckte.“ Dass die splenisirten Theile von einer serösen Flüssigkeit nicht infiltrirt waren, und es zweifelhaft blieb, ob die infiltrirte Lungensubstanz fest war, leuchtet aus den ätiologischen Momenten ein, die in dieser erwähnten Abhandlung später angeführt werden. Nur hätte *Louis* die ausgepresste Flüssigkeit, wie die Schnittfläche selbst einer nähern Untersuchung unterwerfen, in die kranken Theile aber vorher Luft einblasen sollen, Versuche, die *Traube* keineswegs vernachlässigte und stets die besten Resultate davon sah. So untersuchte er die Lungen einer abgemagerten, zuletzt noch an Typhus verstorbenen Frau, sowie die eines robusten Mannes, der nach vorhergegangener Diarrhoe und Abmagerung endlich an Peritonitis zu Grunde ging. In dem ersten Falle constatirte er folgenden Befund: „Die vorderen Partien der Lungen anämisch, trocken. *Die hintere untere Partie der linken Lunge in groser Ausdehnung dunkelblauroth, luftleer, sehr resistent.* Auch mitten im gesunden Parenchym einzelne oder Gruppen von Lungenläppchen vertieft, dunkblauroth, luftleer. Beim Einblasen von Luft in den Bronchialstamm dehnen sich zuerst die normalen Partien, dann die rothen aus, und zwar so vollständig, dass sie das Niveau der gesunden erreichen. Nachdem sie sich wieder zusammengezogen haben, unterscheiden sich die splenisirten Partien in nichts von den angrenzenden gesunden. Auch die äussere und untere Fläche des rechten untern Lappens sind in grosser Ausdehnung blauroth gefärbt; man sieht auf dem rothen Grunde die zellgewebigen Scheidewände der Lobuli als ein grossmaschiges Netzwerk weisser Linien, aber keine Spur von Luftbläschen. Die Schnittfläche ist braunroth, glatt. Nur auf Druck quillt aus den grossen Gefässen dunkelrothes Blut, und aus den durchschnittenen Bronchien eine dicke, gelbe, zähe Masse. Die von der Schnittfläche, mit Vermeidung der Bronchien, abgeschabte Flüssigkeit zeigt keine abnorme mikroskopischen Elemente. Eine von dieser verschiedene Affektion findet sich im hinteren Theil des rechten obern Lappens. Es zeigen sich auf Durchschnitten luftleere, wenig resistente, gelblichweisse Stellen, aus denen sich auf Seitendruck eine dünne, undurchsichtige, weisse Flüssigkeit ergiesst. Die Bronchien, welche zu den unteren Lappen führen, sind sehr reichlich injizirt, die Schleimhaut stellenweise getrübt. Beide Erscheinungen am ausgeprägtesten in den kleineren Bronchien, welche überdies mit gelber, dicker Flüssigkeit angefüllt sind.“

Aus dem Vorstehenden wäre es demnach durch *Traube's* Beobachtungen erwiesen, dass die Ansicht *Legendre's*, dass nämlich die Atelektase in weiter von dem Augenblicke der Geburt entfernten Perioden auftreten könne, seine Richtigkeit hat, und dass die Meinung *Jörg's* auf solche Fälle nicht im Mindesten eine Anwendung finden kann. Freilich wäre es wunderbar, wenn Individuen bei vor-

handenen Zeichen einer ausgedehnten Splenisation, gleichviel ob sie angeboren, oder durch eine behinderte erste Respiration bei ihnen erzeugt worden ist, niemals Erscheinungen von Dyspnoe dargeboten hätten.

Gewebsveränderungen der Lunge fanden *Legendre* und *Traube* niemals; nur *Hasse* beobachtete ein Aneinanderkleben und eine Verstopfung der Luftbläschen, wenn die betreffenden Patienten schon einige Wochen oder selbst Monate gelebt hatten.

Für das Zustandekommen der Atelektase bei anwesender Lobularkongestion möchte wohl die Art und Weise der Umwandlung des Parenchymes eine andere sein. Während in den ersten Fällen wie schon erwähnt, die blosse Contraktilität des Gewebes in Betracht kommt, bewirkt hier besonders das Blut, das in den Haargefässen der Lungenvesikeln sich anhäuft von der Peripherie derselben aus ihre Verengerung, ähnlich der Wirkung des Lungenödems nach Scharlach. Erwägt man noch, dass, je grösser die vorhandene Schwäche ist, die im Körper cirkulirenden Flüssigkeiten auch um so mehr den Gesetzen der Schwere gehorchen, dass ferner in anhaltenden Fiebern das Blut eine grössere oder geringere Flüssigkeit gewinnt, so möchte ein solches Zustandekommen leicht begreiflich sein. Und wie gross muss nicht endlich unter solchen Verhältnissen die Einwirkung eines interkurrinden Katarrhes werden? Sicherlich bedeutender, als wenn sie bei gesunden und starken Subjekten zur Aeusserung kommt.

Symptomatologie.

Die Symptome der Atelektase geben sich auf verschiedene Weise kund, je nachdem die Ursachen von einander sich unterscheiden.

Gewöhnlich ist das Kind, sei es auch, dass es zu leicht geboren wurde, bei vorhandener Atelektase scheintodt; in manchen Fällen aber auch nicht. In letzteren athmet es nur oberflächlich und in kurzen Zügen, zeigt sich sehr schwach, selbst einige Zeit nach der Geburt noch, und bewegt seine Gliedmaassen nur wenig. In beiden Fällen, auch wenn es scheintodt geboren, in's Leben zurückgerufen worden ist, schreit es nur wenig und mit schwacher und wimmernder Stimme; wiewohl reif geboren können solche Kinder kaum saugen, obwohl sie öfters Anstrengungen dazu machen; manchmal zeigen sie aber auch dazu gar keine Lust. Da das Athmen nicht so in Gang kommt, wie bei gesunden Kindern, so lässt sich wohl einsehen, dass kurze und oberflächliche Athemzüge nicht im Stande sind, den Brustkasten zu erweitern; am allerwenigsten wölbt sich aber die vordere Brustwand nach aussen. Bringt man das Kind in ein warmes Bad, so lässt wohl die Schwäche ein wenig nach, es bewegt die Glieder besser, die Haut wird mehr hellroth, und die Stimme zwar lebhafter, aber das Athmen bleibt wie zuvor, ehe das Kind gebadet wurde.

Complizirt sich die Atelektase mit Druck auf das Centralnervensystem oder mit Dehnung des Rückenmarkes, wie es bei schweren

und künstlichen Geburten nicht selten der Fall ist, oder werden diese Zustände auch zum ätiologischen Moment für den in Rede stehenden krankhaften Zustand der Lungen, so verweilt das Kind entweder längere Zeit in einem total asphyktischen Zustande, oder giebt wenigstens nur äusserst schwache Lebenszeichen von sich. Die Respiration wird seufzend und selten, und Arme und Beine liegen unbeweglich da; oder wird auch die Respiration schneller und selbst jagend, so bleibt sie doch nur ganz oberflächlich, und kaum werden die Wände des Thorax dabei in Bewegung versetzt. Solche Kinder schlafen auch mehr, als Neugeborne gewöhnlich thun, und ihr Schreien gleicht mehr einem Wimmern. Die Haut wird bleich oder bläulichbraun gefärbt und bleibt lange Zeit schlaff.

Hindern fremde Körper in der Luftröhre die Lungen, sich vollkommen auszudehnen, so vernimmt man ein beträchtliches Röcheln, und beobachtet wohl auch ausser den schon oben erwähnten Zufällen ein gewaltsames Anstrengen, um das obwaltende Hinderniss zu heben.

Sind grössere Partien in der Lunge atlektatisch, und allgemeiner Schwächezustand vorhanden, so besteht zwar die Respiration, nachdem die asphyktischen Zufälle gehoben sind, noch fort, erreicht aber nie den Umfang und die Tiefe, wie im gesunden Zustande: die vordere Brustwand kann sich nicht herauswölben, und das Athmen nur ein oberflächliches sein. Die Kleinen sehen dann sehr blass aus, färben sich zuweilen, besonders beim Erscheinen von einzelnen Krampfanfällen mehr braunblau, rühren ihre Glieder nur selten; ihr seltenes Schreien gleicht mehr dem Wimmern und man vernimmt nur heisere Töne. Alle Kraft zum Saugen ist dahin, kaum vermögen sie die eingeflösste Milch zu verschlucken. Meist schliessen sie die Augen, oder halten sie längere Zeit offen, als gesunde Kinder in dieser Zeit es zu thun pflegen, wobei sie den Augapfel mehr oder minder verdrehen, und die Pupille in hohem Grade dilatirt ist. In dem einen Falle liegt das Kind wie soporös da, in anderen in einem ruhigen Zustande mit geöffneten und stier blickenden Augen. Gegen das unglückliche Ende treten selbst tonische oder klonische Krämpfe dazu, als Vorläufer des nahen Todes, der in den meisten Fällen binnen 2—5 Tagen in Folge von Apoplexie oder Suffokation eintritt. Stirbt das Kind, nachdem es bedeutende Hindernisse bei der Geburt durchzumachen hatte, so verkennt man oft die Ursache des Todes, und setzt letztern gewöhnlich auf Rechnung der mechanischen Einflüsse auf das Gehirn oder Rückenmark, während er von den Lungen ausging.

Ist die Atelektase nur auf einen kleinen Umfang beschränkt, so könnte man wohl anfangs zu der Ansicht kommen, als sei das Kind gesund, da sich keine weiteren Symptome als Schwäche, Schlaffheit und Blässe der Haut, Neigung derselben zum Erkalten, und endlich ein kurzes und oberflächliches Athmen kund geben. Allein Täuschung folgt oft nach, besonders wenn, wie es so häufig noch zu geschehen pflegt, Kinder in das Wickelzeug eingezwängt werden, und sich so kaum rühren können. Während sie an der Brust liegen, die sie anfangs gewöhnlich nicht verschmähen, über-

fliegt sie bisweilen eine bläuliche Färbung, besonders um den Mund, doch auch im Gesicht und am ganzen Körper. Die Stimme wird heiser, kraftlos und wimmernd und endlich stellen sich Zuckungen ein, die sich anfangs nur auf das Gesicht beschränkten, später aber auch auf die Extremitäten übergehen. Bei jeder plötzlichen Bewegung, auch selbst in ruhiger Lage treten Convulsionen ein, wobei die Respiration sehr schwer geht und Erstickungsgefahr droht. Nach wenigen Minuten schwinden die Störungen und die grosse Schwäche des Kindes, die Unfähigkeit zum Saugen, die schwache Stimme, die häufigen und unvollkommenen Respirationen sind noch die einzigen Zeichen der Krankheit. Allein die anderen Symptome kehren zurück, die Krampfanfälle verlängern sich, dabei rollen die Augäpfel nach oben und innen, bleiben in dieser Stellung, und die Augenlider sind in dem einen Falle geöffnet, in dem andern geschlossen. Der Ton der Stimme wird heiser und pfeifend, ähnlich wie im Croup, und gegen das unglückliche Ende, das in wenigen Tagen oder Wochen einzutreten pflegt, erscheint heftiger Schweiss an der livid gefärbten Haut des Kopfes, seltener am Rumpfe.

In diesem letzteren Falle, in welchem nur wenige Stellen in der Lunge atelektatisch sind, treten auch die dem Tode vorhergehenden Symptome bisweilen weniger deutlich hervor, als eben beschrieben wurde. Weder Convulsionen noch periodische Steigerung der Erscheinungen sind zu beobachten, das Kind leidet nur an Schwäche, kurzem Athmen, und bisweiligem Husten. Da das Saugen für dasselbe mühevoll wird, in welchem Falle es oft die Brust verschmäht, geschieht es oft, dass es in hohem Grade abmagert, und endlich an einer nicht zu stillenden Diarrhoe, zum Skelet geworden, zu Grunde geht.

Bei einer geringern Anzahl atelektatischer Lungenläppchen sind fast gar keine auskultatorischen Erscheinungen auf der Brust wahrzunehmen, die diesen krankhafte Zustand der Lungen anzuzeigen vermöchten. Das Schleimrasseln, das man in vielen Fällen vernimmt, muss auf Rechnung des Katarrhes gesetzt werden, der häufig bei diesen Affektionen hinzutritt.

Nimmt die Atelektase den grössten Theil eines Lappens ein, so ergeben sich Symptome, welche zum Theil von ihr selbst herrühren, wie die Abnahme des hellen und reinen Perkussionstones der Brust, schwaches Athmungsgeräusch, zum Theil von der katarrhalischen Lungenentzündung bedingt sind, die sie begleitet und die genannten Symptome modifizirt.

Der Lappenkongestion des hinteren Lungenrandes muss man grossentheils das verschleierte Pfeifen und den matten Ton zuschreiben, welche das katarrhalische Rasseln begleiten.

Tritt Besserung ein, so beobachtet man die Abnahme der verschiedenen durch den krankhaften Zustand gesetzten Erscheinungen. Die dyspnoischen Anfälle verlieren an Frequenz und Heftigkeit, die Respiration gewinnt an Gleichmässigkeit und die Stimme des Kindes wird lauter. Der Schlaf erhält wieder seine normale Dauer, die Haut ihren gewöhnlichen Grad von Temperatur und natürliche Fär-

bung, und bleibt nicht mehr schlaff. Das Kind saugt nach und nach mit voller Kraft wieder und erholt sich vollkommen.

Diagnose.

Diesen krankhaften Zustand aus den gestörten physiologischen Erscheinungen zu schliessen, ist für denjenigen nicht so schwierig, der das Wesen desselben wohl begriffen hat. So möchten wohl folgende Erscheinungen, wie oberflächliches, kurzes, ängstliches Athmen, der klagende, wimmernde Ton der Stimme, die verminderte Saugkraft, geringe Bewegung des Thorax, weiteres Hervortreiben des Bauches bei der Respiration deutliche und untrügliche Merkmale einer an mehreren oder wenigeren Stellen atelektatischen Lunge abgeben. Erscheinungen eines Hindernisses des Kreislaufes in diesem Organe und der geringeren Oxydation des Blutes sind die bläuliche und beim Schreien und jeder Anstrengung sogar blaurothe Färbung, Sinken der Hauttemperatur, schwächerer und langsamerer Puls und allgemeiner Schwächezustand.

Convulsionen gehören sowohl den Complikationen dieser Krankheit an, wenn z. B. ein Druck auf's Centralnervensystem besteht, theils aber sind sie auch als Folge dieses Zustandes anzusehen. Im ersten Falle treten die convulsivischen Erscheinungen mehr gleichzeitig mit der erschwerten Respiration auf, und werden von den Symptomen der Congestion oder allgemeinen Fieberaufregung begleitet. Unter solchen Umständen sind Convulsionen primitiver Natur, und treten als Complikation auf, während sie, wenn sie durch die Krankheit selbst erzeugt werden, symptomatische sind, und mit dem allmähligen Steigen und Fallen der respiratorischen Störungen in Zusammenhang stehen. Sie sind auch gewöhnlich weniger anhaltend, nie mit Trismus, wohl aber mit den oben angeführten Erscheinungen der Blutstockung verbunden.

Der Fortgang der Krankheit spricht sich in der Steigerung der Erscheinungen aus. Das Athmen wird immer kürzer und oberflächlicher, die Stimme immer schwächer, heiserer und klanglos. Das Athmen wird rein abdominell und die grössten Kraftanstrengungen vermögen kaum den Thorax beim Respiriren in Bewegung zu setzen. Das Saugen wird unmöglich und das Röcheln neben allgemeiner Schwäche, symptomatische Hirnerscheinungen und Erscheinungen eines gesteigerten Hindernisses in dem Kreislaufe vermögen den Arzt, seine Vermuthung auf die Existenz dieser Krankheit zu stellen, die durch anamnestische Momente nur noch mehr gesichert werden kann. Je später der Arzt dazu kommt, um so weniger möchte es ihm aber gelingen, wenn ihm nicht alles Vorhergegangene genau berichtet wird, eine bestimmte Diagnose zu stellen, und zwar, weil Perkussion und Auskultation im Ganzen keine sichere Anhaltspunkte gewähren. Sind grosse atelektatische Stellen in der Lunge vorhanden, so wird der Perkussionston des geringeren Luftgehaltes wegen in diesem Organe ein gedämpfter sein. Das Schleimrasseln ist, wie oben erwähnt, mehr auf Rechnung des dabei häufig vorkommenden Katarrhes zu setzen, und nur schwaches und

unbestimmtes, an verschiedenen Orten auftretendes Zellathmen dürfte zu hören sein. Nach den physikalischen Erscheinungen der Auskultation und Perkussion kann dieser krankhafte Zustand, sobald er nur einzelne Stellen einnimmt, demnach nur vermuthet, jederzeit aber vorausgesetzt werden, wenn eine chronische Affektion der Luftröhre oder besonders ein Katarrh sich bei einem Kinde entwickelt, welches den Einflüssen ausgesetzt ist, wie wir sie in der Aetiologie auseinander gesetzt haben.

Als einzige Krankheit, mit welcher die angeborene Atelektase verwechselt werden könnte, ist die angeborene Phthise zu nennen, zwei Krankheiten, zwischen welchen die differentielle Diagnose immerhin nicht so leicht zu stellen sein dürfte. Hält man aber fest, dass die Erscheinungen, wie sie bei der angeborenen Atelektase auftreten, von der Geburt an datiren, während kurze Zeit nach derselben die Lungentuberkulose selten so grosse Gewebsveränderungen setzt, dass das Athmen unmöglich würde; bedenkt man ferner, dass diese letzterwähnte Krankheit keinen so schnellen Gang ihrer Erscheinungen darbietet, wie die Atelektase, und fasst man endlich in's Auge, dass ein mit Lungentuberkulose behaftetes Kind in Folge der Krankheit nie eine solche Schwäche und ein so grosses Unvermögen zum Saugen darbietet, so wird man jede differentielle Diagnose zwischen diesen beiden Krankheiten gesichert haben, wenn man noch das vorhandene Fieber bei der Phthise und das vollständige Fehlen desselben bei der Atelektase in Rechnung bringt; obendrein werden auch alle Hirnerscheinungen bei ersterer vermisst. Die Auskultation ergibt ferner bei der Lungentuberkulose Rasselgeräusche, und in öfteren Fällen auch bronchiales Athmen, während sie bei der Atelektase nur Mangel des Lufteindringens in die Lungenvesikeln erkennen lässt.

Ausgang.

Die Atelektase der Lungen geht entweder in Genesung aus oder hat andere Krankheiten oder endlich den Tod in ihrem Gefolge. Den ersterwähnten Ausgang zu beobachten wird es nur dann möglich sein, wenn man im Stande ist, dem Uebel wenige Minuten oder doch wenigstens schon während der ersten Stunden nach der Geburt entgegenzutreten. In manchen Fällen indessen dehnt sich der in den ersten Tagen atelektatisch gebliebene Lungentheil später aus, und die Respiration wird normal. Tritt dies aber nicht ein, und kommt die Hilfe schon später, so ist es möglich, das Leben des Kindes zwar noch eine Zeit lang zu fristen, auch relative Gesundheitsverhältnisse herbeizuführen, allein eine vollständige Genesung zu erzielen, möchte wohl unmöglich sein, da immer eine grössere oder geringere Partie Luftzellen unzugänglich bleiben.

Die Folgezustände, wie sie bald durch die eine, bald durch die andre Form der Atelektase hervorgerufen werden, bestehen aber nicht allein in den gewöhnlichen Folgen des gestörten kleinen Kreislaufes, wie man sie für eine Zeit lang beobachtet und die sich später auch wieder ausgleichen, sondern sie sind bei Neugebornen von sehr erheblicher Bedeutung für die Fortexistenz, wenn sie auch

nicht gleich zum Tode führen. Bleibt der Ductus arteriosus Botalli offen, so bilden wohl davon die verschiedenen Atelektasen die Ursache, ein pathologisches Verhalten, mit dem wahrscheinlich auch wiederum die Dilatationen und Hypertrophien des Herzens zusammenhängen, die häufiger rechts, doch auch beide Herzhälften, und zwar in bedeutendem Grade einnehmen können. Diese sekundären Herzveränderungen führen natürlich keinen wenig gefahrvollen Zustand für das Leben des Kindes herbei.

So hatte z. B. in dem einen Falle, den *Weber* beobachtete, der Ductus arteriosus Botalli ein Lumen, das fast eine grössere Weite hatte, als er unmittelbar nach der Geburt zeigt; dabei waren die aufsteigende, die Brust-Aorta und der Bogen derselben, so wie der Anfang der Lungenarterie ungewöhnlich weit, hypertrophische Wandungen des rechten Ventrikels von der Dicke von 5 Linien, also fast wie der linke eines Erwachsenen, auch der linke hypertrophisch, alles Zustände, die sicherlich nur von der Atelektase ausgehen konnten. In einem andern Falle standen die Wandungen des rechten Ventrikels denen des linken an Dicke nichts nach; Klappen waren normal gross und sufficient; der Ductus arteriosus Botalli indessen noch soweit offen, dass mit Leichtigkeit eine geknöpfte Sonde, die mehr als die Dicke einer Rabenfeder mass, hindurch geführt werden konnte.

Als weiterer Ausgang dieser Krankheit ist noch das Verwachsen der betroffenen Lungenvesikeln zu erwähnen, ein Umstand, der die Oxydation des Blutes beeinträchtigt und bisweilen einen niedern Grad der Blausucht erzeugt, bei dem das Leben immer noch mehrere Jahre bestehen kann, ohne dass gerade beträchtliche Störungen einträten. In Folge der gestörten Cirkulation in den Lungen kann es wohl auch zu Entzündung des organischen Gewebes kommen; führt aber das Leiden eher oder später unmittelbar zum Tode, so erfolgt derselbe entweder durch Schlag- oder Stickfluss, oder endlich auch durch mangelhafte Ernährung, im letzteren Falle man das Kind vollständig dahinschwinden sieht.

Prognose.

Wird der Arzt bei noch kurzem Bestande des Uebels gerufen, und hat sich derselbe seine Diagnose gesichert, so kann man bei entsprechender Behandlung eine noch günstige Prognose stellen, vorausgesetzt, dass nicht eine zu grosse Anzahl von Lungenzellen den ersten Athemzügen unzugänglich blieb. Sind aber grosse Partien der Lunge im atelektatischen Zustande, und tritt eine andere schon an und für sich gefährliche Krankheit hinzu, so möchte wohl in diesem Falle stets ein unglückliches Ende zu befürchten sein, und das Kind dem Tode zu entreissen unmöglich werden. Gelingt es jedoch, so wird der Arzt seine Kräfte aufbieten, um den unglücklichen Zustand des Kleinen zu erleichtern.

Complizirt sich aber eine angeborne Atelektase mit Verletzungen des Hirn oder Rückenmarks, so ist die Prognose viel ungünstiger, als wenn grosser Schwächezustand, oder andere Umstände, wie fremde Stoffe in der Luftröhre, dem Munde oder in der Nase,

die das Athmen behindern, das ursächliche Moment der vorhandenen Atelektase geworden sind. Alle Versuche, die bei der Behandlung auf das Kind zu belebend und reizend einwirken, muss man in einem solchen Falle hintansetzen, indem sie das Unglück, dadurch dass sie bei zu gesteigerter Einwirkung selbst Apoplexie herbeiführen, nur verschlimmern könnten.

Die Prognose ist um so ungünstiger, je oberflächlicher das Athmen, je länger die blausüchtige Färbung des sonst blassen Gesichts und Körpers anhält und je öfter sie wiederkehrt. Eine im hohen Grade unkräftige und wimmernde Stimme des Kindes, uud ein sehr geringes Saugvermögen, werden sicherlich hinreichend sein, um die hohe Bedeutung und grössere Verbreitung der Atelektase zu begreifen.

Wie viel im fraglichen Falle die Constitution des Kindes mehr oder weniger, jede Complikation dieser Krankheit aber überhaupt beiträgt, die Prognose ungünstig stellen zu müssen, wird Jeder leicht einsehen. Je günstiger die Aussenverhältnisse, wie reine und gesunde Luft und andere Verhältnisse, je grösser die angewandte Sorgfalt ist, um so besser und günstiger wird natürlich auch der Erfolg der Behandlung sein; indessen braucht man selbst bei heftigen Erscheinungen dieser Krankheit noch nicht alle Hoffnung aufzugeben.

Behandlung.

Die Behandluug der Atelektase scheidet sich in die prophylaktische, in die gegen die Krankheit selbst gerichtete und endlich in die palliative, wenn es nicht möglich ist, den krankhaften Zustand zu heben.

Der Arzt wie die Hebamme darf die Prophylaxis bei der Atelektase um so weniger aus den Augen setzen, da keine Krankheit schneller unheilbar wird, als diese, ein Umstand, der es um so dringender erscheinen lässt, ihrer Entwicklung entgegen zu treten. Es liegt daher im Interesse beider, des Arztes wie der Hebamme, bei jeder Geburt das erste Athmen eines Neugebornen genau zu überwachen, ob die Luft vollständig die Zellen ausdehnt und die Züge regelmässig sind, damit man nicht etwa durch eine angeborne Atelektase in hohem Grade überrascht werde, die am Ende verkannt schon lange Zeit besteht, und dann natürlich durch ärztliche Kunst nicht mehr gehoben werden kann. Man lege es daher jeder bei einer Entbindung beschäftigten Person auf's Gewissen, wohl Acht darauf zu geben, ob das Athmen und Schreien zur Constitution und Reife des Kindes im Verhältniss steht. Man kann es dann wohl verzeilich finden, das Kind heftigern Reizen auszusetzen, als die Atmosphäre auf dasselbe sie ausübt, um so die Respiration zu bethätigen und tiefere und kräftigere Züge zu erzielen. Als das passendste Mittel empfiehlt sich hiezu die Anwendung eines warmen Bades, in welchem man die Fusssohlen des Kindes durch Bürsten reitzt, oder auch in Zwischenräumen kaltes Wasser auf Brust und Bauch spritzt, oder endlich auch Aether auf den Leib träufelt, mit der Bemerkung, dass man, wenn Kaltwasserbespritzungen auf die

über den Wasserspiegel erhobene Brust und Bauch in Anwendung gezogen werden, jede Verkältung des Kindes dadurch verhüten muss, dass man es schnell wieder in's warme Wasser bringt. Diese Versuche sind zu wiederholen, bis man Erfolg sieht. Bleibt letzterer aber nach mehrmaliger Anwendung aus, so kann man dem Bade 1—2 Pfund guten Essig, oder auch einem solchen von 30—31° R. etwas Senfmehl zu setzen, Versuche, denen man, wenn auch sie noch keinen Erfolg blicken lassen, noch das Bürsten der Brust und des Bauches hinzufügen kann.

Leidet aber ein Kind seit einiger Zeit an einer Krankheit, welche bei ihm einen grossen Schwächezustand hervorgerufen hat, der, wie wir in der Aetiologie gesehen haben, einen nicht geringen Einfluss auf das Entstehen der Atelektase in späterer Zeit ausübt, so muss man, wenn nur einigermaassen Befürchtungen auf ihr Entstehen auftreten, Sorge tragen, eine milde und gleichmässige Temperatur, die wenigstens 15°—16° Réaum beträgt, um dasselbe zu erhalten, da die Wärmeerzeugung bei einem solchen Kinde sehr gering ist. *Man nehme es häufig auf den Arm, und trage es im Zimmer umher;* welchsele öfters in der Wiege seine Lage, und lasse es am Wenigsten auf den Rücken liegen, da bei einem geschwächten Organismus die in demselben cirkulirenden Flüssigkeiten, wie schon erwähnt wurde, gern den Gesetzen der Schwere folgen.

Will man gegen eine ausgebildete angeborene Atelektase mit Glück agiren, so muss man seine Bemühungen vor Allem dahin richten, dass sich die atelektatischen Lungenzellen wieder öffnen und am Athmen betheiligen. Dazu empfehlen sich die verschiedensten Behandlungsweisen, die wir im Nachstehenden aufzählen wollen.

Man wendet allgemeine, auf die Haut wirkende Reizmittel an, unter denen angenehm warme Bäder aus einfachem oder mit Kräutern versetztem Wasser zu nennen sind. Man nimmt dazu besonders Serpyllum, Lavendel u. s. w. Die Temperatur, in welcher das Kind gebadet wird, sei gleichmässig, und betrage ungefähr 16—17° R. Vor jenen Bädern mit Kräutern empfehlen sich Bäder mit etwas Senfmehl, die eine Temperatur von 30—31° R. bewahren, täglich 2 Mal wiederholt und nicht länger als 5 Minuten lang genommen werden. Darnach werde das Kind in warmen Flanell gewickelt. *Jörg* empfiehlt einen öfteren und auch länger anhaltenden Gebrauch der Kräuterbäder.

Während der Bäder kann man auch örtlich erregende Mittel anwenden, um jeden Erfolges sich zu vergewissern. Dazu empfehlen sich die schon oben erwähnten Methoden, als das Bespritzen der Brust und des Bauches mit kaltem Wasser, das Bürsten der Brust und der Fusssohlen, bis endlich das Kind vor Schmerz schreit, ein Umstand, der um so schadloser und günstiger aufzunehmen ist, als dadurch die Brust und mithin die Lungen ausgedehnt werden. Man träufle auch einige Tropfen Aether auf die Stelle, wo das Zwerchfell ansitzt, und suche dadurch auf jenes bethätigend einzuwirken. Man halte davon auch unter die Nase, oder reibe Rücken und Brust mit einem reizenden Liniment ein, z. B. Liniment. saponato-camphor.,

dem man etwas Oel zusetzt, damit es nicht zu sehr reizt; oder endlich verbinde man alle oben genannten Verfahrungsweisen mit einander; kurz, man suche die Respiration frei zu machen und in Gang zu bringen. Nebenbei empfiehlt *Jörg* noch die Anwendung von Klystiren aus lauwarmen Wasser, denen man auch einige Tropfen Aether beifügt.

Als innere Mittel möchten wohl die Brechmittel eine grössere Bedeutung haben, weil durch ein mehrmaliges Erbrechen nicht nur der in den Bronchien anwesende Schleim und andere Körper, die vielleicht hindernd der Respiration in den Weg treten, entfernt, sondern auch durch den Brechakt tiefe Inspirationen veranlasst werden, die das Athmen frei machen und bethätigen. Die Anwendung eines Emeticums, z. B. stündlich 1 Kaffelöffel voll Oxymel scilliticum, oder der Gebrauch von folgender Mischung:

R. Pulv. rad. Ipec. gr. ij
Sacch. alb. gr. vj
M. f. pulv.
Dent. tal. dos. No. . . . .
S. Stündlich 1 Pulver bis mehrmaliges Erbrechen entsteht,

hat sich in sehr vielen Fällen als nützlich erwiesen, und besonders da, wo man vom Blutandrange keine augenblickliche Gefahr zu fürchten hatte, die natürlich als Contraindikation auftritt. So ist es freilich zu bedauern, manchmal von diesem Verfahren ablassen zu müssen, wenn z. B. das Gehirn während des Geburtsaktes einen heftigen Druck auszuhalten hatte und später noch davon affizirt erscheint. Es ist leicht ersichtlich, dass unter solchen Verhältnissen das Erbrechen einen nur ungünstigen Effekt hervorbringen muss, indem es heftige Congestion nach jenem Organe veranlasst, die bisweilen selbst Convulsionen erzeugen und Grund einer anderen einzuschlagenden Behandlungsweise werden können.

Werden also die Brechmittel des Zustandes wegen, in dem sich das Gehirn befindet, unzulässig, so sehe man, ob die Digestion in Ordnung ist. Man reiche dann zur Regulirung derselben das Calomel zu $^1/_4$ Gran alle 2 Stunden, in Verbindung mit Magnes. carbon., und suche dadurch einige Stuhlentleerungen zu bewirken, die man durch Suppositorien von Seife unterstützen kann.

Wenn sich ein günstigerer Zustand beim Kinde herausstellt, so kann man an die Stelle der Excitantia oder der Brechmittel eine tonisirende Behandlung einschlagen, für welche sich besonders das Extract. Chinae in folgender Form empfiehlt:

R. Extr. Chin. ʒj
Tinct. Chin. compos. ʒij
Aq. foenicul. ʒx
M. D. S. 3 Mal täglich 1 Theelöffel zu reichen.

Von dieser Behandlung sah *West* in einem schwierigen Falle, in welchem bei der leichtesten Bewegung des kleinen Patienten — ein 4 Monate alter Knabe — die sonst täglich mehrmals auftretenden Convulsionen stets wieder hervorgerufen wurden, den besten

Erfolg. Ausser den Anfällen, die 5 Minuten währten, schien das Kind wohl zu sein; Hauttemperatur fast normal, Respiration abdominell und frequent, Stimme schwach und keine reprise dabei. Die ganze Brust wurde jeden Tag 2 Mal mit einem reizenden Liniment gerieben; das Kind erhielt jeden Abend ein Brechmittel und wurde dabei warm gebadet. Drohte ein convulsivischer Anfall, so wurde das Gesicht mit kaltem Wasser besprengt. Nach Ablauf von 5 Tagen verschwanden fast alle Symptome. Da *West* auf das Brechmittel mehrmals Convulsionen hatte eintreten gesehen, so vertauschte er diese Behandlung mit einer tonischen, und gab das Chinin. ferro-citratum. Darauf verschwanden endlich alle Symptome, und das Kind war binnen 5 Wochen bis auf ein leichtes Pfeifen, das man beim Athmen vernahm, wieder hergestellt.

Ist das Kind schwach, so empfiehlt letzterwähnter Arzt Ammoniumpräparate mit etwas Aether, oder auch Liquor Ammon. succin. in Milch. Steigert sich der Schwächezustand noch mehr, so haben einige Tropfen Branntwein in Milch alle 4 Stunden gereicht einen sehr guten Erfolg.

Einen sehr wichtigen Punkt bei der Behandlung der Atelektase bildet das Stillen des Kindes. Man setze es nie aus, denn je öfter es saugt und je länger die Anstrengungen bei demselben anhalten, desto eher möchte man wohl auf eine Vervollständigung der Respiration rechnen dürfen. Nur dann darf man es entwöhnen, wenn alle Anstrengungen zum Saugen vergeblich sind, in welchem Falle man es mit der Flasche tränke, und ja nicht den Löffel anwende, weil es bei letzterem das Saugen verlernt.

Bei aller Therapie verliere man aber ja nicht den Gesichtspunkt aus den Augen, das Kind keiner schwächenden Behandlungsweise zu unterwerfen, weil, wie schon öfter erwähnt, die allgemeine Schwäche in vielen Fällen diesen Zustand hervorruft, ihn demnach auch eher verschlimmern als heben wird.

Nachdem wir nun sowohl die prophylaktische wie die gegen die Krankheit selbst gerichtete Behandlung, die örtliche wie die innere, in ihren Umfängen dargestellt haben, können wir nicht umhin, auf ein Verfahren etwas näher einzugehen, das vielseitig angewandt worden ist, und noch angewandt wird, jedoch allerwärts mit sehr verschiedenem Erfolge: ich meine das Lufteinblasen. Es misslingt nicht selten, so dass man oft noch atelektatische Stellen bei der Sektion zu finden Gelegenheit hat. Soll es gelingen, so lasse man den Kopf des Kindes über die linke Hand hin, weit in die Nackenbiegung gleiten, und umschliesse vollkommen mit dem eigenen Munde den geöffneten des Kindes, indem man dabei die Zunge etwas nach abwärts drückt. Befolgt man dieses Verfahren nicht, so bläst man oft den Magen anstatt der Lungen auf, und selten trifft man das schwer zu bestimmende Maass des nöthigen Luftdruckes. Bringt man auch das Kind wirklich zum Leben, so ist doch der Nachtheil immer noch grösser, indem man in den meisten Fällen an die Stelle eines krankhaften Zustandes nur einen andern setzt, der vielleicht in nur etwas späterer Zeit dem Kinde den Untergang zu bereiten droht, während der erstere augenblickliche Lebens-

gefahr hervorruft: man erzeugt nämlich meist, ungefähr in zwei Fällen von drei vesiculäres, und selbst interstitielles Emphysem, wobei die Lungen immer nur partiell noch ausgedehnt werden. Daneben findet man noch grosse atelektatische Stellen, Blutarmuth, ein durchaus marmorirtes Aussehen wegen der atelektatischen, mehr oder weniger, oder gar nicht lufthaltigen, und endlich emphysematösen Stellen, die an verschiedenen Punkten der Lunge auftreten; ferner schwimmen manche Lungentheilchen, manche aber wiederum auch nicht. Und in wie viel Fällen, muss man fragen, sind denn überhaupt Kinder dadurch gerettet worden? Sicherlich ist dieses Mittel nach alle Dem viel zu gefährlich, als dass es angewendet oder andere bessere über ihm versäumt werden.

Warum nun aber Neugeborne oft nicht athmen, selbst bei vorhandenem Herzschlag, dafür gibt *Weber* als Grund, der aber sehr häufig nicht in den Lungen selbst liegt, sondern am Quell der Respirationsbewegungen, am Ursprunge der respiratorischen Nerven, der Medulla oblongata, pathologische Veränderungen des Rückenmarkes und seiner Häute an, bei welchem der auf die Nervenursprünge ausgeübte Druck, sei es in Folge von übermässig ausgedehnten Gefässen, oder von Extravasaten, das Athmen unmöglich wird. Die Unbestimmbarkeit des Blutdruckes oder der Anwesenheit von Extravasaten lässt jenes oben erwähnte Verfahren des Lufteinblasens vollends für irrationell erscheinen, an dessen Stelle man ein anderes setzen kann, das bessere Resultate verspricht, ja selbst jeden weiteren, von einem anderen Verfahren zu erwartenden Erfolg unmöglich macht, sobald dieses einmal nicht anschlägt. Es besteht darin, dass man kalte Begiessungen aus der Höhe auf den Nacken des Kindes macht. Erreichte man aber, wenn auch nur schwache Athmungsversuche, so empfiehlt *Weber* noch ein zweites Mittel, das nach seiner Beobachtung den Herzstoss lange noch zu erhalten im Stande ist: nämlich die künstlichen Bewegungen des Thorax durch kräftiges, in langsamen Tempo ausgeführtes Zusammendrücken des sehr beweglichen Brustkorbes bei Neugeborenen bei fester Unterlage des Rückens. So konnte er in einem Falle von Convulsionen, die von Hirn und Rückenmarkreiz unmittelbar entstanden waren, bei vollständig aufgehobener Respiration durch künstliche Athembewegungen erst $^3/_4$ Stunden darnach das Herz für stillstehend erachten, während er bei jedem derartigen Versuche den gesunkenen Radialpuls wieder steigen fühlte. Wäre nicht zu grosse Hyperämie der Pia mater um die Medulla oblongata und den Pons, ausser capillärer Apoplexie an beiden Seiten, der Ursprungsstelle des Vagus entsprechend, vorhanden gewesen, oder die Hyperämie wenigstens bloss allein, obwohl auch dadurch die Athemnerven hätten gelähmt werden können, so wäre das Kind durch die Anwendung der kalten Begiessungen und die künstlichen Athembewegungen sicherlich gerettet worden. Und selbst bei mechanischen Hindernissen, anwesendem Schleime u. s. w. in der Luftröhre und den Bronchien und bei Verwachsung der Luftbläschen glaubt *Weber* dieses letzte Verfahren dem Lufteinblasen vorziehen zu müssen, indem die dadurch erzeugte stossweise Respiration im Stande ist, das Hinderniss zu entfernen, und die Lungenzellen der Luft zugänglich zu machen.

Vermag man nun durch alle die genannten Mittel und Verfahrungsweisen nicht, die Respiration zu bethätigen und die Atelektase zu heben, so muss man besonders darauf sein Augenmerk richten, dem kleinen Patienten seinen Zustand nach allen Kräften zu erleichtern. Vor allem entferne man alle mechanische, das Athmen erschwerende Hindernisse, wie Binden, Wickelzeug u. s. w.; suche jede Auftreibung und Verstopfung des Unterleibes, die gleichfalls beengend auf die Brustorgane einwirken, schnell vorüberzuführen, wenn man das Kind vor Erstickungsgefahr sicher stellen will. Auf diese Weise vermag man bisweilen das Leben der Kinder zu fristen, und einen dabei immer noch erträglichen Zustand herbeizuführen, sobald man auch auf reine und frische Luft Bedacht nimmt. Erhält man die Haut offen und weich, so kann man erstens die ihr eigenthümliche Thätigkeit, die, wenn sie gestört ist, auch auf die ganze Oekonomie störend einwirkt, und dadurch die geringe Funktion der Lunge unterstützen. Man bringe zu dem Zwecke 2 Mal täglich das Kind entweder in reine Wasser- oder Kräuterbäder, suche eine gleichmässige und warme Temperatur um dasselbe herzustellen, ein diätetisches Verfahren, das alle Erfolge verspricht. Werden aber die Poren der Haut nicht offen erhalten, so verschlimmert sich gern der Zustand. Endlich suche man auch jede auf die allgemeinen Bedeckungen einwirkende Kälte zu vermeiden.

Beobachtet man, wie es nicht selten der Fall ist, Erscheinung eines gehinderten Ausflusses der Galle, Gelbsucht, so darf sie nicht unberücksichtigt bleiben. Die Atelektase steht hier mit der zu reichlichen Gallensekretion in einem gewissen Connexus, ein Umstand, der leicht einsehen lässt, dass man mit seiner Behandlung des auftretenden Icterus nicht so glücklich sein wird, wie in anderen Fällen, wenn man nicht auch im Stande ist, dem Lungenleiden nur einigermaassen abzuhelfen. Man vernachlässige also diesen Punkt nicht, und verordne das Calomel mit Magnesia carbonica in der oben angegebenen Art und Weise, um dadurch die Ausfuhr der Galle zu bewirken. Entzündliche Erscheinungen in den Respirationsorganen, wenn sie als Complikation hinzutreten, erfordern Blutentziehungen durch 1—2 Blutegel an die Luftröhre oder in der leidenden Seite unterhalb der Achselhöhle, oder auch zollgrosse Sinapismen zu wiederholten Malen an die schmerzhaften Stellen; innerlich wiederum Calomel.

Ist das Kind schon sehr atrophisch geworden, so führe man consequent seine Behandlung durch, und verordne nebenbei Bäder aus reiner Kuhmilch 4 Mal des Tages, in welchen man dasselbe jedesmal $^1/_2$ Stunde lässt. So könnte man noch im Stande sein, die Kräfte des Kindes nicht allein auf ihrem Standpunkte zu erhalten, sondern sie auch im günstigen Falle zu erhöhen.

VIERTES KAPITEL.

OEDEMA PULMONUM ACUTUM.

Es gibt ein mehrfaches Oedem der Lunge: das eine tritt als Zeichen eines allgemeinen Hydrops oder mit Krankheiten des Her-

zens oder der grossen Gefässe überhaupt auf, das andere complizirt sich gern mit Scharlach, Masern und anderen Exanthemen. In dem ersteren Falle ist das Oedem nur symptomatisch und hat wenig Theil an dem Tode des Patienten, im anderen gewinnt es dagegen als Complikation eine hohe Bedeutung und findet sich auch nicht selten bei diesen erwähnten Krankheiten.

Ueber den Sitz desselben herrschen die verschiedensten Ansichten: die Einen glauben, die Flüssigkeit sei in die Luftbläschen ergossen, die Anderen dagegen halten das Zellgewebe zwischen den Vesikeln für den Sitz des Oedemes. Beides hat seine Richtigkeit, und wollte man die eine oder die andere Meinung ausschliesslich zur Geltung bringen, so würde man in einen grossen Irrthum verfallen. *Laënnec's* Beschreibung beweist das Oedem als in den Bläschen sich lokalisirend; *Rilliet* und *Barthez* theilen beide Ansichten, und glauben, dass es sowohl in den letzteren, als auch im Zellgewebe der Lunge auftreten könne, fügen aber hinzu, dass es sehr schwer sei, über den wirklichen Sitz desselben sich zu vergewissern. Aus *Legendre's* [1]) ausgezeichneten Untersuchungen über das Lungenödem geht nun hervor, dass man zwar das Lungenvesikel-Oedem annehmen, jedoch auch das Oedem des Zellgewebes gelten lassen muss. In dem Späteren wollen wir zeigen, worin sich beide von einander unterscheiden.

Pathologische Anatomie.

Ueber das Bläschenödem spricht sich *Laënnec* [2]) folgendermaassen aus: „Wenn es die gesammte Lunge einnimmt, und schon etwas lange her ist, so zeigt das Lungengewebe eine blassgraue oder blassfahlgelbe Färbung, welche nicht mehr an die natürliche Rosenfarbe desselben erinnert; es scheint, als enthielten die Gefässe weniger Blut, als gewöhnlich. Die dichter und schwerer gewordene Lunge sinkt beim Eröffnen der Brust keineswegs zusammen, ist aber dennoch fast ebenso knisternd, als im gesunden Zustand. Der Finger hinterlässt darin einen etwas merklichern Eindruck als in einer gesunden Lunge. Schneidet man sie ein, so rieselt eine reichliche, fast farblose oder nur sehr wenig gelbe, durchsichtige und, wenn das Oedem nicht mehr ganz neu ist, kaum schäumende Flüssigkeit hervor; ist dagegen das Oedem noch neu, so erscheint die Flüssigkeit sehr schäumig. Wie bedeutend auch immer das Lungenödem sei, so bleibt doch der schwammige Bau der Zellen unveränderlich.“ *Rilliet* und *Barthez* bemerken noch, dass eine solche Lunge immer ganz oder zum Theil auf dem Wasser schwimme. Das Lungengewebe beim Bläschenödem ist ziemlich normal, nur dass es mit einer mehr oder weniger schäumigen Flüssigkeit getränkt ist.

Das Oedem des Zellgewebes der Lunge nimmt einen grossen Raum ein, und tritt auf der einen Seite stärker hervor, als auf der andern. Das Gewebe ist luftleer, lilafarben, und fällt bei Eröffnung

---

[1]) *Legendre*, Recherches sur quelques maladies de l'enfance.

[2]) *Laënnec*, Traité de l'auscultation médiate. T. I. p. 338.

der Brusthöhle nicht zusammen. Es ist schwer, welk und zittert bei Erschütterung. Das zellige Ansehen ist an den ödematösen Stellen zu Grunde gegangen, aber der Läppchenbau deutlicher geworden, indem jeder Lobulus durch weisslich-graue, halbdurchsichtige Linien umgrenzt wird. An den Rändern der Lunge erscheinen diese Einschnitte noch deutlicher, weil die Läppchen hier weniger zahlreich sind. Ausserdem beobachtet man aber auch noch andere, die diese Läppchen wiederum eintheilen, ein Umstand, der den Beweis liefert, dass auch in das Zellgewebe zwischen den Vesikeln Flüssigkeit gedrungen ist.

Beim Einstich und Einschnitt entfliesst eine röthliche, luftleere Flüssigkeit, worauf man sehr wohl bemerkt, dass das Organ an Umfang abgenommen hat, schlaffer und schwerer zerreissbar geworden ist.

Die Schnittfläche ist glatt und die verschiedenen anatomischen Bestandtheile erkennbar. Das noch getränkte Lungengewebe hat an Dichtigkeit verloren, steht aber in keinem Zusammenhange mit der Zerreiblichkeit bei der Hepatisation. Blässt man die Lungen auf, so dringt die Luft in die Zellen, und macht das Organ wieder krepitirend und rosenroth. Während des Einblasens entfliesst an der Wurzel der Lungen ein röthliches, nicht schaumendes Serum.

Auch die nicht-ödematösen Lungentheile fallen bei Eröffnung des Thorax kaum zusammen, erscheinen blassroth, mit Luft erfüllt und geschmeidig. Die Bronchien enthalten wenig graulichen Schleim, so wie auch tuberkulöse Ablagerungen in den Bronchialdrüsen und dem Lungengewebe niemals zu finden sind. Die Pleura enthält meist Serum, das bisweilen klar und citronengelb ist, bisweilen eine ungleiche Beschaffenheit hat. *Legendre* fand es in dem einen Falle auf der einen Seite eiweissartig, mit Fibrinflocken vermengt, auf der anderen milchig und mit häutigen Theilen vermischt. Die Gegend der Stimmritze war frei von Oedem.

Der Sitz des Oedemes wäre demnach erwiesen. Das Nicht-Einsinken des von Oedem freien Lungengewebes bezieht *Legendre* nicht auf eine durch Bronchialschleim, der, wie wir sehen, in nur sehr geringer Menge vorhanden ist, eingeschlossene Quantität Luft, sondern auf einen akuten emphysematösen Zustand der Lungen, der durch die übertriebene Aktivität dieses Theiles hervorgerufen wird, wodurch das Lungengewebe an Elastizität verloren hat.

Symptomatologie.

Das Zellgewebsödem der Lunge wird nur bei akutem Verlaufe und grosser Intensität erkannt. Es ist selten rein idiopathisch, sondern tritt sowohl im Beginn, wie auch im Verlaufe der Hautwassersucht nach Scharlach auf; bisweilen geht es aber auch letzterer voran.

In dem letzteren Falle bekommen die Kinder Husten, der nach 4—5 Tagen, wenn sich die Hautwassersucht weiter entwickelt, immer mehr zunimmt. Dyspnoe und Engbrüstigkeit steigern sich dermaas-

sen, dass Erstickung droht, und die Kinder immer aufrecht sitzen müssen.

Trockner Husten und Dyspnoe treten plötzlich auf, wenn beide, Lungenödem und Anasarca gleichzeitig miteinander erscheinen.

Tritt aber Lungenödem erst im Verlauf der Hautwassersucht auf, so beobachtet man erst Fieber, Unruhe, Erbrechen und eine grosse Steigerung des Anasarca, und endlich den Eintritt des Lungenödems und gleichzeitig mit ihm bedeutende Dyspnoe.

Das ödematöse Gesicht röthet sich nun bisweilen ein wenig, und diese Röthe macht endlich einer bläulichen Blässe Platz, in dem Grade, als die Krankheit sich steigert; die Lippen werden violet. Das schon ältere Kind will aufgesetzt sein, kleinere drohen zu ersticken, sobald man sie nicht in aufrechte Stellung bringt.

Die Respiration ist frequent, keuchend und bisweilen auch seufzend, die Nasenflügel heben und senken sich, und das Zwerchfell arbeitet angestrengt. Der Husten, der indessen nicht immer da zu sein braucht, ist trocken, ohne Auswurf und sehr frequent.

Die Auskultation ergibt fast knisterndes Rasseln; der Perkussionston ist nicht gedämpft, bisweilen fehlt jedoch an der untern und hintern Seite einer Brusthälfte das Respirationsgeräusch, und Dämpfung ist vorhanden. Dyspnoe und Erscheinungen der Auskultation und Perkussion stehen indessen in gar keinem Verhältnisse zu einander.

Die Haut ist warm, trocken und schuppt sich. Der Herzschlag ist kräftig, der Puls jedoch schwach und weniger frequent, als die Dyspnoe erwarten lassen sollte. *Legendre* fand nur 120—156 Pulsschläge in der Minute bei 56—80, ja selbst 100 Respirationen. Die Digestion ist gewöhnlich wenig gestört.

Störungen des Bewusstseins treten gegen das unglückliche Ende ein; das Kind delirirt, schreit auf, und wirft sich unruhig umher.

Nimmt die Krankheit einen glücklichen Ausgang, so verringern sich die Erscheinungen in umgekehrter Ordnung, und nur das fast knisternde Rasseln hält noch einige Tage an, bis es endlich verschwindet, und der Perkussionston wieder hell und voll wird. Binnen 6—7 Tagen sind alle Erscheinungen auf der Brust verschwunden, nur das Anasarca besteht noch, bis endlich auch dieses verschwindet.

Bei Annäherung des Todes steigert sich aber die Hautwassersucht bedeutend, desgleichen die Dyspnoe; Unruhe und Angst tritt ein, Irrereden und endlich der Tod ohne Vermuthen.

Diagnose.

Das Zellgewebsödem der Lunge verläuft gewöhnlich schnell, in Folge dessen auch die Dyspnoe sich rasch steigert; es endet schnell mit dem Tode oder Genesung; das Vesikelödem tritt dagegen langsam auf, bleibt 8—14 Tage auf demselben Punkte stehen, und die dabei auftretende Beklommenheit ist weniger heftig. Ferner ist der Husten fett, ein schaumiger und durchsichtiger Auswurf vorhanden, und auf dem grössten Theile der Lungen beider Seiten das charakte-

ristische fast knisternde Rasseln auftretend, alles Erscheinungen, die dem Zellgewebsödem fehlen.

Prognose.

Das Bläschenödem lässt im Allgemeinen eine günstige Prognose zu, sobald es nicht sehr verbreitet ist; die Bedeutung der dasselbe begleitenden Hauptkrankheit — denn es tritt selten idiopathisch auf — entscheidet auch dessen Bedeutsamkeit.

Eine ungünstige Prognose bietet dagegen das Oedem des Zellgewebes der Lungen schon an und für sich; und stellt als sehr akutes Oedem stets den Tod in Aussicht. Bei schon älteren Kindern ist unter entgegengesetzten Verhältnissen die Prognose eine günstigere, die sich noch um Vieles besser gestaltet, je geringer die Hautwassersucht und die Möglichkeit eines Aderlasses ist.

Behandlung.

Tritt das Oedem des Zellgewebes der Lunge sehr akut auf und ist Fieber, Dyspnoe in hohem Grade und leichte Spuren einer Pleuritis vorhanden, so sieht man von einem Aderlasse besseren Erfolg als von örtlichen Blutentziehungen, denn die Kranken athmen viel leichter, als zuvor. Das gelassene Blut bedeckte sich in den Fällen, die *Legendre* zur Behandlung kamen, mit einer Speckhaut.

Nach oder zu gleicher Zeit mit den Blutentziehungen kann man auch den Tartar. stibiat. in gebrochener oder auch in voller Gabe verordnen. *Legendre* verfährt folgendermaassen: Früh morgens ein den Jahren des Kindes entprechender Aderlass und 2 Stunden darauf 1—2 Gran Tart. stibiat, so dass Brechen und mehrere reichliche Stühle eintreten. Auf dieses hin befanden sich die Kinder schon in einem Zustande von Erleichterung. War es angemessen, so wurde Abends nochmals die Vene geöffnet, wobei man sich bezüglich der Menge des Blutes nach den Kräften und dem Alter des Kindes und der Beschaffenheit des Blutkuchens richtete. Am nächsten Tage wurde ein Abführmittel verordnet, das nach Befinden am 1 oder 2 Tage wiederholt wurde. Muss man aber jeden Aderlass meiden, so setze man Blutegel um die Knöchel.

Ausgezeichneten Erfolg versprechen auch die Senfteige auf die Brust, von denen *West* sehr gute Resultate in einem Falle beobachtete, in welchem ein Mädchen von 9 Jahren, das an den akutesten Erscheinungen des Lungenödemes daniederlag, durch diese in Verbindung mit Aether nitricus nach 8—10 Stunden vom sehr nahen Tode gerettet, und wieder so weit hergestellt wurde, dass eine Venäsektion gemacht werden konnte, deren Wirkung eine vollkommen gute war. *Legendre* bestimmt indessen ihre Anwendung nur insoweit, dass er sagt, sie wären nur dann anzuwenden, wenn die vorher von ihm angeführte Behandlungsweise keinen Erfolg hätte oder nicht angewendet werden könnte. Droht Erstickung, so könnte man nach dem Beispiele *Hamilton's* zu flüchtigen Reizmitteln greifen. „Eines Abends, schreibt dieser Arzt, wurde ich eiligst zu

einem 4—5 Jahr alten Mädchen gerufen, das sehr gefährlich an Wassersucht nach Scharlach daniederlag. Die Gliedmaassen waren kalt, das Gesicht bleich, die Lippen blau, und das Athemholen sehr behindert. Kurz, das Kind war in einem solchen Zustande, dass ich nicht glaubte, dass es die Nacht überleben werde. Ich rieth, dem Kinde soviel Punsch mit Wachholder- oder Kornbranntwein bereitet zu reichen, als es trinken wollte, und ein Blasenpflaster auf die Brust zu legen. Am andern Morgen hatte das Kind fast ein Weinglas voll Kornbrantwein in Punsch genommen, und eine grosse Besserung war eingetreten; der Urin wurde reichlicher, und das Kind fast ohne ein anderweitiges Mittel hergestellt.“ Bei so ernsten Fällen darf man eben die Indikationen für die Therapie nicht mehr der Natur der Krankheit entnehmen, sondern nur dem Allgemeinzustande des Patienten, weshalb auch das Verfahren *Hamilton's* seinen Erfolg nicht verfehlt zu haben scheint.

Man lasse ferner das Kind häufig sitzen, warm einhüllen, und wenn es noch klein ist, umhertragen; liegt es aber, so wechsele man öfters seine Lage. Endlich bethätige man auch die Sekretionen, um den Hydrops zu heben.

FUENFTES KAPITEL.

GANGRAENA PULMONUM.

Der Lungenbrand ist bei Kindern sehr selten. *West* beobachtete nur einen, *Bednar* zwei Fälle.

Der erste Fall, den *Bednar* berichtet, betraf ein 3 Monate altes Mädchen, das in Folge von Brechdurchfällen sehr herabgekommen war, später aber an katarrhalischer Pneumonie erkrankte, an der es zu Grunde ging, nachdem sich Otorrhoe, Caries des Felsenbeines und Brand des äusseren Ohres dazugesellt hatten. Bei der Sektion zeigten die oberen Lungenlappen blasses, voluminöses, blutleeres, in dem unteren theils katarrhalisch verdichtetes Gewebe, theils lobuläre, mit stinkender missfarbiger Flüssigkeit infiltrirte Stellen, in den Bronchien gelblich-grünen, stinkenden Schleim.

Im zweiten Falle war bei einem zweimonatlichen, hereditär syphilitischen Mädchen der Lungenbrand durch die Aufnahme von Brandjauche in die Blutmasse bedingt, indem im Verlaufe einer heftigen Otorrhoe mit consekutiver Caries des Felsenbeines der äussere Gehörgang gangränös wurde. Bei der Sektion fand man einen grossen Theil des linken oberen Lappens bräunlich missfarbig von einer bräunlichen, trüben, serösen Flüssigkeit erfüllt, morsch, zu einem Brei zerreiblich und von dem charakteristischen Geruch des Brandes begleitet; die übrige Lunge war blutarm und wenig ödematös.

In dem Falle, welchen *West* berichtet, bekam ein kleines dreijähriges Mädchen am 11. Febr. 1843 Husten und kurzen Athem, nachdem es im Jahre vorher an einer Pneumonie krank gelegen war. Am 15. Februar, also vier Tage, nachdem es von neuem er-

krankte, kam es in seine Behandlung. Grosse Beklemmung war vorhanden und die Kräfte sanken in höherem Grade, als es sonst nach einer so kurzen Dauer der Pneumonie zu geschehen pflegt.

Auf die Verordnung von 4 Blutegeln unter die rechte Scapula, und von $^1/_2$ Gran Pulv. Doveri mit $^1/_2$ Gran Calomel, alle 3 Stunden gereicht, trat vorübergehende Erleichterung ein, und der Zustand blieb derselbe bis zum 19. Februar. Da das Kind sehr zusammenfiel, reichte man stark nährende Diät und Ammonium. Am 21. Febr. war das am Tage vorher nur geschwollen gewesene Zahnfleisch schon ulzerirt, in Folge dessen später die Schneidezähne ausfielen. Stinkender Athem, und eine missfarbige, stinkende Flüssigkeit entflossen dem Munde. Das Kind collabirte immer mehr, während die Erscheinungen in den Respirationsorganen dieselben blieben und der Husten feucht wurde; Schmerz schien bei ihm nicht vorhanden zu sein. Brechen stellte sich ein, durch welches aber nur Schleimmassen sich entleerten. Endlich starb es am 1. März.

Bei der Sektion fand man die linke Lunge im obern Lappen etwas emphysematös, im unteren Congestion. Die rechte Lunge zeigte in diesem Falle nur 2 Lappen, war ganz solid geworden, und nur der ebenfalls emphysematöse innere obere Lappen zeigte Crepitation. Die Lunge sah grauroth aus, und zeigte gelbe, unter der Pleura gelegene Exsudatflecken und ausserdem noch eine partielle eitrige Infiltration der Lungenvesikeln. Der obere, sowie der an das Zwerchfell anstossende Theil des unteren Lappens waren weich und matschig. Im oberen Lappen fand sich eine hühnereigrosse unregelmässige Caverne, in welcher sich die Reste von Gefässen und Bronchialverzweigungen verschiedentlich durchsetzten, und deren Wände sich rauh, und Theile des organischen Gewebes zeigten. In ihr befand sich etwas gelbe stinkende Jauche. Das sie umgebende Lungengewebe war in hohem Grade eitrig infiltrirt, und liess an verschiedenen Stellen kleine Eiterheerde bemerken; einen solchen traf man auch im unteren Lappen an, der gelben und weniger fötid riechenden Eiter in sich schloss. Nirgends fanden sich tuberkulöse Ablagerungen.

West ist nun der Ansicht, dass man aus der Ulzeration des Mundes und der allgemeinen Schwäche den Schluss machen könne, es sei dieser Zustand mehr in einer Zersetzung des Blutes als in der Heftigkeit der Entzündung begründet; und hält auch die Thatsache, dass Gangrän der Lungen häufiger nach exanthematischen Fiebern, als nach idiopathischen Pneumonien eintritt, für einen ferneren hinreichenden Grund seiner Meinung.

Schlechte Verhältnisse, unter denen die Kinder zu leben gezwungen sind, befördern die Entwicklung des Lungengangränes, ein Umstand, der besonders im *Hôpital des Enfants* zu *Paris* keinen geringen Einfluss auf das Auftreten dieser Krankheit ausübt.

Ein der Krankheit eigenthümliches Symptom vermag man nicht anzugeben, denn der brandige Geruch kann nach *Rilliet's* und *Barthez's* Angaben nicht allein fehlen, sondern auch in Fällen, wie in dem von *West* berichteten, leicht mit den Ulzerationen in Verbindung gebracht werden.

Die Diagnose des Lungengangränes ist also unsicher, und man kann seine Existenz nur vermuthen.

Die Prognose muss aber höchst ungünstig und lethal gestellt werden; wenigstens hat man bis jetzt noch keinen Fall von Heilung beobachtet.

Die Behandlung muss in solchen Fällen, in denen man es allem Anscheine nach mit Lungenbrand zu thun hat, eine tonische und stimulirende sein. *Stokes* empfiehlt den Liquor Chlori; allein Heilung kann man von ihm nicht erwarten, sondern höchstens nur eine Beseitigung des unangenehmen Geruches aus dem Munde, der allein schon im Stande ist den Kranken zu Grunde zu richten.

SECHSTES KAPITEL.

PLEURITIS.

Intelligimus profecto passionem pleuritícam difficulter pueros incurrere.
Caelius Aurelianus.

Lange Zeit hindurch hat man die Pleuritis für eine bei Kindern sehr selten auftretende Krankheit betrachtet. Diese Ansicht, die ihren Ausgangspunkt in den Schriften von *Caelius Aurelianus*, *Aritaeus*, *Triller* und *Morgagni* findet, wurde von den Pathologen adoptirt und ging so auf die Neuzeit über. Sie wurde indessen von einigen Aerzten modifizirt, und zwar auf die Weise, dass man, was man früher bloss bezweifelte, nun absolut leugnete, und die Entwicklung der Pleuritis in der Kindheit als etwas ganz Unmögliches behauptete.

Da erschienen aber die Arbeiten eines *Billard*, *Constant*, *Barrier*, *Rilliet* und *Barthez*, und die eines *Baron*, in denen der Pleuritis derjenige Platz angewiesen wurde, welcher ihr in der Pathologie gebührt. Unzählige Thatsachen beweisen ihre Existenz auf eine unwiderlegbare Art. Nach diesen Autoren sind die Affektionen der Pleura viel seltener in den ersten, als in den übrigen Kinderjahren, und man beobachtet sie sehr häufig sowohl als sekundäre Form, wie auch als primäre Affektion.

Die Pleuritis findet sich bei Neugebornen und Säuglingen. Sie zeigt sich unter zwei Formen, die man genau von einander trennen muss. Bei der ersten, die am seltensten zur Beachtung kommt, ist die Entzündung der Pleura in ihrer ganzen Ausdehnung die alleinige Ursache der Krankheit, und stellt die primitive Pleuritis dar; bei der andern dagegen ist die Pleuritis eine sekundäre Erscheinung, ist gewöhnlich von geringerem Belang; die anatomischen Verletzungen sind sehr gering, und treten zu einer schon bestehenden Krankheit hinzu, ohne dass sie einen besonderen Einfluss ausübten. Diese Form ist bei weitem öfterer anzutreffen, als die vorherige; wir nennen sie sekundäre Pleuritis.

Pathologische Anatomie.

Die sekundäre Pleuritis beobachtet man bei Kindern, die an akuter Pneumonie darniederliegen, bei tuberkulösen und den meisten

Individuen, die an Entero-colitis oder Hirnaffektionen zu Grunde gehen, sobald die Anschoppung der Lunge Zeit gewinnt, vor dem Tode noch aufzutreten.

In diesen Fällen enthält die Pleura eine kleine Quantität, vielleicht einen Esslöffel heller, seröser oder gelblicher, bisweilen opalisirender Flüssigkeit ohne albuminöses Gerinnsel. Sie ist ein wenig geröthet, ohne lebhafte und ausgesprochene capilläre Injektion an einigen Stellen der visceralen Oberfläche, in seltenen Fällen dagegen durch kleine, durchscheinende plastische Exsudate so verdickt, dass sie vollständig getrübt wird. Diese Exsudation ist gewöhnlich wenig beträchtlich; etwas mehr ist sie es im Niveau der durch die Theilungen der Lungen entstandenen Einschnitte. Hier ist sie sehr verdickt, zeigt ein grauliches Weiss, und dient oft als Mittel, zwei Lappen mit einander zu verbinden.

Wir haben oft Gelegenheit gehabt, diese Veränderung der Pleura mit leichten Nuancen ihrer Ausbreitung zu constatiren, aber ohne irgend einen andern anatomischen Charakter dabei zu entdecken. Wir haben sie 23 Mal bei 68 Autopsien gefunden:

20	akute Pneumonien	9	begleitende Pleuritiden
13	tuberkulöse „	6	„ „
19	Entero-coliten	5	„ „
16	verschiedene Krankheiten	3	„ „
68.		23.	

Diese anatomischen Veränderungen haben wir nur im Cadaver gefunden; während des Lebens wurden sie durch bedeutendere andere Erscheinungen verdeckt.

Augenscheinlich beziehen sie sich auf die Pleuritis: aber wie man sieht, sind sie sehr verschieden von denjenigen, die man bei den primitiven Entzündungen der Pleura antrifft. Sie müssen von einem ganz speziellen Gesichtspunkte aus aufgefasst werden, und können nicht von jenen Krankheiten, als deren Complikation sie auftreten, getrennt werden.

Fasst man die Sache so auf, so ist die Pleuritis bei Säuglingen ziemlich häufig; allein sie bildet keine Krankheit, deren Ausbruch, Verlauf und Entwicklung gesondert zu beschreiben wäre. Wie alle sekundären Affektionen verdient sie nur einfach erwähnt zu werden. Es ist noch Niemanden in den Sinn gekommen, das Oedem, welches die Paralysen begleitet, zu beschreiben, noch von der Schwellung der Mesenterialdrüsen in Folge einer Darmentzündung viel zu sprechen; und ebenso verhält es sich mit der sekundären Pleuritis bei Kindern.

Die primitive Pleuritis muss wegen ihrer Analogie mit der bei Erwachsenen mit mehr Aufmerksamkeit betrachtet werden. Bei Kindern ist sie, wie gesagt, sehr selten, zumal je mehr man sich dem Augenblicke der Geburt nähert. Diese Erscheinung rechtfertigt auch die Beobachtungen älterer Autoren: „*Intelligimus profecto passionem pleuriticam difficulter pueros incurrere.*“

Rilliet und *Barthez* haben sie nur 3 Mal bei Kindern von einem bis zu drei Jahren beobachtet. *Barrier* hat sie niemals in

diesem Alter gefunden. Ich habe zwei Kinder auf der Abtheilung *Trousseau's* an Pleuritis behandelt; das eine von ihnen zählte 18 und das andere 16 Monate.

Diese Varietät der Pleuritis bietet anatomische Charaktere dar, die genau denen bei Erwachsenen ähnlich sind, weshalb es mir unnütz erscheint, sie vorzuführen. Bei beiden von mir beobachteten kleinen Patienten war die Lunge gegen die Wirbelsäule zurückgedrängt und carnifizirt. Der Erguss, der in das Cavum der Pleura getreten war, bestand aus purulenter Flüssigkeit, mit Niederschlag von albuminösen und purulenten Flocken. Viscerales und parietales Blatt der Pleura waren geröthet, stark injizirt und in ihrer ganzen Ausdehnung mit einer graulichen, dicken, stark anhängenden und an der noch übrigen freien Fläche rauhen Pseudomembran bedeckt.

Weber theilt die Pleuritis der Neugebornen in die rein entzündliche und in die Pleuritis aus dyskrasischer Ursache.

Bei ersterer Form fand er die Pleura mit einer dünnen Schicht eines fibrinösen, elastisch zähen, gelbweissen, fast durchsichtigen Exsudates belegt, wobei entweder gar kein seröser Erguss oder nur eine geringe Quantität einer ganz hellen serösen Flüssigkeit sich vorfand. Das pleuritische Exsudat organisirt sich in diesen Fällen sehr bald.

Als anatomische Charaktere eines pleuritischen Ergusses aus Dyskrasie gibt er folgende Punkte an:

1) Es sind fast ohne Ausnahme beide Pleurasäcke befallen, oft in ziemlich gleichem, seltener in ungleichem Grade.

2) Ausser den Pleurasäcken leiden in ähnlicher Weise, wie diese, mehr oder weniger die andern serösen Häute, das Pericardium und der Peritonäalsack.

3) Die auch bei dieser Form entzündet gefundene Lunge ist zuweilen mit einer Schicht Exsudates belegt, das eine weichere Beschaffenheit zeigt, von beigemengtem Blutroth imbibirt ist und sich ohne Ausnahme leicht abschälen lässt.

4) In der Regel ist der seröse Erguss in die Pleurasäcke die Hauptsache. Das Serum ist nie klar, sondern schmutzig-röthlich getrübt, enthält feine in ihm schwimmende Fibrinflöckchen, zuweilen auch diese kaum, wenigstens mit unbewaffnetem Auge nicht immer sichtbar.

5) Das Quantum des serösen Ergusses überwiegt bedeutend jenes der rein entzündlichen Form.

6) Das in die Pleurasäcke ergossene Serum hat stets einen üblen Geruch, der entschieden an den Geruch des peritonitischen Exsudates solcher Wöchnerinnen erinnert, die an Puerperalperitonitis zu Grunde gingen. Aehnliche Beschaffenheit zeigen die Ergüsse der andern serösen Säcke.

7) Die ganze kleine Leiche mahnt, wenn sie gleich bald nach der Geburt secirt wurde, durch Mangel an Frische, sowie dadurch, dass alles an ihr, namentlich die parenchymatösen Organe schneller faulen, als dies bei gesunden Kinderleichen der Fall zu sein pflegt, an vorhandene dyskrasische Blutbeschaffenheit.

Diese Form der Pleuritis sah *Weber* nur bei Kindern, deren Mütter an Puerperalfiebern zur Zeit herrschender Epidemien litten; er bezieht das Absterben der Kinder innerhalb weniger Tage auf den Puerperalprozess der Mutter.

Aehnlich kommt dieser letztern Form die Pleuritis kurz nach der Geburt in Folge von Phlebitis umbilicalis, während das pathologische Exsudat der bei Tuberkulose auftretenden Pleuritis ziemlich dem der reinen Form nahe kommt. Serum ist wenig vorhanden, und die dünnere oder dickere plastische Exsudatschicht bedeckt diejenigen Stellen der Lungen, an denen die Tuberkel dicht gedrängt an der Oberfläche liegen. Sie organisirt sich meist zu Bindegewebe.

Symptomatologie.

Die primitive Pleuritis ergreift nur die eine Brusthälfte; sie kündigt sich beim kleinen Kinde durch eine merkliche Depression der Kräfte, Mangel an Appetit, leichten Husten und Fieber an.

Fieber. Fieber ist fast in allen Fällen von Pleuritis vorhanden, und fehlt nur bei sehr schwächlichen und wenig entwickelten Kindern, oder bei nur unbedeutendem Exsudate.

Es hält nicht immer an, sondern exacerbirt am Abend und in der Nacht, lässt auch für manche Tage ganz nach, um nachher mit grösserer Intensität wieder aufzutreten. Die Heftigkeit und die Gefährlichkeit der Erkrankung stehen nicht immer mit dem Grade desselben im Verhältniss, was man auch bei der Hautwärme und dem Pulse antrifft. Letzterer steigt von 114 bis zu 180 Schlägen in der Minute; während 24 bis 60 Athembewegungen in gleicher Zeit Statt finden können. Dazutretende Gehirnkrankheiten stören den Einklang letzterer bedeutend.

Haut. Die Haut ist bisweilen gelblich gefärbt, wenn die Exsudate bedeutend sind, und wird zuletzt bläulich und kühl, sobald das unglückliche Ende herannahen will. Bisweilen tritt Oedem an den unteren Gliedmaassen auf, sobald nämlich Pneumonie als Complikation hinzutritt.

Die Temperatur der Mundhöhle ist bei hohem Grade von Fieber ebenfalls erhöht. Das Gesicht bleibt aber blass und keine Bewegung lässt sich auf ihm bemerken; oft sind die Züge durch die Contraktion der bei der Respiration in Bewegung gesetzten Muskeln und durch das Aufundniedergehen der Nasenflügel entstellt, Erscheinungen, die mit der Frequenz der Respiration in Zusammenhang gebracht werden müssen.

Was den Decubitus betrifft, so ist es beinahe unnütz davon noch zu sprechen, weil die Kinder ihm nicht entgehen können, da sie in ihrem Wickelzeug in der ihnen angewiesenen Lage zu verharren gezwungen sind.

Empfindung und *Bewegung.* Alsdann tritt Schmerz in der Seite auf *(Baron)*, der schwierig zu constatiren ist, dessen Sitz man aber erkennen kann, da das Kind, wenn man darauf drückt, oder die

schmerzhafte Stelle perkutirt, einen lauten Schrei ausstösst. Nach *Bednar* [1]) kündigt er sich durch ein klägliches Wimmern oder durch ein anfallsweises wiederkehrendes Geschrei an, welches das Kind, ohne irgend sonst berührt zu werden, von sich gibt; selten ist letzteres durchdringend hell. Die Stirn ist in Runzeln gelegt, die Lider entweder ganz oder nur halb geschlossen, und die Pupille contrahirt.

Dabei sind ferner die Finger fest in die Hand geschlagen, und die Extremitäten gerathen sehr häufig, wenn das Kind in Bewegung gesetzt wird, in Zittern.

Neben einer oft bedeutenden Unruhe zeigt sich die spontane Bewegung nach *Bednar* im Allgemeinen doch sehr matt. Die Beugung der untern Extremität entspricht nach ihm nicht immer der kranken Brusthälfte; häufiger aber trifft man den Arm der gesunden Seite in die Höhe geschlagen, und den der andern Seite dagegen erschlafft am Körper anliegen.

Zu den einzigen abnormen Bewegungen bei Kindern von $^1/_4$ Jahr gehören das Rollen der Augäpfel und die Zuckungen des Zwerchfells; nur bei Pleuritis in Folge von Pyämie oder Dissolution des Blutes finden gewöhnlich grössere Störungen in den Bewegungen Statt.

Nächtliche Unruhe und Schlaflosigkeit begleiten häufig die Pleuritis; indessen nur selten Sopor in ihrem Verlaufe beobachtet wird.

Ausleerungen. Die Entleerungen des Darmkanales sind bei der Pleuritis in den meisten Fällen gelb und dünnflüssig, und nur in seltenen zeigen sie ihre normale Consistenz. Sehr selten erbricht der kleine Patient Schleim oder grünliche Massen.

Der Harn zeigt meist ein blasses Gelb, ist klar, und reagirt sauer; ebenso besitzt er auch mehr Harnsäure, ohne dass das Verhältniss der Salze merklich gestört wäre.

Husten. Der Husten wird nach und nach häufiger; ist kurz, trocken, bisweilen peinlich, etwas absetzend und behält durch die ganze Dauer der Krankheit diesen Charakter.

Auskultation. Die Respiration wird schneller, keuchend wie in der Pneumonie, und gewinnt bald den unterbrochenen Charakter der seufzenden und vorwaltend exspiratorischen Respiration; die Expektoration ist Null.

Im Anfange der Pleuritis kann man auf der kranken Seite ein schwaches Geräusch bei der Respiration vernehmen, welches sich mit dem Ergusse steigert, und die seitlichen obern und vordern Theile einnimmt. Bronchiales Athmen vernimmt man in der Folge, das aber nicht constant ist und zu verschwinden scheint, um in Zwischenräumen wiederzukehren.

Die für das Entstehen dieses Geräusches günstigen Bedingungen haben sich indessen noch nicht geändert. Dieses momentane Ver-

[1]) *Bednar*, A., Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge. Wien 1852. Th. III.

schwinden erklärt sich aus der Ungleichmässigkeit der Respiration der Kinder, oder durch die Einwirkung eines Hindernisses, das durch die Anhäufung von Bronchialschleim dem Durchgange der Luft entgegengesetzt wird. Wenn nun in der Pleuritis die Kräfte, welche bei der Inspiration zur Aeusserung kommen, allzu gering sind, so tritt ebenfalls auch die Respiration ohne irgend ein abnormes Geräusch wieder ein. Ebenso verhält es sich, sobald die Schleimmassen den Hauptbronchus einer hepatisirten oder durch einen Erguss zusammengedrückten Lunge verstopfen. Dieser Theil kann keine Luft enthalten, und mithin zur Entstehung des bronchialen Athmens keine Veranlassung geben.

Mit diesem Timbre der Respiration muss man unbedingt auch die Broncho- und Aegophonie in Zusammenhang bringen, die man bei Säuglingen nicht leicht unterscheiden kann. In den Fällen von Pleuritis, bei denen bronchiales Athmen zu hören ist, ersetzt der Wiederhall des kindlichen Geschreies diese Phänomene, und wird in der Fossa infraspinata und im Niveau des Kammes des Schulterblattes vernehmbar. Er ist intermittirend wie das bronchiale Athmen, und verliert sich, sobald der Erguss zu beträchtlich geworden ist.

Sobald nun die Pleuritis diesen Grad erreicht hat, fehlt die Respiration auf der kranken Seite vollständig, und selbst das vorher noch anwesende bronchiale Athmen und die Bronchophonie sind jetzt nicht mehr vernehmbar. Die Dämpfung ist absolut. Das Aufeinanderfolgen der Erscheinungen muss hinreichend sein, um auf eine positive Weise die Gegenwart einer beträchtlichen Quantität Flüssigkeit in der Pleurahöhle diagnostiziren zu können.

Perkussion. Die Perkussion ist ein Mittel, das auf die Diagnose im Anfange der Brustaffektionen bei Säuglingen von wenig Bedeutung ist, und deshalb auch wenig Nutzen in der Invasionsperiode der Pleuritis gewährt. Der Grund hievon ist rein physiologischer Natur. Schon an andern Orten haben wir gezeigt, dass die Resonnanz des Thorax bei Kindern von diesem Alter viel zu dumpf ist, als dass man eine schwache Modifikation des sonst normalen Perkussionstones vernehmen könnte. Wenn die Pleuritis zu ihrer vollständigen Entwicklung gelangt, und die Menge des Ergusses eine beträchtliche ist, bekommt man einen gedämpften Perkussionston, der die Intensität der Ausbreitung des in die Pleurahöhle ergossenen Fluidums abgränzt. In einzelnen Fällen erstreckt sich die Dämpfung über eine ganze Brustseite, und coinzidirt alsdann mit einem vollständigen Fehlen der Respiration.

Nach *Bednar* verändert ein geringes dünnhäutiges Exsudat den Perkussionsschall gar nicht. Bei Zunahme des flüssigen Exsudates und Compression der Lunge wird der Perkussionsschall immer mehr dumpf und leer, und zwar zuerst hinten und unten, wenn das Exsudat gegen 2 Unzen beträgt und das Kind in die sitzende Stellung gebracht wird. Ein beinahe 5 Unzen schweres Exsudat bewirkt schon bei einem Neugebornen und jüngern Säuglinge, dass die ganze hintere und vordere Brustwand der dem Exsudate entsprechenden Seite dumpf und leer wiederhallt. Sind keine Anheftungen zwischen Lungen- und Rippenpleura vorhan-

den, so kann man sich durch die Perkussion auch von der Beweglichkeit des Exsudates überzeugen, indem man die Lage des Kindes verändert.

Inspektion. Was die Inspektion der Brust betrifft, so erhält man im Anfange der Krankheit keine bemerkenswerthen Anhaltspunkte für die Diagnose der Pleuritis, und selbst in denjenigen Fällen nicht, in denen die Krankheit ihre Perioden rasch durchläuft. Anders verhält es sich jedoch, wenn die Krankheit lange genug besteht, um einen beträchtlichen Erguss zu setzen. Alsdann erweitert sich die kranke Seite, und kann selbst bis zu 1 Centimeter im Umfang mehr als die andere zunehmen; die Seiten stehen gerad und die Intercostalräume sind verstrichen. Das Brustbein und die Wirbelsäule gehen eine analoge Deformation ein.

Palpation. Die Palpation reicht aus, um unter einzelnen Verhältnissen die Existenz einer mit einem beträchtlichen Ergusse einhergehenden Pleuritis zu entdecken. Die aufgelegte Hand fühlt beim Respiriren wie beim Schreien des Kindes keine Vibrationen in den Wandungen der erkrankten Seite. Dieses Zeichen, worauf *Taupin*, *Baron*, *Rilliet* und *Barthez* aufmerksam machen, und von dem auch *Trousseau* und ich uns überzeugt haben, scheint mir von der grössten Wichtigkeit zu sein. Seine Bedeutung ist in der That um so grösser, je bestimmter man bei der Pneumonie ein entgegengesetztes Phänomen beobachten kann. In der letzten Krankheit sind die Schwingungen der Thoraxwandungen bedeutend vergrössert. Das ist nun hier ein sehr schätzbares differentielles Zeichen, das man ganz entschieden in Rechnung bringen muss, und welches unbedingt die eine akute mit Erguss auftretende Pleuritis von der andern, und ebenso auch davon die Pneumonie trennt.

Die primitive Pleuritis der Säuglinge zeigt sich, wie die älterer Kinder, im akuten und chronischen oder latenten Zustande.

Bei der akuten Pleuritis zeichnet sich das Invasionsstadium durch den Husten aus, ohne dass es möglich wäre, den pleuritischen Schmerz neben einer merklichen Acceleration der Respiration und einem mässigen Fieber zu constatiren. Das Kind erscheint niedergeschlagen, nimmt nur ungern die ihm gereichte Brust, seine Stimmung ist traurig, die Respiration schwach, von bronchialem, sonst geräuschlosem Athmen begleitet, und die Perkussion gibt keine Resultate. Sobald die Krankheit ausgebildet ist, dauern diese Erscheinungen fort, und verschlimmern sich; das Kind fällt vom Fleisch, verliert den Appetit, und bekommt bisweilen Diarrhoe; das Fieber wird remittirend, und zeigt nächtliche Exacerbationen; die Respiration geräth immer mehr in Störungen, und wird keuchend oder vorwaltend exspiratorisch. Der Husten verändert sich nicht. Die Auskultation lässt hauchendes, bronchiales Athmen und endlich vollständiges Fehlen der Respiration entdecken; die Perkussion ergiebt auf jeder erkrankten Seite einen gedämpften Ton, und man empfindet bei der Palpation keine Vibrationen der Thoraxwandungen.

In der chronischen oder der latenten Pleuritis ist die fieberhafte Reaktion verringert, Husten beinahe gar keiner vorhanden und die

äussern Störungen der Respiration wenig markirt. Bei der Auskultation vernimmt man schwache Respiration, bronchiales Athmen, und endlich vollkommenes Fehlen der Respiration. Die Dämpfung ist vollständig und das Vibriren der Wandungen des Thorax aufgehoben.

Ist es einmal so weit gekommen, so sind sich die akuten und chronischen Pleuritiden einander ähnlich; die durch die Gegenwart eines reichlichen Ergusses herbeigeführten Zufälle sind eben dieselben, abgesehen jedoch von der Intensität einzelner Symptome, die weit stärker in der primitiven akuten Pleuritis auftreten. Die Dyspnoe ist beträchtlich und die Asphyxie setzt bald dem Leben des Kindes ein Ende.

Complikationen.

In sehr früher Kindheit tritt die Pleuritis fast niemals für sich allein auf, sondern ist in den meisten Fällen mit anderen Krankheiten, unter denen vorzugsweise die Pneumonie zu nennen ist, complizirt. Unter 99 Erkrankungsfällen fand *Bednar* nur in 2 derselben eine Pleuritis ohne alle Complikation. Ausser der Pneumonie, die also, wie erwähnt, die häufigste Complikation der Pleuritis ist, findet man, wenn die linke Pleura affizirt ist, die Krankheit zuweilen auch auf das Pericardium ausgebreitet. *West* fand in 2 Fällen die innere Fläche dieser das Herz umhüllenden serösen Membran, sowie auch die Oberfläche des Herzens selbst mit einer Lymphschicht bedeckt, und eine serös-eitrige Flüssigkeit im Herzbeutel; in anderen Fällen sah er sie auf Peritonitis folgen.

Ausser diesen erwähnten und noch vielen anderen Complikationen, als Diarrhoe, Erysipel, Meningitis, Phlebitis umbilicalis, Encephalitis u. s. w., bildet auch die Tuberkulose noch eine häufigere Complikation der Pleuritis; übrigens kann sich letztere mit den verschiedensten Krankheiten compliziren.

Diagnose.

Unter den Krankheiten des ersten Kindesalters, die man möglicher Weise mit Pleuritis verwechseln könnte, verdient eine unsere Aufmerksamkeit, nämlich die Pneumonie. Bei Säuglingen geht der Pneumonie ein Katarrh der Bronchien voraus. Sie charakterisirt sich durch Schleim- und fast knisterndes Rasseln auf beiden Seiten der Brust, durch hauchendes, bronchiales Athmen, Bronchophonie, und ein deutliches Vibriren der Thoraxwandungen im Moment des Schreiens. Die Pleuritis ist dagegen von keinem Rasselgeräusch begleitet; das Athmen ist auf der einen Seite schwach; dort vernimmt man anfangs Hauchen, dem ein vollständiges Fehlen der Respiration nachfolgt, ferner eine unbedingte Dämpfung des Perkussionstones, und ein gänzliches Fehlen der Schwingungen des Thorax im Moment des Schreiens. Ferner ist bei grossen Exsudaten von 4 — 5 Unzen der Brustkorb erweitert, die Interkostalräume in Folge der Lähmung der Zwischenrippenmuskeln verstrichen, das Zwerchfell oder auch die Leber herabgedrängt, sobald das Exsudat den rechten Brustfellsack einnimmt, oder endlich das Herz

nach rechts verdrängt, wenn die linke Pleurahöhle erfüllt ist. Weiter braucht man nichts, um diese beiden Krankheiten vollständig von einander unterscheiden zu können.

Was die Diagnose der Pleuritis mit Pericarditis, Hydrothorax, und einigen anderen Krankheiten, die man so selten bei Säuglingen zur Beobachtung bekommt, betrifft, so will ich mich keines Weiteren darüber auslassen.

Aetiologie.

Die Ursachen der Pleuritiden sind beinahe dieselben als die der Pneumonien. Diese Krankheit beobachtet man ohne Unterschied ebenso oft bei Knaben als bei Mädchen; sie erscheint viel häufiger im Winter als im Sommer, und entwickelt sich vorzüglich bei schwächlichen und zarten Kindern, die schlecht genährt werden oder in einem Hospitale längere Zeit an einem Decubitus am Rücken und in einer durch zu grosse Anhäufung von Patienten verdorbenen Atmosphäre krank gelegen sind. Die primitive Pleuritis tritt äusserst selten in der Periode vom Augenblicke der Geburt bis zum Ende des zweiten Lebensjahres auf; während die sekundäre in diesem Lebensalter sehr oft zur Beobachtung kommt. Man trifft sie gleichzeitig mit der Bronchitis, die gern am Ende der meisten Krankheiten des kindlichen Alters, und zumal als Complikation der akuten oder tuberkulösen Pneumonie sich zeigt.

Die bemerkenswerthen Krankheiten der Mutter, welche bei Kindern leicht Pleuritis erzeugen, sind: Syphilis, puerperale Metritis und Peritonitis, deren letztere nach *Bednar* vorzüglich in den ersten 16 Tagen des Säuglings sehr gern Entzündungen vorzüglich der serösen Häute, wie auch anderer Organe in Folge der Blutentmischung veranlasst, die sich durch die Jauche-Infektion bei der Mutter erzeugt und auch auf das Kind übergeht.

Es ist ferner noch hervor zu heben, dass auch die Umbilicalphlebitis eine Ursache der Pleuritis werden kann. *Weber* fand sie mehrmals bei Kindern, deren Nabel äusserlich entzündet war, und bei denen sich in der noch offenen Nabelvene in der Nähe des Nabels Eiter befand. Sie endigt gewöhnlich mit dem Tode in einem Zeitraume von 7 — 12 Tagen.

Ueber die Einimpfung der Kuhpocken, die zu vielen Krankheiten disponirt, in deren Verlaufe oft Pleuritis auftritt, äussert sich *Bednar* folgendermaassen: „Gleich am 1. oder 2. Tage der Vaccination entsteht zuweilen eine Entzündung des Unterhautzellgewebes mit heftiger Fieberbewegung; am 2. 3. oder 5. Tage nach der Einimpfung der Kuhpocken wird das Kind nicht selten von heftigem Brechdurchfall ergriffen, zu welchem sich manchmal Erysipel oder Hautabscesse gesellen; am 13—15. Tage nach derselben tritt gern das wandernde Erysipel auf, und am 30—35. Tage habe ich die Blüthen der constitutionellen Syphilis emporkeimen gesehen. Zu den nun genannten Krankheiten hatte sich ein pleuritisches Exsudat hinzugesellt, und die Gefährlichkeit derselben bedeutend vergrössert.“

Dauer, Verlauf, Ausgang.

Die primitive akute oder chronische Pleuritis der Säuglinge ist eine sehr ernste Affektion. In den ersten 3 Monaten des Kindesalters hat diese Krankheit nach *Bednar* stets einen akuten Verlauf, führt in der Mehrzahl der Fälle binnen 4 Tagen den Tod herbei, besonders wenn sie durch Blutentmischungen veranlasst wurde, und nimmt nur selten ihren Ausgang in Zertheilung. Auch die beiden obenerwähnten Kinder, die meiner Beobachtung unterstellt wurden, gingen zu Grunde, ohne dass es möglich gewesen wäre, den unglücklichen Ausgang der Krankheit zu verhüten. Anders verhält es sich jedoch bei schon älteren Kindern. Der Ausgang ist bei ihnen oft unglücklich, wie man aus den Werken von *Baron*, *Barrier*, *Rilliet* und *Barthez* ersieht.

Die Dauer dieser Krankheit ist sehr verschieden, denn sie kann auch 16, 22, 26—34 Tage betragen. Die Resorption des pleuritischen Exsudates kann nur vermittelst der physikalischen Zeichen constatirt werden.

Eine primäre akute Pleuritis mit geringem Ergusse lässt eine günstige Prognose zu, während diese letztere bei bedeutenden Complikationen und Pleuritiden sekundärer Form nur höchst ungünstig gestellt werden kann.

Behandlung.

Was wir bei der Behandlung der Pleuritis der Säuglinge zu sagen haben, bezieht sich einzig und allein auf die primitiven Pleuritiden, weil wir die sekundären Formen derselben ihrer geringen Bedeutung wegen absichtlich unberücksichtigt gelassen haben. Es ist kaum möglich in einem so zarten Alter, wofern nicht eine beträchtliche fieberhafte Reaktion vorhanden ist, Blutentziehungen zu machen. Wenn dazu die Gelegenheit auch günstig wäre, so würde man doch grosse Cautelen dabei befolgen müssen, und auf die kranke Seite höchstens nur ein oder zwei Blutegel setzen, indem es dem Arzte noch frei steht, im Fall der Noth dieses Verfahren zu wiederholen.

Diuretica. Die Diuretica passen wenig für ein kleines Kind; indessen kann man schon, in Ermangelung des gewöhnlich angewandten Kali nitricum dafür die Tinctura Scillae oder Tinct. Digital. in Gebrauch ziehen. Wenn die Harnkrisis sich nicht einstellt, so haben diese Arzneimittel doch wenigstens den Vortheil, dass sie die Schnelligkeit der Cirkulation mässigen und auf die fieberhafte Reaktion calmirend einwirken. Man reicht diese Mittel gern in einer Potion:

R. Tinct. Digit. gtt. viij—xij
Syrup. simpl. ʒß
Aq. dest. ʒj
M. D. S. 2 Stündlich 1 Theelöffel zu reichen.

Purgantia. Die Purgantia, die *Baudelocque* angewandt hat, sollen nach *Baron* die vortheilhaftesten Resultate hervorbringen. Man muss dazu die Manna in Milch aufgelöst, den Tartar. stibiat. in

Lösungen zu $^1/_5$ Gran geben. Das sind die angenehmsten und die am leichtesten zu verordnenden Abführmittel.

Ableitende Mittel. Die ableitenden Mittel auf die Haut sind von sehr vielen Aerzten mit dem besten Erfolge angewandt worden. Da diese praktischen Resultate besonders die Pleuritis der zweiten kindlichen Periode betreffen, so kann man deshalb noch nicht den Schluss ziehen, dass die Vesikatore auch in der Behandlung der Pleuritis der Säuglinge von Nutzen seien. Nichtsdestoweniger muss man, wenn man der Analogie nach urtheilt, die am Ende der alleinige Führer bei therapeutischen Versuchen ist, die Vesikantien als ein sehr nützliches Hilfsmittel betrachten, um die Genesung herbeizuführen.

West bestimmt den Gebrauch der Vesikantien für diejenige Zeit, in der die akuten Erscheinungen nach einer aktiven Behandlung sich verloren haben, die kranke Brusthälfte jedoch noch längere Zeit einen dumpfen Perkussionston gibt, und das Respirationsgeräusch nur wenig zu hören ist. Unter solchen Verhältnissen verbindet er mit den Blasenpflastern den innern Gebrauch des Calomel in kleinen Gaben, ein Verfahren, durch welches in Bälde das Exsudat vollständig resorbirt wurde.

Unter den äusserlich anzuwendenden Mitteln empfiehlt *Bednar* noch das Ungt. Hydrarg. ciner. mit oder ohne Tinct. Opii simpl., ferner warme Kataplasmen auf die kranke Brusthälfte.

Dass die Anwendung dieser verschiedenen Mittel durch Beobachtung der strengsten hygienischen Regeln unterstützt werden muss, leuchtet von selbst ein. Das Kind muss dann in eine angenehme Atmosphäre versetzt, vor schneller Erkältung und vor übertriebener Wärme gesichert werden. Die strengste Milchdiät wird nothwendig, und die Amme muss es öfters auf den Arm nehmen, um es im Zimmer umher zu tragen, darf jedoch nicht mit demselben an die Luft gehen. Diese Verhältnisse müssen sich nothwendigerweise nach der Stärke des Kindes ändern; manche bedürfen einer kräftigen Nahrung, wie dies in der chronischen Pleuritis nothwendig werden kann, andere muss man an die Sonne führen, um so gegen die nachziehende Kachexie zu wirken.

Operation des Empyems. Wenn der Verlauf der Krankheit nicht gehemmt werden konnte, und „die Quantität der ergossenen Flüssigkeit für das Leben drohend wird, und jeder andere Weg der Heilung der Krankheit abgeschnitten ist“ *(Trousseau)*, so muss man zur Operation des Empyems schreiten. Sie ist zu mehreren Malen von *Heyfelder* an Kindern von 6—8 Jahren mit gutem Erfolge gemacht worden. Unter andern Aerzten ist sie auch von *Trousseau* veranstaltet worden, worüber er der *Académie de médecine* eine sehr interessante Abhandlung[1]) vorlegte, in welcher der Nutzen dieser Operation auf das Deutlichste dargelegt ist. An Säuglingen ist sie noch nicht ausgeführt worden; allein ich glaube nicht, dass, wenn die Indikation dringend wird, das Alter allein eine Contraindikation für ihre Ausführung abgeben kann.

---

[1]) Annales de chirurgie française. Paris, 1844, t. XII, p. 223.

Aphorismen.

201. Die akute Pleuritis mit Erguss von seröser Flüssigkeit ist bei Neugebornen und Säuglingen sehr selten.

202. Der absolut gedämpfte Perkussionston auf einer Seite des Thorax lässt bei einem kleinen Kinde mehr auf eine Pleuritis als auf eine Pneumonie schliessen.

203. Die Dämpfung des Perkussionstones und das Fehlen der Vibrationen des Thorax beim Schreien kündigt einen pleuritischen Erguss an.

204. Der pleuritische Erguss ist bei kleinen Kindern ein sehr ernster Zufall.

205. Die Pleuritis kleiner Kinder, die vom akuten Zustand in den chronischen übergeht, ist tödtlich.

206. Ein beträchtlicher pleuritischer Erguss bei einem kleinen Kinde erfordert die Thoracentese vermittelst einer Lanzette.

Battersby, Francis, Observations on pleuritis and empyema in children with cases. Dublin 1847. 8.

Trousseau (Hôp. des enf. mal. zu Paris): Ueber die akute Brust- und Bauchwassersucht bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. v. *Behrend* u. *Hildebrandt*. Bd. XVII. 3—4.

SIEBENTES KAPITEL.

PHTHISIS PULMONUM.

Man würde sich eine sehr verkehrte Vorstellung von der Phthisis bei jungen Kindern machen, wenn man sie für eine Phthisis, wie wir sie bei den Erwachsenen kennen, nur in einem verkleinerten und reduzirten Maassstabe halten wollte. Im zarten Kindesalter bietet die Lungenphthise Charaktere ganz eigener Art. Will man beide Arten von Phthise mit einander vergleichen, so ist es nur der tödtliche Ausgang, den sie gemeinschaftlich haben.

Aetiologie.

Die Phthisis der Neugebornen ist entweder eine ererbte Krankheit oder erscheint in Folge schlechter und dürftiger Ernährung auf künstlichem Wege, schlechter Beschaffenheit der Milch der Säugenden, vorzeitiger Entwöhnung, in Folge von Erkältung, von Mangel und Entbehrung oder ist endlich das Resultat aller der schwächenden und krankmachenden Einflüsse, welche direkt auf die Ernährung einwirken können. Auch indirekte Störungen der Ernährung durch häufige Diarrhoen, wovon wir meistens eine verkehrte und unzweckmässige Lebensweise begleitet sehen, können ihre Entwicklung hervorrufen. Zuweilen scheint sie auch nach akuter Pneumonie aufzu-

treten; allein in diesem Falle ist man immer berechtigt zu fragen, welche dieser beiden Affektionen denn eigentlich die ursprüngliche sei, ob die Pneumonie als primitive oder nicht vielmehr als eine sekundäre Affektion angesehen werden müsse. Ich für meinen Theil glaube, dass in vielen Fällen bei dazu prädisponirten Kindern gerade die Pneumonie es ist, welche die Phthisis zur Entwicklung kommen lässt. Ich stelle damit eine Behauptung auf, die ich, wäre von der Pathologie des Erwachsenen die Rede, nicht wagen würde. Endlich ist die Phthise vielleicht beim Kinde, namentlich, wenn sie unter der granulösen Form auftritt, die Manifestation der hereditären Syphilis. Meine Beobachtungen hierüber geben mir ein Recht diesen Satz aufzustellen, wenn ich auch nicht im Stande sein möchte, ihn vollständig zu beweisen.

Was die Vererbung der Tuberkulose betrifft, so machte *Guillot*, der den hier Statt habenden Gesetzen schon seit 30 Jahren nachspürte, die Bemerkung, dass, je längere Zeit die tuberkulöse Dyskrasie sich durch die Generationen einer Familie fortflanzt, diese auch in einer um so früheren Periode des Lebens zur Aeusserung kommt, und es deshalb so häufig der Fall ist, dass eine solche Familie ihre Glieder an Tuberkulose der Lungen oder der Hirnhäute zu Grunde gehen sieht.

Pathologische Anatomie.

Die Phthise der Kinder zeigt mehrere von einander unterschiedene anatomische Formen, die zuweilen auch gemeinschaftlich auftreten. *Ch. Robin* und ich haben sie gemeinschaftlich einer genauen Untersuchung unterworfen. Zuerst kennen wir die granulöse Phthise, deren Grundform fast immer die fibro-plastische und zuweilen auch die Epithelialgranulation ist, und dann die tuberkulöse Phthise mit vorzugsweisem Hervortreten der Tuberkelbildung. Mit dieser Eintheilung setzen wir nur die Arbeiten *Bayle's* wieder in ihr früheres Recht ein. Diese wurden einen Augenblick lang durch das Genie *Laënnec's* verdunkelt, der zwei Produkte, die ihrer Natur nach ein wenig von einander verschieden sind, und noch getrennt bleiben müssen, mit einander vereinigte.

Bei der granulösen Phthise sind beide Lungen mit mehr oder weniger, halb durchsichtigen, glänzenden, opalisirenden und perlmutterfarbenen Milliargranulationen angefüllt, die den Umfang eines kleinen Stecknadelknopfes bis zu dem eines Hanfkornes zeigen. Sie sind von einem röthlichen Gefässkreise 1 bis 2 Millimeter stark, oder aber von gesundem Parenchym umgeben, welches Letztere jedoch nur sehr selten der Fall zu sein pflegt. Sie sind hart und widerstehen dem Finger beim Druck. Sie finden sich im Lungengewebe ungleichmässig zerstreut und zeigen keine vorwaltende Neigung, die Lungenspitzen zu befallen, wie man das bei der eigentlichen tuberkulösen Phthisis beobachtet.

Diese Granulationen bilden sich aus eigenthümlichen Elementen, bald aus fibro-plastischem Gewebe, bald, jedoch nur ausnahmsweise, aus Epithelialzellen. Sie können lange unter dieser Form bestehen

und bei Kindern, welche zu Grunde gehen, findet man zuweilen im Lungenparenchym keine anderen fremdartigen Gebilde, als die erwähnten Granulationen. Sonst findet man sie auch in der nämlichen Lunge mit tuberkulösen Granulationen untermischt, so dass also beide Entartungen bei ein und demselben Kinde vereinigt vorkommen

Ich theile nun die mikroskopische Analyse dieser Granulationen mit, wie *Ch. Robin* selbst sie redigirt hat. Wir kommen später auf den Gegenstand zurück und fügen einige Untersuchungen bei, die uns von der grössten Wichtigkeit zu sein scheinen.

Fibro-plastische Granulationen. Die constituirenden Elemente dieser Granulationen sind:

1) fibro-plastische Elemente;
2) amorphe Masse, die mit Molekular-Granulationen besäet ist;
3) Zellgewebsfasern, im Allgemeinen sehr selten und unwichtig, elastische Fasern des Lungengewebes, die noch öfter fehlen;
4) hie und da Zellen von Lungenepithel.

1) Die fibro-plastischen Elemente zeigen sich hier mit ihren drei verschiedenen Bestandtheilen, Kernen, Zellen und spindelförmigen Fasern. Am häufigsten finden sich die Kerne, die entweder die charakteristische ovale Gestalt zeigen, oder sphärisch sind, und dann einen geringern Durchmesser haben, als die gewöhnlichen Kerne. Die Zellen, weniger häufig als die Kerne, sind im Allgemeinen oval; manche besitzen am Umfange Verlängerungen, was sie unregelmässig erscheinen lässt; sie schliessen einen charakteristischen eiförmigen Kern ein, zuweilen findet man aber auch einen sphärischen, den oben beschriebenen ganz ähnlichen Kern eingeschlossen. Zellen mit zwei Kernen sind nicht ganz selten, eine Erscheinung, auf welche man bei dem in Rede stehenden pathologischen Zustande des Lungengewebes weit häufiger stösst, als bei den übrigen fibroplastischen Gebilden. Die Granulationen in diesen fibro-plastischen Zellen sind immer sehr fein und gleichmässig vertheilt; auch zeigt diese Varietät der Elemente immer eine bedeutende Durchsichtigkeit. Die spindelförmigen Fasern sind weniger zahlreich, als die eben beschriebenen Elemente, sind blass und durchscheinend, wenig granulirt; ihre Länge ist sehr veränderlich; man findet auch kurze darunter, ähnlich wie bei den Granulationen in der chronischen Peritonitis und Pleuritis. Man beobachtet nicht selten auch solche, die an dem einen Ende in der Nähe des Kernes abgestumpft sind. Letzterer ist im Allgemeinen oval, zuweilen aber auch von sphärischer Gestalt.

2) Die amorphe Masse ist ziemlich reichlich vorhanden und von veränderlicher Consistenz; beträchtlicher ist die Consistenz bei den kleinen, als bei den grössern Granulationen. Die amorphe Masse ist mit feinen, graulichen, molekulären Granulationen besäet, deren Contouren, so lange sie amorph sind, nicht scharf hervortreten. Bei manchen Granulationen überwiegt die Menge dieser amorphen Masse das Verhältniss der übrigen Bestandtheile. Einige erscheinen schwarz wie Pigment-Granulationen. Diese Substanz ist wichtig, weil sie wegen ihrer Dichtigkeit der Dilaceration der übrigen Elemente im Wege steht.

3) Die Zellgewebsfasern fehlen oft; kommen sie vor, so sieht man sie mit den obigen Elementen vereinigt. Häufiger als diese findet man Fasern von gelbem elastischen Gewebe.

4) Die Zellen des Lungenepitheliums haben ihr normales Aussehen nicht geändert. Zuweilen zeigen sie Flimmercilien und rühren von den Wänden der kleinen Bronchien her, die durch fibro-plastische Ablagerungen noch nicht zerstört sind.

Epithelial-Granulationen. *Ch. Robin* hat Granulationen dieser Art nur 4 Mal gesehen, 2 Mal bei Kindern von 1—6 Jahren und 2 Mal bei Erwachsenen. Bei den beiden Kindern hatten die Granulationen die Grösse eines Stecknadelknopfes bis zu der einer Erbse und war die Lunge in ihrer ganzen Ausdehnung wie davon besäet. Sie standen 1—2 Centimeter von einander ab, waren sehr schwer zu zerdrücken, zeigten eine beträchtliche Consistenz und eine eigenthümliche Zerreiblichkeit. Schnitt man das Lungenparenchym ein, so sprangen diese Granulationen hervor; ihre Contour war rein und von gefässreichem Lungengewebe umgeben. Ihr Colorit war perlgrau, spielte ein wenig in's matte Weiss, und sie selbst zeigten sich in ihrer ganzen Dichte homogen.

Weiter beobachtete man darin Elemente von Lungenepithelium, Zellen von pflasterförmigem Aussehen, gewöhnlich vier- oder fünfeckig, von veränderlichen Dimensionen, sonst aber ziemlich regelmässig. Diese Zellen, beinahe vierseitig, näherten sich der Form des Pflasterepithels und waren, wie das gewöhnlich der Fall ist, mit jenen Zellen untermischt, die im normalen Zustande die charakteristische Cylinderform haben. Ihr Durchmesser variirte zwischen 0,015—0,018 Met.; sie waren also halb so gross, als das gewöhnliche Pflasterepithelium. Untermischt mit diesen Epithelialelementen fand man molekuläre Granulationen, die nichts Besonderes darboten.

In den beiden anderen Fällen, die man bei Erwachsenen beobachtete, zeigten sich Granulationen, die den eben beschriebenen ganz analog waren, und sich in beiden Lungen zerstreut fanden. In den unteren Lappen waren sie häufiger, als in den obern. Einige confluirten, andere waren durch beiläufig 1 Centimeter Lungengewebe getrennt, wodurch die Lungen ein durchsetztes Aussehen bekamen. Ihre Grösse variirte zwischen der eines Stecknadelknopfes und einer grossen Erbse. Die grössten waren die weichsten, einige schienen ganz erweicht zu sein, ähnlich wie man bei den Epidermoidal-Geschwülsten des Gesichtes findet. Die Farbe war grauweiss. Man sah dort ferner Trümmer, die leicht entfernt werden konnten und aus unregelmässigen Epithelialzellen zusammengesetzt waren. Die Molekular-Granulationen waren häufiger in allen Zellen mit sphärischen oder ein wenig ovalen Kernen. Einige, jedoch nur sehr wenige hatten um den Kern fettige Molekular-Granulationen von gelblicher Farbe.

Oft findet man um diese Epithelial- und fibro-plastischen Granulationen jene Veränderungen, wie sie der diskreten oder confluirenden lobulären, akuten oder chronischen Pneumonie eigen sind, je nach der Art der Anfälle, die dem Leben des Kindes ein Ende gemacht haben.

Die Bronchialdrüsen sind immer hypertrophisch und schliessen zuweilen Tuberkelmasse ein.

Die Pleura zeigt mitunter auf ihrer Oberfläche kleine Ablagerungen von zarten Pseudomembranen und in ihrem Gewebe hie und da fibro-plastische Granulationen.

Aehnlichen Veränderungen begegnen wir nicht selten in der Leber, den Nieren und dem Peritonäum.

Bei der tuberkulösen Phthisis zeigen die beiden Lungen gleichfalls Miliar-Granulationen, die weisslich, undurchsichtig, manchmal auch gelblich sind, und stellenweise in den verschiedenen Lappen, vorzugsweise jedoch in den obern zerstreut liegen. Diese Granulationen sind von der Grösse eines Hirse- oder Hanfkornes, können aber auch die Grösse eines Kirschkernes haben. In diesem Falle kann man über die Natur dieses accidentellen Produktes keinen Zweifel haben. Es ist tuberkulöse Masse mit all' ihren anderweitigen Charakteren. Uebrigens zeigt uns das die mikroskopische Analyse noch deutlicher.

Selten erreichen bei ganz jungen Kindern die Tuberkeln ein grösseres Volumen, als das angegebene; eben so selten finden wir dieselben erweicht. Nur ausnahmsweise kommt es zur Bildung von Cavernen, in welchem Falle übrigens die Symptome sich ändern. Bei 36 Kindern im Alter von 1—15 Monaten, die mit Tuberkeln gestorben waren, fand ich nur 3 Mal einen Anfang von Cavernenbildung. Diese Exkavationen verdienten kaum den Namen Cavernen, da keine einzige das Volumen eines Kirschkernes überstieg.

Um die Tuberkeln, wie um die fibro-plastischen Granulationen bietet die Lunge zahlreiche Veränderungen. Diese sind je nach der Individualität des Subjektes und der Intensität des entzündlichen Prozesses, der durch jeden fremden Körper hervorgerufen wird, sehr verschieden. Die Lunge zeigt mehr oder minder zahlreiche Stellen, von denen die lobuläre Pneumonie ausgeht oder aber eine lobäre Induration von chronischer Pneumonie, die oft einen ganzen Lappen einnimmt, Veränderungen, die ich schon oben beschrieben habe, und auf welche ich deshalb nicht mehr zurückkomme.

Die Bronchialdrüsen sind alle hypertrophirt und grösstentheils tuberkulös degenerirt. Das tuberkulöse Produkt findet sich übrigens an den verschiedensten Stellen aller Gewebe, in allen Eingeweiden, selbst das Gehirn nicht ausgenommen.

Zu den tuberkulösen Ablagerungen zeigt das eine Organ vor dem andern eine gewisse Präponderanz. Am meisten dazu disponirt sind bei allen, bei Kindern sowohl, wie bei Erwachsenen auf jeden Fall die Lungen; ja bei letztern wird dieses Organ so unabänderlich der Ort dieser pathologischen Ablagerungen, dass *Louis* unter 123 Fällen nur einmal eine Ausnahme davon fand. In diesem Falle sah er keine Tuberkel in den Lungen, wohl aber in andern Organen, eine Beobachtung, die nach *Rilliet* und *Barthez* öfterer Statt findet, da sie nämlich unter 312 Fällen 47 Mal Ausnahmen zu constatiren vermochten. Wie verschieden die einzelnen Organe in den verschiedenen Altern Sitz der tuberkulösen Krankheitsprodukte werden, kann man aus der nachfolgenden

Tabelle ersehen, die in Prozenten das Verhältniss der Krankheit zu den Organen sowohl bei Kindern, wie bei Erwachsen finden lässt. Diese statistischen Mittheilungen sind von *Louis*, *Lombard*, *Rilliet* und *Barthez* gemacht worden und betreffen 545 Erkrankungsfälle.

Von 100 Fällen von Tuberkulose fanden tuberkulöse Ablagerungen in

		den Lungen.	den Bronchialdrüsen.	den Mesenterialdrüsen.	den dünnen Därmen.	der Milz.	der Pleura.	dem Bauchfell.	der Leber.	den dicken Därmen.	den Gehirnhäuten.	den Nieren.	dem Gehirn.	dem Magen.	dem Herzen u. Pericardium.
Rilliet und *Barthez*	bei Kindern von 1 — 15 Jahren.	84	79	46	42	40	34	27	22	19	16	15	11	6	3
Louis	bei Erwachsenen von 20 Jahren an	100	28	33	33	13	2	0	0	10	0	2	0,8	0	0
Lombard		100	9	19	0	6	1	0	1	0	2	1	2	0	0

Man ersieht hieraus, dass eine grössere Anzahl von Organen beim Kinde der tuberkulösen Erkrankung ausgesetzt ist, als bei Erwachsenen. Die grössere Intensität der Krankheit lässt es auch erklären, warum bisweilen Kinder an Tuberkulose sterben, bevor deren Ablagerungen weitere Veränderungen eingegangen sind, eine Beobachtung, die man bei Erwachsenen nur in seltenen Fällen machen kann. Die verschiedenartigsten Ablagerungen beweisen zur Genüge, dass die Tuberkelbildung das Resultat einer aus der Blutbeschaffenheit resultirenden Diathese ist; nur bei Kindern vermag man die Richtigkeit dieses grossen Krankheitsgesetzes in dieser Ausdehnung nachzuweisen.

Symptomatologie und Verlauf.

Die Phthisis findet sich bei jungen Kindern unter zwei verschiedenen Formen, der akuten und der chronischen.

Bei vielen Kranken und namentlich in der akuten Phthise sind die Symptome nur sehr schwierig wahrzunehmen. Diese Affektion hat viel Aehnlichkeit mit der Pneumonie und ist eigentlich auch nur eine Varietät derselben, die man unter dem Namen der granulösen oder tuberkulösen Pneumonie begreift. Man kann in der That behaupten, dass zwischen der akuten Phthise der Neugeborenen und der Pneumonie dieselbe Aehnlichkeit sich findet, die wir zwischen granulöser und einfacher Meningitis kennen. Klinische Beobachtungen zwingen uns, diese beiden Affektionen von diesem Gesichtspunkte aus zu betrachten.

Die akute granulöse oder tuberkulöse Phthise ist bei jungen Kindern und namentlich in den Hospitälern sehr häufig. Bei den wohlhabendern Klassen der Gesellschaft kommt sie im Ganzen nicht so häufig vor. Fast überall wird sie nicht richtig diagnostizirt und für lobuläre Pneumonie gehalten. Es ist wahr, die Symptome sind in beiden Krankheiten so ziemlich dieselben, und im Fall die Kinder sehr bald dahingerafft werden, lässt erst die Sektion die Gegenwart

von fibro-plastischen Granulationen und Tuberkeln in den Lungen wahrnehmen. Ich handle deshalb alles, was auf die Symptome der akuten granulösen oder tuberkulösen Phthise Bezug hat, im Kapitel über die Varietäten der lobulären Pneumonie unter dem Artikel *„granulöse Pneumonie“* ab.

Die chronische Phthise ist weit seltener, ja so selten, dass man behauptet hat, die Lungenphthise in der eigentlichen Bedeutung des Wortes komme bei Kindern nicht vor. Wenn man unter Lungenphthise einzig und allein die Erschöpfung und Abzehrung verstehen will, die aus der Exkavation der Lungen durch Tuberkelbildung hervorgeht, wie das bei Erwachsenen der Fall ist, so gibt es allerdings bei dem Neugebornen keine Lungenphthise. Nennt man aber in der neuern Bedeutung des Wortes Phthise die akute oder chronische Evolution von pathologischen Zuständen, welche durch die Anwesenheit von Lungentuberkeln hervorgerufen wird, so kann man nicht in Abrede stellen, dass die Lungenphthise eine sehr häufige Krankheit bei jungen Kindern ist.

Die chronische Phthise folgt auf die akute Phthise und die lobuläre Pneumonie. Nach dem gewöhnlichen Gefolge der entzündlichen Erscheinungen, welche den Lungenkatarrh und die Lungenentzündung begleiten, scheint das Kind wieder zu Kräften zu kommen und der Heilung entgegenzugehen. Allein vollständige Rekonvaleszenz tritt nicht ein; das Kind siecht hin und magert von Tag zu Tag ab, die Haut wird dünn, runzlich und erdfahl, die Gesichtszüge fallen zusammen und altern vor der Zeit. Ein langsames, aber anhaltendes Fieber verzehrt die Kräfte des Kindes. Husten ist viel gelinder, und Auswurf zeigte sich meist gar nicht, weder von Schleim noch von Eiter, und am wenigsten von Blut; doch beobachtete *West* 5 Fälle, in denen die Hämoptysis Ursache des Todes wurde. Ein öfteres Wechseln in dem Befinden des Kranken bildet ein auffallend charakteristisches Zeichen bei dieser Form der Phthisis.

Die Brust magert ab und lässt alle Rippen durchscheinen. Die Resonnanz der Wände ist gemindert, und in gleicher Höhe mit denjenigen Stellen in den Lungen, an denen Granulationeu und wirkliche Tuberkeln von chronisch entzündetem Lungengewebe umgeben sind, findet sich bisweilen ein gedämpfter Perkussionston. Sibilirendes, Schleim- und fast knisterndes Rasseln werden auf beiden Seiten der Brust gehört, bald auf der einen, bald auf der andern, und nicht selten auch auf beiden zu gleicher Zeit. Zuweilen nimmt man hinten in der Höhe der Bronchien bronchiales Athmen wahr, und man kommt leicht zu der Frage, ob dies von einer Cavernenbildung oder von den Bronchien herrühre. Allein da es bekanntlich bei jungen Kindern nie zu einer Caverne kommt, die so bedeutend wäre, dieses Athmungsgeräusch zu erzeugen, so muss man es auf die Consonnanz in den Bronchien in Folge einer chronischen Pneumonie oder auf eine bedeutende Dilatation der Bronchien zurückführen.

Bronchophonie ist in höherm oder geringerm Grade vorhanden, je nachdem das Lungengewebe indurirt ist; am stärksten finden wir sie bei wohl ausgesprochener bronchialer Respiration.

Bei all' diesen Erscheinungen, die eine bedeutende materielle Störung im Lungenparenchym verrathen, essen die Kinder gern; nicht selten hält es sogar schwer, sie in dieser Beziehung zu befriedigen. Die Verdauung geht gut von Statten. Indessen stellt sich auch mitunter Diarrhoe ein, und bringt sie noch mehr herunter, ohne dass der Appetit sich minderte. Man darf ihnen von ihrer Nahrung nichts entziehen, wenn man nicht Szenen hervorrufen will, die von Seiten der Eltern nicht gut zu ertragen sind. Der Bauch wird aufgetrieben und kontrastirt durch sein Volumen bedeutend mit den übrigen Körpertheilen, die fleischlos, abgemagert und welk sind; die Prostration nimmt von Tag zu Tag zu; das Kind wird nach und nach äusserst schwach, muss beständig auf dem Arme gehalten und Tag und Nacht umher getragen werden. Das dauert Wochen, Monate, ja oft über ein Jahr.

Plötzlich tritt dann einmal, ohne dass man wüsste, durch welche Veranlassung, Diarrhoe ein, die nicht mehr zu stillen ist. Die Mundhöhle wird ihres Epithels beraubt, es zeigt sich Soor, die Kräfte schwinden immer mehr, und das Kind richtet sich, wie eine Lampe, die am Erlöschen ist, ein wenig auf, fällt wieder herab, schwankt einen Augenblick und unterliegt endlich im Zustande äusserster Schwäche, Entkräftung und Marasmus, oder es kommt ein unerwarteter krampfhafter Anfall, der dem Leben schleunigst ein Ende macht.

Diagnose.

Soviel ist gewiss, manche Erscheinungen, die man aus der physikalischen Untersuchung gewinnt, haben in der Phthisis der Kinder eine geringere Bedeutung, als bei Erwachsenen. Das verschärfte Athmen gewinnt z. B. bei Kindern keine so hohe Bedeutung, auch wenn es selbst mit dem oben erwähnten Knisterrasseln sich vereinigt, weil die tuberkulöse Ablagerung bei diesen mehr gleichmässig geschieht. Der Werth, es an der Regio infraclavicularis allein, oder doch vorherrschend zu hören, geht also ganz verloren. Die verlängerte Exspiration kann wohl den Verdacht auf Phthisis bei Kindern erregen, allein so bestimmt ist ihr Auftreten an diese Krankheit nicht gebunden. Ein zu den verschiedensten Zeiten unternommenes Auskultiren wird nöthig, um durch die Unbestimmtheit der auskultatorischen Erscheinungen auch die öftere Scheinbarkeit der Fortleitung und des Vernehmens der Rasselgeräusche von anwesendem Schleim an andern Orten zu erweisen, welch' letzterer Umstand leicht zu der Annahme einer weit vorgeschrittenen Tuberkulose verleiten könnte. Grosse Unbeständigkeit in den Symptomen ist der Phthisis bronchialis besonders eigen, deren Diagnose indessen nicht immer so schwer ist.

Ferner ist es sehr schwer, den Klang der kindlichen Stimme zu würdigen, denn in den meisten Fällen ist der Ton derselben hell, das Kind vermag auch nicht, sie zu moduliren, ein Phänomen, das bei Erwachsenen oft von hoher Bedeutung wird.

Gehen wir nun auf die Erscheinungen ein, die der Phthisis bei Kindern eigenthümlich sind, so müssen wir zuerst den matten Per-

kussionston zwischen den Schulterblättern erwähnen, der meist von tuberkulös degenerirten Drüsen herrührt, und neben welchen die Lungen bisweilen ganz und gar nicht auskultatorische Phänomene darzubieten brauchen. Er bestimmt also besonders die Phthisis bronchialis, die sich noch durch ihre häufige Entwicklung aus bronchitischen Anfällen, durch den paroxysmenartigen Husten, und endlich durch die Schwankungen im Befinden des Kranken und die scheinbar grundlosen Verschlimmerungen der Dyspnoe und des Hustens charakterisirt.

Hält man nun fest, dass örtliche Symptome in den ersten Stadien, Hämoptysis sowohl im Anfange als auch im weiteren Verlaufe grösstentheils, Expektoration gänzlich oder fast gänzlich fehlen, hektisches Fieber und profuser Schweiss selten vorhanden sind, und endlich Tod oft durch Pneumonie oder Bronchitis erfolgt, ehe noch ein Erweichungsprozess in den tuberkulösen Ablagerungen Statt gefunden hat, so kann die Diagnose einer Phthisis nicht unmöglich werden, wenn man noch die Erscheinungen der Auskultation und Perkussion dagegen hält, von denen folgende die wichtigsten sind:

1) matter Perkussionston zwischen den Schulterblättern, ohne dass Erscheinungen einer stark affizirten Lunge vorhanden zu sein brauchen — Phthisis bronchialis,
2) das scheinbare und zum Theil wirkliche Vorhandensein von Zeichen beginnender und vorgeschrittener Lungenkrankheit in manchen Fällen von Phthisis bronchialis,
3) schwieriges Bestimmen der Resonnanz des Thorax — daher man sehr leise perkutire,
4) geringe Bedeutung der verschärften Respiration, verlängerten Exspiration und des unterbrochenen Athmens — sie kommen auch ohne Tuberkulose vor,
5) geringer Werth der Stimmzeichen, und endlich
6) geringer Werth des ungleichen Athmens in beiden Lungen.

Die Erscheinungen der Phthisis treten bisweilen bei Kindern so wenig hervor, und dennoch ist der Verlauf der Krankheit in diesen Fällen ein so rascher, dass man kaum glauben sollte, es mit dieser Krankheit zu thun zu haben. Es ist bekannt, wie leicht entzündliche Affektionen der Brustorgane zur Phthisis hinzutreten. In solchen Fällen wird es freilich oft schwer, das tuberkulöse Element herauszufinden. Die Ernährung ist fast gar nicht gestört. Die Anschoppung der Lungen schreitet rasch vorwärts, und man kann immer eine ausgedehnte Lungentuberkulose vermuthen, wenn die grosse Beklemmung vom Anfang an nicht in Verhältniss zu sonstigen entzündlichen Erscheinungen gestanden hatte. Die Haut ist trocken, aber weniger brennend die Hitze, als in der einfachen Entzündung des Lungengewebes, und ebenso der Puls von Anfang an weniger entwickelt. Die Häufigkeit der Respiration hält mehrere Tage an, und ist zu bedeutend im Verhältniss zur lokalen Affektion. Man vernimmt häufiger Schleim- und ein fast knisterndes Rasseln, als das der Pneumonie eigenthümliche feinblasige Knisterrasseln; an den Spitzen der Lungen deutlicher das bronchiale

Athmen hervortretend, sowie der Perkussionston hier gedämpfter erscheint. So schwierig es aber auch sein mag, so werden doch genaue anamnestische Verhältnisse bedeutend dazu beitragen, den Charakter einer tuberkulösen oder reinen Entzündung erkennen zu lassen.

Dauer und Ausgang.

Die Dauer dieser Krankheit bestimmen *Rilliet* und *Barthez* auf 3—7 Monate; indessen können im Mindesten 2 Monate und im Höchsten 2 Jahre auch hingehen, ehe das unglückliche Ende, das in den meisten Fällen bevorsteht, eintritt. Nach *West* ist die Dauer im Durchschnitt eine längere, so dass er die Krankheit selbst 3—5 Jahre bestehen sah. Sei nun dem, wie ihm wolle, so ist doch so viel gewiss, dass man bei Kindern mehr Heilbestrebungen der Natur findet, als bei Erwachsenen.

Der Tod ist also, wie erwähnt, der gewöhnlichste Ausgang. Er tritt entweder in Folge von funktionellen Störungen aller Organe, wodurch sich Erschöpfung und Ermattung einstellt, oder, wie *West* in 5 Fällen beobachtete, in Folge von Hämoptysis ein. Oft veranlassen ihn auch dazutretende entzündliche Affektionen der Brustorgane, als Bronchitis und Pneumonie; selten ist dagegen der Tod in Folge von Aufbruch einer Caverne, oder von sich einstellendem Pneumothorax. In wenigen Fällen treten Erscheinungen von Seiten der Unterleibsorgane auf, die den tödtlichen Ausgang veranlassen, wie z. B. tuberkulöse Peritonitis; in anderen dagegen machen dazutretender Hydrocephalus und tuberkulöse Meningitis dem Leben ein Ende, oder endlich auch Hirntuberkeln. Zuweilen treten öfters auch Kopfsymptome und Convulsionen ein, für welche man bei der Sektion keinen Grund finden kann. Vor dem Tode fiebert das Kind heftig, delirirt, klagt über Kopfschmerz, hustet weniger, und nur die Respiration wird sehr beschleunigt.

Behandlung.

Die Behandlung der Phthisis bei Kindern bietet im Ganzen wenig Unterschied von der bei Erwachsenen. Sie scheidet sich in die prophylaktische und in die gegen die Krankheit selbst gerichtete.

Bei dem auf die Prophylaxis dieser Krankheit gerichteten Verfahren hat man besonders auf das Stillen der Kinder seine Aufmerksamkeit zu lenken. Man lasse sie bis zum 12—18. Monate saugen, bis die erste Gefahr während der ersten Dentition vorbei ist; nie reiche ihm aber eine Mutter die Brust, deren Abstammung entweder verdächtig ist, oder welche selbst schon an Tuberkulose der Lungen leidet. In diesem Falle bekomme stets eine kräftige und von jeder Krankheit freie Amme das Säugungsgeschäft. Das sind nun Sätze, deren Geltung nicht allein in der Theorie besteht, sondern auch auf Thatsachen gründet, die an Thieren constatirt worden sind, z. B. an

Kühen, bei welchen es *Klenke* [1]) gelang, die durch Krankheit entstandenen Veränderungen ihrer Milch nachzuweisen. So wies auch *Carswell* nach, dass Kühe in der Zeit, in welcher sie meistens im Stalle gefüttert werden, auch gern tuberkulös werden. Kann man denn aber einen direkten Uebergang der tuberkulösen Dyskrasie von der Mutter auf's Kind annehmen? Kaum. Die Milch ist nur verändert in ihrer Zusammensetzung, und bildet so ein schlechtes und unzureichendes Nahrungsmittel für die Kleinen.

So sei auch die Luft rein, die das Kind umgiebt; sie werde öfters gewechselt, sobald dasselbe im Zimmer gehalten werden muss. Im Winter sei sie in mässigem Grade warm, und man vermeide jeden schnellen Wechsel des Luftzuges, um ja keinen Katarrh zu erzeugen. Hat sich letzterer aber entwickelt, so trage man schleunigst Sorge für die Beseitigung desselben, wende dazu aber keine zu stark einwirkenden Medikamente an, um ja der Gesundheit nicht zu schaden. Ebenso suche man vom Kinde auch jede andere Krankheit, als Keuchhusten, Masern u. s. w. fern zu halten, die leicht Brustaffektionen in ihrem Verlaufe hat, und mithin eine grössere oder geringere Zufuhr des Blutes nach den Lungen bedingt.

Die akute Phthise muss man, wie die akute lobuläre Pneumonie antiphlogistisch behandeln. Man lässt ein oder zwei Blutegel zu wiederholten Malen ansetzen, je nach der Widerstandsfähigkeit des Kindes, wende auf die Haut ableitende Mittel an, indem man sie auf die Brust applizirt, und gebe wiederholt Brechmittel.

Wenn auch die Behandlung der chronischen Phthisis keineswegs glauben machen kann, dass man die Krankheit vollständig heben könnte, so ist man doch in denjenigen Fällen, in denen man seine kleinen Patienten genau überwacht, oft so glücklich, das Leben derselben mehrere Jahre noch zu fristen. Selbst eine Erweichung der Tuberkeln lässt durchaus nicht die Prognose ungünstig stellen. Die chronische Phthise verlangt Blutentziehungen durchaus nicht. Fliegende Vesikatore auf die Brust applizirt, Einreibungen mit Ungt. stibiat. oder mit Ol. Croton. sind bei weitem nützlicher, wovon man sich auch durch die veränderten physikalischen Erscheinungen überzeugen kann. Man kan mit dem Gebrauche dieser Mittel abwechseln, und sie eines nach dem anderen zu mehreren Malen während des Verlaufes der Krankheit in Anwendung bringen.

Innerlich reiche man Brust- und erweichende Getränke, Gummisäftchen, Julapia in Verbindung mit Stupefacientia oder Opiaten, doch letztere ja mit Vorsicht, auf dass man das Vorurtheil rechtfertigt, welches das Opium aus der Kinderpraxis einigermaassen verbannt hat. Die Opiumpräparate dienen sowohl als Sopientia, als auch sollen sie die bisweilen bei der Phthisis auftretende Diarrhoe stillen; ausser ihnen kann man auch das Extr. Chin. und Extr. Lign. Campech. zur Anwendung bringen. Ferner verordne man Mandelemulsionen, so lange das Kind sie nehmen will. Die Aq. amydal. amar.

[1]) *Klenke*, über die Ansteckung und Verbreitung der Skrofelkrankheit bei Menschen durch den Genuss der Kuhmilch. Leipzig 1841.

mildert am besten den Husten; man kann sie auch mit Extr. Chin. verbinden.

Auch der Leberthran in einer Dose von ½ Unze, das Jodkali zu 5—10 Gran in einem Julapium, der Tartar. stibiat. zu ⅕ Gran, den Kermes zu 4—5 Gran alle 24 Stunden sind gegeben worden und können von grossem Nutzen sein.

Was den Leberthran betrifft, so will *West* durchaus nicht die günstigen Resultate in der Phthisis von ihm gesehen haben, als andere Aerzte. Er vermehrt bisweilen die Diarrhoe, und verringert in andern Fällen die Esslust, Umstände, die, wenn sie zusammentreffen, keine günstige Prognose zulassen. Die bisweilen vorhandene Dyspepsie giebt die vollständigste Contraindikation seiner Anwendung. Bei Phthisis bronchialis, oder wenn die Halsdrüsen geschwollen sind, empfiehlt *West* den Syrup. ferri jodat.

Etwaige Complikationen dieser Krankheit mit Soor, Diarrhoe, Convulsionen u. s. w. erheischen die Medikamente, die wir bei jeder einzelnen dieser Affektionen empfehlen.

Clark, J., Die Lungenschwindsucht, nebst einer Untersuchung über Ursachen, Wesen, Verhütung und Behandlung tuberkulöser und skrofulöser Krankheiten im Allgemeinen. Aus dem Engl. mit Zusätzen u. Bemerkungen von *A. Vetter*. Leipzig 1836. 8.

Duhamel, Considérations pratiques sur les maladies scrophuleuses et leur traitement par les préparations d'or. Paris 1839. 8.

Klenke, A., Der Leberthran als Heilmittel. Leipzig 1842. 8.

Glover, R. M., The pathology and treatment of scrophula; being the Fothergillian Prize Essay for 1846. London 1846. 8. — Ins Deutsche übersetzt. Berlin 1827. 8.

Bureaud-Riofrey, Curabilité de la phthisie et des scrofules, appuyée sur des preuves authentiques. Paris 1847. 8.

Lebert, Traité pratique des maladies scroful. et tuberculeuses. Paris 1849.

Hervieux (nach *Guillot's* klin. Vortrage): Ueber Lungenschwindsucht bei kleinen Kindern. *Schmidt's* Jahrb. B. 75, S. 57.

ACHTES KAPITEL.

KEUCHHUSTEN. TUSSIS CONVULSIVA.

Der Keuchhusten ist eine kontagiöse und zuweilen epidemische Krankheit, die durch einen krampfhaften Husten, der in wiederholten, längere oder kürzere Zeit andauernden Anfällen wiederkehrt, sich charakterisirt. Diese Anfälle haben einen eigenthümlichen Charakter. Die Hustenerschütterungen folgen stossweise, mit grosser Schnelligkeit aufeinander, und sind von einer langen, beschwerlichen und keuchenden (pfeifenden) Inspiration begleitet, die wir schon früher unter der Bezeichnung „reprise“ kennen gelernt haben.

Geschichtliches.

Das Wort coqueluche (Keuchhusten) hat nicht immer die Bedeutung gehabt, welche ihm heutzutage die Aerzte beilegen. Im 15. Jahrhundert bezeichnete man mit diesem Namen eine Art epidemischen Katarrhs, den *Mézeray, de Thou* und *Pasquier (Étienne)* in ihren Werken erwähnen. Eine dieser Epidemien, welche *Valleriola* beschrieb, hat durchaus keine Aehnlichkeit mit der Krankheit, die wir mit dem in Rede stehenden Namen bezeichnen, und würde sich vielmehr zu unserer heutigen Grippe in Beziehung bringen lassen. Ohne mich auf eine genaue historische Erörterung einzulassen, die ich hier doch nicht zu Ende führen könnte, beschränke ich mich darauf anzuführen, dass die griechischen und arabischen Aerzte des Keuchhustens nirgends Erwähnung thun. Einige Autoren haben diese Krankheit in einer Stelle der „*Epidemien*“ des *Hippokrates* zu erkennen geglaubt. Das ist jedoch nicht der Fall. Dort ist einfach die Rede von einer epidemischen Krankheit des Halses, die sich häufig mit Entzündung des Larynx complizirte.

Wie *Blache* sagt, ist *Willis* vielleicht der erste, welcher unter der Bezeichnung *tussis puerorum convulsiva, suffocativa*, die Affektion, die wir hier beschreiben wollen, richtig bezeichnet hat.

Erst seit dem 18. Jahrhundert hat man den Keuchhusten als eine besondere Krankheit beschrieben und ihn pertussis *(Sydenham)*, tussis clangosa *(Basseville)*, bes convulsion *(Good)*, bronchitis convulsion *(Bourdet)*, affection pneumo-gastro-pituiteuse *(Tourtelle)*, bronco-céphalite *(Desruelles)*, catarrhe convulsif *(Laënnec)*, tussis spasmodica, strangulans, orthopnoea etc. genannt.

Die Etymologie dieses allgemein angenommenen Wortes (coqueluche) ist ziemlich ungewiss. Einige leiten dasselbe von coqueluchon, einer Art Kapuze ab, deren man sich während der Epidemien in den Jahren 1414, 1510, 1557 etc. bediente; andere von dem häufigen Gebrauche von Papav. Rhoeas (coquelicot) bei Behandlung dieser Krankheit. Nach anderen Autoren ist die Bezeichnung darauf zurückzuführen, dass während der Hustenanfälle die Respiration dem Krähen des Hahnes (coq) ähnlich ist. Endlich soll nach *Cabanis* der Name daher rühren, dass die Epidemien der Jahre 1414, 1519 und 1557 u. s. w., die rheumatischer Natur waren, die Muskeln des Halses, des Rückens und der Schultern (Mm. cucullar. etc.), die am Körper die Form einer Kapuze (coqueluchon) bilden, befiel.

Aetiologie.

Alter. Der Keuchhusten findet sich fast ausschliesslich bei Kindern, und zwar von der Geburt an bis zur zweiten Dentition; indessen sehen wir auch, jedoch in nur ganz seltenen Fällen Jünglinge, Erwachsene und selbst Greise davon befallen werden. Wir, die wir häufig genug Gelegenheit hatten, vorzüglich bei Säuglingen und Kindern in der ersten Lebensperiode diese Krankheit zu beobachten, haben uns überzeugt, dass selbst das zarteste Kindesalter nicht vor dem Keuchhusten schützt.

In der That waren von 33 Kindern, welche an dieser Krankheit litten, 6 weniger als 2 Monate und 3 nur 1 Monat alt.

Geschlecht. Mädchen scheinen für diese Krankheit mehr disponirt zu sein als Knaben. Von den 33 oben erwähnten Fällen kamen 21 auf Mädchen und 12 auf Knaben. Dieses Resultat stimmt genau mit den Beobachtungen anderer Aerzte überein.

Constitution und Lebensweise. Lymphatische und nervöse Subjekte sind dieser Krankheit vorzugsweise ausgesetzt. Sie herrscht gleichzeitig in allen Klassen der Gesellschaft. Gern entwickelt sie sich jedoch bei Kindern, die unter ungünstigen, hygienischen Verhältnissen leben, die finstere, feuchte und ungesunde Räume bewohnen, und vor Allem bei Kindern armer Leute, welche nicht die Mittel besitzen, sich ordentlich zu kleiden oder sich genügend gegen die Einflüsse einer rauhen Temperatur zu schützen.

Jahreszeit und Klima. Die Krankheit zeigt sich fast ohne Unterschied zu allen Jahreszeiten und in den entgegengesetztesten Klimaten. Indessen versichert *Watt*, dass sie in den nördlichen Gegenden häufiger und gefährlicher sei, während dagegen *Penada* behauptet, im Süden von Frankreich und Italien ihre Rückfälle häufiger und ihre Folgen perniziöser gesehen zu haben. Zu *Paris* findet man diese Krankheit das ganze Jahr hindurch, ein wenig häufiger vielleicht im Frühlinge und Herbst.

Schliesslich bemerken wir noch, dass nach *Ozanam* der Keuchhusten zwischen den Wendekreisen nicht vorkommt, und wohl nicht mit dem Wechsel der Atmosphäre in Verbindung steht.

Epidemien. Alle Autoren sind darüber einig, dass der Keuchhusten als eine epidemische Krankheit anzusehen ist. Wir sehen ihn ein Dorf, eine Stadt, eine ganze Gegend überziehen, und alle Einwohner ohne Unterschied, oder doch vorzugsweise die Kinder davon befallen werden. Es ist nicht möglich die Ursachen seines Auftretens oder seines Verschwindens nachzuweisen. Die Epidemie kehrt nicht in bestimmten Zeiträumen wieder, ihre Dauer ist sehr unbestimmt; bald ist ihre Natur und die Heftigkeit der Symptome fürchterlich, bald zeigt die Krankheit auf der andern Seite einen sehr gutartigen Charakter. Uebrigens scheinen in unsern Tagen die Keuchhustenepidemien viel von ihrer Heftigkeit nachgelassen zu haben. Vorzugsweise rede ich hier von jenen, die sich in den Kinderhospitälern entwickeln. Die höchst ungünstigen Resultate, welche man hier beobachtet, sind bedeutend mehr den ungünstigen hygienischen Verhältnissen und anderweiten Krankheiten, welche sich mit dem Keuchhusten compliziren, beizumessen, als dem Keuchhusten selbst.

Contagium. Stoll, Laënnec, Ozanam, Billard haben mit Unrecht die kontagiöse Natur des Keuchhustens verworfen. Diese Krankheit geht mit der grössten Leichtigkeit von einem Kinde auf das andere über. Wie die Ansteckung vor sich geht, kann man nicht sagen. Wenn wir uns auch vergebens nach einer Erklärung umsehen, so haben wir doch Thatsachen genug, die an der Contagiosität des Keuchhustens keinen Zweifel lassen. Er steckt gerade so an, wie eine grosse Zahl von Nervenkrankheiten, als Schlucken, Er-

brechen, hysterische Anfälle u. s. w. Das ist eine erwiesene Thatsache, und ich fühle mich gedrungen, dieselbe von Neuem geltend zu machen, da sie in prophylaktischer Beziehung von der grössten Wichtigkeit ist.

Rostan erzählt in seinem *Cours de médecine clinique* von einem Kinde auf dem Lande, welches den Keuchhusten dadurch bekam, dass es mit den Kindern des Gärtners, die an dieser Krankheit litten, spielte. Dasselbe Kind steckte nach und nach auch seinen Bruder und seine Schwester an. Die Mutter, welche häufig mit letzterer spielte, wurde ebenfalls befallen, und zuletzt der Vater und alle Dienstboten, welche mit diesen Kindern in Berührung kamen. Die Kinder und die übrigen Personen, die um's Haus herum waren und mit den Kranken ausser Kommunikation blieben, wurden nicht angesteckt. „Ich sah, sagt *A. Dugès* [1]), wie ein kleines Mädchen mit Keuchhusten ihre jüngere Nichte, zu der man sie von Zeit zu Zeit führte, ansteckte, obwohl beide in ganz verschiedenen Stadttheilen wohnten und der Keuchhusten in dem Viertel, welches letztere gar nicht verlassen hatte, nicht herrschte."

Noch andere Fälle, die *Blache, Guersant (Dictionn. de médecine)* und verschiedene andere Autoren mittheilen, lassen hinsichtlich des Contagiums keinen Zweifel bestehen. Mir selbst ist ein sehr merkwürdiger und interessanter Fall vorgekommen. Eine Frau, die in den ersten Tagen des Monates August 1843 in ihrer Wohnung niedergekommen war, wurde von einem Verwandten besucht, der in einem ganz entgegengesetzten Stadttheile von *Paris* wohnte. Dieser brachte einen ihrer Neffen mit, der seit 4 Wochen am Keuchhusten litt. Dieses Kind blieb den ganzen Tag bei der Wöchnerin und 2 Tage nach diesem Besuche, d. h. am 4. Tage nach der Entbindung fing der Neugeborne an zu husten; 8 Tage später hatte er den Keuchhusten. Kind und Mutter kamen in's *Hôpital Necker*, wo wir die Existenz dieser Krankheit constatirten. Das Kind hatte bis zu 20 Hustenanfällen alle 24 Stunden. Ich erkundigte mich bei der Mutter, ob nicht noch andere Kinder in ihrer Wohnung am Keuchhusten litten, was letztere aber in Abrede stellte. In diesem Falle war also wirklich ein Contagium die Veranlassung des Keuchhustens.

Welcher Art ist nun aber das contagiöse Prinzip? *Hensler* ist der Ansicht, dass es die Mitte halte zwischen den fixen und flüchtigen Contagien; nach ihm soll erst in dem dritten Stadium der Krankheit das Contagium ausgehaucht und mitgetheilt werden. *Guersant* behauptet, dass die Kinder einander nahe genug sein müssten, um von dem ausströmenden Athem getroffen zu werden, wenn eine contagiöse Transmission Statt finden sollte. Indessen scheinen verschiedene, von den Autoren mitgetheilte Fälle und namentlich auch der oben von uns besprochene nicht für diese Behauptung zu sprechen. Wenn man *Rosen* glaubt, so kann eine Person, die von einem Hause in's andere geht, in ihren Kleidern den Ansteckungsstoff übertragen. Er erwähnt einen Fall, der beweisen soll, dass er selbst auf diese Weise den Keuchhusten von einem Hause in ein

1) Dictionn. de méd. et de chirurg. pratiques, t. V, p. 487.

anderes geschleppt habe. Daran darf man nun wenigstens bescheidene Zweifel hegen. Gewöhnlich zeigt sich der Husten 5—6 Tage, nachdem man sich der Infektion ausgesetzt hat; in dem von uns beobachteten Falle erschien der Husten am 3. Tage nach der Infektion. Der von *Blache* im *Dict. de méd.*, t. IX, p. 24 erwähnte Fall, der sich auf eines der Kinder des Arztes *Tavernier* bezieht, beweiset gleichfalls, dass der Keuchhusten zu seiner Entwicklung keiner Incubationsperiode von 5—6 Tagen bedarf.

Pathologische Anatomie.

Da der Keuchhusten für sich allein niemals tödtlich ist, sondern immer nur Complikationen den Tod herbeiführen, so ist es sehr schwer bei Sektionen die anatomischen Veränderungen, mit welchen der Keuchhusten einhergeht, von jenen zu trennen, die von den Complikationen der Krankheit abhängig sind. Ich will jedoch versuchen, genau die anatomischen Störungen beim Keuchhusten von jenen zu trennen.

Anatomisches Verhalten der Luftwege und Lunge. Die untere Partie der Trachea und die Bronchien sind gewöhnlich geröthet und stellenweise oder in ihrer ganzen Ausdehnung entzündet. Indessen ist diese anatomische Verletzung nicht constant, und man würde sich bedeutend irren, wenn man diese Entzündung zum Keuchhusten, wie Ursache und Wirkung, in Beziehung bringen wollte. Die Bronchien sind sehr häufig mit einer klebrigen, durchscheinenden Materie angefüllt; zuweilen trifft man dort eine schleimige, lufthaltige Flüssigkeit.

Eben so häufig als die oben besprochene Veränderung der Bronchien findet man eine Entzündung des Lungengewebes. Es ist das sehr begreiflich, wenn man bedenkt, dass die Pneumonie eine der gewöhnlichsten Complikationen des Keuchhustens ist. Zuweilen sieht man diese beiden anatomischen Veränderungen zu gleicher Zeit. Die Bronchialdrüsen sind alsdann geschwollen, geröthet und selbst erweicht, dazu finden sich zuweilen Tuberkeln in diesen Organen und den Lungen.

Dilatation der Bronchien. Tritt der Tod in einem schon vorgeschrittenen Stadium der Krankheit ein, so beobachtet man ziemlich häufig eine Erweiterung der Bronchien. Nach *Blache* ist diese Erscheinung das Resultat der heftigen Anstrengungen, welchen der Kranke bei den lange andauernden Hustenanfällen unterworfen ist; also rein mechanischer Natur. *Guersant* ist hingegen der Ansicht, dass diese Veränderung von einer primitiven Organisation abhängt. Das scheint mir jedoch im Ganzen wenig wahrscheinlich zu sein, zumal wenn ich daran denke, dass nicht allein Erweiterung der Bronchien, sondern auch Risse in den Luftwegen mit consekutivem interstitiellen Lungenemphysem sich constatiren lassen. Dieses anatomische Verhalten ist jedenfalls als eine Eigenthümlichkeit des Keuchhustens anzusehen.

Anatomisches Verhalten der Nerven. Die Röthung der Vagi ist nicht häufig genug beobachtet worden, um sie als vom Keuchhusten

hervorgerufen betrachten zu dürfen; ausserdem waren die Subjekte, bei denen man diese anatomische Verletzung fand, von lymphatischer und skrofulöser Constitution. Wenn *Breschet* in zwei Fällen Entzündung der Nn. pneumo-gastrici gesehen hat, so war das eine reine Coinzidenz.

Anatomisches Verhalten der übrigen Organe. Bei manchen Kindern, die durch den Keuchhusten zu Grunde gehen, findet man die Gefässe mehr oder minder auffallend injizirt, ebenso auch die Meningen und das Gehirn, und bisweilen auch eine Entzündung dieser Organe.

Anatomische Verletzungen des Magens und der Intestina beobachtet man nur ausnahmsweise. Sie kommen immer auf Rechnung von Complikationen, die entweder rein zufällig sind, oder doch in seltenen Fällen vom Keuchhusten abhängen. Es ist in der That begreiflich, dass die Zahl und die Intensität der Hustenanfälle wohl Störungen in den Digestionsorganen hervorrufen und so eine consekutive Erkrankung dieser Organe herbeiführen können.

Complikationen.

Bronchitis und Pneumonie sind, wie erwiesen, die häufigsten und anscheinend unmittelbar mit dem Keuchhusten verbundenen Complikationen. Die lobuläre Pneumonie, eine so häufige pathologische Erscheinung bei Säuglingen, darf mit Recht als die Ursache des unglücklichen Ausganges bei den meisten Fällen von Keuchhusten betrachtet werden. In den Kinderhospitälern findet man diese Krankheit häufig noch mit tuberkulöser Pneumonie, Lungentuberkeln, zuweilen mit Meningitis, Enteritis, und in seltenen Fällen mit Krankheiten des Magens complizirt. Manchmal begegnet man auch Lungenemphysem. Viele Kinder fallen in einen Zustand von sehr ausgesprochener Kachexie mit Oedem der untern Extremitäten; bei andern — es ist das jedoch nur zufällig — stellen sich Hämorrhagien ein, die bedeutend genug sind den Tod zu bewirken. Den Croup habe ich nur ein einziges Mal mit dem Keuchhusten complizirt gefunden.

Symptomatologie.

Der Keuchhusten zeigt bei den meisten Kranken drei von einander verschiedene Stadien, die man als katarrhalisches, krampfhaftes und Stadium decrementi bezeichnet.

Erstes Stadium (katarrhalisches oder entzündliches). Selten ist der Keuchhusten eine primitive Krankheit; bisweilen tritt er im Verlauf oder während der Rekonvaleszenz von andern Kinderkrankheiten, wie Masern, Scharlach, Variola oder Varicella auf. Am gewöhnlichsten entwickelt er sich, wie bekannt, unter der Form eines einfachen Schnupfens. Das Kind wird abwechselnd von Frost oder Hitze heimgesucht; es ist traurig, niedergeschlagen und schläfrig; die Augen sind roth und thränend; das Gesicht ist etwas angeschwollen; das Kind muss häufig niessen, mit einem Wort, man hat alle Zeichen von Coryza; der Husten ist trocken, mehr oder minder

frequent und kehrt gern in bestimmten Anfällen, aber ohne reprise wieder; die Stimme ist leicht heiser. Das Fieber ist nicht sehr markirt und zeigt sich nur am Abend, oder es ist auch ziemlich heftig und tritt dann unter dem Typus des dreitägigen oder alltägigen auf; der Schlaf ist unruhig, Appetit mangelt entweder gänzlich, oder ist doch nur sehr unbedeutend. Begreiflicherweise können diese Symptome mehr oder weniger heftig sein.

In dieser Periode könnte man noch an die Entwicklung der Masern oder eines anderen exanthematischen Fiebers denken, und ein Irrthum ist während der ersten 2 oder 3 Tage der Krankheit leicht möglich. Allein dieses Stadium zieht sich 7, 10 und 14 Tage hin, und man gelangt bald dazu, den Keuchhusten zu diagnostiziren. Der Katarrh lässt sich anfangs von andeern Katarrhen ganz und gar nicht unterscheiden.

Zweites Stadium (convulsives, spasmodisches, oder nervöses.) Der anfangs nur katarrhalische Husten wird jetzt krampfhaft und gewinnt nach und nach die eigenthümliche Beschaffenheit, von welcher wir oben geredet haben. Er ist anfangs trocken, geräuschvoll und ganz anders als der katarrhalische Husten; er kehrt so häufig wieder, dass die Kinder kaum Zeit gewinnen, um saugen zu können. So bleibt es ein Paar Tage, bis die eigentlichen Anfälle des Keuchhustens sich zeigen. In manchen Fällen indessen beginnt die Krankheit sogleich mit dem krampfhaften Stadium ohne alle vorhergehende Erscheinungen.

In diesem Stadium dauern die Anfälle länger, sie folgen schneller auf einander als in dem katarrhalischen Stadium, und treten Nachts ein wenig häufiger ein, als am Tage. Sie zeichnen sich durch zahlreiche Hustenanstrengungen aus, auf welche eine stöhnende Inspiration, die mehrmals schon erwähnte *reprise* folgt; nach diesem kommen andere Anstrengungen und eine neue zischende und pfeifende Inspiration. Das dauert nun, bis die Kranken ohnmächtig werden; erschöpft sinken sie hin, erbrechen bisweilen und bleiben einige Augenblicke ohne Bewusstsein.

Hat der Keuchhusten sich schon ziemlich ausgebildet, so scheinen die Kinder die Wiederkehr der krampfhaften Hustenanfälle vorher zu fühlen *(Aura)*; sie zeigen das durch auffallend beschleunigte, unregelmässige und unvollständige Inspirations- und Exspirationsbewegungen; sie scheinen von Schrecken ergriffen und fangen bisweilen an zu weinen. Im Augenblicke, wo der Anfall eintritt, klammern sie sich, so zu sagen, an die Personen und Gegenstände an, die sie umgeben, als wollten sie einer Gefahr entfliehen. Alsbald erscheinen die Hustenerschütterungen, die ungeheuer schnell auf einander folgen, fast ohne Intervalle und mit solcher Schnelligkeit, dass die Inspiration unmöglich wird und die Suffokation unausbleiblich scheint. Das Gesicht schwillt an, wird roth, selbst blau, die Augen thränen und treten weit aus ihren Höhlen hervor. Die oberflächlichen Arterien sieht man mächtig pulsiren; die Halsvenen sind gespannt und ausgedehnt, und alle Capillargefässe injizirt. Nicht selten strömt während der Anfälle Blut aus Nase, Mund oder Ohren, und zuweilen ergiesst es sich unter die Conjunktiva und in das Zellge-

webe der Augenlider. Ja, ich habe einen Fall gesehen, wo das Kind blutige Thränen weinte, und viele Zuhörer, die *Trousseau* bei seiner Krankenvisite begleiteten, konnten diese Thatsache beobachten. Diese Hämorrhagien sind bisweilen sehr gefährlich und können das Leben des Kindes in Gefahr bringen.

Einige Aerzte behaupten Blutbrechen beim Keuchhusten beobachtet zu haben. Wir sind nun der Ansicht, dass hier ein Irrthum untergelaufen ist. Das blutige Erbrochene und die blutigen Sputa verdanken ihr Colorit Blutergüssen aus der Nase in den hinteren Theile der Mundhöhle.

Während der Hustenanfälle hat der kleine Patient die Gliedmaassen zusammengezogen; sein ganzer Körper und besonders der Hals, die Schultern, der Kopf und das Gesicht sind mit kaltem und reichlichem Schweiss bedeckt; Erbrechen tritt ein, und bisweilen entleeren sich Urin und Fäkalmassen unwillkührlich. In seltenen Fällen hat man auch Prolapsus des Mastdarmes, Bildung oder Wiederhervortreten von Brüchen gesehen; der Puls ist klein, zusammengezogen, selbst unfühlbar. Der krampfhafte Zustand, der nur den Respirationsorganen eigenthümlich zu sein scheint, kann sich verallgemeinern, und zu wirklichen Convulsionen Veranlassung geben.

Die Hustenerschütterungen sind, wie wir bereits gesagt haben, von einer langen, pfeifenden und eigenthümlichen Inspiration begleitet, die man mit dem Krähen eines Hahnes vergleichen kann. Man hat sie mit dem Namen *„reprise“* belegt. Dieser Inspiration folgen neue Hustenerschütterungen, die von denselben Phänomenen begleitet werden. Man beobachtet so zwei, drei, vier oder fünf reprises und der Anfall endigt mit der Expektoration einer zähen, fadenziehenden, farblosen Flüssigkeit, die bisweilen mit schleimigen Massen und Magencontentis vermischt ist, die durch das Erbrechen ausgeworfen wurden.

Der Anfall kann aus einer einzigen Hustenerschütterung und einer einzigen reprise bestehen, und dauert dann höchstens 1 Minute; die gewöhnliche Dauer ist von 1—5 Minuten, kann sich indessen auch bis zu einer Viertelstunde hinziehen. Die Anfälle folgen ungefähr alle 6—10 Minuten aufeinander, am häufigsten sieht man sie alle Stunden, alle 2 Stunden und selbst noch seltener wiederkehren. Die Wiederkehr kann regelmässig oder unregelmässig, mit nachweisbarer oder unbekannter Veranlassung eintreten. Einwirkung von Kälte, Schreien, Thränen, Schmerz, Aerger, Ausdehnung des Magens, Ansammlung von Schleim in den Bronchien, das Athmen einer zu trocknen oder staubhaltigen Luft rufen die Hustenanfälle hervor. Diese sind, was *Laënnec* auch dagegen sagen mag, häufiger bei der Nacht, als am Tage, ebenso am Morgen und Abend häufiger, als mitten am Tage, ein Umstand, der den Keuchhusten den Neurosen noch ähnlicher macht.

Blache und andere Autoren haben die Bemerkung gemacht, dass wenn mehrere Kinder, die am Keuchhusten leiden, am selben Orte sich befinden, diese alle zusammen zu husten beginnen, sobald eines den Anfang macht. Und in der That war es mir oft unmöglich, in dem

Saale zu bleiben, in welchem diese kleinen Kranken lagen; so peinlich war es mir das Geräusch anzuhören, welches die Hustenanstrengung begleitete.

Nach dem Anfalle bleiben Gesicht und Hals geschwollen, die Augen hervorgetreten, Respiration und Puls sind beschleunigt und die Glieder zittern mitunter convulsivisch. Viele Kinder sah ich weinen, so wie der Anfall vorbei war. Diese Phänomene sind übrigens, wenn die Anfälle leicht sind, nur von kurzer Dauer. Die Kinder werden bald wieder munter, verlangen nach der Brust oder schlafen bald ein.

In der Zeit zwischen den Anfällen fiebern die Kinder wenig oder gar nicht; der Appetit ist nicht gemindert, Munterkeit und Kräfte nehmen nicht ab, selbst wenn die Anfälle häufig sind; folgen letztere indessen rasch aufeinander, so erscheint das Kind blass, kraftlos und auffallend niedergeschlagen.

Die Auskultation lässt während des Anfalles eine Erschütterung wahrnehmen, die sich dem Rumpfe mittheilt. Man hört ein wenig Rhonchus oder Respirationsgeräusch in den sehr kurzen Intervallen, welche zwischen den einzelnen Absätzen des Hustens liegen. Die pfeifende und lang gezogene Inspiration, welche für die Keuchhustenanfälle pathognomisch ist, scheint im Larynx vor sich zu gehen und könnte, wie man gesagt hat, auf die spasmodische Zusammenschnürung der Stimmritze zurückgeführt werden. Die Luft dringt dann in die Bronchien und die Respiration wird bei den Kindern wieder pueril. *Laënnec* hat zuerst diese Ansichten aufgestellt, die sich seitdem in ihrer ganzen Ausdehnung bestätigt haben.

Dieses zweite Stadium ist nicht von bestimmter Dauer, es kann sich mehrere Monate hinziehen; indessen endigt es gewöhnlich mit 2 bis 3 Wochen.

Drittes Stadium (Stadium decrementi). Frequenz und Intensität der Hustenanfälle nehmen allmählig ab, und die Erschütterungen werden weniger heftig. Die Inspirationen gehen leichter von Statten, und das sie begleitende Pfeifen wird immer schwächer, bis es zuletzt vollständig verschwindet. Das Erbrechen hört auf; man bemerkt nach dem Anfalle nur mehr eine Expektoration undurchsichtiger, gelblicher oder grünlicher Schleimmassen, die viel Aehnlichkeit mit den Sputis haben, welche das Stadium der Höhe in der Bronchitis charakterisiren.

Der Keuchhusten scheint in diesem dritten Stadium die Symptome der letzten Periode der Bronchitis anzunehmen. Indessen vermag eine ziemlich heftige Veranlassung, wie Furcht, lebhafter Schmerz, Zorn u. s. w. einen neuen Krampfanfall hervorzurufen, der sich gar nicht von denen in der zweiten Periode unterscheidet und zwar dann noch, wenn das Kind seit 14 Tagen oder 4 Wochen von jedem Anfalle verschont geblieben ist. Das dritte Stadium scheint mindestens 8—10 Tage und höchstens einige Monate zu dauern.

Verlauf, Dauer, Ausgang.

Der Verlauf des Keuchhustens ist nicht immer einfach und regelmässig. Diese Krankheit bietet zahlreiche Varietäten, sowohl

in ihrer Intensität als in der Wiederkehr der Anfälle, die in manchen Fällen regelmässig werden und einen intermittirenden Typus annehmen. Die Hustenanfälle sind bisweilen so lang und so heftig, dass sie bei ganz jungen Kindern tödtliche Convulsionen veranlassen können.

Auch das Alter modifizirt den Verlauf des Keuchhustens. Bei Säuglingen finden wir häufiger als in jeder andern Periode des Kindesalters die Complikation mit Lungenentzündung; diese Bemerkung gilt vor Allem von sporadisch auftretenden Fällen des Keuchhustens, die wir zu beobachten Gelegenheit hatten.

Herrscht die Krankheit epidemisch, so zeigt sie zuweilen eigenthümliche Formen. Bald fehlt das erste, das sogenannte katarrhalische Stadium, bald dagegen das letzte, das Stadium decrementi; dann wieder erscheint das krampfhafte Stadium nicht, so dass man in Epidemien bisweilen Kinder beobachten kann, die an heftigem Katarrh mit sehr starken Hustenanfällen, aber ohne reprise leiden: sie leiden an Keuchhusten, der sich nur in seinem katarrhalischen Stadium, aber mit keinen krampfhaften Hustenanfällen zeigt. Ich komme darauf zurück, wenn ich von der Behandlung dieser Krankheit sprechen werde.

Die Dauer des Keuchhustens kann man fast nicht bestimmen. Sie variirt zwischen einigen Tagen und mehreren Monaten, zieht sich bis zu 5 oder 6 Monaten hin; ja man hat ihn selbst zwei Jahre lang dauern gesehen.

Rückkehr zur Gesundheit ist der gewöhnlichste Ausgang des Keuchhustens. Nicht selten sieht man, wenn die Krankheit lange Zeit andauert, die Kinder sehr schwach werden und in eine Art von Marasmus verfallen, der fast immer mit dem Tode endigt. Diesen Ausgang kann man nur dem häufigen Erbrechen oder einem Katarrh oder einer chronischen Pneumonie, oder endlich einer Lungentuberkulose beimessen. Auch Hämorrhagien hat man beobachtet, Gehirnkongestionen, Apoplexien, Bildung von Inguinal- oder Nabelbrüchen, die durch die heftigen Erschütterungen, denen das Kind während der krampfhaften Hustenanfälle ausgesetzt ist, eintraten.

Als wir oben von der pathologischen Anatomie sprachen, haben wir auch auf die Erweiterung der Bronchien als Folgezustand des Keuchhustens hingewiesen. Allein alle diese Zustände treten nur ausnahmsweise auf, und wenn der Kranke unterliegt, so ist es immer eine interkurrirende Krankheit, die tödtlich wird, es sei denn, dass der Tod in Folge von Suffokation eintritt, ein Ereigniss, welches man übrigens nur sehr selten zu beobachten Gelegenheit findet.

Einige Autoren haben behauptet, dass beim Keuchhusten eine kritische Entscheidung Statt finden könne. Die hieher gehörigen Beobachtungen sind indessen nicht authentisch genug, um uns überzeugen zu können; wir bezweifeln deshalb die Richtigkeit dieser Behauptungen.

Recidive.

Die Frage über Recidive des Keuchhustens ist noch nicht gelöst. So theilt *Trousseau* [1]) in seiner Abhandlung über den Keuchhusten mit, dass 3 Kinder, die am Keuchhusten litten, 2—3 Monate, nachdem sie vollständig genesen waren, von Neuem davon ergriffen wurden; allein es fragt sich, ob es wirkliche Recidive oder ganz einfache Rückfälle waren. *Trousseau* wagt die Frage nicht zu entscheiden und lässt es dahin gestellt, in welcher Epoche man den Keuchhusten als vollständig geheilt betrachten darf, und nach wie langer Zeit man einen zweiten Anfall eine neue Erkrankung nennen darf.

Die meisten Autoren erwähnen der Rückfälle des Keuchhustens nur, um sie in Abrede zu stellen. Einige nehmen sie jedoch an; denn ganz unbestreitbare Thatsachen, wenn auch nur in geringer Anzahl sprechen dafür, dass diese Krankheit zweimal bei demselben Individuum auftreten kann *(Blache)*. Uebrigens ist man allgemein darüber einverstanden, dass die Kinder auch nach der Genesung von Keuchhusten längere Zeit die dieser Krankheit eigenthümlichen Hustenanfälle haben können. Namentlich treten diese bei psychischen Affektionen, Zorn, Aerger oder nach einigermassen lebhaften nervösen Reizungen auf. Bei manchen Kindern sieht man den Keuchhusten plötzlich aufhören, und nach Verlauf von 2 bis 3 Wochen wieder erscheinen. Ich selbst habe einen solchen Fall beobachtet.

Diagnose.

Die eigenthümliche Beschaffenheit des Hustens in dem convulsiven Stadium macht die Diagnose sehr leicht. Die reprise zwischen den einzelnen Hustenanstrengungen während der Anfälle gehört nur dem Keuchhusten an, und wir glauben nicht, dass es einen Keuchhusten ohne diese charakteristische reprise des Hustens geben kann. Fälle mit Hustenanfällen ohne reprise, die man in den Bereich dieser Krankheit gezogen hat, gehören der Bronchitis an. Es hiesse die Analogie mit den Haaren herbeiziehen, wenn man behaupten wollte, es gäbe Keuchhusten ohne reprise, und es wäre dasselbe, als ob man im Ernst die Ansicht aufstellte, es gäbe Scharlach ohne Exanthem.

Diese Art des Keuchhustens, die von einigen Autoren angenommen worden ist, kommt nur in Epidemien zur Beobachtung.

Kaum wird man den Keuchhusten mit einer Varietät der Bronchitis verwechseln können, in welcher ebenfalls der Husten in einzelnen krampfhaften Anfällen, die mehr oder weniger schnell auf einander folgen, sich zeigt. Allein bei dieser Varietät der Bronchitis ist der Husten doch ein ganz anderer, er besitzt nicht die geräuschvolle (pfeifende) und helle reprise der Inspiration; man beobachtet immer eine sehr ausgesprochene fieberhafte Bewegung, was beim Keuchhusten nur sehr selten der Fall ist; nach den Hustenanfällen tritt kein Erbrechen ein, und die Expektoration fehlt fast ganz.

---

[1]) Journal de médecine. Janvier 1843.

Das Fehlen der Expektoration beim Katarrh junger Kinder ist übrigens eine eigenthümliche Erscheinung. Mit Recht hat *Constant* [1]) Gewicht darauf gelegt, da sie ein wichtiges diagnosisches Moment für den Keuchhusten bei Säuglingen abgibt. Letztere Affektion ist in der That bei jungen Kindern die einzige, bei der man eine reichliche Expektoration wahrnimmt.

Man hat also drei von den Pathologen angenommene Varietäten des Keuchhustens wohl zu unterscheiden:

1) den entzündlichen oder sthenischen Keuchhusten. Man erkennt ihn an dem intensiven Fieber, der lebhaften Färbung des Gesichtes, der erhöhten Hauttemperatur und dem bedeutenden Durste; die Hämorrhagien sind häufig und die Krankheit nimmt einen rein akuten Verlauf;

2) den katarrhalischen und schleimigen Keuchhusten mit geringen fieberhaften Erscheinungen. Er geht mit Zeichen von gastrischen Zufällen einher; Anorexie, gelblich belegte Zunge, häufiges und reichliches Erbrechen von schleimigen und galligen Massen. Endlich

3) den nervösen oder spasmodischen Keuchusten. Die Erscheinungen des krampfhaften Stadiums treten mit der grössten Intensität auf.

Natur des Keuchhustens.

Die Synonymik des Wortes Keuchhusten erklärt so ziemlich die Menge von Hypothesen, welche man über die Natur dieser Krankheit aufgestellt hat. Wir wollen sie hier nur einfach aufzählen, ohne uns auf eine Diskussion oder ein näheres Eingehen in's Detail einzulassen. *Desruelles* [2]) hält den Keuchhusten für eine Bronchitis, complizirt mit einer Gehirnreizung. Andere Aerzte betrachten Bronchitis und Keuchhusten als zwei identische Affektionen; wieder andere wollen darin nur eine Varietät des Katarrhs sehen, während *Guersant* der Ansicht ist, sie sei eine spezifische Entzündung der Bronchien mit Störung der Innervation der Lungen. *Blache* [3]) und viele Andere sind dagegen der Ansicht, der Keuchhusten sei eine Neurose, die ihren Sitz zugleich in der Schleimhaut der Bronchien und im Nervus vagus habe. Diese Neurose soll sehr häufig mit Bronchitis und Pneumonie complizirt sein, allein auch für sich allein auftreten können, und wie alle übrigen Neurosen keine nachweisbare anatomische Störungen zeigen.

Nach *Löschner's* [4]) trefflichen Untersuchungen ist der Keuchhusten ein Katarrh der feinen Bronchien und der Lungenzellen, wobei die Schleimhaut entweder geröthet, oder blass und gewulstet, der abgesonderte Schleim in Klümpchen geformt und wie pulverig erscheint.

---

[1]) Gazette médicale de Paris, 1836, p. 531.
[2]) Traité de la coqueluche. Paris 1827, in 8.
[3]) Dictionnaire de médecine, t. IX, p. 46.
[4]) *Löschner*, Der Keuchhusten und seine Behandlung. Prager Vierteljahrsschrift. 1848. I. 172.

Die Erscheinungen, welche wir unter der Benennung „Keuchhusten“ zusammenfassen, treten in sehr vielen Fällen bei tuberkulösen Infiltrationen der Lungen oder bei der katarrhalischen Pneumonie zu Tage, Erscheinungen, bei denen wir über die Natur der Gewebsveränderungen der Lunge in keinem Zweifel bleiben. Das Hinzutreten der allgemeinen Convulsionen möchte wohl darin seine Erklärung nicht finden, dass der Keuchhusten eine Nervenaffektion sei, sondern es lässt sich leicht einsehen, dass, wenn durch die Hustenanfälle das Gehirn und seine Häute hyperämisch und serös infiltrirt worden sind, dadurch allgemeine Convulsionen entstehen können. Wenn wir nun wissen, dass jene obenerwähnten Affektionen der Lunge, als Tuberkulose und katarrhalische Pneumonie, ebenfalls Erscheinungen hervorrufen, die dem Keuchhusten gleichkommen, sollte man denn da nicht zu der Ansicht gelangen, dass der Keuchhusten ebenfalls eine Affektion der Lungen, und zwar der feinen Bronchien sei? Die Geschichte desselben, wie die der Masern, die die gleiche Wesenheit dieser zwei Affektionen wahrscheinlich macht, erlaubt es, den Keuchhusten für eine besondere, dem Masernprozesse verwandte Affektion der Schleimhaut der feinen Bronchien und auch der Lungenvesikeln anzusehen.

Interkurrirende Krankheiten.

Seit langer Zeit hat man die Beobachtung gemacht und ist es allgemein anerkannt, dass das Fieber des Invasionsstadiums der Variola den Keuchhusten verschwinden lässt. Indessen haben die Autoren noch nicht genau beschrieben, wie unter dem Einflusse fieberhafter Zustände der Keuchhusten immer nachlässt, oft vollständig suspendirt und selbst geheilt wird. *Trousseau* hat in seiner obenerwähnten Abhandlung über den Keuchhusten die Aufmerksamkeit hierauf gelenkt, und diesen Punkt der Pathologie in ein helleres Licht gestellt. Ich habe unter ihm Gelegenheit gehabt, die Richtigkeit der von ihm veröffentlichten Resultate zu constatiren, wonach der Keuchhusten durch eine dazwischenlaufende Krankheit, wenn auch nicht immer geheilt, doch wenigstens constant modifizirt wird. Oft sind die Hustenanfälle weniger heftig, weniger peinlich und viel weniger häufig. Nach *Trousseau* sollen interkurrirende, gefährliche Krankheiten durch eine glückliche Compensation die Zufälle der zuerst bestandenen Krankheit auffallend mildern.

Die verschiedenen interkurrirenden Krankheiten, welche auf den Keuchhusten den beregten Einfluss ausüben, sind: akuter Lungenkatarrh, Pneumonie, schwere Enteritis, Meningitis, Fieber bei Zahnausbruch, die Operation der Hydrocele (*Trousseau*), die Vaccina und einige andere mit Entzündung einhergehende Ausschlagsformen.

Indessen muss man gestehen, dass bei manchen Kranken der interkurrirende fieberhafte Zustand keinen Einfluss auf die in Rede stehende Krankheit ausübt. *Blache* hatte ohne Zweifel Ausnahmen

dieser Art gesehen, als er behauptete, niemals die Dauer des Keuchhustens durch interkurrirende Krankheiten abgekürzt gesehen zu haben.

Es ist schwierig, sich von der Art und Weise, wie interkurrirende Krankheiten auf den Verlauf und die Intensität des Keuchhustens wirken, Rechenschaft zu geben. Es ist eine Thatsache, die man ohne Erklärung annehmen muss, und schon in dem Aphorisma des *Hippokrates „febris spasmos solvit“* ihre Bestätigung findet. Das Fieber hat demnach auf den Keuchhusten keinen anderen Einfluss, als den, welchen es auf die andern nervösen Krankheiten ausübt.

Prognose.

Der einfache Keuchhusten bei einem sonst gesunden Kinde ist nicht gefährlich. Ist das Kind jedoch sehr jung, oder ist es schwach und von schlechter Constitution, so muss man mit der Prognose vorsichtig sein. Im Winter und Herbst, wo diese Affektion mit grösserer Intensität auftritt, wird die Prognose mit mehr Umsicht gestellt werden müssen. Abmagerung oder Hautwassersucht, beständiges Fieber, heftige und häufig wiederkehrende Hustenanfälle, bei denen die Respiration gehindert und in den Intervallen der Anfälle beschleunigt bleibt, sehr häufiges Erbrechen, plötzliche und bedeutende Veränderung der Gesichtszüge, irgend eine der oben angegebenen bedeutenden Complikationen kündigen fast immer den nahen Tod an, und lassen eine sehr ungünstige Prognose zu.

Behandlung.

Wie gross auch die Zahl der Mittel ist, die von verschiedenen Autoren als Specifica gegen den Keuchhusten gerichtet wurden, so kann man doch nicht umhin zu gestehen, dass diese Krankheit eine der hartnäckigsten in der Behandlung ist. Man hat nach und nach den ganzen Arzneischatz gegen sie erschöpft, ohne befriedigende Resultate zu erzielen. Wir wollen trotzdem die verschiedenen Heilmittel, welche man gegen sie in Anwendung gezogen hat, betrachten, und die, welche besonders das Vertrauen des Praktikers zu verdienen scheinen, berücksichtigen.

Diätetische und prophylaktische Mittel. Man hüte die Kinder vor Kälte und Nässe. Ist die Temperatur sanft und trocken, so bringe man sie in die freie Luft.

Man gebe den Kindern lieber öfterer Nahrung, als viel auf einmal. Da wir uns hier vorzugsweise mit Säuglingen beschäftigen, so kann die Nahrung nicht viel Abwechslung bieten: die Milch der Mutter oder Amme wird immer die beste Kost für sie bilden; sind die Kinder bereits entwöhnt, so giebt man leichte Suppen, frische Eier, gekochte Früchte u. s. w.; gegen das Stadium decrementi hin kann die Nahrung etwas kräftiger sein. Die Intensität und Modifikationen des Keuchhustens bedingen natürlich Abänderungen in der Wahl der Nahrungsmittel.

Kleider von Flanell, trockne Reibungen sind bei jungen und schwächlichen Individuen von Nutzen, und namentlich im Herbst und Winter; endlich scheint ein Wechsel des Aufenthaltes die günstigste Bedingung zu sein, um den Husten verschwinden oder wenigstens eine merkbare Besserung eintreten zu sehen.

Das einzige Präservativ gegen den Keuchhusten ist das Isoliren der Kinder. Die Vaccination, welche man ebenfalls als Präservativ gerathen hat, scheint ihren Zweck nicht zu erfüllen. Sie ist nützlich, um die Dauer der Krankheit abzukürzen, und wirkt nur als interkurrirender fieberhafter Zustand, der die spasmodischen Zufälle zu suspendiren vermag.

Erstes Stadium. Beim Auftreten des Keuchhustens und während des ersten Stadiums muss sich der Arzt darauf beschränken, warme, schleimige Getränke, Gummisäftchen, denen man eine kleine Quantität Syrup. Diacod. beifügen kann, zu verabreichen; bei Symptomen von Cephalalgie oder Gehirnkongestion werden irritirende Fussbäder, wie von Senf- oder Seifenwasser, und Sinapismen auf die Extremitäten von Erfolg sein; gegen Verstopfung giebt man erweichende Klystire. Vor Allem schütze man das Kind gegen Kälte und Feuchtigkeit, setze das Stillen nicht aus, und ist der kleine Patient schon entwöhnt, so müssen leichte Suppen seine einzige Nahrung sein.

Blutentziehungen, unnütz und selbst gefährlich in den gewöhnlichen Fällen, haben reellen Werth nur bei sehr kräftigen Kindern oder im Verlaufe mancher Epidemien. Ist im Anfange das Fieber sehr heftig, das Gesicht geröthet, Neigung zu Gehirnkongestionen oder zu Engouement der Lungen vorhanden, so kann man ihrer nicht wohl entbehren. Die oben angezeigten ableitenden Mittel mit leichten abführenden Klystiren werden auch hier am Platze sein.

Es ist nicht möglich, wie viele Autoren wollen, die weitere Entwicklung des Keuchhustens abzuschneiden, sei es durch oft wiederholte Blutentziehungen, oder durch Stimulantia, oder endlich durch ein Brechmittel. Worüber man wachen und wem man vorzubeugen suchen muss, das sind die Complikationen. Zeigen sich solche, so darf man keinen Augenblick zögern, ihnen mit den energischesten Mitteln entgegen zu treten.

Bemerkt man in diesem Stadium Anorexie, Verschmähen der Brust oder Eckel gegen die Nahrung, und ist die Zunge belegt, so ist ein Brechmittel angezeigt. Man giebt dann die Ipecacuanha in Pulver zu 6—10 Gran in folgender Form:

R. Pulv. rad. Ipec. gr. vj—x
Syrup. simplic. ℥j
M. D. S. Auf 3—4 Mal alle 10 Minuten zu reichen, bis Erbrechen entsteht.

Zweites Stadium. Ist der Keuchhusten gutartig und nicht sehr heftig, so kann man die oben angegebene Behandlungsweise beibehalten. Man verordne demnach ein Gummisäftchen mit Syrup. Diacod., Mandel-Emulsionen, erweichende Klystire oder leichte Abführmittel, und ein oder zwei Mal ein Brechmittel. Während der

Anfälle des Keuchhustens lasse man nachstehende Vorsichtsmaassregeln nicht ausser Acht. Man muss das Kind aufsetzen oder auf den Arm nehmen und den Kopf mit der Hand stützen. Das ist sehr nöthig, denn lässt man das Kind auf dem Rücken liegen, so kann, wie *Guersant* gesehen hat, Erstickungsgefahr eintreten. Der Auswurf der Schleimmassen, welche in diesem Augenblicke den Mund der kleinen Kranken erfüllen, erleichtert man dadurch, dass man dieselben mit dem Finger oder einem Läppchen Leinwand herauszieht. „Ist man im Stande, dem Kinde während der Anfälle etwas zu trinken beizubringen, so vermindert man dadurch Intensität und Dauer derselben.“ (*Laënnec.*)

Gegen eine lebhafte Congestion nach dem Gehirn verordnet man Sinapismen und Umschläge von kaltem Wasser und Weinessig auf die Stirn.

Wir halten es nicht für nöthig besonders daran zu erinnern, dass man je nach der vorhandenen Constitution und herrschenden Jahreszeit, oder wenn der Keuchhusten mit Entzündung oder anderen pathologischen Zuständen complizirt ist, die in diesen Fällen geeigneten Mittel anzuwenden hat.

Der Keuchhusten ohne irgend eine Complikation kann, wie wir gesehen haben, lange bestehen und seinen convulsiven Charakter behalten. Man hat dagegen Blutentziehungen verordnet, Brechmittel, Purgantia, Sedativa und Antispasmodica.

1) *Blutentziehungen.* Wir haben schon oben dieses Mittel berührt und darauf hingewiesen, dass es bei der katarrhalischen und nervösen Form schädlich ist; und nur bei entzündlichem Charakter des Keuchhustens von Nutzen sein kann. Bis jetzt sind die Blutentziehungen dem Anscheine nach vorzüglich während der Epidemien des Krampfhustens in der Winter- und Frühlingszeit von Erfolg gewesen, während man im Sommer sich nicht so viel von ihnen versprechen darf; um diese Jahreszeit hat man vorzugsweise zu den Brechmitteln zu greifen. Der Arzt hat in jedem einzelnen Falle vorsichtig die Indikationen zu sammeln, um zu wissen, welche Behandlungsweise das günstigste Resultat erwarten lässt.

2) *Brechmittel.* Die Erfahrung hat seit langer Zeit die hohe Meinung gerechtfertigt, welche man von wiederholten Brechmitteln hatte. Die Evacuantia, sagt *Guersant*, entfernen und schwächen die Hustenanfälle vorzüglich bei reichlicher Schleimsekretion, wodurch die Bronchien verstopft werden. Die Vomitiva werden von den kleinen Kindern ganz gut ertragen; indessen darf man sie doch nicht, wie *Laënnec* es will, täglich oder alle zwei Tage wiederholen. Die Kräfte des Kindes müssen hiebei den Ausschlag geben. Bei starken Individuen und bei katarrhalischem Charakter der Krankheit kann man also das Brechmittel öfterer geben. Plethora und Neigung zu Gehirnkongestionen contraindiziren jedoch diese Mittel.

Entschliesst man sich für ein Emeticum, so giebt man am Besten die Ipepacuanha unter der oben angegebenen Form, oder den Tartar. stibiat. zu $^1/_2$ Gran in einem Tränkchen, das man kaffeelöffelweise alle 10 Minuten reichen lässt, bis einige Mal Erbrechen erfolgt ist. Ich glaube, was man auch immer dagegen sagen mag,

die Ipepacuanha rathen zu müssen, da sie meines Erachtens den Vorwurf, dass sie nämlich bisweilen ihre Wirkung versagt, durchaus nicht verdient.

3) *Abführmittel.* Man giebt das Calomel als Abführmittel und Antiphlogisticum, da es zugleich die Eigenschaft hat, die Sekretion der Schleimhäute zu modifiziren und die Expektoration zu erleichtern; ferner die Manna, den Rhabarber, Zichoriensyrup und verschiedene kathartisch-wirkende Salze. Man giebt diese Mittel, um auf den Darmkanal abzuleiten oder um die Verstopfung zu heben. Weit entfernt, so günstig zu wirken, als die Brechmittel, gewähren sie doch allein oder mit diesen combinirt einigen Nutzen.

Opium. Die alten Aerzte hatten bei Behandlung des Keuchhustens ein grosses Vertrauen auf die Opiate; heutzutage hält man nicht mehr viel von der Wirksamkeit dieser Mittel. Ausserdem hat man die Erfahrung gemacht, dass die Opiate die Congestion nach Gehirn und Lungen begünstigen, eine beunruhigende Betäubung bei den Kranken hervorrufen, den Mund und die Luftwege austrocknen und die Expektoration vermindern, ein Umstand, der sehr ungünstig ist.

Indessen kann das Opium in kleinen Dosen und in Verbindung mit verschiedenen andern antispasmodischen Mitteln, wie Moschus, Castoreum, oder besser noch mit der Belladonna bei nervösen Subjekten, und wenn der Husten den sehr ausgesprochenen krampfhaften Charakter zeigt, von wesentlichem Nutzen sein. Haben wir dagegen intensive fieberhafte Reaktion oder zeigen die Kinder Disposition zu Plethora, von der wir schon geredet haben, so ist dieses Mittel contraindizirt. Der Syrup. Diacod. ist dann das einzige Präparat, welches man zu $^1/_3$—$^1/_2$ Unze in einem Gummisäftchen verordnen kann.

Für Säuglinge rathe ich das Morphium endermatiseh angewendet auf keinen Fall; erst in vorgerückterem Alter wird dieses Mittel nützlich.

Belladonna. Die Deutschen rühmen die Belladonna ohne Maass und Ziel und sehen sie fast als ein Specificum gegen den Keuchhusten an; sie rathen selbst, sie schon gleich beim Beginne der Krankheit zu geben. Eigentlichen Werth hat sie jedoch erst in der zweiten Periode, vorausgesetzt jedoch, dass keine intensive Bronchitis, noch Erscheinungen von Gehirnkongestion oder Lungenentzündung dazutreten. In all' diesen Fällen würde sie weit mehr schaden, als nützen. *Laënnec* verordnet von der Belladonna das Extrakt zu $^1/_5$—$^1/_2$ Gran und erkennt als Wirkung an, dass der Spasmus der Bronchien sich mässigt und die Nothwendigkeit oft zu respiriren sich mindert. *Guersant, Blache* und *Baron* verordnen ebenfalls die Belladonna in steigenden Dosen, bis die Erscheinungen der Narkotisation eintreten. *Trousseau* verbindet mit der Belladonna noch das Opium und die Valeriana, und beugt auf diese Weise der Schlaflosigkeit vor, welche die Belladonna, wenn sie allein gegeben wird, in öfteren Fällen bewirkt. Säuglingen kann man die Tinctur. Belladonn. und den Syrup. Belladonn. geben, da beide Präparate

leicht von ihnen zu nehmen und deshalb den übrigen Präparaten vorzuziehen sind.

Auch zum Einreiben der Brust hat man dieses Medikament verordnet; es scheint so angewendet aber nicht von besonderer Wirkung zu sein.

Conium maculatum. Das Con. maculatum verdient nicht den Ruf, dessen es sich erfreut. Wie die übrigen Sedativa führt es den Nachtheil mit sich, dass es die Expektoration vermindert. Indessen scheint *Guersant* viel Werth auf folgende Mischung zu legen:

R. Herb. Bellad.
„ Conii macul.
Zinc. oxydat. alb. ana gr. ij
Sacch. alb. 3iß
M. f. pulv. Divid. in part. aeq. No. x.
D. S. 3 Mal täglich 1 Pulver zu reichen.

Man beginnt mit dieser Ordination, und steigt damit nach dem Zustande des kleinen Patienten. Es frägt sich nun, ob man dem Con. maculat. die guten Erfolge beimessen muss, welche man von dieser Mischung gesehen hat. Wie mir scheint, können die Belladonna und das Zinc. oxydat. alb. einen guten Theil davon beanspruchen. Wir wollen aber bei dieser Gelegenheit bemerken, dass eine Combination mehrerer Narcotica weit kräftiger wirkt, als die einzelnen Bestandtheile in derselben Dosis.

Ebenfalls hat man den Hyoscyamus, die Lactuca viros., die Aq. Lauro-cerasi, das Acidum hydrocyanicum im zweiten Stadium des Keuchhustens gerathen und mehr oder minder gute Erfolge davon gesehen. Die Aqua Lauro-cerasi und das Acidum hydrocyanicum sollte man bei kleinen Kindern jedoch nicht anwenden.

Will man von Narcoticis eine kräftige Wirkung sehen, so muss man sie mehrere Tage aussetzen und dann wieder entschieden damit beginnen. Ohne diese Vorsichtsmaassregel gewöhnt sich die Oekonomie des Körpers sehr schnell daran, und der Werth dieser Mittel geht ganz verloren.

Antispasmodica. Alle hieher gehörigen Arzneimittel hat man gegen den Keuchhusten angewendet. Die einzigen jedoch, welchen man einigen Werth nicht absprechen kann, sind Moschus, Castoreum, Aether in einem einfachen Zuckersäftchen, die Asa foetida, das Zinc. oxydat. alb. und das Magisterium Bismuthi. Bei Individuen mit nervöser Constitution ist der Moschus von vorzüglich gutem Erfolge; der künstliche Moschus (bestehend aus concentrirter Salpetersäure und Ambraöl) scheint dem natürlichen Moschus noch vorzuziehen zu sein.

Guersant hat besonders bei sehr jungen Kindern vom Zincum oxyd. alb. schöne Resultate gesehen. Er gibt 2 bis 3 Gran, alle 2—3 Stunden, geht jedoch über 15—20 Gran täglich nicht hinaus. Ich habe ihn sehr häufig auf diese Weise in gebrochener Dosis angewendet, allein oder in Verbindung mit einer kleinen Quantität

Valeriana- oder Belladonnapulver, und bin mit dem Erfolge immer zufrieden gewesen.

Die Cochenille hat man in allen Perioden der Krankheit als antispasmodisches Mittel verabreicht, und, wie man sagt, immer mit gutem Erfolge. Man verschreibt sie folgendermaassen:

R. Coccionell. subt. pulv.
Kali carb. ana gr. xv
Infunde
Aq. fervid. ℥ijß
Adde
Sacch. alb. ℥ß
M. D. S. 3—4 Mal täglich 1 Kaffelöffel voll zu reichen.

Das Tannin gab man in folgender Dosis und Verbindung:

R. Acid. tannic.
„ benzoic. ana gr. ij
Pulv. Gi arabic.
Sacch. alb. ana ℥j
M. f. pulvis. Divid. in part. aeq. No. XII.
D. S. Alle 2 Stunden 1 Pulver in Wasser zu reichen.

In Kinderhospitälern hat man auch den Alaun oft angewendet. Zu *London* gibt man ihn Kindern von 1—10 Jahren zu 2—10 Gran alle 4—6 Stunden.

Man verordnet ihn gewöhnlich in folgender Form und Verbindung:

R. Alumin. gr. xv
Extr. Con. macul. gr. xij
Syrup. Rhoead. ℥ß
Aq. Foenicul. ℥ iij
M. D. S. alle 3 Stunden 1 Theelöffel zu reichen.

Wir haben gesehen, dass *Trousseau*, jedoch ohne besondern Erfolg das Magister. Bismuthi versuchte, sowie auch das Strychnin mit einem Syrup in einem Falle, der allen Mitteln widerstand, die man sonst gegen diese Krankheit rühmte.

Auch zu dem Mittel, welches zuweilen im Catarrhus suffocativus von guter Wirkung ist, hat man seine Zuflucht genommen: ich meine nämlich das Einathmen von Aetherdämpfen. *Bell*[1]) rühmt die Resultate, welche er damit erzielt hat, indem er während des stärksten Paroxysmus etwas Aether auf die Kleider des Kranken schüttete. Auch Räucherungen mit einer Mischung von Olibanum, Benzoë, Styrax, jedes zu 8 Unzen, und Lavendelblumen und Rosen, von jedem 4 Pfund. Das sind jedoch alles Mittel, an die man erst dann denken darf, wenn die gewöhnlichen Arzneien ohne Wirkung geblieben sind.

---

[1]) Dictionnaire des études médicales 14. liv., p. 226.

Gut ist es, innerlich einige Löffel eines Saftes zu 1—1½ Unzen zu geben, dem man 4 oder 5 Tropfen Liq. Amm. caustic. zusetzt. Ich habe zwar dieses Mittel nie angewendet, indessen kann man doch voraussetzen, dass es beim Keuchhusten von derselben Wirkung sein wird, wie in anderen nervösen Affektionen mit Suffokation, wie hysterische Krämpfe, Dyspnoe beim Lungenemphysem u. s. w.

Hier hätte man vielleicht auch Gelegenheit, eine Cauterisation des Gaumens oder des Pharynx mit Ammoniak vorzunehmen. Wenn diese Operation schleunig und mit den nöthigen Vorsichtsmaassregeln, vermittelst eines Pinsels von Baumwolle oder einer leicht imbibirten Charpie ausgeführt wird, so wird man ohne Zweifel die nervösen Zufälle des Keuchhustens verschwinden sehen, ähnlich wie die Suffokation beim Asthma in Folge von Lungenemphysem danach verschwindet.

Man kann a priori allerdings darüber nicht urtheilen, allein es lohnte sich wohl der Mühe einen Versuch zu machen.

Lauwarme Bäder, ein oder zwei Mal täglich, besonders beim Vorherrschen nervöser Symptome schienen die Hustenanfälle zu schwächen und Schlaf herbeizuführen. Um Congestionen gegen den Kopf vorzubeugen, wäscht man denselben und die Stirn mit einem Schwamme, den man in kaltes Wasser taucht. Ist der Keuchhusten mit Entzündung der Brustorgane complizirt, so darf man dieses Mittel gar nicht oder nur mit der grössten Vorsicht anwenden *(Blache, Guersant)*.

Ableitende Mittel. Die auf die Haut ableitenden Mitteln scheinen mir bei kleinen Kindern nicht von besonderer Wirkung zu sein. Sie rufen nur eine lebhafte Irritation hervor, verursachen Schlaflosigkeit und bewirken bisweilen eine mehr oder minder lebhafte fieberhafte Aufregung. Deshalb sollten die Vesikatore, das Ungentum Autenrieth. und das Ol. therebinth. aus der Behandlung des Keuchhustens der Säuglinge verbannt sein. Diese Mittel dürfen nur dann zur Anwendung kommen, wenn der Keuchhusten mit einer heftigen Entzündung der Bronchien complizirt ist.

Mit mehr Nutzen gebraucht man andere innerlich ableitende Mittel. So reicht eine tägliche Cauterisation des Pharynx und der Epiglottis mit einer Auflösung von Argent. nitric. zu 15 Gran auf 1 Unze destillirtes Wasser hin, in 8—10 Tagen einen Keuchhusten zu heilen. Auch könnte man, wie ich schon oben gesagt habe, eine leichte Cauterisation mit verdünnter Ammoniakflüssigkeit vermittelst eines hinreichend ausgedrückten Pinsels vornehmen.

Drittes Stadium. Ist der Keuchhusten in dem Stadium decrementi angelangt, so treten die Hustenanfälle seltener ein, bewahren aber nichtsdestoweniger ihren krampfhaften Charakter; die vollständige Genesung lässt oft lange auf sich warten. Man muss dann die erweichenden und auflösenden Ptisanen aussetzen, und tonische und bittere dafür in Anwendung bringen.

Man verordnet eine leichte Abkochung von Lichen island., Gentiana, Polygala, Centaureum minus, China oder einen Aufguss von Quendel oder Ysop und je nach dem Alter schwefelhaltige

Mineralwässer, wie das von Weilbach u. s. w., für sich allein oder mit Milch oder einer sehr leichten Abkochung von Mohnköpfen.

Zieht sich endlich die Krankheit in die Länge und folgt ein chronischer Katarrh auf den Keuchhusten, so legt man ein Vesikator auf die Brust, bringt es dann auf den Arm oder ersetzt es durch eine Fontanelle.

Aphorismen.

207. Der Keuchhusten ist eine besondere und spezifische Krankheit, deren Ursache unzweifelhaft in der Einwirkung eines spezifischen, aber nicht nachweisbaren Agens zu suchen ist, und dessen Wirkung auf den Organismus die meisten pathologischen Anatomen in Verlegenheit setzt.

208. Hustenanfälle, deren aufeinanderfolgende Stösse durch eine lange, helle und geräuschvolle „reprise“ unterbrochen werden, charakterisiren den Keuchhusten.

209. Der Keuchhusten ist eine evident kontagiöse Krankheit.

210. Der Keuchhusten ist oft epidemisch.

211. Der Keuchhusten, der an einem Orte auftritt, nimmt ab und verschwindet endlich ganz, einzig und allein in Folge des Ortswechsels und der Modifikationen, welche die Veränderung der Luft und des Ortes in der Blutbereitung bedingt.

212. Der Keuchhusten zeigt sich bisweilen bei Säuglingen und Erwachsenen, befällt aber vorzugsweise das zweite Kindesalter.

213. Der Keuchhusten ist eine Neurose, von einer Bronchitis ausgehend; er beginnt mit Katarrh und endigt mit ganz besonderen spasmodischen Erscheinungen.

214. Der Keuchhusten ist unter gewissen Verhältnissen gefährlich, je wie es der Genius epidemicus des Ortes und der Jahreszeit mit sich bringt.

215. Merkwürdige Erscheinung! Die Gefahr des Keuchhustens scheint nur in seinen mittelbaren Consequenzen zu liegen, so in dem Erbrechen, welches auf die Hustenanfälle folgt und Entkräftung herbeiführt, ferner in den fibro-plastischen Ablagerungen in den Lungen, welche früher oder später den Keim zu granulöser Pneumonie u. s. w. legen.

216. Der Keuchhusten ist die einzige Krankheit des frühesten Kindesalters, in welcher der Husten von einer wirklichen Expektoration begleitet ist.

217. Eine interkurrirende, akute Krankheit mindert die Heftigkeit des Keuchhustens und lässt ihn, sei es für einige Zeit oder auf immer, verschwinden *(Trousseau)*.

Hoffmann, Fr., Diss. inaug. de tussi convulsiva. Halae 1732.

Whatt, Rob., Treatise on the history, nature and treatment of Chin-cough (sonst Hooping-cough oder Kink-cough) including a Variety of cases and dissections. Glasgow und London 1813. 8.

Penada, Poiche la Tosse convolsiva e una delle malattie le più ostinate, e le piu moleste, e micidiali, ed e quindi essentiale che i medici se non occupino con tutta l'attenzione cercare, qual sia le teoria più esatta di tale infermità e quale il miglior metodo di curarla. Verona 1815. 8.

Marcus, Adalb. Fr., Der Keuchhusten; über seine Erkenntniss, Kur und Behandlung. Bamberg und Leipzig 1816. 8.

Desruelles, H. M. J., Traité de la coqueluche d'après les principes de la doctrine physiologique. Paris 1827. 8. (Oeuvre couronné par la Société méd. prat. de Paris.)

Löschner, Der Keuchhusten und seine Behandlung. Prager Vierteljahrsschrift. Jahrg. 1848. I. pag. 172.

Gendrin (Klinik in der Pitié zu Paris): Ueber Geschichte, Natur und Behandlung des Keuchhustens. Journ. f. Kinderkrankh. v. *Behrend* u. *Hildebrand*. Bd. XVI. 3—4.

Joubert, De l'emploi des cautérisation de l'isthme du gosier et de l'orifice supérieur du larynx dans le traitement de la coqueluche. Union méd. No. 146. 1851.

Spengler, Keuchhusten. Med. Centr.-Zeitung 1852. 24.

Arnoldi, Salpetersäure gegen Keuchhusten und Asthma. Journ. f. Kinderkrankh. XIX, 5 u. 6.

v. Breuning, Ueber die Heilkraft des Tannins gegen den Krampfhusten. Deutsche Klinik No. 6.

NEUNTES KAPITEL.

ASPHYXIE DER NEUGEBORENEN.

Mit dem Namen Asphyxie bezeichnet man in der Medizin Störungen in der Hämatose, die ihren Grund in dem mehr oder minder aufgehobenen Respirationsbewegungen haben. Von diesem Gesichtspunkte aus passt diese Bezeichnung besser als jede andere auf den krankhaften Zustand der Neugeborenen, den andere sehr schätzenswerthe Autoren unter dem vagen Namen „*Scheintod*“ begreifen, und wieder andere als Apoplexie oder apoplektischen Zustand der Neugeborenen beschreiben.

Aetiologie.

Die Asphyxie der Neugeborenen ist das Resultat von Compression der Nabelschnur gegen die Beckenwände während des Geburtsaktes. Andere Veranlassung geben die Umschlingungen der Nabelschnur, welche natürlich die Blutcirkulation hemmen; das vorzeitige Lösen der Placenta; das Abreissen der Nabelschnur oder der Placenta, woraus Hämorrhagien entstehen; die Compression des Fötus durch ein abnorm gebautes Becken; Compression des Kopfes durch die Zange; manche Blutergüsse in den Meningen oder im Gehirn; Hindernisse, die dem Eintreten der Luft in die Bronchien im Wege stehen, z. B. mehr oder weniger dichte Schleimmassen, die sich hinten

im Munde angesammelt haben; endlich angeborne Schwäche der Kinder, Frühgeburt, schwächliche und ungesunde Constitution, durch schwere Erkrankung der Mutter oder häufige Uterinalhämorrhagien im Verlaufe der Schwangerschaft.

Formen.

Dieser Zustand von Asphyxie oder Scheintod bietet mannigfache Symptome, die von *Paul Dubois, Nägele, Cazeaux* und Anderen beschrieben worden sind, und von der Veranlassung dieser Zufälle abhängen.

Bald ist das Fehlen der Respiration veranlasst durch die Congestion des Gehirns, in Folge eines Cirkulationshindernisses, welches auch die Blutstase in der Haut bedingt. Die Kinder sehen alsdann livid und dunkelblau aus: ich nenne das apoplektischen Zustand der Neugebornen oder apoplektische Asphyxie.

Bald ist das Fehlen der Respiration das Resultat eines reinen und einfachen Gehirndrucks durch ein Hinderniss im Becken oder durch die Zange, und die halbtodten Kinder bleiben blass: es ist das die gewöhnliche Asphyxie.

Bald ist dieser Zustand veranlasst durch eine Hämorrhagie der Nabelschnur oder der Placenta, oder durch angeborne Schwäche, in Folge von Krankheiten der Mutter oder einer Frühgeburt, und die Erscheinungen sind mit einigen Nuancirungen so ziemlich dieselben als im vorhergehenden Falle.

Man hat also bei der Asphyxie der Neugebornen zwei Formen zu unterscheiden: die gewöhnliche einfache und die apoplektische. Aber unter all' diesen Verhältnissen ist die causa prima dieselbe, nämlich der Mangel des Nerveneinflusses, der die Respirationsbewegungen nicht eintreten lässt, die Hämatose aufhält und den Tod bedingt.

Symptomatologie.

Bei der apoplektischen Asphyxie der Neugebornen erscheint die Oberfläche des Körpers angeschwollen, ist violett oder vielmehr schwärzlichblau gefärbt; sehr markirt ist dieses Colorit an den obern Partien des Körpers, und namentlich im Gesichte. Die Muskeln sind ohne Bewegung. Die Extremitäten behalten ihre Flexibilität, die Eigenwärme des Körpers ist nicht gestört, und wie *Cazeaux* und *Jacquemier* nachweisen, sind die Pulsationen der Nabelschnur, der Radialis, selbst die des Herzens zuweilen undeutlich und wenig fühlbar.

In der gewöhnlichen Asphyxie finden wir dieses Colorit nicht: die Kinder zeigen, wie *Paul Dubois* sagt, Todtenblässe; ihr Haut ist bleich, oft durch Meconium verunreinigt; die Lippen sind schlaff, die Gliedmaassen hängen herab, der Unterkiefer ist gesenkt, die Herzschläge schwach oder fehlen gänzlich. Ein neugebornes Kind, welches diese Symptome darbietet, hat zuweilen schon Bewegungen ausgeführt und selbst im Augenblicke der Geburt geschrien, ist aber dann sofort in diesen Zustand des Scheintodes verfallen.

Zwischen diesen beiden Haupttypen giebt es noch Nuancirungen, und man beobachtet weniger ausgesprochene Formen, die einigermaassen einen Uebergang zwischen der apoplektischen und gewöhnlichen Asphyxie bilden können.

Diagnose und Ausgang.

Die Asphyxie dauert mehr oder weniger lange Zeit, und man kann sie leicht, wie das auch schon öfters der Fall war, für wirklichen Tod halten. Das begreift sich für eine Zeit, wo die Zeichen des Todes noch nicht sehr bekannt waren; allein heutzutage wird sich kaum Jemand mehr täuschen lassen, wenn auch die Asphyxie den höchsten Grad erreicht haben sollte. Früher wusste man nicht, ob in diesem Zustande das Herz noch schlug oder nicht. Ich habe jedoch in meiner Abhandlung über die Kennzeichen des wirklichen Todes durch zahlreiche Beispiele nachgewiesen, dass die Herzschläge nicht verschwinden oder vollständig aufgehoben werden können, ohne den Tod herbeizuführen. Ist man also bei der Asphyxie der Neugebornen oder in jedem andern Falle von Scheintod seiner Sache nicht gewiss, so darf man nur, um sich vollständigen Aufschluss zu verschaffen, sorgfältig fünf Minuten lang alle Stellen der Präcordialgegend auskultiren. Hört man, nachdem man gewissenhaft und genau auskultirt hat, das Herz nicht mehr pulsiren, so kann man versichert sein, dass wirklicher Tod eingetreten ist; hört man jedoch noch schwache Herzschläge, so darf man kein Mittel unangewendet lassen, um das betreffende Individuum wieder vollständig in's Leben zurückzurufen. Nur auf diese Weise darf man, wie *Moreau, Cazeaux, Chailly-Honoré* [1]), *Jacquemier* etc. gezeigt haben, auf einen günstigen Erfolg rechnen.

Die Asphyxie endet meistens mit Genesung. Indessen kommen auch zuweilen Fälle vor, welche tödtlich ausgehen. Man findet alsdann eine mehr oder minder ausgesprochene Congestion des Cerebrospinalsystemes, eine Erscheinung, auf die man übrigens fast bei allen Kindern stösst, welche bei der Geburt zu Grunde gegangen sind.

Pathologische Anatomie.

Nach *Billard* ist die Injektion der Gehirnhäute, des Gehirns und Rückenmarkes bei Neugebornen ein so gewöhnliches Vorkommen, dass er geneigt ist, sie mehr als einen physiologischen als pathologischen Zustand zu betrachten. Er fand sie bei den meisten Kindern, die an der von ihm sogenannten apoplektischen Asphyxie gestorben waren; häufig stand damit noch ein Bluterguss an der untern oder obern Partie des Rückenmarkes in Verbindung. *Billard* macht zugleich darauf aufmerksam, dass er diese anatomische Veränderung oft gesehen habe, ohne dass während des Lebens irgendwelche Symptome sie voraussetzen liessen.

Ist die capilläre Injektion sehr bedeutend, so tritt bei der apoplektischen Asphyxie zum Beispiel bald eine Blutextravasation auf

[1]) Traité pratique de l'art des accouchements. 3. édit. Paris 1852.

den Gehirnhäuten ein. Das Blut coagulirt gewöhnlich in grosser Menge, und übt so auf das Gehirn oder das Rückenmark einen Druck aus. Daher rührt dann der Zustand von Stupor und Abgeschlagenheit, welchen man bei diesen Kindern wahrnehmen kann. Diese Hämorrhagie sah *Cruveilhier* fast bei allen Kindern, die von solcher Asphyxie hingerafft wurden. Vorzugsweise findet sie sich gegen die hinteren Lappen des Gehirns, um das kleine Gehirn und in der dura Mater des Rückenmarkes. Zuweilen, jedoch selten trifft man sie auch in den Ventrikeln und in der Gehirnsubstanz. *Billard* theilt einen hieher gehörigen Fall mit. Gewöhnlich ist die Gehirnmasse der Sitz einer lebhaften Injektion in der Gestalt einer punktirten Röthe und zwar vorzüglich auf den seitlichen Partien der Corpora striata und der Thalami optici.

Nicht selten findet man bei diesen Kindern auch Ecchymosen in den Lungen, in der Thymusdrüse und eine auffallende Congestion in verschiedenen Organen.

Behandlung.

Die Asphyxe der Neugebornen ist, wie man sieht, ein sehr gefährlicher und bedenklicher Zustand, gegen den man ohne den geringsten Verzug alle Mittel, je nach den verschiedenen Indikationen, welche die Lage des Kindes bedingt, in Anwendung zu bringen hat.

In der ersten von mir bezeichneten Form, d. h. bei der apoplektischen Asphyxie muss man die Blutüberfüllung des Gehirns und der übrigen Organe zu heben suchen. Man schneidet die Nabelschnur ab und lässt 2 bis 3 Löffel voll Blut herausfliessen. Die Respiration beginnt nun, vorausgesetzt, dass im Munde sich kein Hinderniss findet, welches man in diesem Falle sofort zu beseitigen hat. Man bedient sich des Fingers, um die Schleimmassen zu entfernen, die sich darin angesammelt haben könnten. Die violettblaue Färbung der Hautdecken verschwindet nach und nach, anfangs vom Gesichte und den Lippen, und später auch von den übrigen Partien des Körpers.

Sollte nun aus der durchschnittenen Nabelschnur kein Blut herausfliessen, so bringe man das Kind in ein lauwarmes Bad, um das Herausfliessen zu befördern, und sollte man auch damit seinen Zweck noch nicht erreichen, so setzt man hinter jedes Ohr auf den Processus mastoideus einen Blutegel, stille übrigens das Blut sogleich, sobald er herabgefallen ist.

Bei der zweiten Form, d. h. bei der gewöhnlichen Asphyxie ohne Erscheinungen von Apoplexie ist das Blutentziehen unnütz; man lasse also aus der Nabelschnur kein Blut. Es würde das sogar sehr gefährlich sein, wenn die Kinder anämisch wären. In diesem Falle also unterbinde man die Nabelschnur, und schneidet sie wie gewöhnlich ab.

In beiden Arten der Asphyxie der Neugebornen muss man als Hauptzweck in's Auge fassen, die Nothwendigkeit der Athembewegungen hervorzurufen. Dazu hat man nun alle äusseren Excitantien in Anwendung gebracht, und zu Friktionen, Bädern, Douchen der

Reihe nach seine Zuflucht genommen. Man bringt das Kind in ein lauwarmes Bad, oder in ein Bad, dem man eine Abkochung von aromatischen Kräutern zusetzt, oder man wickelt das Kleine in warme Tücher oder nähert es einem brennenden Feuer; dann reibt man es sanft mit einem Stückchen Flanell oder den Fingern; im Nothfall giebt man ihm mit der Hand einige Schläge auf die Schenkel, eine Prozedur, die in der Regel von dem schönsten Erfolge begleitet ist. Friktionen kann man entweder mit trocknen Tüchern machen oder man taucht sie vorher in eine reizende Flüssigkeit von Weinessig oder Branntwein. Gleichzeitig bestreicht man damit die Nasenlöcher oder die Mundhöhle. Man hüte sich Ammoniak anzuwenden, dessen Gebrauch gefährliche Folgen nach sich ziehen kann.

Bevor man irgend Etwas anwendet, untersuche man genau die Mundhöhle, und entferne mit Hilfe des Fingers etwa vorhandene Schleimmassen, die sich darin finden können.

Bleiben nun alle diese Mittel ohne Erfolg, so muss man die Brust mit Weinessig oder Branntwein douchen. Dazu nimmt der Arzt von diesen Flüssigkeiten soviel als nothwendig in den Mund, und sprudelt dieselbe kräftig auf die Wände des Thorax, zugleich drückt er die seitlichen Wände der Brusthöhle aufundnieder, um die Bewegung der paralysirten Athemmuskeln zu ergänzen. Von einigen Seiten wird gerathen, den eigenen Mund auf den Mund des Kindes zu legen, und Luft in die Lungen zu blasen. Zu dem Zwecke bedient man sich aber besser eines gekrümmten Rohres, welches man in den Larynx bringt. Bei dieser Operation muss man jedoch nur mit der grössten Vorsicht zu Werke gehen, einmal um nicht irrthümlicher Weise Luft in die Speiseröhre und den Magen zu blasen; und dann, um die Lungen nicht allzusehr auszudehnen, und so ein Lungenemphysem hervorzurufen. Sehr zweckmässig ist die Laryngealtuba von *Chaussier;* ihre Gestalt und ganze Einrichtung ist vollständig zu der angegebenen Manipulation geeignet. *Dugès, Mad. Lachapelle* und neuerdings *Depaul* haben sie angelegentlichst empfohlen.

Man bringt den Zeigefinger der linken Hand auf die Epiglottis und lässt ihn der Laryngealtuba als Führer dienen. Letztere wird mit der rechten Hand gegen die Oeffnung des Larynx dirigirt, und zwar in der Art, dass sie, wenn man die Epiglottis zurückbeugt, in den Larynx hineindringt. Da das Instrument möglicherweise doch in die Speiseröhre gelangt sein könnte, so bewege man es einige Male nach den Seiten hin, um zu sehen, ob der Kehlkopf diesen Bewegungen folgt. Hätte die Tuba sich in den Oesophagus verirrt, so würde man beim ersten Hineinblasen ein Aufschwellen des Epigastriums in Folge des Lufteintrittes wahrnehmen können; es müsste dann sofort das Blasen eingestellt werden.

Gut ist es, wenn man mit dem Instrumente ein wenig auf den Larynx drückt, um die Speiseröhre herabzubewegen, oder die Nasenlöcher und Lippen mit den Fingern schliesst, und dann 10 bis 12 Einblasungen in der Minute macht, und dabei ein wenig auf die Brust drückt, um den Wiederaustritt der Luft zu befördern. Diese Einblasungen kann man eine Viertelstunde, eine halbe Stunde, und überhaupt so lange fortsetzen, als die Auskultation noch Herz-

schläge in der Präcordialgegend vernehmen lässt. Sind indessen die Herzschläge ganz und gar verschwunden, und hört das auf die Brust aufgelegte Ohr mehrere Minuten lang gar nichts, so sind alle weitere Bemühungen vergeblich, und ich glaube nicht, dass man ein Beispiel aufweisen kann, wo man unter solchen Umständen ein Kind in's Leben zurückgebracht hätte. Das ist auch die Ansicht aller erfahrenen Geburtshelfer, deren Beobachtungen ich oben angeführt habe.

Man hat auch die Elektropunktur des Zwerchfelles und der Intercostalmuskeln angerathen. Das Mittel kann von grossem Nutzen sein, und wirklich hat man auch in vielen Fällen günstige Erfolge davon gesehen.

Wichtig ist es, die Versuche mit grosser Ausdauer fortzusetzen. Man darf sich nicht ermüden lassen, und sollte, wie ich bereits oben erwähnt habe, auch eine ganze Stunde und mehr darüber hingehen. Man gebe erst dann alle Hoffnung auf, wenn die Herzschläge vollständig und definitiv verschwunden sind, d. h. erst dann, wenn es absolut unmöglich ist, das Kind in's Leben zurückzurufen.

Camper, Pet., Abhandlung von den Kennzeichen des Lebens und Todes bei neugeborenen Kindern. Aus d. Holländ. übers. u. mit Anmerkungen versehen von *J. F. Moh. Herbell.* Frankf. a/M. u. Leipzig 1777. 8.

Wrisberg, Progr. De signis foetus vivi et mortui in partu difficili rite interpretandis. Götting. 1780.

Portal, A., Unterricht über die Behandlungsart der Erstickten, der Ertrunkenen, des Scheintodtes bei neugeborenen Kindern u. s. w. Uebers. von *Hempel.* Wien 1798. 8.

Chaussier, Secours à donner aux enfants, qui naissent sans offrir des signes de vie. Paris 1808.

Depaul, M., Mémoire sur l'insufflation de l'air dans les voies aériennes chez les enfants, qui naissent dans en état de mort apparente. Paris 1845. 8.

SIEBENTES BUCH.

KRANKHEITEN DES HERZENS.

Abgesehen von den Fehlern der ersten Bildung, sind die organischen Herzkrankheiten, welche auf die Geburt folgen, beim Neugebornen und Säuglinge sehr selten. *Billard* hat für ihre Beschreibung nur wenige Zeilen, und es ist in der That noch unmöglich, sie auf eine dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechende Weise abzuhandeln.

Bildungsfehler des Herzens.

Die hauptsächlichsten Bildungsfehler sind folgende:

I. Akardie oder Mangel des Herzens, ein Bildungsfehler, der das extra-uterine Leben unmöglich macht, und meistens mit Acephalie und Anecephalie zusammenfällt.

II. Bikardie, oder doppeltes Herz; ist nur bei Fällen von Doppelmissgeburten vorhanden.

III. Ektopie des Herzens oder Lageveränderung dieses Organs, die gewöhnlich mit einer Lageveränderung der übrigen Eingeweide einhergeht. Das Herz findet sich auf der rechten Seite, und die Richtung der Aorta ist verändert; die pars thoracica derselben steigt an der rechten Seite der Wirbelsäule herab. Zuweilen findet sich auch das Herz nach oben, in der Nähe des Halses oder des Kopfes, was *Brechet* mit dem Namen Ectopia cephalica bezeichnet; oder es ist andererseits durch eine angeborne Fissur des Zwerchfells, oder beim Fehlen dieses Muskels in die Bauchhöhle hinabgestiegen, Ectopia abdominalis. Es giebt Fälle, dass Leute mit diesem Bildungsfehler ziemlich lange Zeit gelebt haben.

IV. Die Bildungsfehler, welche eine Vermischung des venösen und arteriellen Blutes bedingen, sind folgende:

1) Das Herz ist einfach und besteht aus einem Atrium und einem Ventrikel.
2) Ein Atrium und zwei Ventrikel.
3) Ein Atrium und zwei Ventrikel, von denen der eine nur rudimentär gebildet ist.
4) Ein einziger Ventrikel und zwei Atrien.
5) Ein einziger Ventrikel, zwei Atrien, Offenbleiben des foramen ovale.
6) Aorta und Arteria pulmonalis gehen vom rechten Ventrikel aus.
7) Die Aorta geht vom rechten, die Pulmonal-Arterie vom linken Ventrikel aus.
8) Idem, die Aorta vom rechten Ventrikel, die Pulmonal-Arterie vom linken, Offensein des foramen ovale.
9) Idem, die Aorta vom rechten Ventrikel, die Pulmonal-Arterie von linken Ventrikel, Offensein des foramen ovale und des ductus arteriosus Botalli.
10) Idem, die Aorta geht vom rechten Ventrikel aus, die Pulmonal-Arterie vom linken, Offensein des foramen ovale und des ductus arteriosus Botalli.
11) Das Herz zeigt eine Oeffnung im septum ventriculorum.
12) Idem, mit Offensein des foramen ovale.
13) Idem, mit Offensein des ductus arteriosus Botalli.
14) Idem, mit Offensein des foramen ovale und des ductus arteriosus Botalli.
15) Gemeinsames Offensein des foramen ovale und des ductus arteriosus Botalli.
16) Offensein der foramen ovale.

Dies sind die hauptsächlichsten Bildungsfehler des Herzens, die ich übrigens nur aufzählen wollte. Es macht sich in diesem Organe im Augenblicke der Geburt bei einem regelmässig ausgebildeten Kinde eine sehr wichtige Funktionsveränderung geltend, welche durch das Eintreten der Respiration, und einer von der Mutter unabhängigen Cirkulation bedingt ist. Der fötale Kreislauf hört auf, und für ihn tritt eine neue und eigenthümliche Cirkulation ein, welche durch die allmählich Statt findende Obliteration des foramen ovale und des ductus arteriosus Botalli begünstigt wird. Von der Art und Weise, wie diese Obliteration geschieht, hängt die weitere Regelmässigkeit der Herzfunktionen und das Auftreten einiger Krankheiten dieses Organes ab. Es ist demnach wichtig zu wissen, wie der unabhängige Kreislauf beim Kinde sich entwickelt, und vorzüglich, wie sich die fötalen Oeffnungen, von denen oben die Rede war, schliessen. *Billard* hat dieses Kapitel sehr sorgfältig bearbeitet. Das Nachstehende habe ich von ihm entlehnt.

Eintreten der unabhängigen Cirkulation.

„Ich habe mit der grössten Sorgfalt die Veränderungen untersucht, welche während der ersten Tage des Extrauterinallebens im Herzen, dem ductus arteriosus Botalli, dem ductus venosus Arantii und den Nabelarterien vor sich gehen. Ich theile hier das Resultat meiner Untersuchungen mit, und betrachte der Reihe nach:

1) die Epoche, in welcher die fötalen Oeffnungen obliteriren;

2) die Art und Weise, wie die Obliteration vor sich geht, und setze

3) die physiologischen und pathologischen Consequenzen auseinander, welche sich aus diesen Untersuchungen ergeben.

ERSTES KAPITEL.

EPOCHE DER OBLITERATION DER FOETALEN OEFFNUNGEN.

„*Kinder von einem Tage.* Bei 19 Kindern von einem Tage fand ich bei 14 das foramen ovale vollständig offen, bei 2 derselben fing es an sich zu schliessen, bei 2 andern endlich war es ganz geschlossen, und es floss kein Blut mehr hindurch.

„Bei 13 dieser Kinder war der ductus arteriosus Botalli permeabel und mit Blut gefüllt; bei 4 derselben fing er an zu obliteriren, und bei den übrigen war er vollständig obliterirt. Ich mache darauf aufmerksam, dass das letzte Kind eines von jenen war, bei denen ich vollständigen Verschluss des Foramen ovale gefunden hatte. Ein anderes Kind, bei dem dasselbe der Fall war, zeigte den Ductus arteriosus Botalli noch geöffnet.

„Was die Umbilikalarterien betrifft, so waren sie sämmtlich da, wo sie in die Aa. iliacae eintreten, noch offen, ihr Lumen war durch

die merkbare Verdickung ihrer Wände etwas geringer geworden. Bei all' diesen Kindern war die Nabelvene, wie auch der Ductus venosus Arantii noch offen; letzterer war meist sehr voll von Blut.

„Aus diesen Untersuchungen ergiebt sich nun, dass das Foramen ovale und der Ductus arteriosus Botalli in den meisten Fällen am 1. Tage nach der Geburt noch offen sind, wenn gleich diese Oeffnungen um diese Zeit auch schon geschlossen sein können.

„*Kinder von 2 Tagen.* Bei 22 Kindern von 2 Tagen fand ich 15 Mal das Foramen ovale ganz offen, in 3 Fällen war es beinahe, in 4 derselben dagegen ganz und gar geschlossen. Von denselben Kindern hatten 13 den Ductus arteriosus Botalli noch offen, in 6 Fällen fand sich ein Anfang von Obliteration, bei 3 derselben dagegen war er vollständig obliterirt. Die Umbilikalarterien waren bei allen in grösserer oder geringerer Ausdehnung obliterirt, die Umbilikalvene und der Ductus venosus Arantii, obgleich leer und abgeplattet, zeigten für eine ziemlich dicke Sonde noch Permeabilität genug.

„Diese Beobachtungen zeigen, dass das Foramen ovale und der Ductus arteriosus Botalli 2 Tage nach der Geburt gewöhnlich noch nicht obliterirt sind, obwohl das Kind gezwungen ist, unabhängig von der Mutter zu leben. Die Umbilikalarterien, die von jetzt ab unnütz geworden sind, waren in dieser Zeit schon die Modifikationen eingegangen, welche ihre aufgehobene Funktion mit sich bringt.

„*Kinder von 3 Tagen.* Zu demselben Zwecke habe ich die Leichen von 22 dreitägigen Kindern untersucht: bei 14 derselben war das Foramen ovale noch offen, bei 5 fing es an zu obliteriren, bei den 3 letzten war es bereits vollständig obliterirt.

„Der Ductus arteriosus Botalli war bei 15 Kindern gleichmässig offen; er fing an zu obliteriren bei 5, und nur bei 2 von ihnen war die Obliteration vollständig. In diesen beiden Fällen fand ich gleichzeitig Obliteration des Foramen ovale. Die Umbilikalgefässe und der Ductus venosus Arantii waren leer und bei allen obliterirt.

„Demnach ist es evident, dass diese Gefässe obliteriren, noch ehe das Foramen ovale und der Ductus arteriosus Botalli einen vollständigen Verschluss erlitten haben, und man darf behaupten, dass der Ductus arteriosus Botalli und das Foramen ovale mit 3 Tagen noch nicht vollständig obliterirt sind.

„*Kinder von 4 Tagen,* Ich fand bei 27 Kindern von 4 Tagen 17 Mal das Foramen ovale noch nicht geschlossen. Unter diesen 17 Fällen waren 6, wo diese Oeffnung sehr weit und durch eine grosse Quantität Blut ausgedehnt war. Bei den 11 anderen Individuen war nur das Foramen ovale offen. Bei 8 der untersuchten 27 Kinder fing diese Oeffnung an zu obliteriren, vollständig geschlossen war sie bei den 2 übrigen.

„Bei 17 Kindern war der Ductus arteriosus Botalli noch offen; er fing an zu obliteriren und bot selbst nur eine sehr enge Oeffnung bei 7 unter ihnen; ganz vollständig war endlich die Obliteration in 3 Fällen. Die Umbilikalarterien waren in der Nähe des Nabels fast bei allen obliterirt, liessen sich jedoch da, wo sie in die Aa. iliacae

eintreten, noch erweitern. Die Umbilikalvenen und der Ductus venosus Arantii waren vollständig leer und zeigten sich beträchtlich verengert.

„*Kinder von 5 Tagen.* Ich habe die Leichen von 29 Kindern dieses Alters zu dem oben angegebenen Zwecke untersucht. Bei 13 von ihnen war das Foramen ovale noch offen, die Weite der Oeffnung variirte jedoch bei all' diesen Kindern. Sehr beträchtlich war sie bei 4, bei den 10 übrigen von mittelmässigem Durchmesser.

„Bei 10 Individuen war diese fötale Oeffnung fast vollständig obliterirt und bei den 6 übrigen war die Obliteration bedeutend genug, um jede Communikation zwischen den beiden Atrien aufzuheben.

„Bei diesen 29 Kindern fand ich den Ductus arteriosus Botalli 15 Mal offen. Unter diesen 15 Fällen waren 10, wo der Ductus beträchtlich offen war. Bei den 5 andern Kindern war die Obliteration ziemlich weit vorgeschritten. In 7 Fällen war sie fast vollständig, oder das Lumen des Ductus bestand doch nur mehr aus einer sehr engen Oeffnung; bei 7 Kindern endlich war die Obliteration vollständig. Die Umbilikalgefässe waren bei allen obliterirt.

„Wir haben bis jetzt gesehen, dass die fötalen Oeffnungen bei einer ziemlich beträchtlichen Anzahl von Kindern, selbst 5 Tage nach der Geburt noch offen waren. Keines dieser Kinder bot irgend welche Symptome, die vom Cirkulationsapparat hätten ausgehen können. Wir werden sehen, wie diese Zahl bei Kindern, die älter sind, als die, welche bis jetzt den Gegenstand unserer Untersuchung gebildet haben, abnimmt.

„*Kinder von 8 Tagen.* Zwischen Kindern von 6 oder 7 Tagen, und jenen, welche wir früher beobachtet haben, fand ich hinsichtlich der fötalen Oeffnungen keinen beträchtlichen Unterschied; anders verhält es sich indessen mit Kindern von 8 Tagen. Unter 20 Kindern, welche in diesem Alter zu Grunde gingen, fand ich nur 5, bei denen das Foramen ovale noch frei war. Unvollständig geschlossen war es bei 4, vollständig geschlossen bei 11 Individuen.

„Bei diesen 20 Kindern sah ich nur 3 Fälle, in denen der Ductus arteriosus Botalli nicht obliterirt war. Ein Kind hatte ein Aneurysma dieses Ductus, der in Folge dieser Dilatation das Volumen einer Haselnuss zeigte. Auf der innern Wand dieser Gefässerweiterung lag eine ziemlich dicke Schicht, die von fibröser Consistenz und gelblicher Farbe war; sie verhielt sich ganz so, wie die fibrinösen Schichten, welche das Innere der Aneurysmasäcke auskleiden.

„Bei diesen 20 Individuen fand ich 6 Mal den Ductus arteriosus Botalli fast vollständig obliterirt; ganz obliterirt war er endlich bei 11 unter ihnen. Die Umbilikalgefässe boten fast bei allen eine vollständige Obliteration, ich sage ausdrücklich fast bei allen, weil ich bei 5 weder die Umbilikalarterien noch die Umbilikalvenen einer Untersuchung unterworfen habe.

„Man sieht aus dem Vorausgegangenen, dass mit 8 Tagen die fötalen Oeffnungen so ziemlich obliterirt sind, dass sie jedoch auch in diesem Alter noch offen gefunden werden. Ich füge noch hinzu, dass man mit 12—14 Tagen, ja mit 3 Wochen das Foramen ovale und den Ductus arteriosus Botalli noch offen finden kann, ohne dass das Kind während des Lebens Erscheinungen bietet, die in Folge dessen auftreten könnten. Ich wiederhole, dass ich zu meinen Untersuchungen Kinder gewählt habe, die zum grössten Theile an Affektionen zu Grunde gegangen waren, die mit den Respirationsorganen nichts zu thun hatten.

„Aus den von uns mitgetheilten Thatsachen ergiebt sich auch, dass die fötalen Oeffnungen nicht unmittelbar nach der Geburt obliteriren; dass die Epoche, in welcher diese Obliteration vor sich gegangen ist, gar sehr variirt, dass das Foramen ovale indessen und der Ductus arteriosus Botalli mit 8 — 10 Tagen obliterirt sind. Weiter ergiebt sich aus der von uns angestellten Untersuchung, dass die Modifikationen in den Cirkulationsorganen der Neugebornen, welche nach dem Aufhören des fötalen Lebens vor sich gehen, in folgender Ordnung auftreten: zuerst obliteriren die Umbilikalarterien, dann die gleichnamigen Venen, darauf der Ductus arteriosus Botalli und endlich das Foramen ovale. Das Nichtverschlossensein der fötalen Oeffnungen einige Tage nach der Geburt darf nicht als Krankheit betrachtet werden, da dies eine ganz gewöhnliche Erscheinung ist, und keine eigenthümlichen Zufälle veranlasst. Diese Unregelmässigkeit oder diese Verzögerung hängt von der Art und Weise ab, wie diese Oeffnungen obliteriren, was wir sogleich sehen werden.

ZWEITES KAPITEL.

ART UND WEISE DER OBLITERATION DER FOETALEN OEFFNUNGEN.

„Beobachtet man das Verhalten des Foramen ovale von dem ersten Monate der Conception bis zur Geburt, so bemerkt man, dass die Gestalt dieser Oeffnung und die Disposition der benachbarten Theile, und vorzüglich der Valvula Eustachii sich so ändern, dass das Blut, welches anfangs ohne Hinderniss von einem Atrium in's andere floss, nach und nach mehr Schwierigkeiten auf dem Wege findet, welchen er seit einiger Zeit eingeschlagen hatte. *Sabatier* hat vorzugsweise auf diesen Punkt hingewiesen. Tritt also eine erste Modifikation in der Organisation des Herzens ein, so zwingt sie das Blut seinen Lauf zu modifiziren; die Blutflüssigkeit, an und für sich träg, steht unter der unmittelbaren Abhängigkeit des Motors, welcher dieselbe in Bewegung setzt und sie in die Wege dirigirt, welche sie zu durchlaufen hat. Verhält es sich so, so müssen in den Partien, welche das Blut zu verlassen gezwungen wird, entsprechende anatomische Veränderungen vor sich gehen, welche, indem sie die Gestalt und die Art der Funktion dieser Organe ändern, die Flüssigkeit, welche sie durchströmt zu einer Direktions-

veränderung zwingen. Beobachtet man nun die Umbilikalarterien und den Ductus arteriosus Botalli in dem Maasse, als sie obliteriren, so findet man, dass ihre Wände sich nach und nach verdicken. Besonders auffallend ist diese Dicke der Umbilikalarterien da, wo sie sich in den Nabel inseriren; dort zeigen sie sehr häufig nach der Geburt eine Art von spindelförmiger Ausbauchung, welche auf Kosten des Lumens dieser Arterien sich entwickelt. Diese Anschwellung scheint von einer Art von Hypertrophie des gelben, elastischen und fibrösen Gewebes herzurühren. Daher kommt es denn auch, dass diese Arterie an diesem Punkte eine Contraktionskraft zeigt, welche die Erweiterungsanstrengungen der Blutsäule, die durch die Arteriae iliacae geschleudert wird, überwiegt. Es ist sehr leicht die Dicke dieser Arterienwandungen nachzuweisen, wenn man sie im Niveau des oben angegebenen Punktes stückweise durchschneidet. Je mehr man sich der Stelle nähert, wo diese Arterie sich in die A. iliaca inserirt, desto dünner sieht man die Wandungen werden. Auf diese Weise beobachtet man auch den Fortschritt der Obliteration nach der Geburt. Demnach sind es zwei Ursachen, welche das Blut zwingen den Lauf, welchen es im Uterus hatte, nach der Geburt zu verlassen: nämlich das Eintreten der Respiration und des kleinen Kreislaufes, und ferner die Texturveränderungen, welche die Umbilikalarterien eingehen.

„Es gibt ein Phänomen, welches beweiset, dass die Contraktionskraft der Nabelgefässe im Stande ist, den Lauf des Blutes in ihrem Lumen aufzuheben und zwar folgendes: schneidet man bei einem plethorischen Kinde nach der Geburt die Nabelschnur sehr entfernt vom Nabel ab, so sieht man einen Blutstrahl mit Heftigkeit hervorschiessen; er wird dann schwächer und verschwindet endlich ganz; schneidet man von Neuem ein Stück der Nabelschnur ab, so erscheint ein neuer Blutstrahl, der alsbald wieder stillsteht. Bei jeder Wiederholung dieser Manipulation erneuert sich die Hämorrhagie. *P. Dubois* sagte mir, dass er diese Thatsache oftmals constatirt habe. Dieses Aufhalten des Blutlaufes rührt also daher, dass die Nabelarterien sich contrahiren und die in ihr laufende Flüssigkeit einen entgegengesetzten Weg einzuschlagen zwingen. Findet sich in der Nähe des Nabels und im Innern der Bauchhöhle ein Punkt der Nabelarterien, der mehr Contraktionsfähigkeit besitzt, weil vielleicht in seiner Umgebung eine grössere Menge von elastischen und fibrösen Gewebes vorhanden ist, so begreift man, dass, wenn der Blutlauf beim Fötus, nachdem die Ruhe, welche auf die Geburt folgt, eingetreten ist, von seiner Heftigkeit verloren hat, diese Arterien im Stande sein können, das Eindringen der Blutflüssigkeit in ihr Lumen zu verhindern, indem sie dieselbe zurückstossen und ihre Anstrengungen neutralisiren. Mit dem Aelterwerden des Kindes obliterirt die Arterie immer mehr, und da sie weiterhin einer Ausdehnung durch die progressive Abplattung der Bauchwände unterworfen ist, so verliert sie nach und nach die Gefässform vollständig und bildet sich zu einem wirklichen Bande um.

„Aehnlich wie mit den Umbilikalarterien verhält es sich mit dem Ductus arteriosus Botalli. Beim Embryo zeigt derselbe eine Ge-

schmeidigkeit und Elastizität wie die übrigen Arterien; er wird mit der grössten Leichtigkeit durch die Blutsäule ausgedehnt, welche in sein Lumen strömt; ohne irgend ein Hinderniss dringt sie von da in die Aorta. Bei der Geburt jedoch und nach dieser Epoche verdicken sich die Wände des Ductus arteriosus Botalli immer mehr; es macht sich in ihnen eine Art von concentrischer Hypertrophie geltend, welche, ohne dem Anscheine nach das Volumen des Gefässes zu verringern, das Lumen desselben verengert, in Folge dessen das Blut am Durchströmen verhindert wird und in seiner Totalität den Weg durch die Lungenarterien nimmt.

„Die Obliteration der Umbilikalvene und des Ductus venosus Arantii geschieht nicht auf dieselbe Weise, denn man trifft bei diesen Gefässen nicht wie bei den vorhergehenden eine auffallende Verdickung der Wände. Sobald die Nabelschnur abgeschnitten ist, vermag die Nabelvene kein Blut mehr in sich aufzunehmen, es sei denn durch Zurückfliessen aus der Vena cava inferior. Ihre Wände werden schlaff und fallen zusammen; sie liegen dann unmittelbar auf einander. Ihr Lumen obliterirt schliesslich ganz in der Art, wie wir es bei allen Wegen, welcher Art sie auch immer sein mögen, wahrnehmen, die sogleich zu obliteriren anfangen, sobald die Fluida, welche sie sonst durchströmten, ihren Weg verlassen. Indessen behalten die Nabelvene und der Ductus venosus Arantii noch immer ihre Höhlung frei; denn man dehnt sie, wenn man eine ziemlich starke Sonde hineinführt, leicht aus, während dies bei den Nabelarterien und dem Ductus arteriosus Botalli später nicht mehr möglich ist. Die Obliteration dieser Gefässe ist, wenn ich mich so ausdrücken darf, mehr aktiver Natur. Das Blut war in Folge organischer Veränderungen, welche in der Textur ihrer Wände auftraten, gezwungen worden, diese Wege zu verlassen, während bei der Vena umbilicalis und dem Ductus venosus Arantii die Obliteration so zu sagen eine passive ist, d. h. sie tritt ein, wenn das Blut nicht mehr hindurchströmt. Im letzteren Falle ist die Obliteration das Resultat und nicht die veranlassende Ursache der Retropulsion der Blutflüssigkeit.

„Diese Differenz hängt ohne Zweifel mit dem Unterschiede zusammen, der in der Organisation der arteriellen und venösen Systeme Statt findet. Wenn das Foramen ovale und der Ductus arteriosus Botalli organische Veränderungen eingehen müssen, welche ihre Obliteration vorbereiten und herbeiführen, so wird man ohne Mühe begreifen, dass die Natur, die so reich an Anomalien ist, diese Modifikationen bald vor der Zeit, bald verspätet, je nach der Individualität, bewerkstelligen kann. Daher kommt es denn, dass die fötalen Oeffnungen bei manchen Kindern gleich in den ersten Tagen nach der Geburt obliteriren, und bei andern dagegen das Foramen ovale und der Ductus arteriosus Botalli noch längere oder kürzere Zeit nach der Geburt offen bleiben. So erklären sich die Unregelmässigkeiten in der Epoche des vollständigen Eintrittes der unabhängigen Cirkulation, ohne dass man nöthig hat, sie als Ursache oder Wirkung gewisser Krankheiten des Herzens oder der Lungen zu betrachten.

„Diese Uebergangsphänomene müssen indessen ohne Zweifel eine unvollständige Oxydation des Blutes zur Folge haben, da der ganze Blutstrom, den das Herz bis in die äussersten Theile des Körpers treibt, nicht vorher seinen Weg durch die Lungen genommen hat und deshalb mit dem Sauerstoff der eingeathmeten Luft nicht in Berührung gekommen ist. Allein man darf sich hier fragen, ob denn wirklich das Blut eines neugebornen Kindes einer eben so vollständigen Oxydation bedarf, als jenes, welches durch die Arterien eines Erwachsenen strömt. Ist es denn im Gegentheile nicht zweckmässiger, dass die zarten Organe des Neugebornen, die so zu sagen erst aus dem Gröbsten gebildet sind, ein nicht zu thätiges Blut empfangen, und dass das Ernährungsmaterial nicht zu sehr mit reizenden Bestandtheilen überladen ist, deren Wirkung auf die Organe des Kindes die Gesundheit gefährden, und dem allmähligen Eintritte des unabhängigen Lebens schaden könnte? Meine Ansicht ist das wenigstens, und ich glaube nicht, dass man sie verwerfen kann, da sie ausserdem aus der anatomischen Untersuchung der Cirkulationsorgane des neugebornen Kindes sich unmittelbar ergiebt. Diese Behauptung wird noch durch eine andere Ansicht unterstützt. Die Lungen würden nämlich gefährlichen Congestionen ausgesetzt sein, wenn die Lungenarterien auf einmal all' das Blut dahinführten, welches in das Herz strömt. Dadurch, dass der Ductus arteriosus Botalli der überreichen Blutflüssigkeit gestattet in sein Lumen einzutreten, kommt er dem Respirationsorgane gleichsam zu Hilfe, dessen Congestionszustand der Luft nicht gestatten würde, frei in seine Zellen einzudringen. Es begünstigt also das Fortbestehen der fötalen Verhältnisse noch einige Zeit nach der Geburt die Entwicklung des unabhängigen Lebens. So geht im Organismus Alles Hand in Hand, die Anordnung der Theile und die Ausführung ihrer Funktionen; so folgt Alles mit Ordnung und Uebergängen, wie die Natur sie gewollt und angeordnet hat, auf einander, damit keine plötzliche und unerwartete Veränderung das Ensemble und die Harmonie der Lebenserscheinungen unterbreche."

Bestehen die fötalen Oeffnungen über die oben von mir angezeigte Epoche hinaus, so kann eine mehr oder minder vollständige Vermischung des arteriellen und venösen Blutes die Folge davon sein. Daher entsteht die bläuliche Färbung der Haut, welche man mit dem Namen *Cyanose* belegt hat.

DRITTES KAPITEL.

CYANOSE DER NEUGEBORNEN.

Die Cyanose der Neugebornen ist durch eine bläuliche Färbung der Hautdecken, die von der Vermischung des arteriellen und venösen Blutes herrührt, charakterisirt. Es ist das die Cyanosis cardiaca. Sie entwickelt sich einige Tage oder spätestens einen Monat nach der Geburt. Nach dieser Epoche ist die Cyanose bei Kindern sehr selten und tritt nur zufällig in Folge von eigenthümlichen Verhältnissen ein, die eine Erkrankung des Herzens bewirken und die ab-

norme Communikation ihrer Höhlungen oder eine Cirkulationsstörung bedingen. Diese Disposition ist erblich, wie die organischen Störungen, welche sie hervorrufen und man stösst viel häufiger auf sie bei Individuen des männlichen Geschlechtes als des weiblichen.

Aetiologie.

Bei kleinen Kindern hat die Cyanose immer ihre Quelle in Cirkulationsstörungen und in der Vermischung des arteriellen Blutes mit dem venösen, welche durch die verschiedenen organischen Veränderungen des Herzens veranlasst werden, welche wir oben, als wir von den Bildungsfehlern dieses Organes sprachen, erwähnt haben. Gewöhnlich ist es eine Communikation der beiden Atrien durch das Offenbleiben des Foramen ovale oder eine Communikation der beiden Ventrikel. Es ist das der gewöhnlichste und noch am Meisten mit der Lebensfähigkeit verträgliche Fall.

Symptomatologie und Diagnose.

Die Cyanose kündigt sich durch eine bläuliche Färbung der Lippen, des Gesichtes und der Extremitäten an, der alsbald dasselbe Colorit auf allen Theilen des Körpers folgt. Die Conjunktiva ist injizirt, die Augen stehen hervor, die Respiration ist ruhig, aber die Bewegungen derselben sind etwas gehindert; zuweilen treten Dyspnoe und Anfälle von Suffokation auf, wenn man das Kind unvorsichtig bewegt; Neigung zu Schwäche und Ohnmachten. Der Schlaf ist leicht, aber unterbrochen durch schreckhafte Träume; Wärme schwach, die Temperatur auf 33—35° C. gesunken.

In dem einzigen Falle, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, zeigte sich Alles so, wie ich es angegeben habe; ausserdem fühlte die Hand in der Präcordialgegend ein schwaches Fremissement, ohne dass das Ohr ein deutliches, correspondirendes Geräusch gehört hätte. Das abnorme Geräusch blieb zweifelhaft für mich und ich weiss nicht, was mit der Zeit daraus geworden wäre, denn das Kind ging zu Grunde. Uebrigens fand sich in der Präcordialgegend keine Dämpfung.

Man muss die Cyanose der Neugebornen, die aus der Vermischung der beiden Blutarten entspringt und die man Cyanosis cardiaca nennen kann, von der bläulichen Färbung der Hautdecken unterscheiden, die zuweilen bei Asphyxie durch capilläre Bronchitis oder Catarrhus suffocativus und in manchen convulsiven Krankheiten sich zeigt. Diese bläulichen Färbungen bedingen accidentelle Cyanosen, die wenig ausgesprochen sind. Man bezeichnet sie zuweilen mit dem Namen Cyanosis pulmonalis oder Cyanosis encephalica. Diese Arten der Cyanose gleichen der Cyanosis cardiaca ganz und gar nicht. Letztere tritt gradweise auf, kürzere oder längere Zeit nach der Geburt, ist permanent und nimmt von Tag zu Tag mehr zu. Dyspnoe ist nicht immer vorhanden oder tritt nur zeitweise in Anfällen auf und ist niemals durch kranpfhafte Bewegungen hervorgerufen.

Ausgang und Prognose.

Die Cyanose der Neugebornen muss demnach wegen ihrer organischen Veranlassung als eine sehr bedenkliche Erscheinung betrachtet werden. Sie lässt für die Zukunft zahlreiche krankhafte Zufälle, bedeutende Schwäche der Gesundheit, beständiges Kranksein mit Palpitationen, Erstickungsanfällen und Ohnmachten voraussehen, denen erst der Tod langsam ein Ende macht. Es ist, wie man sieht, eine der beunruhigendsten Erscheinungen, die man bei einem Individuum entdecken kann. Wenn nun auch in den meisten Fällen zeitig der Tod eintritt, so haben wir doch auch Beispiele, wo solche Kranke längere Zeit gelebt haben. Ich habe ein Kind mit Cyanosis cardiaca in meinem Hause, welches 11 Jahre alt ist. Nach *P. Frank* sollen einige solche Individuen 20, 30 und selbst 57 Jahre gelebt haben. Man will in einigen Fällen Genesung eintreten gesehen haben und zwar in Folge von Hämoptysis, allein das ist eine noch seltenere Erscheinung und bedarf einer ganz andern Erklärung, als die bis jetzt versuchte.

Behandlung.

Die Cyanose der Neugebornen, welche in der bezeichneten Art von der Communikation der Herzhöhlen und der Vermischung der beiden Blutarten abhängt, ist eine Affektion, die im günstigsten Falle nur mit der Zeit durch die Heilbestrebungen der Natur, wenn nämlich die fötalen Oeffnungen obliteriren, einen glücklichen Ausgang gewinnen kann. Es ist deshalb nicht angemessen mit Heilmitteln gegen diese Affektion zu operiren. Man hat die Ernährungsverhältnisse der Kinder zu reguliren; man lasse sie nur alle 3 Stunden stillen, man sorge dafür, dass ihr Aufenthaltsort nicht zu warm ist, verbiete alle heftigen Bewegungen, und bleiben die Kinder am Leben, so darf man nicht durch heftige und ermüdende Mittel ihre Freude zu reizen suchen. Indessen soll man sie aber auch nicht zu kalt werden lassen, da sie bekanntlich ohnehin schon Neigung zu Erkältung haben. Ausserdem sorge man durch leichte Purgantia, die man schon ziemlich oft geben kann, für gehörige Oeffnung.

Seiler, G., Progr. de morbo coeruleo. Vitebergae 1805.

d'Alton, E., Dissert. inaug. de cyanopathiae specie ex invicem permutata arteriae pulmonalis atque aortae origine. Bonn 1824. acced. tab. 4.

Becker, A., Dissert. inaug. de cyanosi. Berolini 1848. 8.

Boyer, L., (Akademie der Medizin zu Paris): Blausucht, abhängig von Bildungsfehlern des Herzens und Ortsumlage der Eingeweide. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrandt. Bd. XVI. p. 132.

VIERTES KAPITEL.

HYPERTROPHIE DES HERZENS.

Diese anatomische Veränderung ist sehr selten. *Billard* führt unter der Bezeichnung „passives Aneurysma des Herzens“ 2 Bei-

spiele davon an. Das eine betraf ein kleines Mädchen von 2 Tagen, welches an einer Pneumonie zu Grunde gegangen war. Man fand eine bedeutende Dilatation des rechten Ventrikels, des rechten Atriums und eine Hypertrophie des linken Ventrikels. Der zweite Fall betraf ein Kind von 5 Tagen, welches gleichzeitig ein Aneurysma des Ductus arteriosus Botalli hatte. Ein ganz ähnlicher Fall wurde von *Baron* beobachtet. Eine Herzhypertrophie wurde auch von *Cruveilhier* bei einem Kinde von 5 Tagen, welches im 8. Monate der Schwangerschaft geboren war, constatirt. Die Krankheit war angeboren. Es war ein Aneurysma der rechten Herzhöhlen mit Obliteration der Oeffnung der Lungenarterie.

Ich lasse hier einen noch merkwürdigern Fall folgen, der im *Hôpital Saint-Antoine* zur Beobachtung kam. Das Kind konnte noch 8 Monate dabei alt werden. Es handelte sich um eine Hypertrophie der Ventrikel mit Communikation der 4 Abtheilungen des Herzens und Lageveränderung der Aorta, die sich in beide Ventrikel öffnete. *Thibierge* hatte die Güte, diesen Fall mir mitzutheilen.

Observation: „*Joseph Paihrel*, 8 Monate alt, wurde am 22. März 1851 auf No. 8 des Saales Saint-Paul gebracht, und starb den darauffolgenden 13. April.

Während der ersten 5 Monate seines Lebens war er ziemlich wohl; er nahm die Brust, hustete nicht und hatte nur zuweilen Anfälle von Suffokation. Seit 3 Monaten litt er oft an Dyspnoe; die Suffokationsanfälle wiederholten sich öfterer, und es trat Emaciation ein.

Seit dem 22. März ist die Verdauung gut, das Kind nimmt regelmässig die Brust.

Vom 10. bis zum 13. April grünliche Diarrhoe in ziemlich reichlichem Maasse.

Das Gesicht ist gewöhnlich blass; das Kind leidet nicht an Ohnmachten noch an kalten Extremitäten; Puls frequent, aber regelmässig; Herzschlag frequent, stürmisch, ohne irgend ein Geräusch; keine Cyanose.

Emaciation hat nicht zugenommen. Fast jeden Tag wird das Kind ohne nachweisbare Ursache von Zufällen befallen, welche einige Minuten bis eine Stunde dauern, und sich durch grosse Dyspnoe, sehr heftige Herzaktionen, blaues Gesicht und livide Lippen charakterisiren.

Das Kind stirbt am 13. April, 11 Uhr Abends während eines Suffokationsanfalles.

Autopsie, am 15. April 1851, 9 Uhr Morgens.

Das Herz ist sehr voluminös; es misst 0,09 Meter von der Basis bis zur Spitze; der Umfang an der Basis beträgt 0,26 Meter.

Die Vorhöfe und die Herzkammern sind von Massen geronnenen Blutes erfüllt; die Wände der Vorhöfe bedeutend verdickt, die der Herzkammern hypertrophisch; ihre Dicke beträgt 0,01 Meter.

Das Septum ventriculorum hat an der Herzspitze 0,03 Meter Höhe und 0,015 Meter Dicke.

Brachte man eine Sonde in die Fossa ovalis, so drang sie durch das Foramen ovale in den entgegengesetzten Vorhof. Der Durchmesser des Foramen ovale betrug 0,01 Meter.

Die Dicke des Septum ventriculorum nahm von der Spitze der Herzkammern nach ihrer Basis hin ab; ungefähr 0,02 Met. von der untern Wand der Vorhöfe hörte sie ganz auf, und liess auf diese Weise zwischen beiden Ventrikeln eine abnorme Oeffnung von 0,02 Meter Durchmesser.

Die Klappen der Lungenarterie boten keine Veränderung, die Arterie selbst hatte die gewöhnliche Consistenz.

Die Aorta hatte an der Basis des Herzens und bei ihrem Heraustreten aus dem linken Ventrikel einen Durchmesser von 0,015 Met.; sie entsprang wie gewöhnlich vom linken Ventrikel.

In Folge der unvollständigen Bildung des Septum ventriculorum sitzt die Aorta auf beiden Ventrikeln auf. Sie correspondirt von der einen Seite mit dem linken Ventrikel und von der andern Seite tritt sie, indem sie der Valvula tricuspidalis entlang geht, in den rechten Ventrikel.

Die Valvulae semilunares sind normal.

Die Atrio-Ventricularklappen sind ebenfalls normal.

Die Thymusdrüse ist sehr klein.

Die Lungen sind zurückgedrängt, befinden sich ein wenig in Congestion, sind zusammengefallen, nehmen aber beim Lufteinblasen ihr Volumen und ihr normales Aussehen wieder an.“ —

Alle Herzhypertrophien, von denen hier die Rede war, sind das Resultat von Bildungsfehlern, und haben ihren Ausgangspunkt im Uterinalleben. Ich will hier einen noch merkwürdigern Fall anführen, der sich sehr wahrscheinlich erst nach der Geburt entwickelt hat. Ich gebe die Beobachtung im Auszuge.

Observation. „Ein Mädchen von $8^1/_2$ Monaten wurde wegen einer schon sehr lange bestandenen Pneumonie in das *Hôpital Necker* gebracht; es starb nach 8 Tagen.

Ausser zahlreichen anatomischen Veränderungen im Lungenparenchym fand man vielfache Adhäsionen der Pleura, und den Herzbeutel ungemein erweitert, um das Herz, dessen Dimensionen sehr beträchtlich waren, fassen zu können.

Das Herz war ungefähr 3 Mal so gross, als die zusammengeballte Hand des Kindes. Die Wände der Ventrikel waren sehr dick, die Höhlen derselben aber beträchtlich verkleinert; ihre Oeffnungen waren frei.

Der rechte Ventrikel zeigte keine Verdickung seiner Wände, noch irgend welche Veränderung der Durchmesser seiner Höhlung. Es war demnach, wie man sieht, eine concentrische Hypertrophie des linken Ventrikels.

Die Symptome, welche auf diese Affektion schliessen lassen konnten, waren einmal das enorme Aufgetriebensein der Präcordialgegend, und dann der Ton des Herzschlages, der zwar ziemlich stark, aber wenig wiederhallend und vom Ohre sehr entfernt war. Die

Herztöne waren übrigens schwer zu hören wegen der lauten Respirationsgeräusche und des unaufhörlichen Bewegens und Schreiens des Kindes, welches durch die Exploration in die grösste Unruhe versetzt wurde.“ —

Was die Dilatationen und Hypertrophien des Herzens betrifft, so sind sie nach *Weber* nicht so ganz selten; wenigstens öfterer als Klappenfehler zu beobachten. Als Ursachen dieser Zustände giebt er die tuberkulöse Pericarditis und das Offenbleiben des Ductus arter. Botalli in Folge von Atelektase oder Pneumonie in der ersten Lebensperiode an.

Da die tuberkulöse Pericarditis nicht so schnell zum Tode führt, als die übrigen Formen der Herzbeutelentzündung, so ist es wohl möglich, dass diejenigen Folgezustände hier in ihrem Beginne auftreten, wie man sie bei Erwachsenen in so hohem Grade findet. Man sieht also in einem solchen Kinderherzen meistens Dilatation und Hypertrophie der Wandungen.

Wenn auch *Weber* in einigen Fällen Gelegenheit hatte, alle anatomischen Zeichen einer concentrischen Herzhypertrophie, als verhältnissmässige Kleinheit des ganzen Herzens, dicke, feste Wandungen und sehr kleine Ventrikel zu finden, so stellt er dennoch diese Form der Hypertrophie entschieden in Abrede. Sie kam meist bei solchen Kindern vor, die durch Unvorsichtigkeit der Umgebung aus dem Nabel zu grosse Blutverluste erlitten hatten.

Puchelt, F. A. B., De carditite infantum commentarius. Lipsiae 1824. 8.

Quain, (Pathologische Gesellschaft in London): Aneurysma der linken Herzkammer bei einem Knaben. Journ. f. Kinderkrankheiten v. Behrend und Hildebrandt. XVII. p. 425.

Weber, F., Beiträge zur patholog. Anatomie der Neugebornen u. Säuglinge. Kiel 1852. Lieferung II.

FUENFTES KAPITEL.

PERICARDITIS.

Die Entzündung des Pericardiums ist bei kleinen Kindern viel gewöhnlicher als die übrigen Herzentzündungen. Sie ist während des Lebens sehr schwer zu diagnostiziren, und man erkennt sie meistens erst nach dem Tode.

Billard, der 7 Fälle von wohl charakterisirter Pericarditis gesehen hat, betrachtet diese Krankheit als das Resultat einer zu lebhaften Thätigkeit in den Funktionen des Herzens beim Eintritte der unabhängigen Blutcirkulation. Ich sah einen Fall bei einem Kinde, welches an Erysipelas und Peritonitis zu Grunde ging. *Thore* beobachtete unter analogen Verhältnissen einen andern Fall; das Kind hatte gleichzeitig Peritonitis und doppelseitige Pleuritis.

Besteht die Pericarditis ohne die erwähnten Complikationen, also für sich allein, so sollen nach *Billard* die Kinder anscheinend heftige Schmerzen fühlen; ihr Schreien ist ängstlich, die Respiration gehindert und zuweilen mit Suffokationsanfällen verbunden; das Gesicht ist eigenthümlich gerunzelt, und die Muskeln desselben scheinen sich beständig zu contrahiren. Die Gliedmaassen werden zuweilen von convulsiven Bewegungen befallen.

Mit Recht gesteht *Billard*, dass es dieser Erscheinungen ungeachtet sehr schwer ist, die Pericarditis der Neugebornen zu diagnostiziren. Puls, Perkussion und Auskultation geben durchaus keine speziellen Anhaltspunkte; und da die Kinder sehr bald zu Grunde gehen, so sichert in der Regel erst die Autopsie die Diagnose.

Bei den Kindern, welche sterben, findet man im Pericardium einen serös-albuminösen und sanguinolenten Erguss, weissliche Flocken, die an der Oberfläche des Herzens anhängen, und bandartige Massen zwischen den beiden Blättern, die dieses Organ umhüllen.

Das Pericardium und die Oberfläche des Herzens sind der Sitz einer mehr oder weniger beträchtlichen Injektion, zahlreicher Petechien und anhängender Pseudomembranen, die zuweilen sehr compakt sind.

Häufiger als die rein entzündliche Pericarditis beobachtet man nach *Weber* kurz vor und kurz nach der Geburt die sogenannte dyskrasische Form derselben, die *Weber* auch niemals ohne gleichzeitige Pleuritis fand.

Die pyämische Pericarditis in Folge von Blutvergiftung vom entzündeten Nabel aus setzt oft grosse Mengen von flüssigen und festen Exsudaten, die man meist in eitrigem Zerfall antrifft. Die ersteren sind gelb durch beigemischten Gallenfarbstoff, trübe, und einem dünnen Eiter ähnlich.

Die tuberkulöse Pericarditis, eine der seltensten Krankheiten, setzt Knötchen von der Grösse einer halben Erbse, zerstreut oder dicht; dies besonders da, wo beide Platten des Herzbeutels durch eine dickere tuberkulisirende Exsudatschicht verbunden sind.

Eigentlicher Hydrops des Herzbeutels, durch Erguss einer nicht-fibrinhaltigen, serösen, meist gelblichen Flüssigkeit kommt vor, wenn Kinder im Mutterleibe schon hydropisch waren, und hängt mit einer Erkrankung der Mutter während der Schwangerschaft zusammen.

Die Pericarditis ist eine sehr gefährliche Krankheit, und man behauptet nicht zu viel, wenn man sie in allen Fällen für tödtlich hält.

SECHSTES KAPITEL.

LUFTANSAMMLUNG IM HERZEN.

Die Ansammlung von Luft im Herzen kommt nicht so selten vor. Wenn sie auch vom klinischen Standpunkte aus wenig Aufmerksamkeit verdient, so darf sie doch nicht unberücksichtigt

bleiben, da es für den Gerichtsarzt von nicht geringer Bedeutung ist, nicht allein zu wissen, dass Luftansammlungen im Herzen vorkommen, sondern auch die Ursachen zu kennen, welche ihre Entwicklung bedingen. Irrthümer bei der Lungenprobe, wenn man z. B. sähe, dass eine luftleere Lunge auf dem Wasser schwimme, kann man nur dadurch vermeiden, dass man diese Erscheinung gleich an das Vorhandensein eines mit Luft erfüllten Herzens knüpft. Die Luft gelangt aber auf folgende Weise in's Herz:

1) bei einer Sektion, wie auch durch eine Operation. Bei ersterer ist es nur dann möglich, wenn man an der Luftröhre zieht, nachdem man Kehlkopf, Luft- und Speiseröhre ringsum losgetrennt hat, und während des Ziehens die Vena jugularis durchschneidet. Da diese letztere durch das Ziehen platt wird, und das Blut nach der Durchschneidung ihr entfliessen kann, so ist es leicht möglich, dass die Luft bis in's Herz dringt. Bei gerichtlichen Sektionen durchschneide man daher, ehe man spannt, oder unterbinde vorher. Ferner

2) entwickeln sich Gase im Herzen durch Fäulniss; schon am 1. oder 2. Tage nach der Geburt todter Kinder, wenn diese nach erfolgtem Blasensprunge bei Zutritt von Luft längere Zeit im Uterus verweilten. Dass parenchymatöse Organe schnell faulen, während todte Kinder lang im Uterus verweilen, vermögen Feuchtigkeit und Wärme nicht zu bewirken, wenn nicht die dritte Bedingung, der Zutritt der atmosphärischen Luft noch Statt hat. Der Fall, den *Weber* berichtet, beweiset diesen Punkt vollständig. Es scheint, dass im Herzen vor allen andern Organen die Gasentwicklung am schnellsten vor sich gehe, während die Lungen am längsten davon verschont bleiben.

ACHTES BUCH.

KRANKHEITEN DER MUND- UND RACHENHOEHLE.

ERSTES KAPITEL.

KRANKHEITEN DER LIPPEN.

I. Verwachsung der Lippen, abnorme Kleinheit des Mundes.

Das Fehlen der Mundhöhle, Astomie, ist von *Laroche* in denjenigen Fällen beobachtet worden, wo die Gesichtsknochen in ihrer Entwicklung gestört waren, und vorzüglich dann, wenn der Unterkiefer fehlte. Es ist das eine unheilbare Deformität und das Kind, an dem sie sich zeigt, unterliegt bald.

Bisweilen findet sich an der Stelle des Mundes eine kleine unregelmässige Oeffnung, durch welche kaum ein Federkiel dringen

kann. Dabei ist die Mundhöhle sonst regelmässig gebildet, und die Verwachsung der Lippen die einzige Ursache ihres Verschlusses. Es ist das ein Entwicklungsfehler, dessen Ursprung in früherer oder späterer Zeit des Fötallebens zu suchen ist.

Ist die Verwachsung bedeutend, so bedarf es nur einer passend geführten Incision, um einen künstlichen Mund zu schaffen. Die Operation wird immer vom besten Erfolge begleitet sein, wenn die Lippen nicht zu kurz, und nicht indurirt sind.

Ist der Mund gut gebildet, die Lippen weich, geschmeidig und sind nur geringe Verwachsungen vorhanden, so kann eine einfache Incision mit der Scheere genügen, um die Oeffnung dieser Höhle wieder herzustellen.

II. Schleimhautwulst an der Lippe (Doppellippe).

Eine angeborne Disposition der Lippen, welche sich vorzüglich an der Oberlippe zeigt, ist dadurch charakterisirt, dass sich ein Schleimwulst an der innern Fläche dieser Theile zeigt.

Der ovale Wulst in transversaler Richtung bildet einen mehr oder weniger beträchtlichen Vorsprung, der nur in dem Momente, als man den Mund öffnet, verschwindet, und das Antlitz bedeutend entstellt. Dieser Wulst giebt den Lippen einen unverhältnissmässigen Umfang und macht sie bei kalter Winterszeit rauh und ulzerirend. Man darf diesen Wulst deshalb nicht fortbestehen lassen, sondern muss den Eltern rathen, ihn durch eine Operation entfernen zu lassen.

Die Entfernung geschieht ganz einfach; indessen warte man damit, bis das Kind 6 oder 7 Jahre alt geworden ist. Man macht mit einer auf die Fläche gekrümmten Scheere die Excision des Wulstes, während ein Gehilfe die Lippe spannt und so fixirt. Alsdann legt man auf die Wunde Charpie, die man mit styptischen Lösungen getränkt hat.

III. Hasenscharte.

Man bezeichnet mit dem Namen Hasenscharte die angeborne Spaltung der Lippen. Es ist dies eine Bildungshemmung, ausser welcher man noch eine erworbene Hasenscharte findet, wenn nämlich die Ränder einer traumatisch gespaltenen Lippe, ein jeder für sich und auf seiner Seite, vernarben. Davon kann hier jedoch die Rede nicht sein, da ich nur von der angebornen Hasenscharte, eine bei Neugebornen ziemlich häufige pathologische Erscheinung, zu reden habe.

Die angeborne Hasenscharte ist das Resultat dunkler Ursachen, deren Wirkung sehr hypothetischer Natur ist. Sie kann auch durch sehr lebhafte psychische Eindrücke von Seiten der Schwangern entstehen. So erzählt *Moulin*, dass eine im 5. Monate schwangere Frau einmal sah, wie sich ihr Mann die Lippen heftig verletzte, was auf sie einen bedeutend erschreckenden Eindruck machte. Während der

letzten Schwangerschaftsmonate führte die Einbildungskraft ihr diesen Vorgang immer wieder vor Augen und sie glaubte steif und fest, ihr Kind werde mit einer Hasenscharte zur Welt kommen; wenigstens versicherte sie das fortwährend ihrem Arzte. In der That ging auch ihre Prophezeihung in Erfüllung; ihr Kind hatte eine Hasenscharte. Einen ganz ähnlichen Fall hat Professor *Roux* beobachtet.

Die Hasenscharte ist zuweilen erblich; *Blandin*, *Morel* und *Demarquai* haben Beispiele davon beobachtet.

Was es nun auch mit diesen psychischen und hereditären Einflüssen sein mag, so wird man, wenn man sich die Frage vorlegt, woher denn die Hasenscharte eigentlich entsteht, auf die Entwicklung des Fötus in den verschiedenen Stadien des Uterinallebens zurückgehen müssen. Der Trieb des Wachsthumes, welcher die Disposition der einzelnen Partien, ihre Nebeneinanderreihung und die in ihrer Wirkung gesammte Vereinigung bedingt, hört auf zu wirken. Die Lippen, welche durch drei wachsende Punkte, einen mittleren und zwei seitliche herangebildet und durch die erwähnte Kraft zur Vereinigung getrieben werden, bleiben, sobald diese Kraft zu wirken aufhört, getrennt, und zwar in der Art, dass sie eine Hasenscharte bilden. Tritt nun ganz und gar keine Vereinigung ein, so wird die Hasenscharte eine doppelte sein; findet sie nur zwischen zweien dieser Punkte Statt, dem mittlern und einem seitlichen, so ist die Hasenscharte eine einfache, und findet sich an der Seite des Mundes.

Velpeau und *Cruveilhier* nehmen diese Entstehungsart der Hasenscharte durch ein Stillstehen der bildenden Urkraft, welcher die Bildung der Gewebe obliegt, nicht an. Sie glauben, dass die Hasenscharte ganz einfach die Folge einer uterinalen Krankheit der Lippen sei, welche die Spaltung dieser Partien bewirke.

Die angeborne Hasenscharte zeigt verschiedene anatomische Veränderungen. Einmal befindet sich die Spaltung immer an der Oberlippe. Von dieser Regel kennen wir nur zwei Ausnahmen, die *Christoph Seliger* und *Nicati* mitgetheilt haben. In der Regel betrifft sie ferner nur die Lippen, was man die einfache Hasenscharte nennt; dann ist die Spaltung entweder nur auf einer Seite vorhanden, oder auf beiden. Im ersten Falle zeigt sich die Spaltung unter dem rechten und linken Nasenloche, im zweiten bemerken wir eine solche unter jedem Nasenloche, und beide sind dann durch ein dazwischenliegendes Stück Lippe, was man den Zwickel nennt, von einander getrennt.

Unter andern Verhältnissen ist die Spaltung der Lippen von einer Theilung der Maxillarknochen und einer Spaltung des Gaumensegels begleitet. In diesem Falle haben wir es mit einer complizirten Hasenscharte zu thun.

1) Die einfache Hasenscharte, die also keine Complikation hat, ist entweder vollständig oder unvollständig. Die Spalte reicht mehr oder weniger hoch in's Nasenloch hinein. Ist die Spaltung einfach, so ist sie immer seitlich, und bildet eine bedeutende Continuitätstrennung. Dieselbe ist unten offen, die abgerundeten Winkel werden

durch die Lippenmuskeln angezogen und lassen Zähne und Zahnfleisch durchblicken. Die Lippen sind gewöhnlich atrophisch, doch ohne eigentlichen Substanzverlust, obwohl man lange Zeit das Gegentheil behauptet hat.

Ist die Hasenscharte doppelt, jedoch nur auf die Lippe beschränkt, so ist letztere in 3 Theile getheilt, einen mittleren und zwei seitliche. Wir bemerken dann 2 Spalten, die von beiden Nasenlöchern ausgehen und durch einen in der Mitte liegenden mehr oder weniger grossen und tief herabgehenden Theil der Lippe, den Zwickel, getrennt sind. Die Deformität zeigt sich so ziemlich unter der Gestalt eines Y. Ganz genau sah ich es so bei einem Kinde, welches im *Hôpital Necker* von mir operirt wurde. Die Ränder der Mundtheilung sind abgerundet und atrophisch. Steigt die Spalte bis in das Nasenloch, so ist die Nase zuweilen abgeplattet und missbildet.

Die nicht-complizirte Hasenscharte, möge sie einfach oder doppelt sein, dauert das ganze Leben hindurch, und führt mit der Zeit eine Deformation des Kieferknochens herbei, der eine abnorme Richtung gewinnt und es den Schneidezähnen möglich macht, nach vorn hervorzutreten.

2) Die angeborne complizirte Hasenscharte kann wie die vorhergehende auf einer oder beiden Seiten auftreten.

Gleichzeitig mit der Spaltung der Lippen kann man hier eine Theilung des einen Nasenflügels, eine Theilung des Gaumens, entweder blos in seinem vordern Theile oder in seiner ganzen Ausdehnung, Spaltung des Gaumens und des Gaumensegels, und ein starkes Hervortreten der Knochen beobachten, auf welche die kranke Lippe und der in der Mitte liegende Zwickel sich stützt, sei es, dass dieses abnorme Vorspringen des Knochens schon bei der Geburt vorhanden war, oder erst später sich so entwickelte. Endlich findet man vollständiges Fehlen des Gaumens und des Vomer.

Die gewöhnlichste Complikation, gegen welche auch die Chirurgie etwas vermag, ist die, wenn sich die Spaltung der Lippe auch auf den Kieferknochen erstreckt. Wir haben alsdann eine Spaltbildung auf der einen Seite des Os intermaxillare; hat dasselbe auch auf der andern Seite Statt, so bilden die beiden Spalten ein V, dessen Oeffnung nach vorn und dessen spitzer Winkel nach hinten gekehrt ist. Diese beiden Spalten vereinigen sich oft zu einer einzigen, welche dann die Mittellinie einhält. Der harte Gaumen ist alsdann bis zum Gaumensegel in zwei Hälften getheilt; letzteres kann ebenfalls in die Theilung hineingezogen sein. Die Mundhöhle communizirt auf diese Weise durch eine Spalte, welche von den Lippen bis zum Pharynx geht, mit der Nasenhöhle. Zuweilen vereinigen sich vorn die Spalten, und der in der Mitte liegende Zwickel ist geschwunden; wir haben dann den sogenannten Wolfsrachen.

Die Hasenscharte der Lippe hindert die Aussprache, vorzugsweise der sogenannten Lippenkonsonanten b, p, v, f und m u. s. w.; besonders das Saugen des Kindes leidet bedeutend dadurch. Die complizirte Hasenscharte stört das Kauen und die Deglutition, indem

sie das Eindringen von Flüssigkeiten in die Nasenhöhle begünstigt. Diese Difformität muss man sobald als möglich zu heben suchen.

Behandlung.

Die Behandlung der Hasenscharte besteht in einer leichten chirurgischen Operation. *Dionys*, *Garengeot*, *Boyer* und *Sanson* wollten, dass man vor dem 6. oder 7. Jahre an diese Operation nicht denken sollte; andere dagegen wollten, dass man etwas früher operire; wieder andere, und darunter *Busch*, *Bonfils* und neuerdings auch *P. Dubois* rathen die Operation sobald als möglich, etwa am 1. oder 2. Tage nach der Geburt zu machen. *Dubois* [1]) hat in einer interessanten Abhandlung diese praktische Frage erörtert, und zwar mit dem ausgezeichneten Takte, den man in all' seinen Werken wiederzufinden gewohnt ist. Er hat darin durch Thatsachen nachgewiesen, dass man bei dieser Operation, wenn sie gleich nach der Geburt vorgenommen wird, nichts mehr zu fürchten hat, als wenn man das Kind erst einige Jahre alt werden lässt, ja, dass man im Gegentheil einer entstellenden Narbe durch sofortige Operation am Besten vorbeugt. Da die Operation die zum Saugen nothwendigen Bewegungen nicht aufhebt, sondern nur etwas erschwert, so sind auch die meisten Chirurgen unserer Zeit der Ansicht, dass man sogleich nach der Geburt zur Operation schreiten soll.

Die Operation der Hasenscharte kurz nach der Geburt ist bis jetzt wohl nur dann gemacht worden, wenn keine Complikation vorhanden war. Soll man aber auch dann sofort operiren, wenn Complikationen vorhanden sind? Ja, ganz gewiss. So haben *Danyau* und *P. Dubois* eine einfache Hasenscharte mit Spaltung der vordern Hälfte des Gaumens glücklich operirt. *Boudon*, praktischer Arzt in der *Oise*, operirte eine angeborne doppelte Hasenscharte mit einer tiefen Spaltbildung des Gaumengewölbes, welche das Saugen unmöglich machte. Nur mit der grössten Mühe konnte man dem Kinde vermittelst des Löffels einige Flüssigkeiten beibringen; fast jedesmal wurden diese in grosser Menge wieder durch die Lippen hindurch ausgestossen. Als *Boudon* das Kind sah, war es erst einige Tage alt; 4 Tage nach der Geburt wurde es operirt. *Boudon* frischte die Ränder der Lippentheilung an, und vereinigte sie dann vermittelst der umschlungenen Naht. Die ersten Fäden wurden nach 24 Stunden entfernt, und durch andere ersetzt, welche weniger angezogen waren als die ersten. Dieses Verfahren wurde jeden Tag bis zur Entfernung der Nadeln wiederholt, indem man auf diese Weise die Constriktion nach und nach verminderte. Die Nadeln wurden erst herausgezogen, als die Narbe ziemlich fest schien. Die Operation rief keine bedenklichen Erscheinungen hervor und war von dem besten Erfolge begleitet. Meinem Freunde *Guiet* gelang diese Operation in einem noch viel schwierigeren Falle. Das Kind hatte eine

[1]) Mémoire sur le bec-de-lièvre et le moment le plus opportun pour l'opérer. (Bull. de l'Acad. de méd. Paris, 1845, t. X, p. 760).

doppelte Hasenscharte, die auf der einen Seite mit einer vollständigen Spaltung des Gaumens und des Gaumensegels complizirt war. Erst am 20. Tage schritt *Guiet* zur Operation, die ausserdem, da eine der Nähte sich löste, wiederholt werden musste. Dessenungeachtet vereinigte sich der Gaumen, so wie in kleiner Ausdehnung auch die anstossende Partie des Gaumensegels.

Ich glaube demnach, dass man nicht zögern soll. Die Hasenscharte mag einfach oder doppelt sein, complizirt oder nicht complizirt, so muss sie doch unter allen Umständen in den ersten 24 Stunden nach der Geburt operirt werden.

Operation. An einem schwächlichen und kranken Kinde die Operation zu vollführen, ist nicht anzurathen. Das Kind muss also zu dieser Zeit gesund und besonders von keinem Husten geplagt sein. Operirt man nicht unmittelbar nach der Geburt, so bilden nur die Dentitionsperiode oder zufällige Krankheiten Contraindikationen. Am Tage der Operation muss man das Kind von früh Morgens an schon munter halten, und zeigt es an diesem Tage besonders viel Schlaf, so ist es angemessen, dasselbe öfters zu stören, damit es nach der Operation gut schlafe und ruhe, ein Umstand, der den guten Erfolg um Vieles sicherer stellt. Ebenfalls reiche man ihm an diesem die Brust öfterer als sonst, kurz lasse es auf keine Weise Hunger leiden, damit auch dadurch die Ruhe nach der Operation nicht gestört werde.

Was die Vorkehrungen zur Operation sonst noch betrifft, so wickle man das Kind ein. Am meisten empfiehlt sich die vollständige Einwicklung des Kindes vom Fuss bis an die Schultern vermittelst einer langen Rollbinde, so dass sich das kleine Wesen kaum rühren und auf diese Weise den Operateur nicht hindern kann. Alsdann übergebe man es einem Assistenten, der es auf seinen Schooss nimmt und festhält.

Die nöthigen Instrumente sind: ein convexes und spitzes Bistouri, eine Pincette, eine Scheere und der Apparat zur Naht; Lippenhalter sind zu entbehren, und nur die Zangen [1]), um die Arteria coronaria zu comprimiren, sind bei der Operation mit dem Messer zu empfehlen. Wasser, Schwämme u. s. w. müssen ebenfalls noch vorhanden sein.

Bevor man zu dem Anfrischen der Hasenscharträndер übergeht, welches den einen Theil und die Vereinigung derselben den andern Theil der Operation bildet, löse man die Lippe oben ein wenig vom Kiefer, damit sie sich besser herunterziehen lässt.

Das Anfrischen geschieht vermittelst einer eigens dazu bestimmten Scheere. Der Operateur stellt sich dem Kinde gegenüber, welches auf dem Schoosse des Assistenten sitzt. Letzterer hält den Kopf, schiebt die Wangen nach vorwärts und comprimirt zugleich die

---

[1]) Diese Zangen sind den gewöhnlichen Kornzangen ähnlich, haben jedoch ein stumpfes Gebiss. Am Griffe befindet sich eine Schrauben- oder ähnliche Vorrichtung, wodurch die Zange, einmal angelegt, von selbst geschlossen bleibt und festhält. — Auch gewöhnliche Kornzangen verrichten diesen Dienst, wenn man sie am Gebisse etwa mit einem Stückchen Leinwand umwickelt. Eine solche Zange sichert dem Messer seine Richtung, indem man es beim Schnitt an ihr hinführt.

Arteriae faciales, indem er sie vor dem Masseter auf den Kiefer drückt.

Der Operateur fasst nun den untersten Theil des rothen Saumes der Spalte mit einer Hackenpincette, und nimmt mit einem einzigen Scheerenschnitt von unten nach oben den rothen Rand der Spalte bis über den obern Winkel derselben weg. Dasselbe geschieht auf der andern Seite, und zwar so, dass er diesen zweiten Schnitt mit dem ersten vereinigt. Auf diese Weise wird ein doppelter winkliger Lappen weggenommen, wodurch nun die Ränder der Hasenschartenspalte aufgefrischt sind. Der Operateur muss dabei sorgfältig Acht geben, dass die Excision genau auf den Punkt trifft, wo die Haut und der rothe Rand der Spalte sich vereinigen.

Sind die Ränder blutig gemacht, so muss der Chirurg die Wunde so vollständig als möglich zu schliessen suchen. Es geschieht dies mit Hilfe der umschlungenen Naht.

Die erste Nadel, entweder eine gewöhnliche Insektennadel oder eine Hasenschartnadel, vor welcher erstere einen bedeutenden Vorzug hat, wird unten an der Theilung, nahe dem freien Rande der Lippe placirt. Man sticht wenigstens einen $^1/_2$ Centimeter vom blutiggemachten Rande ein und führt die Nadel quer durch, und zwar nahe an der Schleimhaut vorbei; auf der entgegengesetzten Seite lässt man sie dann über dem Rande der Schleimhaut wieder einen $^1/_2$ Centimeter von der Grenze der Spalte heraustreten. Man umschlingt diese Nadel mit einem Faden und übergiebt dessen Enden einstweilen dem Gehilfen; die zweite Nadel legt man unmittelbar unter dem obern Wundwinkel an, und sollte eine dritte nothwendig sein, so bringt man sie zwischen diese beiden.

Die Nadeln müssen in paralleller Richtung angelegt werden.

Sind die Nadeln angelegt, so placirt man den Faden so, dass er jede Nadel umfasst und auf jeder die umschlungene Naht gemacht wird. Der Faden muss in Achtertouren von einer Nadel zur andern gehen, wodurch die ganze Wunde bedeckt wird. Endlich knüpft man den Faden seitlich an der obern Nadel und entfernt dann mit einem Kneipzängchen Knöpfe und Spitzen der Nadeln.

Man darf den Faden nicht zu stark anziehen; indessen muss er doch so fest angezogen sein, dass die Wundränder gehörig aneinanderliegen.

Einige Chirurgen legen die Nadeln so an, dass sie die ganze Dicke der Lippe perpendikulär durchstechen, um keinen fremden Körper in dem zu vereinigenden Gewebe zu lassen. Es ist das eine Modifikation, die unter Umständen nützlich sein kann. Andere befestigen jede Nadel mit einem speziellen Faden, wodurch jeder Punkt der Naht isolirt wird. Auf diese Art habe ich immer operirt.

Manche rathen nach der Operation um den Kopf einen Verband anzulegen, um auf den Wangen eine Pelotte zu befestigen, welche sie comprimiren und nach vorn bringen soll. Das Verfahren ist gut, wenn ältere Kinder operirt werden, beim Neugebornen aber schadet es. Man braucht gar keinen Verband anzulegen, und Alles mit der umschlungenen Naht abgethan sein lassen. Indessen ist es nach

meiner Ansicht doch gut, das Zerren der Wunde auf folgende Art zu verhindern. Man bringt auf jede Wange ein viereckiges Stück Heftpflaster, dessen vorderer Rand eine Fadenschlinge enthält. Die Schlinge der einen Seite geht durch die der andern, und beide kreuzen sich auf den Lippen zwischen den Nadeln. Darauf werden sie mit ihren Enden an der Kopfbedeckung des Kindes befestigt.

Nach der Operation muss das Kind in der ersten Zeit sorgfältig bewacht werden, und darf nicht lachen, schreien oder weinen. Man kann ihm ein beruhigendes Mittel geben, um es halb im Schlafe zu erhalten. Ausser der Mutter- oder Ammenbrust oder dem Saugfläschen bekommt es keine Nahrung. Die Verwachsung der Wundränder tritt erst am zweiten Tage ein. Mit dem Ausziehen der Nadeln wartet man bis zum dritten oder vierten Tage. Zuerst entfernt man die obere Nadel, was am dritten Tage geschehen kann; die zweite dann am vierten und eine etwaige dritte am fünften. Andere Aerzte entfernen die Nadeln eher. Man ziehe sie unter sanft rotirenden Bewegungen aus, lasse aber die Fäden, da sie als Agglutinationsmittel dienen, so lange über der Wunde liegen, bis sie von von selbst herunterfallen. Wenn man die Nadeln herausnimmt, so lässt man durch einen Gehilfen die Wangen des Kindes ein wenig nach vorn drücken, da sonst ein einziger Schrei Alles zerreissen könnte. Nach der Extraktion der Nadeln bringt man Heftpflasterstreifen auf die Lippen, gerade als wenn man mit einer gewöhnlichen Wunde zu thun hat, oder bestreicht die Wunde einfach mit Collodium. Nach 10 Tagen ist die Vernarbung vollständig und kann nicht mehr reissen.

Ausser diesem ebenerwähnten Verfahren verdient noch ein anderes berührt zu werden, welches viele Vortheile vor jenem darbietet. Sobald man auf die ersterwähnte Art und Weise operirt, hat man den Uebelstand, dass, anstatt an der Endigung der kleinen Rinne, welche vom Septum narium an der Oberlippe herabläuft, einen kleinen Aufwurf zu erhalten, stets eine Einkerbung zurückbleibt, Um diesen Uebelstand zu heben, und der natürlichen Bildung der Lippe immer näher zu kommen, empfiehlt sich folgendes Verfahren.

Nachdem man alle obenerwähnten Vorbereitungen zur Operation getroffen hat, legt man in der Linie, in welcher man den Schnitt zu führen gedenkt, die oben näherbeschriebenen Zangen auf beiden Seiten an, und stellt sie fest, wodurch man sowohl die Arteria coronaria comprimirt als auch für das Messer einen Leiter erhält, an dem man es hinführen kann. Ueber dem Spaltenwinkel müssen die an beiden Seiten angelegten Zangen sich treffen. Darauf sticht man das Bistouri von Aussen nach Innen am unteren Rand der Spalte *über* dem rothen Saume ein, und führt es an der Zange hinauf bis über den Winkel der Hasenscharte. So verfährt man auch auf der andern Seite; sticht an der entsprechenden Stelle ein, führt auch hier das Messer bis über den Winkel hinauf, so dass sich die Messerzüge da treffen, wo auch die Schnitte mit der Scheere gewöhnlich zusammenzufallen pflegen. Darauf klappt man den losgelösten Saum der Hasen-

scharte herunter, der aber nicht vollständig abfallen kann, weil er am untern Winkel noch mit den übrigen Lippen zusammenhängt. Weiter vereinigt man die Ränder der Hasenscharte durch die Naht wie gewöhnlich. Die erste Nadel kommt an die Stelle der angefrischten Ränder zu liegen, die unmittelbar an das herabgeschlagene Läppchen stösst, die zweite unter dem obern Wundwinkel, und eine dritte, wenn sie noch nothwendig werden sollte, zwischen diese beiden. Durch den obern Theil der herabgeschlagenen Hasenscharträndер legt man etwas unterhalb der Grenzen der Oberlippe eine Knopfnaht an, und schneidet unterhalb derselben mit einer Scheere den Rest der heruntergeschlagenen Ränder ab. Dadurch vermeidet man die Einkerbung, und bekommt statt deren einen Vorsprung, wodurch die Lippe einer normalen um Vieles ähnlicher wird. Nachdem nun die Hasenscharte geheilt ist, kann man, im Fall dieser Aufwurf nicht sogleich gelungen ist, ihn, wenn er noch zu gross ist, mit der Scheere zustutzen, bis er die gewünschte Form hat.

Man kann mit der Scheere nie operiren, wenn die Ränder der Hasenscharte auf beiden Seiten nicht gleich lang sind, sondern muss dafür das Messer wählen. In diesem Falle mache man auf der kürzeren Seite einen Bogenschnitt, wodurch die Länge der Wundränder auf beiden Seiten gleich wird.

Ist die Hasenscharte auf beiden Seiten, so ist die Prozedur dieselbe. Man macht beide Operationen in derselben Sitzung; man frischt die Ränder der Hasenscharte und die Ränder des Zwickels an, vorausgesetzt, dass dieser dazu nicht zu klein ist, in welchem Falle man ihn ganz entfernt.

Ist die Hasenscharte doppelt, so sticht man die Nadeln quer durch die ganze Dicke des Zwickels, und fasst ihn so mit in die Wunde; ist er dagegen sehr breit, so durchsticht man ihn nur an seinem untersten Ende in der angegebenen Weise, legt dagegen an seinem oberen, dem breiteren Theile, auf jeder Seite eine besondere Nadel an.

Die mit Gaumentheilung complizirte Hasenscharte operirte man früher nicht. Man hielt sie für unheilbar. Das ist übrigens ein Irrthum. Die Vereinigung der Lippen, welche man mit Hilfe einer Operation erzielt, wirkt wie eine leichte Compression auf die Knochen, und die Theilung des Kiefers, wäre sie auch selbst fingerbreit, verschwindet endlich.

Man operirt auf dieselbe Weise wie bei der einfachen Hasenscharte. Hat man jedoch ein älteres Kind mit Zähnen, die der Aneinandernäherung der Knochen im Wege stehen könnten, so muss man diese zuvor ausziehen.

Bei der complizirten doppelten Hasenscharte springen der Zwischenkieferknochen und der in der Mitte liegende Zwickel oft beträchtlich hervor. Die Operation hat dann den Zweck, die Lippen zu vereinigen und den zu sehr hervortretenden Kieferknochen nach rückwärts oder an seinen Platz zu bringen.

Dieser Operation darf man den Neugebornen nicht unterwerfen; man muss damit bis zum Alter von 2 oder 3 Jahren warten.

Früher entfernte man den in der Mitte liegenden Knochenvorsprung, und vereinigte die seitlichen Partien. *Desault* comprimirte ihn, um die Difformität zu heben, und *Gensoul* will sie dadurch heben, indem er mit einem Male kräftig den Zwischenkieferknochen nach hinten drückt, wobei eine Fraktur des Gaumentheiles entsteht. Das sind aber alles Methoden, deren Anwendung man nicht rathen kann.

Blandin räth, um den Zwischenkieferknochen an die gehörige Stelle und die Alveolenreihe in Ordnung zu bringen, hinter dem Os incisivum von dem knöchernen Septum narium ein dreieckiges Stück zu reseciren. Indem er auf diese Weise die Widerstandsfähigkeit der bezeichneten Knochenplatte zum grössten Theile aufhebt, fixirt er im Voraus die Stelle, an welcher durch eine leichte Fraktur eine Continuitätstrennung Statt finden soll. Man nimmt eine je nach der Individualität des zu Operirenden verschieden starke Knochenscheere und macht einen Ausschnitt in der Form eines nach unten geöffneten V, dessen Winkel sehr hoch hinaufreicht, bis an die Dicke des knorpeligen Theiles der Nasenscheidewand. Der Ausschnitt muss im Verhältniss zur Strecke stehen, um welche man die Zwischenkieferbeine zurückbringen will. Nach der Resektion legt man einen Heftpflasterstreif quer auf die Lippe, wodurch man den Zwickel und den darunterliegenden Knochen nach hinten drängt. Sind Zähne von fehlerhafter Stellung vorhanden, so befestigt man sie mit Golddraht an die Backenzähne.

Man wartet alsdann einige Tage, ehe man die Operation beendet. Nach 2 bis 3 Tagen macht man die Ränder der Lippenspalte blutig, und legt Nadeln und Fäden an, gerade wie in der einfachen Operation der Hasenscharte ohne Complikation.

Die Gefahr dieser Operation besteht in der Hämorrhagie, welche anfangs einzutreten pflegt. Deshalb darf man auch bei dieser Varietät der Hasenscharte ganz kleine Kinder nicht operiren, da der Blutverlust sie leicht zu Grunde richten könnte. Dieser Fall ist schon mehrmals eingetreten. *Dupuytren* starb auf diese Weise ein Kind unter den Händen. Tritt eine Hämorrhagie ein und man sieht die spritzende Arterie, so muss man zur Torsion oder Cauterisation derselben schreiten.

In der ersten Zeit der Operation hat man auch zu heftige Entzündungsanfälle zu fürchten; man muss alsdann mit dem zweiten Theile der Operation, das heisst der Vereinigung der Lippenspalte warten, bis die lokale Entzündung verschwunden ist. Bei einer Operation von *Blandin* trat ein Erysipelas ein, und so musste er 27 Tage warten, ehe er die Hasenscharte anfrischen konnte. Die Operation der doppelten Hasenscharte, complizirt mit doppelter Spaltung des Gaumens, ist demnach kurz folgende: man bringt den in der Mitte liegenden Vorsprung nach hinten und zwei Tage nachher, legt man, wenn keine Entzündung eingetreten ist, die Lippennaht an.

Aphorismen.

218. Die Hasenscharte, einfach oder complizirt mit Gaumentheilung, einmalig oder doppelt, muss in den ersten Tagen nach der Geburt operirt werden.

219. Eine Hasenscharte, die sehr bald nach der Geburt operirt worden ist, heilt immer mit einer geringern Gesichtsentstellung, als wenn die Operation später gemacht wird.

Heister, E., De labio leporino. Helmst. 1744.

Louis, Mémoires de l'Académie de Chirurgie. Vol. IV. p. 385.

Locher, De operatione labii leporini. Jenae 1792.

Freter, De modis variis, quibus labium leporinum curatur. Halae 1793.

Rieg, Abhandlung von der Hasenscharte. Frankfurt 1803.

Dessault, Chirurgischer Nachlass. Bd. II. Th. 3. p. 179.

Rau, J. D. E., De labio leporino cum prominentiis maxillae superioris complicato. Berol. 1818.

Caspar, C. R., De labio leporino. Au. IV. tab. aëre exc. Götting. 1837. 4.

Demoncy, C., Dissert. de labio leporino. Mosquae 1839.

Guiet, Quelques reflexions sur l'age, au quel il convient d'opérer le bec-de-lièvre congénital. (Journ. des connaissances méd. — Mars.).

Roser, Zur Operation der Hasenscharte. Münch. illust. med. Zeit. Heft 8. S. 94.

ZWEITES KAPITEL.

KRANKHEITEN DER ZUNGE UND DES GAUMENSEGELS.

I. Angebornes Fehlen der Zunge.

Die Zunge kann der Sitz mannigfacher Bildungsfehler sein. Sie kann ganz und gar fehlen, zu umfangreich oder endlich mit dem Gaumen oder der untern Fläche der Mundhöhle verwachsen sein.

Sie fehlt niemals vollständig, wenn nicht auch das Gesicht fehlt. Unter allen andern Verhältnissen existirt sie in rudimentärer Bildung unter der Gestalt eines mehr oder weniger dicken Fleischwulstes, der mit der untern Fläche der Mundhöhle zusammenhängt. Der freie Theil der Zunge fehlt dann. Nach dem Grade dieser Missbildung geht dann das Saugen mit grösserer oder geringerer Schwierigkeit vor sich, ebenso das Schlingen, und bleiben die Kinder am Leben, so leidet auch das Sprechen in demselben Maasse. Indessen sah *Jussieu* zu *Lissabon* ein 15 Jahre altes Mädchen, welches ohne Zunge zur Welt gekommen war und Statt derselben einen Fleischwulst zeigte, der die Form einer Brustwarze und die Höhe von 3—4 Linien hatte. Sie urtheilte richtig über den Geschmack; Kauen und Schlingen waren je nach der Art der Nahrung erschwert; Flüssigkeiten verschluckte sie ohne Mühe, vorausgesetzt,

dass die Menge, welche sie auf einmal zu sich nehmen sollte, nicht zu beträchtlich war; sie expektorirte auch mit der grössten Leichtigkeit und sprach ganz rein.

Andere Fälle von Fehlen der Zunge in Folge von Gangrän bei Variola sind von *Aurran* und *Bonamy* bei Kindern beobachtet worden. Nach den grössten Schwierigkeiten sah man, wie das Saug-, Schling- und Sprechvermögen von Neuem sich entwickelte, unvollständig zwar ohne Zweifel, allein doch hinreichend für die Ernährung und Gedankenmittheilung.

Allgemein bekannt ist ausserdem der von *A. Paré* [1]) mitgetheilte Fall, wo ein Individuum, dessen Zunge abgeschnitten war, 3 Jahre stumm blieb, später aber dadurch, dass es ein kleines bewegliches Stück Holz in den Mund nahm, in den Stand gesetzt wurde einige Worte auszusprechen.

II. Hypertrophie der Zunge.

Zuweilen werden Kinder mit einer beträchtlichen Hypertrophie der Zunge geboren. Die Zunge füllt den ganzen Mund aus, tritt zur Mundhöhle heraus und erschwert das Saugen ganz bedeutend, oder macht es ganz unmöglich. *Maurant* erzählt einen hierher gehörigen Fall, allein man hatte es hier mit einer Zungengeschwulst zu thun, welche dieses Volumen hervorgebracht hatte.

Ausserdem kennt man nur leichte Hypertrophien mit Hervortreten der Zunge unter den Zahnreihen.

Man muss alsdann die Kinder daran gewöhnen, die Zunge zurückzuziehen, indem man dieselbe jedesmal, wenn sie dieselbe hervorstrecken, mit etwas Alaun oder Pfeffer bestreut. Dadurch verhindert man ein Zerbeissen und ein weiteres Wachsen dieses Organes.

Gleichzeitig gebe man den Kindern eine Amme mit grossen Brustwarzen, damit sie beim Saugen ihre Zunge nicht zu weit nach vorn zu legen brauchen. Findet man keine Amme mit hinreichend grosser Brustwarze, so nehme man eine Saugflasche mit entsprechend grossem Knopfe.

Ist die Hypertrophie aber zu bedeutend, und kann man die Zunge nicht wohl in diesem Zustande lassen, so kann man zur Excision oder besser noch zur partiellen Ligatur seine Zuflucht nehmen.

III. Angeborne Verwachsung der Zunge.

Die Zunge kann verwachsen sein: 1) mit dem Gaumen, eine im Ganzen sehr seltene Erscheinung; 2) mit dem Boden der Mundhöhle; 3) mit den Seitentheilen der Zahnreihen; und 4) kann ihre Spitze in der Mittellinie durch ein zu kurzes Bändchen angeheftet sein (filet, ungelöste Zunge).

---

[1]) Oeuvres complètes, nouvelle édition, publiée par *J. F. Malgaigne*. Paris, 1840, t. II. p. 608.

IV. Abnorme Kürze des Zungenbändchens (filet).

Unter der Zunge findet man eine sehr dünne membranöse Falte, das Zungenbändchen, welches die Bewegungen der Zunge mässigt und eine übergrosse Verlängerung dieses Organes verhindert. Ist das Bändchen zu kurz, so kann die Zunge sich nicht bewegen, und ihre Spitze höhlt sich wie ein Kartenherz. Ist das Bändchen zu lang, so haben wir das nämliche Hinderniss. Dieser Bildungsfehler schadet der Ernährung, indem er das Saugen und Schlingen erschwert.

Wie *J. L. Petit* sagt, gibt es viele Kinder, welche ein zu kurzes Bändchen haben sollen, und bei denen es doch nicht der Fall ist. Man muss demnach darüber in's Klare zu kommen suchen, wann dieser Bildungsfehler existirt und wann nicht. Kann man den Finger nicht unter die Zunge des Kindes bringen, kann die Zunge sich nicht bis an den Gaumen erheben, ist das Saugen am Finger gehindert, so ist das Bändchen zu kurz, und man muss es einschneiden.

Ergreift jedoch das Kind trotzdem die Brustwarze gut, und saugt es mit Leichtigkeit, so ist die Operation unnütz.

Fasst dagegen das Kind zwar die Warze, hält sie aber nicht fest, und lässt sie unter grossem Geräusch wieder fahren, saugt es beständig unter lauten Bewegungen, weil die Zunge die Warze nicht vollständig umfassen kann und fliesst die Milch über die Ränder der Lippen, saugt das Kind endlich gar nicht, so ist die Operation dringend indizirt.

Die Operation ist an und für sich nicht schwer. Sie bietet indessen einige Gefahren wegen Blutung und Verschlucken der Zunge, wenn eine furchtsame oder ungeschickte Hand sie ausführt.

Das Kind muss in eine sitzende Stellung gebracht werden, den Kopf nach hintenüber gebogen. Man lässt es so von Jemand halten, der sich durch das Schreien nicht einschüchtern lässt. Der Chirurg hebt die Zunge mit den Fingern oder einem gespaltenen Zungenspatel in die Höhe. In der andern Hand hält er eine stumpfe Scheere, richtet die Spitze nach unten, um die Arteriae raninae zu vermeiden, und schneidet schnell das Bändchen in einer Länge von höchstens $^1/_2$ Centimeter ein. Die Wunde erfordert durchaus keine weitere Behandlung, und selten leidet das Kind länger als einige Stunden daran; sie heilt mit der grössten Schnelligkeit von selbst.

Zuweilen tritt bei dieser Operation eine Blutung ein, sei es, dass eine Gefässanomalie sich findet, oder eine Arteria ranina, oder eine grössere Vene getroffen wurde. Diese Blutung wird durch die beständigen Saugbewegungen, welche das Kind macht, unterhalten und kann deshalb sehr bedeutend werden. Man muss in diesem Falle die blutende Stelle mit Argentum nitricum oder mit Acidum sulfuricum oder mit dem Glüheisen, in der Form eines Stilett's cauterisiren. Man könnte auch im Anfange styptische Lösungen versuchen.

Um diese Blutung zu stillen, reicht es auch bisweilen hin, das Kind einer absoluten Ruhe zu überlassen, indem man durch eine

ganz einfache Prozedur die Saugbewegungen der Zunge verhindert. Sobald die Operation beendigt ist, zwinge ich das Kind den Mund offen zu halten, um alle Saugbewegungen der Zunge unmöglich zu machen. Zu dem Zwecke genügt es, das Kind einzuschläfern, und ihm durch eine ähnliche Vorrichtung die Nase zusammen zu klemmen, wie man sie zur Stillung der Blutungen aus Blutegelstichen anwendet. Das Kind athmet alsdann durch den Mund und die Blutung hört auf. Dieses Mittel, welches ich übrigens nur einmal angewendet habe, glückte vollständig.

Ein anderer, seltenerer und widriger Zufall, der übrigens nur allein bei dieser Operation vorkommen kann, besteht darin, dass die Zunge sich nach hinten in den Pharynx umschlägt. *J. L. Petit* führt mehrere ergreifende Beispiele hievon an. Dieser Unfall kann übrigens nur dann eintreten, wenn der Einschnitt in's Bändchen zu weit gemacht wird. Er ist unter solchen Verhältnissen sehr bedenklich, da er den Tod durch Suffokation herbeiführen kann. Durch die oben erwähnte Compression der Nase beugt man dem Verschlingen der Zunge vor, und wenn das nicht ausreicht, muss man einen metallenen Spatel auf die Zunge bringen, und ihn dort vermittelst einer Vorrichtung befestigt halten, um die Zunge unbeweglich zu machen.

V. Angeborne Theilung des Gaumensegels und Gaumengewölbes.

Gaumengewölbe und Gaumensegel zeigen zuweilen Bildungsfehler, welche die Chirurgie heben kann. Man beobachtet:

1) Theilung des Zäpfchens allein,
2) Theilung des ganzen Gaumensegels, und
3) Theilung des Gaumensegels und des harten Gaumens.

Die Theilung der Uvula allein ist sehr selten; die Theilung des Gaumensegels dagegen kommt oft vor. Sie fällt immer in die Mittellinie und ist complet; bei jeder Bewegung des Pharynx weichen die Ränder auseinander; dieselben endigen nach unten durch die entsprechende Hälfte der Uvula.

Die Theilung findet sich endlich auf dem Gaumensegel und dem harten Gaumen. Sie ist mehr oder weniger breit, einfach oder doppelt, und erstreckt sich nur auf das Gaumengewölbe mit Ausschluss des Alveolarbogens, oder umfasst auch diesen noch. Schliesslich ist sie oft mit einer angebornen Spaltung der Lippen oder kurz mit der Hasenscharte verbunden.

Das Saugen leidet bedeutend bei dieser anatomischen Verletzung. Das Schlürfen von Flüssigkeiten, Schlingen, Schreien, Reden sind sehr erschwert. Manchmal können die Neugebornen gar nicht saugen, man muss sie dann senkrecht halten, und ihnen die Brust in den Mund drücken. Gelingt auch dies nicht, so muss man sie mit der Saugflasche aufziehen oder ihnen die Nahrung mit dem Löffel einflössen. Kinder, die nichts hinunterbringen konnten und deshalb

schon dem Tode nahe waren, hat man auf diese Weise noch in's Leben zurückgebracht.

Diese Deformität hat demnach für die Kinder nichts Gefährliches, wenn man nur bei ihrer Ernährung die nöthigen Vorsichtsmaassregeln anwendet. Indessen sind doch vielfache Unannehmlichkeiten damit verbunden, und die Chirurgie hat deshalb auf Mittel gedacht, sie zu heilen. Sie hat die Staphyloraphie erfunden und *Roux* (doch *Gräfe* schon vor ihm) war der erste, welcher sie gelehrt hat.

Diese schwierige und delikate Operation kann am Neugebornen nicht vorgenommen werden, selbst nicht in der zweiten Periode der Kindheit. Vor dem 18. bis 20. Jahre schreitet man nicht leicht dazu, da erst in diesem Alter die Ueberlegung und Gesundheit des zu Operirenden den Arzt in seinen Manoeuvren und bei der Nachbehandlung unterstützen kann. Der Gegenstand gehört demnach in die Chirurgie der Erwachsenen, und ich kann mich füglich einer weitern Besprechung enthalten.

DRITTES KAPITEL.

PHYSIOLOGISCHE ERSCHEINUNGEN DER DENTITION UND ZUFAELLE, WELCHE DIE ZAHNEVOLUTION BEGLEITEN.

In frühern Zeiten betrachtete man das Zahnen fast als ausschliesslichen Ursprung der meisten Kinderkrankheiten. Das ist ein grosser und allgemein verbreiteter Irrthum, von dem fast alle Laien befangen sind. Er wird auch um so schwerer zu zerstören sein, da die meisten medizinischen Vorurtheile, welche im Volke leben, ursprünglich durch den Irrthum der Aerzte selbst eine gewisse Weihe empfangen haben.

Wir haben deshalb die Erscheinungen der Dentition von Neuem in's Auge zu fassen und nach sorgfältiger Beobachtung der Kranken festzustellen, wie weit denn der Einfluss des Zahnens auf die Entwicklung der Krankheiten sich erstreckt. Wir haben gegenwärtiges Kapitel dieser Untersuchung gewidmet, und wir werden sehen, dass es nur eine kleine Zahl von Krankheiten ist, die wirklich das Resultat der Zahnevolution sind.

Zuerst werde ich nach *Richerand* und *Bérard* die physiologischen Erscheinungen der Dentition beschreiben.

Gegen das Ende des 7. Monates ungefähr durchbrechen die mittlern Schneidezähne das Zahnfleisch. Einige Zeit nachher erscheinen die entsprechenden Schneidezähne des Oberkiefers, dann die obern seitlichen Schneidezähne und endlich die des Unterkiefers. Diese Ordnung des Hervorbrechens ist ein wenig verschieden von der, wie sie die Physiologen annehmen. Diese behaupten, die untern seitlichen Schneidezähne erscheinen vor den seitlichen obern. Diese Reihenfolge ist die natürliche. Ich habe unter *Trousseau* oft genug Gelegenheit gehabt, diese Beobachtung zu machen und *Trousseau* selbst hat mich auf dieses Verhalten aufmerksam gemacht.

Auf die Schneidezähne folgen die ersten kleinen Backenzähne, 4 an der Zahl, die zwischen sich und den Schneidezähnen einen Raum lassen, welcher später durch die Hunds- oder Eckzähne ausgefüllt wird. Diese brechen gewöhnlich viel später und mit grösserer Anstrengung durch. Die zweiten kleinen Backenzähne folgen bald auf die Hundszähne; diese kleinen Backenzähne sind bedeutend stärker als die entsprechenden der zweiten Dentition. Wenn gegen das Ende des zweiten Jahres diese 20 Zähne durchgebrochen sind, so ist die erste Dentition vollendet. Das Leben des Kindes ist nun mehr gesichert, als es vorher war, da die statistischen Berechnungen der Lebensdauer beweisen, dass der dritte Theil der Kinder, welche in einer gegebenen Epoche geboren werden, zu Grunde gehen, ehe sie den 23. Monat erreicht haben. Diesen 20 Zähnen gesellen sich nun 2 neue Backenzähne in jedem Kiefer zu, wenn das Kind an das Ende des 4. Jahres gelangt ist. Diese letztern bilden in der Folge die ersten grossen Backenzähne; sie unterscheiden sich von den vorhergehenden dadurch, dass sie das ganze Leben hindurch bleiben, während die primitiven oder die Milchzähne mit 7 Jahren in derselben Ordnung ausfallen, in der sie erschienen sind, und durch neue, besser geformte und grössere ersetzt werden. Davon ausgenommen sind jedoch die primitiven kleinen Backenzähne, die immer grösser sind, als die der zweiten Dentition, auch längere und mehr entwickelte Wurzeln haben. Gegen das 9. Jahr erscheinen 2 neue grosse Mahlzähne jenseits der ersteren; von da an hat das Kind 28 Zähne. Vollständig ist die Dentition erst zuweilen mit 18—30 Jahren, und manchmal noch viel später. Die Alters- oder Weisheitszähne, zu zwei in jeder Kinnlade zeigen sich an den entferntesten Stellen der Alveolarränder.

Die Ordnung, welche man in der successiven Eruption der Zähne beobachtet, ist nicht so constant, dass sie nicht oft Aenderungen erfahren sollte. Häufig genug sieht man die obern Schneidezähne vor den untern heraustreten; man sieht alle kleinen Backenzähne eher erscheinen, als die Hundszähne u. s. w. Es geht in dieser Beziehung mit der Dentition, sagt *Richerand*, wie mit allen Akten der Lebensökonomie; die Unbeständigkeit ist ihr Hauptcharakter. Eine aufmerksame Untersuchung lässt uns jedoch bald wahrnehmen, mit welcher Unregelmässigkeit die Erscheinungen, physiologische sowohl als pathologische, vor sich gehen, und wären es selbst jene, von denen man am ehesten glauben sollte, dass sie an gewisse berechenbare und bestimmte Perioden gebunden wären.

Diese doppelte Reihe von Zähnen, die aufeinander folgen, findet sich schon in der Kinnlade des Fötus. Jede Alveole schliesst in dieser Epoche zwei untereinanderliegende membranöse Follikel ein. Jener, welcher den primitiven Zahn zu bilden hat, schwillt zuerst an; eine kalkartige Masse inkrustirt seine Oberfläche und bildet die Substanz des Zahnes. Dieser bemächtigt sich nun in der Art des Follikels, durch welchen die knochige Partie gebildet wurde, dass, wenn die Entwicklung des kleinen Knochens vollendet ist, die membranöse Blase, in welcher sich die Zahngefässe und Zahnnerven verbreiten, sich im Innern des Zahnkörpers befindet und mit den

Wänden seiner innern Höhle zusammenhängt. Der Zahn ist demnach ein kalkartiges Sekret, oder vielmehr ein Exkret des Zahnbläschens. Die Gefässe, welche in den Wänden dieser Blase sich verbreiten, verlängern sich auch in die Knochensubstanz hinein. Man muss das wenigstens voraussetzen, wenn man die innige Adhärenz der Membran mit dem Knochen betrachtet. Die Keime der primitiven Zähne sind mit jenen der zweiten Dentition verbunden; eine häutige Verlängerung vereinigt sie; diese geht, um von einem zum andern zu gelangen, durch kleine Löcher, deren Alveolarrand durchbohrt ist. Durch diese kleinen Oeffnungen, welche *Sabatier*, *Bichat* und *Boyer* gar nicht erwähnen, treten die zweiten Zähne, deren Keime hinter jenen der primitiven Zähne liegen, hervor. *Fallopius* kannte die Communikation der Zahnkeime und der kleinen Löcher, *(Sömmering)*, welche die bleibenden Zähne durchtreten lassen. Mit Unrecht hat man also in neuerer Zeit sich die Entdeckung derselben vindizirt.

Der Grund für die successive Evolution der Zahnkeime liegt ziemlich nahe, und man kann ohne Mühe erklären, weshalb im 7. Jahre die primitiven Zähne sich los machen und durch andere ersetzt werden, die so lange Zeit hindurch in den dicken Alveolarrändern verborgen gewesen waren. Die Kiefern wachsen nämlich nach allen Richtungen hin, mithin nehmen auch die Alveolarbögen mit dem Alter an Dimension zu. Der Bogen vergrössert sich so, dass die primitiven Zähne nicht mehr zu seiner Ausfüllung genügen würden, wenn die Natur sie nicht durch grössere und zahlreichere ersetzte. Das Meerschweinchen, dieses kleine zu unsern Experimenten so oft gebrauchte Thier, das man mit allem Rechte das Schlachtopfer der Physiologen nennen könnte, zeigt eine Eigenthümlichkeit, die auf dieses Bestreben der Natur hinweiset. Bei diesem Thiere werden die ersten Zähne nicht durch neue ersetzt, sondern die alten wachsen, sowie der Gebrauch sie zerstört, immer grösser und kräftiger hervor, in der Art, dass sie den Alveolarrand auszufüllen immer im Stande bleiben. Dasselbe beobachtet man bei dem Kaninchen.

Es geht also mit der Dentition, wie mit allen andern Erscheinungen der menschlichen Oekonomie; sie zeigt eine unzählige Menge von Varietäten in Bezug auf Zeit und Dauer. So hat man bei Personen, die schon ziemlich im Alter vorgerückt waren, selbst eine dritte Dentition wahrgenommen. Dann bewahrt man einige sehr seltene Beispiele von Kindern, die mit zwei Schneidezähnen im Kiefer das Licht der Welt erblickt haben. Das war z. B. bei *Ludwig XIV.* der Fall. *Baudelocque* führt an, dass die Eruption einiger Zähne vor der Geburt nicht immer die Folge einer ausserordentlichen Entwicklung des Kindes, noch der Beweis einer bessern Constitution ist, und zeigt dies an mehreren Beispielen. Die überzähligen Zähne geben endlich vollends den Beweis, dass die Phänomene der Dentition denselben Irregularitäten unterworfen sind, als die meisten andern physiologischen und pathologischen Lebenserscheinungen [1]).

[1]) *Richerand* et *Bérard*, Éléments de physiologie. Paris 1832. — *C. F. Burdach*, Lehrbuch der Physiologie.

Die Zahnevolution wird durch den Rhachitismus modifizirt. Zeigt sich diese Ernährungsveränderung vor dem 6. oder 7. Monat, vor jener Epoche also, in welcher die ersten Zähne zu erscheinen pflegen, so wird ihr Hervortreten bedeutend verzögert; zeigt sich hingegen der Rhachitismus im Verlaufe der Dentition, so wird das Zahngeschäft sistirt und nimmt erst dann seinen weitern Vorgang, wenn der Rhachitismus gehoben ist. Diese Thatsache ist über allen Zweifel erhaben, und man bedient sich ihrer täglich zur Diagnose der Rhachitis, noch ehe ein anderes Symptom sich gezeigt hat.

Zufälle bei der Zahnevolution.

Nicht immer ist es leicht den Einfluss zu bestimmen, welchen das Zahngeschäft auf die Entwicklung der Krankheiten des Säuglings ausübt. Es ist einleuchtend, dass man das Auftreten einer Krankheit im Verlaufe des Zahndurchbruches nicht jedesmal als abhängig von diesem Vorgange betrachten kann; man muss den möglichen Zusammenhang zwischen beiderlei Erscheinungen zu erforschen suchen, um darüber klar zu werden, ob man es mit einer reinen Coinzidenz zu thun hat, oder ob man beide Vorgänge als Ursache und Wirkung in Verbindung bringen muss.

So entwickeln sich alle Krankheiten der Säuglinge zur Zeit der Dentition, da diese mit dem 7. Monat nach der Geburt beginnt und mit dem Ende des 2. Jahres aufhört. Darf man aber deshalb behaupten, dass diese Krankheiten die Folge der Zahneruption sind? Ganz gewiss nicht. Es giebt jedoch eine gewisse Anzahl Krankheiten, die immer nur im Moment einer Zahneruption sich zeigen und immer wieder auftreten, sobald eine ähnliche Gelegenheit sich bietet. Diese letztere kann man dann als wirkliche, mit der Dentition in Verbindung stehende Zufälle betrachten, und zahlreiche Thatsachen lassen an der Wirklichkeit dieser Coinzidenz keinen Zweifel mehr.

Entwickelt sich bei einem Kinde, welches einen durchbrechenden Zahn hat, eine Pneumonie, so hat der Zahndurchbruch durchaus keine Verbindung mit dieser pathologischen Erscheinung, denn sonst müsste sie sich jedesmal, wenn ein Zahn durchbricht, wiederholen. Die Diarrhoe dagegen, die Convulsionen, die Entzündungen des Mundes, die bei manchen Kindern jedesmal auftreten, wenn die Anschwellung des Zahnfleisches die Eruption eines Zahnes ankündigt, stehen mit diesem physiologischen Vorgange in genauestem Zusammenhange.

Die Zufälle bei der Dentition sind örtliche oder allgemeine. Erstere sind die, welche sich im Munde entwickeln, wie Stomatitis, Aphthen, membranöse Produkte u. s. w. Die allgemeinen Zufälle bestehen in gewissen Krankheiten der Haut, des Darmkanales und des Gehirnes. Man nennt sie auch sympathische Zufälle.

Zur Zeit der Dentition ist das Zahnfleisch immer geröthet und angeschwollen. Bei manchen Kindern ist diese Anschwellung sehr bedeutend und mit sehr lebhaftem Schmerze verbunden. Untersucht

man die Mundschleimhaut, so kann man den Grad der Röthe und Anschwellung kennen lernen. Der Schmerz manifestirt sich dadurch, dass der kleine Patient sehr häufig, und gewissermaassen in Anfällen schreit. Dieses Schreien können nur die Vorgänge, welche im Munde Statt finden, erklären. Unter solchen Verhältnissen ist die Salivation sehr bedeutend; der Speichel fliesst in reichlicher Menge aus dem Munde. Oft liegen die Kinder mit offenem Munde und weit auseinanderstehenden Lippen da, und sind ohne Unterlass mit ihren Fingern am Zahnfleische beschäftigt, als ob sie die Stelle zeigen wollten, wo sie Schmerz fühlen. Sie leiden dabei an sehr unregelmässigem Fieber, welches continuirlich oder intermittirend ist; ihr Schlaf ist unruhig und oft unterbrochen. Nichts ist im Stande sie zu beruhigen, selbst nicht die Mutterbrust, die sie verschmähen oder nur mit Unwillen wieder fahren lassen, wenn sie dieselbe ergriffen haben.

Ist die Stomatitis, die in Folge der Zahnreizung eintritt, bedeutender, so beobachtet man auf der Schleimhaut des Mundes Aphthen und auf den Lippen Ulzerationen, die sich mit membranösen Produkten bedecken. Diese Störungen sind von jenen, welche wir gelegenheitlich der Mundkrankheiten beschreiben, nicht verschieden; auch ist für diese Fälle die nämliche Behandlung indizirt.

Befinden sich die Kinder in der angegebenen Lage, so muss man ihnen den Mund mit einer süssen und schleimigen Flüssigkeit waschen. Die Schleimhaut bestreicht man oft mit einem Charpiepinsel, den man mit einer Abkochung von Althäawurzel mit Honig, oder mit einer Abkochung von Leinsaamen getränkt hat. Mohn und Opium dürfen in keinem dieser Präparate enthalten sein.

Man kann den Kindern ein Stückchen Eibisch- oder Süssholzwurzel zu kauen geben. Durch das Kauen bringen sie am Ende eine süsse Flüssigkeit heraus, welche wohlthuend auf die Entzündung des Zahnfleisches wirkt. Ausserdem begünstigt der Druck auf diese Theile das Hervortreten des Zahnes und lindert ein wenig die Schmerzen, welche die Kleinen fühlen.

Man nimmt dazu lieber Substanzen, die beim Kauen weich werden, wie z. B. trockne Feigen, ein Krüstchen Brod u. s. w., als Stücke von Elfenbein, Glas oder Korallen. Anstatt zu lindern, können diese harten Körper das Zahnfleisch nur reizen, vielleicht das Gewebe desselben verhärten, und die Eruption des Zahnes eher verzögern als befördern.

Ist das Fieber sehr heftig und von Congestionen gegen den Kopf begleitet, so verordnet man reizende Fussbäder mit Senf- oder Seifenwasser, Sinapismen auf die Waden und Blutegel hinter die Ohren.

Endlich giebt es Verhältnisse, unter denen das Zahnfleisch an der Stelle, wo der Zahn hervorbrechen will so roth und geschwollen ist, dass man geglaubt hat, der Spannung dieser Theile vermittelst einer kleinen chirurgischen Operation zu Hilfe kommen zu müssen. Man hat gerathen die obere Partie des Zahnfleisches zu öffnen. Man macht diese Operation mit einem kleinen, eigens zu diesem Zwecke verfertigten Instrumente, ähnlich der Fliete der Veterinärärzte oder

mit dem Bistouri. Sie besteht in einem kreuzförmigen Einschnitte, oder in einer elliptischen Incision, durch welche ein kleines Stück des Zahnfleisches an der Austrittsstelle des Zahnes weggenommen wird. Soll es einmal eine Operation sein, so ist die letztere vorzuziehen, denn die erstere ist oft unnütz. Die Ränder des Kreuzschnittes vereinigen sich leicht, vernarben und setzen dadurch dem Heraustreten des Zahnes ein Hinderniss mehr, ein ganz anderes Resultat als man zu erreichen beabsichtigte.

Diese Operation ist von Seiten der Aerzte sehr verschieden beurtheilt worden; von den einen ganz und gar verworfen wird sie von den andern überaus gerühmt. In Frankreich wird sie nur sehr selten ausgeführt, während sie in England bedeutend im Schwunge ist.

Was die Verhältnisse anlangt, unter denen die Incision zu machen ist, so bestimmt sie *West* folgendermaassen: man kann sie anwenden, wenn der Zahn ziemlich durchgebrochen ist, um so die Schmerzen zu verringern, oder wenn das Zahnfleisch roth und geschwollen ist. Es entleert sich eine kleine Quantität Blut, und die Spannung verschwindet, wonach der Zahn leichter durchzubrechen vermag. War der Durchbruch anderer Zähne von Fiebererscheinungen, Schnupfen oder Diarrhoe begleitet, so kann man diesen Zufällen ebenfalls durch eine Incision zuvorkommen. Ferner geben auch Convulsionenn während der Dentition, für die man keinen Grund finden kann, eine Indikation zur Incision ab; treten sie jedoch innerhalb eines Stillstandes in der Dentition auf, so ist diese kleine Operation durchaus nicht am Platze. Man sehe darauf, welche Zähne, und wann der letzte derselben hindurchtrat, woraus man schon einigermaassen den positiven Nutzen der Incision berechnen kann, und ob eine Erleichterung in der Reizung des Nervensystems zu hoffen ist.

Sie verdient also im Grunde den Tadel, mit dem man sie überschüttet hat, so wenig als das übermässige Lob, welches man ihr von manchen Seiten zollt. Die Operation kann unter Umständen nützlich sein und gute Dienste leisten. Sie hebt die übermässige Spannung des Zahnfleisches, bewirkt einen kleinen heilsamen Blutverlust, und befördert endlich das Heraustreten des Zahnes.

Allgemeine oder sympathische Zufälle bei der Dentition.

Diese Zufälle sind Convulsionen, gewisse Hautkrankheiten, die man gemeinhin Zahnfeuer (Feu de dents der Franzosen) nennt, eine leichte Entzündung der Conjunktiven und Entzündung des Digestionskanales.

Die sympathischen Convulsionen beim Zahnen unterscheiden sich ganz und gar nicht von den Convulsionen, welche man in anderen Perioden des Kindesalters beobachtet; sie gehen eben so schnell vorüber und hängen so wenig als jene anderen von einer nachweisbaren organischen Gehirnaffektion ab. Treten sie jedesmal in der Periode, welche dem Durchbruch eines Zahnes unmittel-

bar vorausgeht, auf, so muss man sie mit dem Zahngeschäft in Verbindung bringen. In der That findet man auch Kinder, welche nur unter diesen Verhältnissen an Convulsionen leiden.

Unterliegen die Kinder, was man mehr als einmal beobachtet hat, so findet man im Gehirn durchaus keine Veränderungen; sollten sich darin Spuren einer Entzündung finden, so müssten die Convulsionen als symptomatische angesehen werden. Diese Convulsionen sind so zu behandeln, wie wir am Ende des Kapitels über die essentiellen Convulsionen angegeben haben.

Häufig werden am Körper junger Kinder während der Dentitionsperiode ekzematöse oder impetiginöse Ausschläge und einfache Erytheme beobachtet. Diese Exantheme finden sich am Körper oder an den Extremitäten und am Kopfe; man hat sie Zahnfeuer genannt. Es ist bis jetzt nicht nachgewiesen, dass diese Exantheme etwas Anderes als Coinzidenzerkrankungen sind; dass die Dentition ein ursächliches Moment sei, bleibt in Frage gestellt. Diese Exantheme erscheinen nämlich nicht immer im Moment der Anschwellung des Zahnfleisches, und eben so wenig pflegen sie damit zu verschwinden; noch weniger treten sie jedesmal auf, wenn ein neuer Zahn durchbrechen will. Es ist demnach schwer zwischen ihnen und der Zahnevolution ein positives Verhältniss nachzuweisen.

Vorzüglich sind bei der Dentition die Schleimhäute der Sitz sympathischer Zufälle. Ziemlich häufig entzündet sich die Conjunktiva zur Zeit, in welcher die Hunds- und Backenzähne hervortreten; erweichende Mittel heben diese Entzündung jedoch sehr bald. Nimmt sie übrigens einen ernsthafteren Charakter an, so muss man sie antiphlogistisch und mit topischen Adstringentien behandeln.

Der Einfluss der Zahnevolution auf den Ernährungskanal ist allgemein bekannt und durch zahlreiche Beobachtungen bewiesen. Es giebt Kinder, die beim Durchbruche eines jeden Zahnes Diarrhoe bekommen. Der Zusammenhang zwischen diesen beiden Erscheinungen beruht demnach auf unerschütterlicher Grundlage.

Die Irritation der Eingeweide, welche durch das Zahnen hervorgerufen wird, ist zuweilen sehr unbedeutend; sie hört bald auf, um sich später bei ähnlicher Gelegenheit wieder einzustellen. Sie scheint nicht mit einer anatomischen Veränderung des Darmes verbunden zu sein, denn sie ist in der Regel fieberlos und endet fast immer günstig. Unter manchen Umständen jedoch zeigt sie alle Charaktere einer akuten Entero-colitis und ist durch die Entzündung der Schleimhaut bedingt.

Indessen ist die Diarrhoe bei der Dentition meistens idiopathisch. Vielleicht ist sie das Resultat einer einfachen Beschleunigung der peristaltischen Bewegungen der Gedärme, die durch den allgemein nervösen Zustand der Kinder hervorgerufen wird; sie ist demnach eine nervöse Diarrhoe. In der That, wenn man bedenkt, dass Furcht, Kälte, eine sehr lebhafte geistige Emotion eine Diarrhoe zur Folge haben können — und das ist ja eine unbestreitbare Erfahrung — so wird es nicht minder möglich sein, dass die Schmerzen der Zahneruption und die damit verbundene Nervenaufregung ähnliche Erscheinungen in's Leben rufen können.

Gegen diese Diarrhoen, welcher Natur sie auch immer sein mögen, hat man die geeigneten Mittel anzuwenden. Einmal werden nämlich die Kinder durch diese Erscheinungen im Darmkanal bedeutend geschwächt, dann können diese auch längere Zeit fortbestehen, und sind, wie sich leicht einsehen lässt, ein Symptom von anatomischer Darmveränderung. Man wird weiter unten in dem Kapitel über Diarrhoe eine Anzahl von Mitteln angegeben finden, die man diesem Uebel mit Erfolg entgegensetzen kann.

Aphorismen.

220. Die ersten Zähne sollen im Unterkiefer, und zwar zwischen dem 6. und 7. Monat, sich zeigen.

221. Bei rhachitischen Kindern zeigen sich die ersten Zähne auffallend spät und sehr langsam.

222. Die mittlern untern Schneidezähne, dann die mittlern obern, und weiter die obern seitlichen und nach ihnen die untern seitlichen treten nacheinander und gruppenweise aus den betreffenden Alveolen.

223. Nach den Schneidezähnen beginnt die Evolution der ersten kleinen Backenzähne.

224. Die Hundszähne erscheinen immer nach den ersten kleinen Backenzähnen.

225. Nach dem Hervortreten der Hundszähne beginnt das Zahngeschäft, welches die Evolution der 4 neuen Backenzähne vorbereitet, mit welchen das Gebiss des ersten Kindesalters seine Vollendung erhält.

226. Ein kurzer Moment des Stillstandes, eine wahre Zeit der Ruhe, existirt immer zwischen dem Durchbruche der einzelnen Zahngruppen des Kindes im ersten Alter.

227. Die Zahl der Zähne des ersten Kindesalters beläuft sich auf 20; sie heissen Wechselzähne, weil sie schon zwischen dem 7. und 8. Jahre wieder ausfallen.

228. Wenn die Wechselzähne ausfallen, so werden sie durch neue bleibende ersetzt.

229. Eine dritte Dentition ist möglich, kommt aber sehr selten vor.

230. Gute und schlechte Zähne sind erblich.

231. Die kurzen, gelblich-weissen Zähne sind die härtesten und dauerhaftesten, und zeugen von einer guten Constitution.

232. Die weissen und langen Zähne sind weich und werden leicht schlecht.

233. Die in's Bläuliche spielenden Zähne sind das Zeichen einer schwachen Constitution, und finden sich bei vielen Tuberkulösen.

234. Die Zahnevolution veranlasst sehr oft örtliche Zufälle, wie Stomatitis simplex, ulcerosa oder aphthosa, oder sie ruft allgemeine sympathische Erscheinungen auf der Haut, den Schleimhäuten oder im Nervensystem hervor.

235. Die Stomatitis ulcerosa in Folge der Dentition bedarf der sorgfältigsten Behandlung, damit nicht eine Anschwellung der Halsdrüsen eintritt.

236. Sobald die Diarrhoe beim Zahnen sehr heftig wird, muss man passende Arzneien dagegen verordnen.

237. Nur wenige Krankheiten der Kinder stehen mit der Dentition in einem ätiologischen Zusammenhange.

Jamet, C. A., Traité des dents; manier de diriger la deuxième dentition des enfants etc. Paris 1839. 8.

Brönner, Aloys, Das krankhafte Zahnen der Kinder. Eine nosologische Skizze. Würzburg 1843. 8.

Verkouteren, M. J., Diss. inaug. continens animadversiones quasdam circa dentitionem. Lugd. Bat. 1845. 8.

Delabarre (d. J.), M. A., Ueber die Zufälle beim Zahnen junger Kinder und die Mittel, sie zu heben. Deutsch bearbeitet von Schmedicke. Berlin 1852.

VIERTES KAPITEL.

STOMATITIS.

Krankheiten des Mundes kommen dem Arzte bei Kindern häufig zur Beobachtung. Ihre Frequenz erklärt sich einerseits aus dem continuirlich vermehrten Zuflusse nach der Schleimhaut desselben, der durch die Zahnevolution hervorgerufen wird, andererseits aber auch aus der Mitleidenschaft, oder mit andern Worten, aus dem innigen Zusammenhange, der sich so häufig in Erkrankungsfällen eines anderen Theiles der Intestinalschleimhaut bei kleinen Kindern an diesem Theile kund giebt.

Wir werden nun folgende Arten von Stomatitis hintereinander beschreiben:

1) Die Stomatitis simplex;
2) Die Stomatitis ulcerosa;
3) Die Stomatitis mercurialis;
4) Die Aphthen;
5) Die gangränösen Aphthen;
6) Die Gangrän des Mundes, und endlich
7) Den Soor.

I. Stomatitis simplex.

Die einfache Stomatitis ist von mehreren Autoren als Stomatitis erythematosa beschrieben worden.

Sie befällt im Allgemeinen die ganze Fläche der Mundschleimhaut. Letztere bietet dann eine Röthe, die entweder diffus, oder in Punkten auftritt, oder endlich auch als Placques sich

manifestirt, wobei ihr Gewebe in grösserem oder geringerem Grade angeschwollen ist.

Symptomatologie und Diagnose.

Der Mund ist heiss, selten trocken, oft bei der Berührung schmerzhaft, was man aus dem Schreien erkennen kann, welches die Kinder ausstossen, sobald sie die Brust oder die ihnen gereichten Speisen in den Mund nehmen. Die Salivation ist sehr vermehrt; der Speichel entfliesst ihrem Munde als farblose, zähe und fadenziehende Flüssigkeit; seine Quantität ist während dieser Zeit bedeutend grösser als gewöhnlich.

Wie man weiss, fliesst der Speichel bei den Kindern ganz unwillkührlich aus dem Munde bis gegen das zweite Jahr, wo die Zahl der Zähe gross genug ist, um die Flüssigkeit zurückzuhalten.

Die einfache Stomatitis zieht keine allgemeinen Erscheinungen nach sich. Eine fieberhafte Reaktion ist nicht vorhanden, oder tritt nur dann auf, wenn die Entzündung sehr beträchtlich ist. Zeigt sie sich im Augenblicke der Zahnentwicklung, so ist sie bei manchen Kindern häufig auch von tiefen Schmerzen begleitet, die bisweilen ein sehr lebhaftes Fieber herbeiführen.

Aetiologie.

Ein schweres Zahnen ist bei Sänglingen die gewöhnlichste Ursache einer einfachen Stomatitis. Ebenso tritt sie auch gern im Verlaufe exanthematischer Fieber auf, wie Masern, Scharlach oder Blattern; ist oft das Resultat einer Reizung der Mundschleimhaut, wie es die verschiedensten lokal auftretenden Momente, als der Genuss irritirender und giftiger Substanzen, gewisse in der Nähe dieses Theiles ausgeführte chirurgische Operationen u. s. w. leicht zu erzeugen im Stande sind.

Ausgang und Prognose.

Diese Krankheit bietet für die Behandlung keine Schwierigkeiten. Sie heilt leicht und hat für das Kind im Allgemeinen keine üblen Folgen; bisweilen bildet sie sich in Stomatitis ulcerosa um. Das ist auch der einzige Ausgang, den man zu befürchten hat, und noch kann man ihm leicht durch eine entsprechende Behandlung zuvor kommen.

Behandlung.

Man lasse den Mund des Kindes mit schleimigen Mitteln auswaschen, gebe ihm ein Stück Eibischwurzel, um es zwischen die Zahnreihen zu pressen, und lasse das Innere des Mundes mit einem adstringirenden Pinselsaft bestreichen. Dieses Mittel wird absolut nothwendig, sobald die Entzündung einen sehr hohen Grad erreicht.

R. Mell. despumat. ʒvj
Borac. venet. ʒij
D. S. Mit einem Pinsel aufzutragen.

Oder auch:

R. Mell. rosat. ℥j
Alumin. ʒj
Aq. destill. ℥ß
M. D. S. Mit einem Pinsel aufzustreichen.

Geht diese Krankheit mit einer sehr lebhaften fieberhaften Reaktion einher, was jedoch sehr selten der Fall ist, so darf man nicht zögern, einige Blutegel, doch nur wenige, unter den Kiefer zu setzen

Die Stomatitis, die sich bei eruptiven Fiebern zeigt, muss mit den nämlichen Mitteln bekämpft werden. Man untersuche genau den Zustand der Mundschleimhaut, um darüber klar zu werden, wie weit die Krankheit vorgeschritten ist, und jeder Umbildung in eine ulzeröse oder diphtheritische Stomatitis zuvorzukommen.

II. Stomatitis ulcerosa.

Die ulzeröse Stomatitis folgt immer auf die einfache Form der Stomatitis, von der wir so eben gesprochen haben.

Symptomatologie und Diagnose.

Die Mundschleimhaut ist angeschwollen, zeigt einen bedeutenden Wärmegrad und eine Röthe, die gewöhnlich diffus, bisweilen aber auf einigen Punkten derselben stärker hervortritt. Ausserdem beobachtet man an ihrer Oberfläche, am Zahnfleisch, an der innern Fläche der Wangen, in der Nähe der Commissuren der Lippen, oder auch auf den Commissuren und den Lippen selbst mehr oder weniger zahlreiche Ulzerationen von ziemlich verschiedener Form.

Bald sind sie rund, bald länglich. Ihre Ränder sind roth, bläulich-roth, und bluten bei nur leichter Berührung. Ihr Grund ist graulich, und bald von dickem Schleim gebildet, unter welchem man die ulzerirte Schleimhaut erkennt, bald von einer Pseudomembran, die nur schwer abzuheben ist, und an der Schleimhaut adhärirt, welche letztere grösstentheils zerstört ist. Diese kleinen Geschwüre liegen bisweilen auf dem darunterliegenden, ein wenig erhärteten Gewebe; indessen kommt dies schon selten vor.

Im ersten Stadium erblickt man gelblich-weisse Punkte, welche auf der Schleimhaut eine leichte, indessen eine ein wenig kleinere Erhabenheit als bei den Aphthen bilden. Sobald diese Bläschen platzen, entleert sich aus ihnen eine kleine Quantität plastischer, dicklicher Flüssigkeit, und zurückbleibt das schon erwähnte Geschwür. Sie breiten sich jeden Tag um ein Weniges weiter aus, und zeigen alle Charaktere, von denen wir im vorhergehenden Abschnitte gesprochen haben.

Die Ulzerationen des Mundes sind, wenn sie sich an der innern Fläche der Wangen und auf der Zunge constituiren, im Allgemeinen

rund; diejenigen dagegen, die am Zahnfleisch auftreten, sind mehr lang, als breit und transversal gestellt. Sie zerstören bisweilen das Zahnfleisch und machen die Zähne locker. Die Geschwüre an den Lippen oder an ihren Commissuren sind longitudinal, und wachsen mit grosser Leichtigkeit. Die Narbenbildung wird jeden Augenblick verhindert, weil die continuirlichen Bewegungen dieser Theile störend auf sie einwirken.

Die Krankheit beginnt nach *Taupin*, der einen ausgezeichneten Aufsatz über diese Form der Stomatitis veröffentlicht hat, am Zahnfleisch, welches anschwillt, roth wird, und leicht blutet. Es bedeckt sich dann mit einem graulichen Ueberzuge. Von hier aus verbreitet sich die akut auftretende Entzündung auf die hintere Fläche der Lippen und die Innenseite der Wangen, die hie und da von einer ähnlichen Exsudationsschicht bedeckt, und unter welcher die Schleimhaut exulzerirt ist.

In der Mundhöhle sind die Geschwüre abgerundet, an dem Zahnfleische und den Lippen dagegen länglich. Wenn die Krankheit sich in die Länge zieht, so erhärtet das submuköse Zellgewebe im Niveau der Ulzerationen und verbleibt in diesem Zustande mehrere Tage lang, nachdem schon die Narbenbildung vor sich gegangen ist.

Die Submaxillardrüsen sind angeschwollen; werden hart und schmerzhaft, wenn die Entzündung intensiv wird. So entstehen die skrofulösen Tumoren am Halse bei kleinen Kindern, die durch ihre Constitution zu tuberkulösen Affektionen prädisponirt sind.

Die ulzeröse Stomatitis ist, wie die Stomatitis simplex, von einer sehr vermehrten Salivation begleitet; dabei nimmt der Athem einen fötiden Geruch an, und die Kinder scheinen bisweilen sehr zu leiden. Bei manchen bleibt der Mund offen, und auch die Lippen stehen in Folge einer starken Contraktion der Muskeln von einander ab. Die Kleinen stecken beständig die Finger in den Mund, als ob sie einen Gegenstand entfernen wollten, der sie belästigt und ihnen Schmerzen macht.

Dies verleiht der Physiognomie der Kinder ein eigenthümliches Aussehen, was ein ausgezeichnetes diagnostisches Merkmal für diese Krankheit abgiebt. Dieses gezwungene Voneinanderstehen der Lippen zeigt deutlich, dass hier der Sitz des Schmerzes ist, auf den man noch deutlicher aus der Direktionslinie schliessen kann, die die immerwährend zum Munde geleitete Hand einschlägt. Solche Merkmale reichen hin, die Aufmerksamkeit des Arztes zu fesseln und die Krankheit ihrer Natur nach zu erkennen.

Der Stomatitis geht gewöhnlich eine mehr oder weniger markirte Störung in den Verdauungsorganen voraus, und erhöht die Gefahr dieser Krankheit beträchtlich. Man beobachtet alsdann Symptome der Entero-colitis, die wir später noch näher beschreiben werden. Es wäre unnütz hier weiter von ihnen zu reden; indessen mussten wir sie erwähnen, um die Aufmerksamkeit auf sie zu lenken. Der grösste Theil der von Stomatitis befallenen Kinder ist von schwacher oder durch vorhergegangene Krankheiten schon geschwächter Constitution; in den meisten Fällen ist Enteritis vorher-

gegangen. Dieser Umstand muss bei der einzuschlagenden Therapie wohl in Erwägung gezogen werden.

Dauer und Ausgang.

Die Stomatitis ulcerosa heilt sehr schnell, sobald sie zweckmässig behandelt wird, und sich bei einem Kinde entwickelt, das noch nicht all' zu sehr geschwächt oder von einer ernsten Krankheit der Digestionswege ergriffen worden ist, widrigenfalls sie sich sehr weit hinausziehen kann. Gewöhnlich dauert sie 8 Tage bis zu 2 Monaten.

Aetiologie.

Die Ursachen der ulzerösen Stomatitis lassen sich nur schwer bestimmen; wiewohl man mit einiger Gewissheit behaupten kann, dass das Zahngeschäft einen bedeutenden Einfluss auf ihr Entstehen ausübt. Bisweilen entwickelt sie sich aus einer mechanischen Ursache, wie Caries eines Zahnes, Nekrose des Unterkieferknochens u. s. w. Ebenso erzeugen auch die Affektionen des Darmkanales, eine schwache Constitution auf eine merkliche Art eine gewisse Prädisposition für sie. Häufiger tritt sie bei Knaben als Mädchen auf; sehr gern bei Kindern, auf die wenig Sorgfalt verwendet wird, die schlecht genährt werden, unter dürftigen Verhältnissen leben, den unteren Klassen angehören, und an feuchten, ungesunden und wenig gelüfteten Orten wohnen. Man beobachtet sie zu allen Jahreszeiten. Sie tritt sporadisch auf, oder verbreitet sich auch durch ein Contagium, wie *Taupin* in seinem oben erwähnten Werke bewiesen hat. Das Contagium bildet sich dann aus der direkten Transmission vermittelst eines Glases oder eines anderen Körpers, den das Kind zum Munde führt.

Behandlung.

Die Behandlung dieser Krankheit stützt sich auf mehrere nicht unwichtige Indikationen. Zu aller erst thut es Noth, dass man die geschwächte Constitution durch tonische Medikamente wieder stärkt, und sodann die noch bestehenden Krankheiten durch entsprechende Mittel hebt.

Dann schreitet man zur lokalen Behandlung der Krankheit. Wäre zufällig eine durch einen schlechten Zahn hervorgerufene Reizung Ursache ihres Entstehens, so würde man den Zahn herausnehmen müssen. Abgesehen hievon giebt es noch andere Mittel, die sehr gewöhnlich gegen die Stomatitis angewendet werden. Zu ihnen sind folgende zu rechnen.

Im Anfange ihres Bestehens empfehlen sich erweichende Gargarismen, oder da kleine Kinder sich nicht gurgeln können, lieber erweichende Injektionen. Dehnt sich die Entzündung weiter aus, so bekämpfe man sie mit topischen Mitteln.

In erste Reihe stelle ich nun die Kauterisation der exulzerirten Partien mit Höllenstein oder Salzsäure, und in den Intervallen

den Gebrauch eines Pinselsaftes aus gleichen Theilen Borax und Honig. Dieses Mittel, das täglich von *Trousseau* im *Hôpital Necker* angewendet wird, ist bei mehreren Kindern von dem ausgezeichnetsten Erfolge gewesen.

Makenzie [1]) empfiehlt nach seinen Erfahrungen folgende Behandlung der Stomatitis ulcerosa: jede Reizung, die ein Zahn oder andere Körpes im Munde ausüben könnten, muss gehoben und täglich vermittelst eines Schwammes oder Kameelhaarpinsels verdünnte Salpetersäure auf die Geschwürsfläche aufgestrichen werden, wobei man innerlich das Ammonium carbonicum in voller Dosis in Verbindung mit Eisen reicht. Ist die Zunge belegt und sind die Darmausleerungen schlecht beschaffen, so verordnet dieser Arzt ein Brechmittel aus Ipecacuanha und Squilla, oder schickt diesem die Anwendung von Calomel mit Rhabarber voraus. Nebenbei empfiehlt er nährende Diät bei mässigem Genusse von gutem Bier oder Wein.

Bouneau, Arzt am *Hôpital des Enfants* lobpreist den Chlorkalk, und betrachtet ihn als äusserst nützlich. Derselbe muss gut getrocknet und vollkommen pulverisirt sein. Darauf taucht man den nassgemachten Finger in dieses Pulver, und bringt ihn so an die kranken Theile. Diese kleine Operation muss täglich 2 Mal wiederholt werden, wenn es nöthig wird. Sie lässt die Conkretionen, die die Ulcera bedecken, abfallen, sie verändert die Oberfläche der Geschwüre und erleichtert die Narbenbildung.

Kurze Zeit nachher, als dieses Topicum angewendet worden ist, muss man eine schleimige Flüssigkeit in den Mund spritzen, und die Kranken den Kopf nach vorwärts neigen lassen, um jedes Verschlucken zu verhüten.

Ich für meinen Theil wende lieber den Chlorkalk in Form eines Pinselsaftes an, wie folgt:

R. Mell. despum. ℥v
Calcar. chlorat. ℈ijß
M. f. Pinselsaft.
D. S. Mit einem Pinsel aufzutragen.

West, der in früherer Zeit Alaunauflösung oder Alumen ustum in Substanz, wie auch den Chlorkalk als Pulver anwendete, beschränkt sich jetzt ausschliesslich auf das Kali oxymuriaticum. Seine Berichte über die Wirksamkeit dieses Mittels sind der Art, dass man es als Specificum ansehen kann. Schon nach 2—3 Tagen nach seiner Anwendung trat immer bedeutende Besserung ein, und nach 7—10 Tagen vollständige Heilung. Er verordnet 3 Gran in einer süssen Lösung alle 4 Stunden für ein dreijähriges Kind; bis zu 5 Gran dagegen für Kinder von 8—9 Jahren. Ist Verstopfung vorhanden, so ist vorher ein Abführmittel indizirt, und

---

[1]) Practical remarks on the Stomatitis ulcerosa of children, with Cases. (Lond. Journ. of med. — Octbr.) — Journal f. Kinderkrankheiten. XIX. 5—6.

nebenbei leicht nährende Diät. Das Kali oxymuriaticum passt für alle Stadien der Krankheit.

Wenn die Entzündung der Wangenschleimhaut sehr lebhaft wird, und die Halsdrüsen stark anschwellen, so kann es passend erscheinen, die topische Behandlung durch die Applikation von Blutegeln unter dem Unterkiefer zu unterstützen, deren Zahl jedoch mit dem Alter des betreffenden Individuum in sehr genauem Verhältnisse stehen muss. Ich für meinen Theil bin immer sehr gut dabei gefahren, wenn ich sie unter solchen Verhältnissen anwendete.

III. Stomatitis mercurialis.

Wie man weiss, widerstehen die Kinder viel länger der Einwirkung des Quecksilbers auf das Zahnfleisch, als Erwachsene. Von dieser Beobachtung ausgehend mögen wohl auch die Engländer das Calomel bei Kindern so sehr in Gebrauch ziehen, um häufige Stühle zu bewirken.

Je jünger die Kinder sind, um so geringer ist die vergiftende Einwirkung der Merkurialien auf die Mundschleimhaut.

So kann man ein kleines Kind mit grossen Dosen von Quecksilber behandeln, ohne dass man Gefahr liefe, plötzlich eine Stomatitis mit reichlicher Salivation entstehen zu sehen. Ich selbst habe oft Gelegenheit gehabt, zu mehreren Malen dieses Medikament bei Neugebornen anzuwenden, ohne dass irgend ein derartiger Zufall eingetreten wäre.

Indessen widerspricht diesen Resultaten der gewöhnlichen Erfahrung eine Thatsache, die allerdings vereinzelt dasteht, aber nicht übergangen werden darf, da sie für Jeden von grossem Interesse ist. Ich habe sie zwar schon in der *Gazette des Hôpitaux* (Jahrg. 1843) veröffentlicht, indessen scheint es mir gut, da jenes erwähnte Werk dem Einen oder dem Andern weniger zugänglich sein möchte, sie an dieser Stelle noch einmal zu erzählen.

Observation. „Bei einem Knaben von 2 Jahren, stark und wohl entwickelt, hatten sich in der Rima ani einige der bei wohlbeleibten Kindern so häufig vorkommenden wunden Flächen der Haut gebildet. Seine Mutter, in der Meinung, sie bestreue diese wunden Fläche mit Lykopodiumpulver, brachte Sublimatpulver darauf, welches ihr Mann, der chemische Präparate fertigte, heimgetragen hatte.

Bald hatte sich ein Schorf gebildet. Sie bestreute die Hälfte des Hodensackes, die Rima ani und die Haut der obern, innern Partie der Schenkel in einer Ausdehnung von 8—10 Centimeter.

Die Schmerzen waren entsetzlich, und nichts konnte sie lindern.

Einige Tage verstrichen, als auf einmal am 4. Tage, an dem der Schorf sich abstossen zu wollen schien, Salivation eintrat, das Zahnfleisch anschwoll, geschwürig wurde, mortifizirte, die Milchzähne zum Theil sich lockerten, zum Theil sogar ausfielen, Nekrose des Knochens erfolgte, und am Ende der Tod mitten in einer schon tiefgewurzelten Merkurialkachexie eintrat.“ —

IV. Aphthen.

Mit dem Namen Aphthen belegen wir mit *Willan* und *Bateman* eine Eruption von runden Bläschen, die im Innern des Mundes auftreten. Wir lassen die einfache erythematöse Entzündung der Mundschleimhaut, die ulceröse Stomatitis, von der wir so eben gesprochen haben, den Soor und die Gangrän des Mundes bei Seite, alles ganz verschiedenartige Affektionen, die aber sonst leicht zu diagnostiziren sind, wie wir weiter unten sehen werden.

Die Aphthen charakterisiren sich durch kleine weissliche Bläschen, die sich an denjenigen Stellen der Mundschleimhaut bilden, an denen das Epithel am Deutlichsten hervortritt. So beobachtet man sie an der inneren Fläche der Lippen und der Wangen, am Zahnfleisch, auf der Zunge, am Gaumensegel und bisweilen im Pharynx. Sie werden von keiner Entzündung der Mundschleimhaut begleitet, und können sich, wie man sagt, auch im Canalis intestinalis entwickeln, eine Ansicht, deren Richtigkeit lange noch nicht bewiesen ist. Zuweilen findet man neben ihnen eine ulzeröse Enteritis mit ihren gewöhnlichen Erscheinungen und Charakteren; allein ich glaube nicht, dass die Natur dieser Veränderung mit der Natur der im Munde auftretenden Affektionen in Beziehung gebracht werden kann.

Kurze Zeit nach dem Erscheinen der Bläschen bildet sich an ihrer Basis eine kaum merkliche Induration. Das Bläschen platzt, und aus ihm tritt eine Flüssigkeit, die vorher sein Inneres erfüllte. An seine Stelle tritt eine kleine grauliche Ulzeration mit rothem, wenig hervorspringendem Rande, die eine Zeit lang stehen bleibt, vernarbt, oder auch mehr in die Breite sich ausdehnt und wieder kleiner wird, um in einen für die Narbenbildung günstigen Zustand zu gelangen.

Diese Geschwüre sind im Allgemeinen von keiner Entzündung der Schleimhaut begleitet; keine Stomatitis tritt mit ihnen als Complikation auf. Sie dauern 4—5 Tage lang und verschwinden, ohne irgend eine Spur zurückzulassen. Ihre Zahl ist variabel. Man hat geglaubt, und nicht mit Unrecht, je nachdem ihre Quantität gross oder klein ist, zwei Varietäten der Aphthen beschreiben zu müssen. Und in der That ist unter einzelnen Umständen eine diskret auftretende, in andern dagegen eine confluirende Eruption. Diese beiden Arten von Aphthen unterscheiden sich auch bezüglich der Prognose sehr wesentlich von einander.

Diskret werden die Aphthen genannt, weil sie in geringer Anzahl auftreten. Sie entwickeln sich bei Kindern wie bei Erwachsenen, während man sie bei Säuglingen nur nach dem Beginn der Dentition beobachtet.

Sie bilden eine leichte und sehr häufige Affektion, werden im Allgemeinen von einem geringen Fiebergrade und einem leichten Reizzustande der Digestionsorgane begleitet. Sie treten vorzugsweise bei Kindern auf, deren Constitution schwächlich und tuberkulös ist.

Die Ulzerationen dauern 5—7 Tage, und verschwinden. Sie erzeugen einen leichten Schmerz. Die Kinder stecken unaufhörlich ihre Händchen in den Mund, und schreien, so dass man endlich seine Aufmerksamkeit darauf lenkt.

Die confluirenden Aphthen sind viel seltener, und zeigen sich gar nicht bei kleinen Kindern. Sie bilden eine viel ernstere Erkrankung, hängen fast immer von einem bedenklichen Allgemeinzustande ab, wie Lungenphthisis, oder stehen unter einem puerperalen Einflusse zu einer Zeit, in der ihre Ernährerinnen von Epidemien heimgesucht werden. Ihr Verlauf ist bei weitem langsamer und ihre Heilung schwieriger.

Behandlung.

Die Behandlung der Aphthen besteht besonders in der Anwendung topischer Mittel.

Bei kleinen Kindern kann man Gargarismen nicht anwenden, denn diese, wenn auch kleine Prozedur verlangt schon eine Intelligenz und Geschicklichkeit, die kleine Kinder natürlich noch nicht besitzen können. Man muss alsdann die kranken Theile mit einem Charpie- oder Baumwollenpinsel bestreichen, den man vorher in eine Abkochung von Althäawurzel, oder in eine Abkochung von Gerste oder endlich in ein Gemisch von Wasser und Milch getaucht hat. Dazu kann man auch eine kleine Quantität Syrup. diacod. oder wenige Tropfen des Laudan. liquid. Sydenham. setzen, um, wenn das Kind einen lebhaften Schmerz im Munde zu empfinden scheint, ihm einige Linderung zu verschaffen.

Mit noch grösserem Vortheil und in gleicher Weise wendet man ferner auch noch ein Gemisch aus gleichen Theilen Rosenhonig und Decoct. hordei an; ferner ein Gemisch von gleichen Theilen Borax und Honig; desgleichen einen Pinselsaft mit Alaun, eine Abkochung der Radix Ratanh., der Eichenrinde mit einem Syrup von Limonen oder Johannisbeeren.

Bleiben die Mittel fruchtlos, so kauterisire man mit einem Stift von Alaun oder Höllenstein.

Gelangt man nach längerer Beobachtung des Kranken zu der Ueberzeugung, dass die Krankheit ihren Grund in einem allgemeinen Krankheitszustand, einer angebornen Schwäche, einer skorbutischen Dyskrasie, oder in einer besondern Neigung der Digestionswege zu Entzündungen u. s. w. findet, so muss man ausser den topischen Mitteln noch verschiedene andere Medikamente in Anwendung ziehen, die geeignet sind, diese Zufälle zu heben.

Das Ferrum subcarbonicum und der Syrup. Chin. sind für schwächliche Kinder sehr zu empfehlen; eben so kann man auch einen antiskorbutischen Syrup für skrofulöse oder solche Kinder verordnen, welche einige Symptome von Skorbut zeigen.

Wenn Kinder zu Affektionen der Eingeweide prädisponirt sind, und die Krankheit in einer vorübergehenden gastrischen Störung besteht, so verordne man den Syrup. Ipecacuanh. in einer dem

Alter entsprechenden Dosis, oder auch leichte Purgantien, wie Ricinusöl, einen purgirenden Aufguss von Senna mit Kaffe, oder noch besser Calomelpulver oder Calomelzeltchen. Wäre das Kind dagegen von einer chronischen Entero-colitis befallen, so würde man freilich die Anwendung dieser Mittel nur sehr ausnahmsweise reichen können, von ihnen lieber ganz ablassen, und eher Mittel anwenden müssen, die gegen diese Affektion bestimmter gerichtet sind.

V. Gangränöse Aphthen.

Alle diejenigen, welche öfters Gelegenheit hatten, die Aphthen bei Kindern in ihrem Verlaufe zu verfolgen, werden die Bemerkung gemacht haben, dass unter einzelnen Umständen eine oder mehrere dieser Ulzerationen auf einmal wider alles Erwarten einen bedeutungsvollen und gefährlichen Charakter annehmen. Sie dehnen sich aus, ergreifen die nächsten und tiefer liegenden Gewebe und bedingen einen bisweilen beträchtlichen Substanzverlust. Es bildet sich ein umschriebener Schorf, den man in Wahrheit Gangrän des Mundes nennen würde, wenn seine Ausdehnung diese Grenzen überschritte.

Man stellt also mit Recht die gangränösen Aphthen mit der Gangrän des Mundes zusammen, deren ersten Grad sie auch vielleicht bilden. Die Natur des Uebels ist augenscheinlich dieselbe, allein der Verlauf der Zufälle und die Ausdehnung der anatomischen Veränderungen scheiden diese beiden Krankheiten. Von nun an wird es also unmöglich sein, beide zusammenzuwerfen.

Symptomatologie und Diagnose.

Oft gehen die Aphthen, wie *Billard* sagt, in den gangränösen Zustand über; ihre Ränder werden welk, und nehmen ein verbranntes, zerklüftetes und erweichtes Aeussere an. In ihrer Mitte bildet sich ein brauner Schorf, der sich bald losstösst, und eine entblösste rosen-rothe und granulirte Oberfläche zurücklässt. An der Stelle des Schorfes im Centrum des Geschwüres bildet sich wiederum eine Masse von pappiger Consistenz, brauner Farbe und evident brandigem Geruch. Die nächstliegenden Partien schwellen an, gewinnen ein bläuliches Aussehen, sind weich und leicht niederzudrücken. Während dieser Zeit lässt das Kind aus dem immer halbgeöffneten Munde einen flüssigen und fadenziehenden Speichel herausfliessen; dabei erblasst das Gesicht, das Kind schläft meist, ist abgeschlagen und stirbt langsam, ohne je eine fieberhafte Reaktion noch eine Hirnreizung gezeigt zu haben.

Unter den Symptomen beobachtet man zuweilen Erbrechen, Diarrhoe, verbunden mit Schlucken oder öfteren Regurgationen. Der Puls ist immer äusserst schwach, die Haut zeigt eine bemerkenswerthe Blässe und Unempfindlichkeit.

Prognose.

Die gangränöse Umbildung der Aphthen tritt selten auf. Sie bildet einen gefährlichen Zufall, der die ernstesten Folgen und den

Tod in Folge eines Schwächezustandes nach sich ziehen kann, in dem sich die Kinder schon seit dem Erscheinen dieser Complikation befinden.

Behandlung.

Man muss den Brand der Aphthen in seinem Verlaufe aufzuhalten suchen, sobald sich nur eine Spur zu seinem Entstehen kund giebt. Dazu kann nur ein energisches Einschreiten einen erwünschten Erfolg versprechen. Ohne seine Zeit mit der Anwendung palliativer Mittel zu vergeuden, muss man sogleich zur Kauterisation der kranken Partien schreiten, um so eine Veränderung in ihre Vitalitätsverhältnisse zu bringen, und zur Narbenbildung günstige Bedingungen herbei zu führen.

Die gangränösen Aphthen muss man mit einem in Salzsäure getauchten Pinsel oder mit einem Höllensteinstift betupfen. Die Kauterisation mit salpetersaurem Quecksilber kann unter solchen Umständen wegen Salivationserscheinungen, die sehr leicht daraus entstehen können, nicht angewendet werden.

Die erste vorzunehmende Kauterisation muss tief wirken, und erfordert es der Zustand der kranken Theile, so muss man sie auch ebenso mehrmals wiederholen.

VI. Gangrän des Mundes.

Diese Krankheit, über die man bei älteren Autoren wenig Nachricht erhält, scheint die Aufmerksamkeit der Aerzte erst seit ungefähr drei Jahrhunderten auf sich gelenkt zu haben, von welcher Zeit an sehr viele äusserst interessante Monographien hierüber erschienen sind. Sie alle zeichnen sich durch ihre Ausführlichkeit aus, und lassen nichts zu wünschen übrig.

Die Gangrän des Mundes, auch Stomatitis gangraenosa genannt, hat von allen, die Studien über sie gemacht haben, die verschiedensten Benennungen erhalten. Die Namen, wie *Ulcus Nomae, Stomacace, Necrosis infantilis, gangränöse Erosion der Wangen, Cancer aquaticus der Kinder* sind alle so nach und nach aufgetaucht. Vor noch ganz kurzer Zeit ist diese Krankheit unter dem Namen *Noma* in einer ausgezeichneten, in *Strasburg* öffentlich vertheidigten Inaugural-Dissertation von *Jules Tourdes* beschrieben worden.

Die Krankheit charakterisirt sich durch die mehr oder weniger ausgebreitete Mortifikation der Wände der Mundhöhle.

Aetiologie.

Die Gangrän des Mundes ist eine dem Kindesalter einzig und allein zukommende Krankheit, die hauptsächlich bei Kindern von 3—15 Jahren zur Entwicklung kommt, während man sie bei Säuglingen nur selten antreffen kann. *Billard* hat indessen 3 Fälle dieser Art bei Kindern von 9, 12 und 13 Tagen beobachtet.

Rilliet und *Barthez* beobachteten von dieser Krankheit 29 Fälle, von denen nur einer rein idiopathischer Natur zu sein schien, während 12 derselben den Masern folgten. *West* hat 6 Fälle von Mundbrand gesehen. Die Sektion ergab, dass in 2 Fällen der Typhus, und in andern 2 derselben die Masern vorangegangen waren. In einem noch anderen Falle trat diese Krankheit bei einem durch Fieber erschöpften Kinde auf, und im letzten endlich bei einem tuberkulösen, nachdem Stomatitis ulcerosa vorhergegangen war.

Nach *West* zeigt sich diese Krankheit besonders zwischen dem 2. und 5. Lebensjahre, eine Annahme, die auch die statistischen Berichte von *Tourdes*, welcher 102 Fälle zusammengestellt hat, wie auch die von *Rilliet* und *Barthez* beweisen, welche diese Krankheit bei 19 der Individuen in diesem Lebensalter antrafen.

Es entwickelt sich diese Krankheit sehr gern bei Individuen, die der ärmern Klasse angehören, an ungesunden, niedrigen und feuchten Gegenden leben, schlecht genährt sind, und deren Constitution entweder schon von Geburt an schwächlich war, oder erst in späterer Zeit durch ernstere Krankheiten untergraben wurde. Und ebenso tritt sie auch gern nach exanthematischen, Schleim- und typhösen Fiebern auf; ferner im Verlaufe der Pneumonie, des Keuchhustens und anderer Krankheiten. Es scheint demnach, dass die Gegenwart einer allgemeinen Störung in den Verhältnissen der Lebensökonomie für die Entwicklung dieser Krankheit nothwendig wird.

Wie allgemein und tief der Einfluss sein muss, der diese Krankheit hervorzurufen im Stande ist, beweiset noch der Umstand, dass man sie nämlich zuweilen epidemisch auftreten sieht. Sie zeigt sich dann gleichzeitig bei einer grossen Anzahl von Personen, die an ein und demselben Orte wohnen. Ob sie sich jedoch auch vermittelst eines Contagiums weiter verbreiten kann, darüber hat man bis jetzt noch keine Beobachtungen.

Pathologische Anatomie.

Wenn man nach dem Tode die anatomischen Veränderungen, die durch Gangrän des Mundes gesetzt worden sind, studirt, so findet man in den von Brand ergriffenen Partien nur wenig charakteristische Momente, die einen Unterschied zuliessen, der zwischen diesen und andern brandigen Körpertheilen bestände. Nur der Sitz der Krankheit trennt sie von anderen ähnlichen, und giebt zu besonderen Erscheinungen Veranlassung, die wir weiter unten noch näher berühren wollen.

Die Haut ist schwarz oder bläulich-roth im Niveau des Schorfes, der von einem noch röther gefärbten und deutlichern Kreis begrenzt wird. Diejenigen Hautpartien, die die gangränösen Massen unmittelbar umgeben, gehen reissend schnell in Fäulniss über, indem sie dabei eine ausgesprochen grünliche Färbung annehmen. Die Bedeckungen sind im Allgemeinen angeschwollen und mit opalisirender seröser Flüssigkeit infiltrirt, die bisweilen mit Blutstreifen vermischt ist, und manchmal selbst ein sanguinolentes Fluidum darstellt.

Der Schorf erreicht eine veränderliche Ausdehnung, ist in einigen Fällen grösser, in anderen kleiner, und bietet im Ganzen eine un-

regelmässige Form. Sein Gewebe ist schwärzlich, erweicht, mit Serum infiltrirt und löst sich leicht ab, indem er das mortifizirte Zellgewebe dann durchblicken lässt. Bisweilen findet man in seinem Innern nach *Baron* Theile von Fettgewebe, das nicht gangräneszirt und von gelblichem Serum infiltrirt ist. Die Mundschleimhaut zeigt eine sehr intensiv schwarze Färbung, ist aufgelockert und lässt sich mit dem ganzen Schorfe abheben.

Unter einzelnen Verhältnissen geht die Mortifikation nur bis auf die Schleimhaut und die darunter liegenden Gewebe, ohne die Haut mit in den Bereich der Erkrankung zu ziehen. Die Ausdehnung des Schorfes ist sehr veränderlich, und seine Charaktere übrigens ganz dieselben, wie wir sie bereits besprochen haben.

Das Zahnfleisch ist ebenfalls in einer mehr oder weniger beträchtlichen Ausdehnung mortifizirt, von schwarzer Färbung und erweicht; in öfteren Fällen bleibt keine Spur zurück, sondern es ist schon verschwunden, während der Patient noch am Leben ist. Die Kieferknochen liegen dann entblösst da und nekrotisiren zuweilen. Sind die Zähne nicht schon ausgefallen, so werden sie wacklig und lassen sich leicht entfernen.

Um zu einem sichern Resultate zu kommen, hat man den Zustand der Gefässe und der Nerven in den mortifizirten Theilen untersucht, allein die Resultate der Beobachtungen widersprechen sich. *Billard* untersuchte und zergliederte die Nerven, Arterien und Venen der Wange bis in's Kleinste; allein er fand sie gänzlich intakt. *Taupin* dagegen versichert, sie immer gleichzeitig mit den andern Geweben so mortifizirt gefunden zu haben, dass es fast unmöglich war, sie zu erkennen. *Rilliet* und *Barthez* haben uns endlich aus den zahlreichen Beobachtungen, die sie hierüber zu machen Gelegenheit hatten, schon bestimmtere Bemerkungen über die Veränderungen dieser Theile gegeben. Nach den Untersuchungen dieser Aerzte scheinen die Gefässe so lange im gesunden Zustande zu verharren, als sie von infiltrirten Partien eingeschlossen sind. Ebenso fanden sie, dass die Wandungen der Gefässe in der Nähe des Schorfes verdickt, sie selbst aber durch dichte oder erweichte Massen obliterirt waren, sobald sie in den mortifizirten Theilen lagen. Der Ductus Stenonianus, der sehr oft mitten im Schorfe sich befand, war permeabel, leicht zu erkennen, und nahm nur die Farbe der Gewebe an, die ihn umgeben.

Zuweilen findet man die Mundschleimhaut, die noch den übrigen Theil des Mundes bedeckt, stark verdickt, mit seröser Flüssigkeit infiltrirt, und von sehr ausgesprochener livid-rother Färbung. Sonst ist sie einfach geröthet und mit zahlreichen Flecken von Soorbildung besetzt *(Billard)*. Die Zunge ist geschwollen und an verschiedenen Stellen exulzerirt. Diese Veränderungen haben nichts Bemerkenswerthes.

Was den Ausgangspunkt betrifft, von dem aus die Krankheit ihren weiteren Verlauf nimmt, so herrschen die verschiedensten Ansichten hierüber. *Baron*, *Rilliet* und *Barthez* sind nun der Meinung, dass das Uebel in der Substanz der Wange beginne, was

auch die Untersuchungen *Albers* [1]) in *Bonn* bestätigen. *Löschner* [2]) in *Prag* spricht sich hingegen dahin aus, dass die Affektion zwar von der Schleimhaut aus seinen Anfang nehmen könne, letzterer indessen in der Subhtanz der Wangen häufiger zu verfolgen sei. Nach ihm zeigt sich zuerst ein Kern mit centraler Anschwellung in der Wange, der von einem gespannten elastischen, aber weniger festen Gewebe umgeben ist. Dieses Gewebe geht allmählig in die normale Substanz über. Die Ulzeration der Schleimhaut sei sekundär nach dieser eigenthümlichen Infiltration des Zellgewebes der Wange. Soviel ist jedoch gewiss, dass der Anfang dieser Krankheit bald von der Schleimhaut bald von der Wangensubstanz ausgehen kann. Es ist dies auch von keinem Einflusse auf die Praxis.

West rechnet diese Affektion, wie andere ähnliche auf der Haut oder den Geschlechtstheilen zu den Blutkrankheiten, und nimmt so die verschiedenen Formen des Brandes nur für eine verschiedene Manifestation einer verschlechterten Blutmischung an, und zwar mit um so grösserem Rechte, als man diese stets nur an kachektischen Individuen zur Entwicklung kommen sieht, die entweder mit Quecksilber oder anderen Mitteln behandelt worden sind. Es steht also noch dahin, ob das Uebel nicht therapeutischen Ursprunges ist, besonders nach Quecksilber, da dessen Gebrauch äusserst leicht Zerstörungen am Zahnfleisch zurücklässt.

In den andern Organen findet man Veränderungen, die jedoch den sehr gewöhnlich bei der Gangrän des Mundes auftretenden Complikationen angehören. So sind z. B. die dünnen und dicken Gedärme bei Säuglingen sehr häufig erkrankt, und zeigen die Veränderungen, die wir noch später im Kapitel, das über die Enterocolitis handelt, einer näheren Betrachtung unterziehen werden. Die Lunge ist Sitz einer ausgedehnten hypostatischen Congestion, in welcher man häufig Stellen von lobulärer Pneumonie findet. *Billard* fand einmal Pleuritis und Pericarditis; während *Baron* den serösen Erguss in die Arachnoidea oder in die Ventrikel des Gehirns als ein constantes Phänomen hinstellt, das nach ihm eine gewisse Beziehung zu der in Rede stehenden Krankheit haben soll. Diese Beziehung ist indessen noch lange nicht bewiesen.

Symptomatologie.

Die Gangrän des Mundes ist nach der Ansicht *Baron's* nur in seltenen Fällen eine primitive Erkrankung; manifestirt sich bei Kindern, die schon durch vorhergegangene Krankheiten heruntergekommen sind, armen Eltern angehören, und besonders bei solchen, die gewöhnlich an niederen und feuchten Gegenden wohnen. Desgleichen beobachtet man sie häufig in Folge von akuten Exanthemen, die nicht rein

---

[1]) Archiv für physiolog. Heilkunde. IX, 7—8, 1850. — Schmidt's Jahrbücher 1851. No. 2, p. 195.

[2]) Der Brand im Kindesalter, in d. Vierteljahrsschrift f. praktische Heilkunde. Bd. XV, p. 58.

verlaufen sind. So zeigt sie sich sehr oft nach den Masern, dem Scharlach, wenn der Ausbruch dieser Krankheiten nicht regelmässig von Statten ging oder das Kind nach Verlauf derselben schwächlich blieb. Ebenso beobachtet man sie auch in Folge der confluirenden Blattern, die in starke Eiterung übergehen, und das Kind sehr schwächen. Endlich manifestirt sie sich auch noch in Folge von Schleimfiebern bei skrofulösen Kindern; und die skorbutische Affektion, die man für ebendieselbe Krankheit gehalten hat, ist nur eine ihrer Ursachen.

In allen Fällen gehen dem Brande der Mundhöhle immer Aphthen oder Ulzerationen an der Innenfläche der Lippen, der Wangen und am Zahnfleisch voran. Diese letzterwähnten Partien werden nicht immer zuerst ergriffen; und diese Ulzerationen können längere oder kürzere Zeit bestehen, bevor sie brandig werden.

Alsdann bildet sich im Niveau der Aphthen ein dünner graulicher Schorf, der sich ablöst und eine entblösste und exulzerirte Fläche der Schleimhaut zurücklässt. Die Gewebe schwellen an, in ihrer Dicke fühlt man einen mehr oder weniger beträchtlich erhärteten Punkt, und weiter bildet sich ein Grad von Mortifikation der Mundwand.

Hat die Krankheit sich nun soweit herausgebildet, so nimmt der Athem den charakteristischen fötiden Geruch an, und der Speichel, der, nebenbei erwähnt, in reichlicher Quantität abgesondert wird, riecht gleichfalls unausstehlich. Die Submaxillardrüsen sind angeschwollen. Nun sieht man auf einer der Wangen, entweder in ihrer Mitte oder vorzüglich an der untern Partie derselben, über dem Kieferrande eine merkliche Anschwellung entstehen, die ohne Coloritveränderung der Haut von einer Infiltration des Zellgewebes herrührt. Sie entspricht einer Schorfbildung im Innern des Mundes, die am Vereinigungswinkel des Zahnfleisches mit der Schleimhaut der Wange, oder auch an der innern Fläche dieser Partien Platz greift.

Dieses von dem Aeusseren des Kranken hergenommene Zeichen ist von grosser Wichtigkeit, denn für einen geübten Blick reicht es in vielen Fällen hin, um die Reihe der noch zur Entwicklung kommenden Erscheinungen schon im Voraus zu bestimmen.

Die Induration vergrössert sich sehr schnell, und um sie herum infiltrirt sich die Haut. Diese Infiltration nimmt die ganze Seite des Gesichtes ein, und ergreift sehr schnell auch die Augenlider.

Die äussere Haut erkrankt nun ebenfalls. Zuerst wird sie in Folge der Spannung, die sich aus der Infiltration der Weichtheile erzeugt, glänzend, verliert darauf ihren Glanz, und erhält ein röthlich marmorirtes Aussehen. Es bildet sich auf ihrer Oberfläche eine mit sanguinolentem Serum erfüllte Blase. Hierauf nimmt sie einen röthlich-lividen Teint an, der zuletzt in's Schwarze übergeht.

Das Zahnfleisch zeigt oft dieselben Farbenveränderungen, die übrigens denselben Störungen in den Nutritionsverhältnissen entsprechen. Der Brand ergreift also auch das Zahnfleisch, zerstört es, und entblösst die Alveolarreihen, die oft nekrotisch werden. Die Zähne sind gelockert, und fallen aus ihren Alveolen. Die geringste

Kraftanstrengung reicht schon dazu hin, so dass schon der Speichel sie zu entfernen vermag.

Der Schorf dehnt sich mehr oder weniger aus. In öfteren Fällen ist die Mortifikation auf den mittleren Theil der Wange beschränkt; in anderen sieht man sie mehr Raum gewinnen und sich auf die Commissuren der Lippen erstrecken, die dann ihrerseits befallen werden. In einzelnen, doch nur höchst seltenen Fällen, ist die ganze Hälfte des Gesichtes bis an die Augenlider hinauf von Brand zerstört, was nicht nur einen entsetzlichen Anblick gewährt, sondern auch noch einen Geruch verbreitet, der das Abschreckendste in dieser Krankheit bildet.

Die allgemeinen Erscheinungen stehen bei weitem in noch gar keinem Verhältnisse zu diesen materiellen Veränderungen. Auffallend ist es, dass bei Säuglingen jede Spur einer fieberhaften Reaktion fehlt. Uebrigens weicht diese Affektion in dieser Beziehung von den Erscheinungen der anderen Krankheiten dieses Alters nicht ab, die auch fast niemals von einem continuirlichen Fieber begleitet werden, welches immer denselben Grad der Intensität darbietet.

Billard hebt diesen Umstand mit folgenden Worten sehr wohl hervor. „In diesem Alter herrscht keine fieberhafte Reaktion. Die Kinder haben einen ruhigen Puls, ihr Durst ist mässig; sie haben selbst noch einen sehr grossen Appetit, wenn schon der grösste Theil der Wange in Schorf verwandelt ist.“ Dieselben Erscheinungen beobachtet man bei schon älteren Kindern, wie man aus den im Werke von *Rilliet* und *Barthez* niedergelegten Beobachtungen, und ebenso aus dem von *Guersant* und *Blache* im *Dictionnaire de médicine* veröffentlichten Artikel ersieht.

Indessen nimmt auch der Allgemeinzustand einen sehr ernsten Charakter an. Der Ausdruck des Gesichtes ist ganz verändert; die Haut zeigt einen sehr hohen Grad von Blässe; das Auge ist matt und mit blauem Ringe umgeben, die Lippen livid gefärbt, und das Kind verfällt in eine Prostration, aus der es schwer zu bringen ist. Der Puls wird jeden Tag schwächer; die Temperatur des Körpers sinkt und die Extremitäten erkalten. Die Zunge bleibt feucht und angeschwollen, und der Durst ist nicht heftig. Stellt sich das Bedürfniss zum Trinken ein, so geschieht dies mehr instinktmässig, und um den infizirten Schleim und Speichel, der sich im Munde ansammelt, zu entfernen. Die Kinder brechen selten bei Gangrän des Mundes; die Störungen der Digestionswege charakterisiren sich durch zahlreiche Stuhlausleerungen, die nur dazu beitragen können, das Kind noch mehr zu schwächen.

Verlauf, Dauer, Ausgang.

Wir nehmen mit *Billard* zwei Perioden der Gangrän des Mundes an. In der einen beobachtet man die lokalen Erscheinungen, die Vorläufer des Brandes, in der andern, die von da an beginnt, wo der Schorf sich bildet, kann man das Fortschreiten der Mortifikation bis zur Elimination der mortifizirten Partien oder bis zum Tode des Kranken verfolgen.

Die erste Periode lässt sich nur schwer scharf bestimmen, denn man kennt nicht immer genau den Zeitpunkt, in dem die Aphthen gangränesziren. Sie dauert wohl nicht länger als 7 Tage.

Die zweite Periode dauert 5 bis 10 Tage, und bisweilen zieht sie sich noch um eine Woche länger hinaus, bevor sie ihr unglückliches Ende erreicht.

Der Tod ist fast immer die Folge dieses Brandes. Diese, anfangs nur auf wenig Raum sich erstreckende, fast nur lokale Krankheit, wenn man so sagen darf, breitet sich reissend schnell aus, und beeinträchtigt dadurch den Organismus, der durch die Resorption der deletären Stoffe vergiftet wird. Widerstehen die Kranken dieser Intoxikation, so gehen sie dennoch noch in Folge von Erschöpfung zu Grunde, welche durch die nach Abstossung des Schorfes eintretende Eiterung herbeigeführt wird.

In einzelnen, wiewohl sehr seltenen, von *Baron, Constant, Guersant* und *Blache* berichteten Fällen trat Heilung der Brandstellen ein, nachdem sich der jedoch nur kleine Schorf abgestossen hatte. Die Kranken bewahren alsdann für immer tiefe Züge ihres früheren Leidens; ja es entstehen bisweilen sogar fürchterliche Missstaltungen.

Einige Details über eine bei Gangrän des Mundes weniger häufig vorkommende Todesart haben wir *Hüter* zu verdanken. Es betrifft dies nämlich den Tod durch Hämorrhagie in dem Augenblicke, als der Schorf abfällt. Und in der That trat dieser Zufall bei einem Kranken 2 Mal, am 5. und 13. Tage ein, in Folge dessen auch der Tod erfolgte.

Complikationen.

Die am gewöhnlichsten bei Brand des Mundes vorkommende Complikation ist die lobuläre Pneumonie, eine consekutive Affektion, die sich durch den Zustand von Prostration der Kinder und in Folge des Decubitus am Rücken herausbildet. Ebenso häufig kann man Diarrhoe antreffen. Diese Erscheinung ist im Anfange der Krankheit rein entzündlich; tritt sie jedoch gegen das unglückliche Ende derselben auf, so ist sie nur ein Zeichen des Collapsus, wie alle colliquativen Diarrhoen. Von 3 Fällen von Brand des Mundes, die im Werke *Billard's* berichtet werden, sind 2 mit Soorbildung auf der Mundschleimhaut complizirt; das 3. Kind präsentirte eine doppelte Complikation, eine Pleuritis und eine Pericarditis.

Bei Kindern, die schon von Brand des Mundes ergriffen sind, trifft man bisweilen auch Gangrän des Afters und der Vulva; und in gleicher Weise hat man andere brandige Affektionen an verschiedenen Körperstellen sich entwickeln gesehen. Dies giebt nach meiner Ansicht einen trifftigen Grund ab, eine allgemeine Störung in der Lebensökonomie anzunehmen.

Diagnose.

Der Brand des Mundes kann mit einer Krankheit verwechselt werden, die beinahe ebendenselben Anblick gewährt, deren Verlauf aber ein wesentlich verschiedener ist; ich meine nämlich die Pustula

maligna. Wie *Rayer* jedoch gezeigt hat, beginnt die Gangrän des Mundes auf der Schleimhaut, während den Sitz der Pustula maligna im Gegentheil die Haut an der äusseren Fläche der Wange ausmacht.

Die gangränösen Aphthen, die man zuweilen mit dem Brande des Mundes zusammenwarf, unterscheiden sich von ihm durch ihre geringere Ausdehnung, ihre grössere Oberflächlichkeit und durch ein vollkommenes Fehlen eines harten Punktes in den Weichtheilen. Bildet sich diese Induration, so droht Gangrän.

Der Brand, der in Folge von Skorbut des Zahnfleisches zuweilen auftritt, ist sehr verschieden von der Gangrän des Mundes und kann niemals mit ihr verwechselt werden.

Die Diagnose dieses Brandes bietet also keine grossen Schwierigkeiten; ja schon der Geruch allein würde hinreichend sein, ihn zu erkennen. Es ist also in dieser Hinsicht kein Irrthum möglich. Die Anwesenheit von Geschwüren an der Oberfläche der Schleimhaut und die schnelle Bildung einer Verhärtung in den Weichtheilen sichern die Diagnose. Diese Induration giebt sich äusserlich durch eine Anschwellung kund, die der betreffenden Seite ein eigenthümliches Aussehen verleiht, indem die Züge mit einander nicht harmoniren, die Haut indessen dabei noch gar keine Veränderungen zeigt. Sobald sie röthlich wird, kann man mit der Diagnose nicht mehr anstehen; die Krankheit steht so vollkommen in ihren Kennzeichen da, dass man den weitern Verlauf zur Diagnose gar nicht zu erwarten braucht.

Prognose.

Wenn sich die Kinder unter sehr günstigen Bedingungen bezüglich der Diät und den Gesundheitsverhältnissen befinden, und der Brand nicht zu weit um sich gegriffen hat, so kann man schon einigermaassen auf Heilung hoffen. Sind sie indessen sehr schwächlich, oder zeigt die Krankheit eine bedeutende Ausdehnung, so muss man alle Hoffnung auf Erhaltung ihres Lebens aufgeben. Eine sehr ausgesprochene Gangrän des Mundes liegt fast ganz ausser dem Bereiche der ärztlichen Kunst. Nur zur Zeit ihrer Entwicklung kann man sie noch mit Glück bekämpfen, und noch muss man schleunigst zu Hilfe kommen, und eine von vornherein gleich energische Behandlung einschlagen, soll sie den erwünschten Erfolg haben.

Behandlung.

Sobald die Krankheit beginnt, muss man sich beeilen, genau den Zustand des Mundes kennen zu lernen, um den Ausgangspunkt der Krankheit zu bestimmen. Was ich jetzt über die Behandlung sagen werde, setzt voraus, dass die Krankheit noch nicht sehr weit gediehen ist. Zur Zeit, wo die Erscheinungen aufzutreten beginnen, ist die Backe geschwollen, und schliesst eine Induration ein, welche den geschwollenen Geweben angehört, die unter dem inneren Schorfe liegen. Kauterisirt man kräftig vom Innern des Mundes aus mit Salpeter- oder Salzsäure, so kann man sich der Gewissheit hingeben,

dem Laufe der Zufälle einen Damm gesetzt, und die Wange gegen die sie bedrohenden Zerstörungen geschützt zu haben.

Wenn sich jedoch der Brand äusserlich schon durch einen leichten marmorirten Teint der Haut an der Stelle einer tiefen Infiltration charakterisirt, so muss man durch den Mund kauterisiren, und zwar kühn, täglich 2—3 Mal. Man würde wohl thun, wenn man von aussenher kauterisirte, und immer tiefer ätzte, bis man auf die darunterliegenden Gewebe gekommen wäre. Dieses Verfahren kann einem beträchtlichen Substanzverluste noch vorbeugen, denn der Brand kann durch die kaustische Wirkung begrenzt werden.

Hat sich der Schorf schon vollkommen gebildet, und besitzt er keine zu grosse Ausdehnung, so kann man ihn zu zerstören versuchen, sei es nun mit Hilfe der Kauterisation mit Säuren, oder sei es auch mit dem Glüheisen. Mehrere Aerzte schlagen vor, den Schorf z. B. mit einem Höllensteinstift zu umschreiben, um den Mortifikationsprozess zu begrenzen; allein das ist nicht möglich. Denkt man sich in der That die kleine Wange des Kindes von einem Schorfe durchbohrt, so wird man sehen, dass ein Theil des Gesichtes zerstört ist. Man kann nicht mehr ringsherum kauterisiren, denn man findet keinen Platz dafür, wenn man nicht die nächstliegenden Partien dazu verwenden wollte. Es ist also besser, die brandige Stelle selbst zu kauterisiren.

Was die mögliche Einwirkung der Caustica anlangt, so muss man besonnen bei ihrer Anwendung zu Werke gehen. Man darf sie gegen den Brand, der erst im Entstehen ist, und selbst gegen den schon vollständig gebildeten, jedoch noch nicht weit sich ausbreitenden, anwenden. Wenn die Mortifikation schon einen bedeutenden Grad erreicht hat, so setze man das Kind nicht diesen unsäglichen Schmerzen aus. Jedes operative Verfahren ist überflüssig; es ist unmöglich, der Desorganisation der Gewebe einen Damm zu setzen, und der Tod tritt unwiderruflich ein.

Sobald man flüssige Caustica oder das Glüheisen in Anwendung zieht, muss man mit sehr viel Sorgfalt und Vorsicht agiren; man muss oft kauterisiren, alle 2—3 Stunden, und genau den Zustand der Theile überwachen, um, im Fall dem Brande dadurch Grenzen gesetzt worden sind, damit aufhören zu können. *Constant* hat sehr viel Erfolg von dem Hydrargyrum nitricum gesehen. Da aber dieses absorbirt werden und eine Salivation hervorrufen könnte, so muss man dieses Mittel für zu gefährlich erklären, als dass es Anwendung finden dürfte. Dasselbe gilt von dem Chloretum Stibii, dessen Wirkung schwer zu begrenzen ist. Die Caustica, wie wir sie oben schon angegeben haben, sind einzig und allein passend.

Die Behandlung mit kaustischen Mitteln ist das Einzige, was absolut bei der Behandlung der Mundgangrän nicht umgangen werden kann. Indessen muss man ihre Wirkung auch durch Mittel unterstützen, die einen reellen Werth haben, um den Allgemeinzustand der Kinder wiederherzustellen. Zu diesem Zwecke wendet man tonische und Eisenpräparate an. Das Eisen muss mit dem Decoctum oder dem Extrakte der China, mit Bordeau- oder guten

spanischen Weinen verordnet werden, sobald die Krankheit keine Gegenanzeigen giebt. Man muss die Kinder trotz des kranken Mundes nähren; und da man wegen der Unmöglichkeit, die Speisen zu kauen, nichts Consistentes reichen kann, so giebt man nur flüssige Nahrung, Brei, fette Suppen u. s. w.

Deutsch [1]) rühmt in Bezug auf die topische Behandlung der Noma die ausgezeichneten Dienste des Kampfers in folgender Weise: der Kampfer wird geschabt und mit einigen Tropfen Weingeist angefeuchtet, in denen er sich theilweise in so weit löst, dass sich eine dickliche, feste, salbenartige Masse bildet. Diese wird in der Dicke eines Messerrückens auf die ganze Nomafläche aufgetragen, so dass sie deren Ränder zum Wenigstens um $^1/_3$ Zoll überragt. Ist die Absonderung des Noma stark, so muss dieser Beleg nach 1 Stunde entfernt, und durch einen frischen ersetzt werden; bei geringer Absonderung hält er 2—3 Stunden aus. Die gute Wirkung soll sich im allmähligen Stehenbleiben der Degeneration, in Verminderung der Absonderung, ihrer übelriechenden Beschaffenheit und Stärke, und der Bildung einer lebhaftrothen, Eiter entwickelnden Demarkationslinie beurkunden, in deren Gefolge Granulationen eintreten.

Ebenso muss man auch dahin trachten, die Oberfläche der gangränösen Partien durch stimulirende Einreibungen, wie mit Ungt. Styrac. zu verändern. Die Wundfläche muss mit einer Mischung von Kohlen- und Chinapulver bestreut werden. Wenn der Schorf nahe daran ist, sich loszulösen und in den Mund eine stinkende, vergiftende, eitrige Flüssigkeit läuft, so muss man Vorsichtsmaassregeln ergreifen und zweckmässige Mittel anwenden. Man lasse nämlich das Kind auf die Seite legen, den Kopf nach der kranken Seite gerichtet, und in öfteren Zwischenräumen eine schleimige oder aromatische Abkochung, wie ein Decoctum Althaeae, oder ein Infus. Salviae und Infus. Rorismarini mit einer ziemlichen Quantität Vinum aromaticum vermischt einflössen. Ist die Infektion schon bedeutend, so muss man eine kleine Quantität von Natron chloricum zusetzen.

Zwei Fälle von Noma, in denen das eine Kind 12, das andere 13 Jahre zählte, gingen unter *Burrow's* Behandlung in Genesung aus. Er wandte dabei gar keine örtlichen Mittel an, als ein einfaches Mundwasser aus Natron chloricum, verordnete aber nebenbei gute Diät und Wein, um die Kräfte des Patienten einigermaassen zu heben, und ausserdem noch Kali chloricum, von dem er alle 4 Stunden 10 Gran verabreichen liess.

Aus der Behandlung des Mundbrandes sind die Merkurialeinreibungen und ebenso auch die Applikation von Blutegeln zu verbannen. Das erste dieser Mittel würde mit seiner spezifischen Wirkung auf den Mund nur einen Zweck erfüllen, der dem zu erreichenden ganz entgegengesetzt wäre; und das andere kann, wenn

---

[1]) Einige Bemerkungen über Noma. Journ. f. Kinderkrankhten v. *Behrend* u. *Hildebrand*. Bd. XVI, p. 61.

die Blutegelstiche sich entzünden, Veranlassung zu einer neu eintretenden Mortifikation der Gewebe werden.

VII. Soor.

Die medizinischen Kenntnisse vermehren sich mit jedem Tage. Man glaubte, Alles was sich auf die Krankheit bezieht, die wir unter dem Namen Soor kennen, erschöpft zu haben. Es schien, dass Symptome, Verlauf und Natur dieser Affektion vollständig und klar dargethan worden wären, als man eine wichtige Entdeckung machte, die die Geister mit Zweifel erfüllte, und welche die bis dahin als wahr angenommenen Meinungen über den Haufen warf.

Der Soor ist eine Stomatitis von besonderer Natur, welche Epiphyten auf der Mundschleimhaut hervorruft. Sie charakterisirt sich durch die Gegenwart eines Kryptogamen, das sich auf dieser Schleimhaut unter der Form von kleinen Flecken von käseartigem und weissem Aussehen bildet.

Diese Krankheit, auch *Millet* und *Blanchet* genannt, wurde von älteren Autoren als eine einfache oder gangränöse Ulzeration auf der Schleimhaut der Digestionswege betrachtet· Aerzte aus einem schon jüngern Zeitalter betrachteten sie als eine papulöse oder vesikulöse Eruption von der Natur der Aphthen. *Boerhaave, van Swieten, Bateman* nannten sie Aphtha lactantium; *Plenk*, Aphtha infantilis; *Sauvages*, Aphtha lactamen u. s. w. Endlich blieb man bei der Meinung stehen, die den Soor als eine Entzündung der Mundschleimhaut mit pseudomembranöser Exsudation auffasst, analog der bei Coryza und Diphtheritis. Dahin gehen wenigstens die Ideen *Gardien's* und *Underwood's; Guersant's* in seiner Abhandlung im *Dictionnaire de médecine* (nouvelle édition); *Lélut's* in seinem Artikel „*über die Pseudomembran im Soor*“ (Archiv. de médecine, t. XIII, 1827); *Valleix's* in seiner *Clinique des nouveaux-nés*, und endlich *Trousseau's* in seinen *Leçons cliniques de l'Hôpital Necker.*

Indessen kann man sagen, dass der Soor mit den Aphthen nicht verglichen werden kann, denn es besteht keineswegs eine vesikulöse Eruption an der Oberfläche der Mundschleimhaut. Eben so wenig kann man die von *Lélut* so gut vertheidigte Meinung annehmen, welcher, durch Analogie geleitet, die Pseudomembranen der Schleimhaut mit dem Produkte des Soors zusammenstellt, und dieses pathologische Erzeugniss als ein Produkt von pseudomembranöser Natur betrachtet.

So ist denn der weissliche, hirsekorngrosse und käseartige Fleck, der unumgänglich nothwendig zur Charakteristik des Soors gehört, durchaus keine Pseudomembran, wie man bis auf diesen Tag geglaubt und anerkannt hat. Er ist auch keineswegs das Produkt einer abnormen Sekretion, sondern ein neues Erzeugniss von kryptogamischer Natur, das sich auf der Schleimhaut bildet; ein vegetabilischer Parasit, der sich unter besonderen Umständen und nach den Gesetzen der sogenannten Generatio spontanea der vegetabilischen

Infusorien, wie sie *Dutrochet* [1]) beschrieben hat, zur Entwicklung kommt.

Es sind in Wahrheit mikroskopische, kryptogamische Schimmelbildungen, die *Gruby* entdeckt und eine ausgezeichnete Beschreibung von ihnen in den *Comptes rendus de l'Académie des sciences* gegeben hat, deren Genauigkeit ich schon in vielen Fällen bestätigt fand.

„Ein Stückchen der Soormassen wurde unter das Mikroskop gebracht. Man sah, dass es aus einem Haufen von kryptogamischen Pflänzchen bestand. Dieses Erzeugniss zeigte konische Erhabenheiten von 25 Millimeter Durchmesser; jeder dieser Coni besteht aus Individuen, die für sich Wurzeln, Aestchen und Sporen haben.

Die Wurzeln senken sich in die Zellen des Epithels, sind cylindrisch, durchscheinend, und haben einen Durchmesser von $^1/_{400}$ Millimeter. Indem sie sich entwickeln, durchbrechen sie die ganze Reihe der Zellen, die das Epithel bilden, und gelangen so unmittelbar auf die Schleimhaut.

Die Stängelchen, welche sich über die Oberfläche des Epithels erheben, sind in gleicher Weise durchscheinend, von Entfernung zu Entfernung durch Scheidewände getrennt, und enthalten in ihrem Innern Körperchen. Sie sind wie die Würzelchen cylindrisch und gradlinig, haben eine Länge von $^1/_4$ Millimeter und eine Breite von $^1/_{400}$ Millimeter. Diese Stängelchen theilen sich in Aestchen, und diese nochmals, indem sie unter einem sehr spitzen Winkel gabelförmig auseinander gehen.

Die Zweige werden von länglichen Zellen gebildet, die deutlich von einander getrennt sind, und 1, 2 oder 3 durchscheinende Kerne einschliessen. Aus ihren Seiten ragen hie und da Sporen hervor, die namentlich an ihren Enden in sehr grosser Anzahl vorhanden sind. Der Durchmesser dieser Sporen beträgt $^1/_{200}$ — $^1/_{500}$ Millimeter.

Diese Kryptogamen haben viel Aehnlichkeit mit den Pilzen, der Tinea favosa, und scheinen dem Genus Sporotrichium, das von einigen Botanikern beschrieben wurde, nahe zu kommen.“

Man findet sie beim Soor der Kinder, der Erwachsenen und in den weissen Flecken, die auf den Vesikatorflächen entstehen, auf gewissen Wunden und Fussgeschwüren [2]).

Es kann demnach ein Zweifel über die vegetabilische Natur oder, wenn man auch will, über die anatomische Struktur dieser Erzeugnisse im Soor nicht existiren.

Vom Gesichtspunkte der Naturgeschichte aus ist diese Entdeckung äusserst interessant, allein auf die Medizin hat sie viel weniger Einfluss, als man glauben sollte. Was hat es am Ende für die Medizin zu bedeuten, ob diese Krankheit in Kryptogamen oder einer Pseudomembran besteht? Ist es deshalb weniger ein

---

[1]) Mémoire sur l'anatomie et la physiologie des végétaux. t. II, p. 190.

[2]) Ueber diese so wichtige Frage vergleiche man noch das ausgezeichnete Werk von *Ch. Robin*: Des végétaux, qui croissent sur l'homme et les animaux vivants.

pathologisches Produkt, das seinen Ursprung im krankhaften Zustande des Individuums findet? Verändert dies die Anschauung der Krankheit und das Bild der Symptome? Nein. Die Behandlung wird keineswegs dadurch modifizirt; denn bei der Therapie wählt die Erfahrung im Voraus ihre Mittel, ohne dabei die Bestätigung theoretischer Ansichten abzuwarten.

Fassen wir Alles zusammen, so sehen wir also, dass der Soor von Kryptogamen von dem Genus Sporotrichium gebildet wird, die sich an der Oberfläche der Mundschleimhaut unter der Form mehr oder weniger zahlreicher, weisser Flecken ansetzen, und kleinen Fragmenten von geronnener Milch ähnlich scheinen.

Nachdem wir die Natur des Soors bestimmter dargelegt haben, wollen wir die verschiedenen Formen dieses krankhaften Produktes, seinen Sitz, die Art der Entwicklung, und die Phänomene noch auseinandersetzen, die sein Auftreten begleiten; darauf wollen wir von den Ursachen sprechen, welche seine Entstehung begünstigen und endlich die Mittel erwähnen, die zur Hebung dieser Krankheit in Anwendung gezogen werden.

Schmitt [1]) fand bei seinen mikroskopischen Untersuchungen über den Soor Epithelialzellen, Fasern, und eine Menge anderer Zellen. Die Epithelialzellen lagen fast dachziegelförmig aufeinander und waren von Gruppen der Sporen und Fasern durchzogen. Die Fasern sind cylindrisch, durchscheinend, haben theilweise dunkle Conturen und können sich in verschiedene Zweige theilen. Sie enthalten Sporidien in ihrer Höhle, aus deren Entwicklung die Zellen und zuletzt die Fasern entstehen. Die Zellen sind rund oder oval, und enthalten sehr oft 2—3 Kerne; sie legen sich perlschnurartig aneinander.

Schmitt betrachtet den Soor nur als ein sekundäres Leiden, welches durch Anomalien der Ernährung und durch die Disposition zu andern zu Grunde liegenden Krankheiten bedingt ist, wenn die Schleimhaut der Mundhöhle zur Implantation der Soorpilze fähig ist. Wie *Berg* [2]) in *Stochkolm* ist auch er der Ansicht, dass der Soorpilz durch Sporidien, die in der Luft angesammelt sein können, sich im menschlichen Körper fortpflanze, sobald die Sporidien einen passenden Boden finden, welcher durch eine Wechselwirkung gewisser Säuren und Proteinverbindungen auf günstige Weise bereitet zu werden scheine. Auch die Ansteckung werde mittelst der Sporidien weiter verpflanzt, so dass unreine Atmosphäre die Ansetzung der Sporidien am menschlichen Körper begünstigt, oder dass diese Sporidien auch durch unmittelbare Berührung mit Löffeln, Saugglässern, Kleidung u. s. w. vererbt werden.

Recidiven, die besonders gern beim bösartigen Soor erscheinen, erklärt dieser Autor dadurch, dass dennoch, nachdem das Epithel abgefallen, einzelne Sporidien und Fasern zurückgeblieben sind, welche schnell Soor wieder erzeugen, oder dass die praedisponirenden Momente noch nicht gehoben oder andere hinzugekommen sind.

[1]) Ueber den Soor der Kinder. Inauguralabhandlung. Würzburg 1852.
[2]) Ueber die Schwämmchen der Kinder. Bremen 1848.

Ueber den Einfluss des Puerperalfiebers auf die Entwicklung des Soors spricht sich *Schmitt* dahin aus, dass es nur insofern auf sie eine Einwirkung äussern könne, als durch den längern, krankhaften Zustand der Mutter die nothwendig gesunde Ernährung dem Kinde abgeht, oder letzteres mit einer krankhaften Milch ernährt wurde. Zur nähern Begründung dieser Ansicht führt er einen Fall an, in welchem das Kind schwächlich war, einen aufgetriebenen Leib hatte, fieberte, an Diarrhoe und Schmerzen litt, und den eigenthümlichen, weissen Beleg in der Mundhöhle zeigte. In kurzer Zeit fehlte ihm die Kraft an der Amme zu saugen, und es musste kurz hintereinander die Brust verlassen. Auf den mehre Tage langen Gebrauch eines Pinselsaftes mit Cupr. sulfur. schwanden die Erscheinungen des Soors, und ebenfalls auch der Schwächezustand, nachdem man Wein verordnet hatte. Am andern Tage trat Recidive des Soors ein, und gleichzeitig damit Pusteln und Geschwüre von syphilitischer Natur. Das Kind unterlag endlich, nachdem eine zweite Recidive und die Syphilis deutlicher hervorgetreten war. Die Todesursache war Broncho-Pneumonie.

Form, Sitz, Charaktere.

Die Kryptogamen des Soors vereinigen sich, und bilden dann kleine weissliche Körnchen von käseartigem Aussehen. Anfangs zerstreut, isolirt und abgerundet treten sie zusammen, und bilden schon grössere und unregelmässige Flecken, mehr oder weniger dicke Häutchen, die Schichten bilden, ähnlich den Pseudomembranen. Sie zeigen bisweilen eine gelbe Farbe, welche bis in's Bräunliche geht; allein diese Modifikation scheint unwichtig zu sein. Ihre Consistenz ist anfangs ziemlich gross; nachher erweichen sie und lassen sich leicht unter dem Finger zerdrücken. Sie werden bald beweglich, und heben sich schon durch ein oberflächliches Reiben ab.

Nach den neuerdings erst veröffentlichten Beobachtungen meines Freundes *Gubler* kommen sie in den Follikeln der Schleimhaut zur Entwicklung. Anfänglich in der Cavität einer kleinen Drüse entstanden, die sie bald ganz ausfüllen, treten sie durch die Oeffnung derselben, um sich aussen auf der Schleimhaut in Form einer kleinen runden Erhebung, von milchweisser Färbung der Art zu entwickeln, dass das Ganze der Entwicklung sehr wohl an die Form einer Granate erinnert.

Wenn die Oeffnung zu eng ist, dehnen diese zarten Fäserchen die Drüse über alle Maassen aus, und verdünnen dadurch die Wandungen derselben so sehr, dass sie subepitheliale Geschwülste zu bilden scheinen. *Gubler* sah niemals die Körner des Soors deutlich zwischen dem aufgehobenen Epithel und zwischen dem Derma der Schleimhaut; indessen bestreitet er nicht die Möglichkeit dieser besonderen Art der Entwicklung.

Der Soor entwickelt sich also an der Oberfläche des Epithels durch den Contakt der Luft, und die Beobachtung bestätigt hier die Genauigkeit der von *Dutrochet* über das Dazutreten der Luft bei der Generatio spontanea der pflanzlichen Infusorien aufgestellten

Gesetze. Da unter dem Epithel keine Luft ist, so kann der Soor demnach nur an der Oberfläche desselben zur Entwicklung kommen.

Wenn indessen das Epithel der Schleimhaut stellenweise von Vegetationen des Soors nicht zerstört wird, so zeigt sich im Allgemeinen eine Modifikation, die man kennen muss. Sie muss eine der für das Zustandekommen dieses Produktes nothwendigen Bedingungen sein, dessen Erscheinung sie immer schon vorher geht. Sie tritt constant auf, und ist besonders bei Erwachsenen leicht zu bestimmen; ist auch während des Lebens leichter bemerkbar als nach dem Tode.

Diese Modifikation besteht in einem Erweichungszustande des Epithels in Folge von Säurebildung auf der Schleimhaut. Diese letztere bietet immer einen glatten, ungewöhnlichen Anblick, besonders auf der Zunge, welche ihrer gewöhnlichen Hülle beraubt zu sein scheint.

Die Kryptogamen des Soors entwickeln sich anfangs im Munde, an den Rändern und der hintern Fläche der Zunge, auf der innern Fläche der Wangen, am Velum palatinum und dem Gaumengewölbe, an der innern Fläche der Lippen, und endlich im Pharynx und dem Oesophagus.

Während meiner Assistenzzeit unter Professor *Trousseau* hatte ich Gelegenheit, ein wirklich seltenes Beispiel von Soor das Oesophagus sehen zu können. Die kryptogamischen Vegetationen flossen in der Art zusammen, dass sie nach ihrer baldigen Vereinigung eine einzige Schicht bildeten, die die Schleimhaut des Oesophagus wie ein röhriger Ueberzug auskleideten. Dieses röhrenförmige Gebilde adhärirte nur sehr wenig am darunterliegenden Gewebe, und liess die Speisen noch durch ihr Lumen in den Magen passiren.

So hat man auch im Magen, den dünnen und dicken Gedärmen Soormassen gefunden. Thatsachen dieser Art sind in den Werken von *Lediberder*, *Billard* und *Valleix* niedergelegt. Bei einem Kinde, welches Soormassen im Dickdarm zeigte, konnte ich die Ausdehnung der Krankheit bis auf die Schleimhaut des Umfanges des Afters verfolgen.

Im Darm lössen sich die Soorbildungen sehr leicht von der Schleimhaut los, und vermischen sich mit den exkrementellen Massen, mit denen sie entleert werden. Schwierig ist es, sie zu erkennen wegen der Analogie, die sie mit den Fragmenten des Käsestoffes haben, die so zahlreich im Digestionstraktus bei kleinen Kindern vorkommen. Nur die mikroskopische Untersuchung kann es ermöglichen, dass man sie erkennt, und jeder Irrthum bezüglich dieses Punktes fern bleibt.

Man trifft mit dem Soor noch eine ganze Reihe pathologischer Veränderungen von sehr verschiedener Art. Die Mundschleimhaut ist gewöhnlich geröthet und zeigt bisweilen mehr oder weniger tief gehende Ulzerationen. Veränderungen derselben Art findet man im Magen und im übrigen Darmkanal, die man indessen häufiger am Endtheile des Traktus beobachtet, dessen Schleimhaut dann im congestivem Zustande, erweicht und an verschiedenen Stellen exulzerirt

ist; blass hingegen, hypertrophisch, und Spuren von veralteten Narben darbietend in Fällen chronischer Entzündung.

Tuberkulose der Lungen, oder der Bronchialdrüssen, chronische Pneumonie, Tumor albus u. s. w. können ebenfalls in ihrer letzten Periode mit Soorbildung einhergehen, was ich manches Mal unter solchen Umständen beobachten konnte. Er entwickelt sich dann gern bei einem geschwächten oder von hektischem Fieber aufgezehrten Individuum, Umstände, die für das Erzeugen dieser Kryptogamen sehr vortheilhaft sind.

Kurz, um alles, was sich auf die in Begleitung des Soors auftretenden pathologischen Veränderungen bezieht, speziell aufzuzählen, muss man sagen, dass derselbe in allen Krankheiten auftreten kann, die im Stande sind, einen kachektischen Zustand oder Tod herbeizuführen, dem er sehr häufig vorausgeht.

Aetiologie.

Die Umstände, die die Entwicklung des Soors begünstigen, sind schwer zu bestimmen, wenn man bis auf diejenigen Ursachen zurückgehen muss, die die allgemeine Disposition, die für das Entstehen dieses Produktes nothwendig wird, veranlassen.

Der Soor ist eine Krankheit, die den Kindern der niederen Volksklassen angehört, und eher solche, denen man eine schlechte Sorgfalt zu Theil werden lässt, die schlechten Lebensunterhalt haben oder mit dem Löffel oder dem Säugfläschchen aufgezogen werden, befällt, als die, welche sich einer guten Amme erfreuen. Er ist eine in Kinderhospitälern sehr häufig vorkommende Krankheit, zumal in Krankensälen, die für Neugeborene bestimmt sind, auf die man eine grössere Sorgfalt als auf andere Kinder wenden muss.

Man beobachtet den Soor viel häufiger im Winter, überhaupt bei feuchten Jahreszeiten, weil in diesen die katarrhalischen Affektionen viel zahlreicher auftreten.

Der Soor ist eine Affektion, die jedem Alter gemein ist; indessen kommt er viel häufiger bei Säuglingen, als in jeder andern Epoche des Lebens vor. Man findet ihn sehr häufig bei Erwachsenen, bei denen er immer symptomatisch auftritt. Man hat die Möglichkeit seiner Entwicklung während des Uterinallebens angenommen, allein diese Behauptung ist irrig. Die Gegenwart der Luft ist zur Entwicklung dieses kryptogamischen Produktes nothwendig, dessen Auftreten unmöglich wird, so lange das Kind in der Amniosflüssigkeit sich befindet, in der es in keiner Weise athmen kann.

Der Soor tritt nur dann epidemisch auf, wenn auch die Krankheiten, in deren Verlaufe er zur Entwicklung kommt, diesen Charakter haben. Niemals erscheint ein idiopathischer Soor unter der Form einer Epidemie.

Immer nimmt nur der symptomatische Soor diese Form an, und dazu nur noch in den Hospitälern. Der Aufenthalt daselbst ist für die Kinder eine ergiebige Quelle aller Affektionen, und besonders der Entero-colitis.

Der Soor hat keineswegs das Contagium der ansteckenden Krankheiten, wie die Blattern; allein er verbreitet sich wie gewisse Hautaffektionen, z. B. die Scabies oder der Favus. Er pflanzt sich weiter durch direkte Berührung; dahin gehen auch die Ansichten *Baron's, Billard's, Valleix's, Trousseau's* und *Guersant's*. Der letzte dieser Autoren erzählt, dass er den Soor eines Säuglings auf die Brust seiner Amme sich fortpflanzen sah.

Dieser Ansicht pflichtet *Dugès* nicht bei. Er glaubt, dass sich der Soor durch indirekten Contakt fortpflanzen könne, wie die Blattern oder der Scharlach, indem er sich auf die Beobachtung stützt, dass ein, sonst gesundes Kind von dieser Krankheit befallen wurde, nachdem es von einer Amme gesäugt worden war, die nebenbei auch noch ein anderes, an Soor leidendes Kind stillte. Diese Beobachtung kann wohl genau sein, allein die Interpretation derselben ist fehlerhaft; ausserdem ist sie auch unzureichend, und widerspricht den Resultaten der gewöhnlichen Beobachtung.

Symptomatologie.

Sei nun die Natur des Soor, welche sie wolle, so leuchtet doch ein, dass dieses Produkt in einem krankhaften Zustande besteht, dessen begleitende Erscheinungen zu kennen von grossem Nutzen ist. Man muss die Bedingungen würdigen, unter denen diese Krankheit zur Entwicklung kommt, wozu man besonders die Veränderungen in der Mundhöhle, so wie auch den allgemeinen Krankheitszustand des ganzen Organismus, um Alles mit einander zu vergleichen und Bestimmungen finden zu können, die sie trennen oder vereinigen, studiren muss.

Es treten in der Mundhöhle Veränderungen auf, die von grossem Einflusse sind, und die spontane Entwicklung des Soors als möglich herausstellen. Das ist nun etwas so Materielles und so leicht zu begreifen, dass man es nicht verkennen kann, und als eine Vorbereitung der Gewebe ansehen muss, die absolut für die Entwicklung des Soors nothwendig ist.

Diese Veränderungen sind weniger leicht in dem Munde eines Kindes als in dem eines Erwachsenen zu bestimmen. Sie charakterisiren sich durch eine Umbildung des Epithels, welches glatt, trocken, klebrig wird und ganz zerstört erscheint. Die Schleimhaut gewinnt eine Röthe, eine ungewöhnliche Wärme, und wird der Sitz eines sehr schmerzhaften Brennens. Die Zunge ist in ihrem äusseren Anblick verändert; sie wird roth und ihre Papillen treten deutlicher als gewöhnlich hervor. Ihre Umhüllung scheint verschwinden zu wollen, und bietet, nach den Beobachtungen *Gubler's* beständig die Erscheinungen einer sehr ausgesprochenen sauren Reaktion. Gerade diesem sauren Zustande der Schleimhaut muss man die Entwicklung dieser Kryptogamen zuschreiben.

Diese materiellen Veränderungen gehören der Stomatitis an; allein sie reichen nicht hin, um die Entwicklung des Soors zu begünstigen, wenn nicht noch eine andere Ursache höherer Ordnung

ihr zu Hilfe käme. Und in der That existirt die Stomatitis sehr häufig, ohne dass Soor aufträte. Das Hinzutreten einer zweiten Einwirkung ist also nothwendig, die demnach den Boden gleichsam erst fruchtbar und geeignet machen muss, auf dem dieser Parasit sich entwickeln soll.

Welcher Einfluss gesellt sich also zu den Veränderungen in der Mundhöhle? Das Studium der Störungen im Organismus, welche mit dem Soor zusammentreffen, wird ihn uns erkennen lassen. Bemerken wir gleich von vornherein: es ist einerseits der schlechte Gesundheitszustand, der durch die schlechten Lebensverhältnisse bedingt wird, andererseits die Kachexie, die der Entzündung der Eingeweide folgt.

Die Kryptogamen des Soors entwickeln sich bisweilen bei Kindern, die sich scheinbar wohl befinden, keine nachweisbare organische Veränderung darbieten, die aber in einem Zustande ausgesprochener Schwäche sich befinden, bleichsüchtig und anämisch scheinen. Man nennt dann den Soor idiopathisch. Ich habe als Assistent unter Professor *Trousseau* mehrere Beobachtungen hierüber gemacht.

Die Veränderungen der Mundhöhle sind dann das Einzige, was nachgewiesen werden kann, denn weder Fieber noch gastrische Störungen sind vorhanden. Die Flecken von Soormassen entwickeln sich auf der Zunge, an der Innenfläche der Wangen und der Lippen, confluiren niemals, und verschwinden wiederum in einigen Tagen bei geringer Sorgfalt.

Diese Varietät des Soors entwickelt sich nur sehr selten in Privatwohnungen, und besonders ist er in Hospitälern anzutreffen. Die Kinder, die ich beobachtete, gehörten ärmern Familien an, hatten kürzere oder längere Zeit schlechte Nahrung von ihrer Mutter erhalten, genossen eine schlechte Sorge, wurden schlecht unterhalten und waren aller der Aufmerksamkeiten beraubt, deren sich die Kinder reicher Eltern erfreuen. Sie athmen nur das Wenige von gesunder Luft, das in den Wohnungen ärmerer Klassen, oder in den langen und tristen Sälen eines Kinderhospitales sich findet. Sie alle waren schwächlich, elend, und für ihr Alter wenig entwickelt. Nach meiner Ansicht hatte sich keines von ihnen einer guten Constitution und vollkommenen Gesundheit zu erfreuen.

Viel gewöhnlicher beobachtet man den Soor bei Kindern, die an einer akuten oder schweren chronischen Krankheit daniederliegen. Diese Varietät belegt man mit dem Namen des symptomatischen Soors, der in der That der Ausdruck mehrerer Krankheitszustände genannt werden kann, die, ohne irgend eine Beziehung unter einander zu haben, den allgemeinen, für seine Entwicklung nothwendigen, Einfluss auszuüben vermögen.

Der symptomatische Soor findet sich im Verlaufe aller, den Kindern zukommenden chronischen Krankheiten, und vorzugsweise gegen das unglückliche Ende derselben. Die Erzeugung der Kryptogamen geht sehr rasch von Statten, und die Flecken sind sehr zahlreich. Anfangs klein und noch isolirt stehend vergrössern sie ihr Volumen, vereinigen sich und bilden eine sehr stark zusammenfliessende Eruption. Bisweilen findet man selbst sehr dicke Schichten,

die im Stande sind, die Deglutition zu erschweren, sobald sie sich bis in den Pharynx erstrecken. Im symptomatischen Soor beobachtet man an der Oberfläche der Mundschleimheit kleine, wenig zahlreiche Ulzerationen mit graulichem Grunde, welche denen sehr ähnlich sind, die bei den Aphthen vorkommen.

Was man nun auch immer darüber gesagt haben mag, der symptomatische Soor bietet keine allgemeinen Erscheinungen, die ihm eigenthümlich wären. Er kann nur die Symptome derjenigen Krankheiten zeigen, in deren Verlauf er zur Entwicklung kommt. Weil diese Krankheiten zahlreich sind, so folgt daraus, dass die Aeusserung seiner Erscheinungen auch sehr vielfach sein muss.

Es giebt indessen eine Affektion, welche von allen am günstigsten auf die Entwicklung des Soors zu wirken scheint: die Enterocolitis.

Nach und nach beobachtet man alle Erscheinungen der Intestinalentzündung. Diese sind nämlich die Diarrhoe, das Erbrechen, das Erythem und die Ulzerationen an den Hinterbacken, den Schenkeln und den Knöcheln, ferner das Fieber mit seinen täglichen Remissionen und reissend schnell einhergehender Abmagerung. Dabei trocknet die Mundschleimhaut ein, geräth in Entzündung und reagirt sauer. Soor entwickelt sich jetzt, ergreift die Mundhöhle und hindert das Saugen und die Deglutition; die Symptome der Intestinalentzündung verändern sich indessen nicht. So hält er kürzere oder längere Zeit an, verschwindet sehr leicht, und erzeugt sich eben so wieder, bis Genesung oder Tod eintritt.

Der Soor entwickelt sich ebenso auch im Verlaufe der Pneumonie oder der Lungentuberkulose bei Kindern, bei denen man sonst keine Störungen in den Digestionswegen wahrnimmt. So habe ich ihn auch bei einem chronischen Hydrocephalus beobachtet, in welchem damals nichts Anderes als die Kachexie des Kindes bezüglich der Entwicklung des Soors in Rechnung gebracht werden konnte.

Fassen wir nun Alles zusammen, so sehen wir, dass es zwei Formen des Soors giebt: den idiopathischen und den symptomatischen.

Beide stehen zur allgemeinen Disposition der Individuen in Beziehung. Die erste Form des Soors hängt von schlechten Verhältnissen der Constitution ab, und die zweite von Störungen der Gesundheit, die durch organische Erkrankungen bedingt werden.

Der Soor bietet keine andere Erscheinungen, als die man aus der Inspektion des Mundes schöpft; also rein lokale Symptome.

Die allgemeinen Erscheinungen beziehen sich nicht auf den Soor, sondern auf die Krankheiten, in deren Verlaufe er erscheint. Gewöhnlich sind es die Symptome der Enteritis; allein man hat auch die der Pneumonie, der Lungentuberkulose, des Hydrocephalus u. s. w. beobachtet.

Entwicklung und Dauer.

Die Evolution dieses pathologischen Produktes zu kennen, ist sehr wichtig. Ausser den allgemeinen Erscheinungen, die aus dem

Leiden des Organismus und den verschiedenartigen Veränderungen resultiren, die in den Organen auftreten, und die wir deshalb mit Stillschweigen übergehen wollen, treten in der Mundhöhle Phänomene auf, von denen wir hier sprechen müssen. Sie beziehen sich auf die Evolution dieser Kryptogamen, deren successives Erscheinen man als wirklichen Krankheitsverlauf auffassen muss.

Nachdem wir so den allgemeinen Zustand der betreffenden Individuen, die verschiedenen organischen Veränderungen, die in ihren Gesundheitsverhältnissen Störungen hervorrufen, betrachtet und die ursächlichen Momente zum Grade eines mächtigen Einflusses erhoben haben, dessen Stärke mit einem älteren oder jüngeren Ursprunge in Beziehung steht, ein Einfluss, der alle Krankheiten beherrscht und in ihnen zu Soorbildung disponirt, wollen wir jetzt sehen, was in der Mundhöhle vor sich geht.

Das Sekret der Schleimhaut nimmt eine saure Reaktion an, die Schleimhaut selbst wird roth, heiss und schmerzhaft; ihr Epithel glatt und stark glänzend. Vier und zwanzig Stunden darnach, oder höchstens nach 3 Tagen erscheinen ein oder mehrere Coni von Kryptogamen unter der Form kleiner, weiser, kaum sichtbarer Punkte. Jeder dieser Punkte wird von dem schon besprochenen Sporotrichium gebildet. Er wächst von innen her, bildet einen schon breiteren Conus, welcher immer weniger und weniger adhärirt, und nach einem Zeitraume von 4 Tagen von selbst abfällt. Soviele dieser Coni vorhanden sind, soviele Phänomene treten auch auf, die denen ähnlich sind, von denen wir schon gesprochen haben.

Da ihre Entwicklung nicht augenblicklich geschieht, sondern nur successiv, so geht daraus hervor, dass der Soor in Bezug auf eine bestimmte Stelle seines Auftretens für denjenigen, der nicht so genau bei der Beobachtung zu Werke geht, 10, 12 oder 14 Tage andauert, weil er abfällt und an anderen Stellen sich wieder erzeugt.

Die ganzen Soormassen verschwinden leicht bei Kindern, die wenig erkrankt sind, oder an idiopathischem Soor leiden. Mit derselben Leichtigkeit verschwinden diese Kryptogamen bei Kindern, die von symptomatischem Soor befallen sind; allein er reproduzirt sich und kehrt 3—4 Mal im Verlaufe der Krankheit wieder. *Trousseau* und ich haben zu mehreren Malen Kinder beobachtet, die an chronischer Entero-colitis erkrankt waren, bei denen der Soor in 4 verschiedenen Rückfällen wiederkehrte, und die, als sie zu Grunde gingen, noch Soor hatten. Nicht etwa, dass sie durch diese Kryptogamen gleichsam vergiftet worden wären, sondern weil sie entweder an einer sehr weit vorgeschrittenen Entzündung der Digestionswege oder an einer chronischen Krankheit der Lungen litten.

Prognose und Ausgang.

Die Entwicklung von Soor zeigt bei Kindern immer entweder einen hohen Grad von einer angebornen Schwäche oder einen ernsten krankhaften Zustand, der durch akute Zufälle sich ausspricht, oder endlich eine mehr oder weniger vorgeschrittene Kachexie an, die in Folge einer chronischen Krankheit auftritt.

Die Gegenwart dieser Kryptogamen ist also eine ungünstige Erscheinung. Indessen muss man sagen, dass diese den krankhaften Zustand der Kinder nicht erhöht, ihre Lage nicht verschlimmert, kurz dass die Krankheit vor oder nach dem Erscheinen der Soormassen ganz dieselbe bleibt. Tritt er jedoch zu einer chronischen Krankheit, so zeigt er ein schnelles und unglückliches Ende an.

Nur ein Umstand muss erwähnt werden, unter welchem der Soor schon an und für sich etwas Bedeutung hat, und volle Aufmerksamkeit verdient, sobald nämlich durch das Zusammenfliessen seiner Vegetationen ein materielles Hinderniss erzeugt wird, das dem Einführen der Speisen in den Magen entgegensteht. Ausser diesem Umstande, der indessen sehr selten vorkommt, ist der Soor seiner Natur nach sehr unschädlich.

Ich habe niemals ein Kind durch ihn zu Grunde gehen sehen, und kann deshalb die statistischen Berechnungen über diese Krankheit kaum begreifen. *Baron* hat, sagt man, von 140 Kindern, die an dieser Krankheit litten, 109 sterben gesehen. Nach *Valleix* [1]), dem ich dieses entlehne, hätte er selbst 22 Todesfälle bei einer Zahl von 24 Kranken gehabt. Das ist nun nicht wunderbar, weil bei allen eine Entero-colitis vorhanden war, bei 8 derselben eine Pneumonie und beim 9. eine Meningitis. Man kann allerdings an noch leichteren Krankheiten zu Grunde gehen; ganz gewiss hat aber dieses Kryptogam im Munde am allerwenigsten dazu beigetragen.

In der That, der Tod ist niemals die Folge des Soor; es hiesse sich auf die seltsamste Weise irren, wollte man diese Behauptung aussprechen. Von 42 Kranken, die ich im *Hôpital Necker* beobachtet habe, litten 14 an idiopathischem Soor, und keiner unterlag; bei den andern trat die Bildung dieses Kryptogamen zu einer Erkrankung der Gedärme hinzu; der Soor war also ein symptomatischer. Von 20, welche unterlagen, hatten 12 chronische Entero-colitis gehabt, von denen 5 ausserdem noch an einer tuberkulösen Pneumonie erkrankt waren; 4 andere derselben hatten akute Entero-colitis; 3 von ihnen Pneumonie, und 1 starb an Hydrocephalus. Die übrigen 8 waren an Entero-colitis erkrankt, oder litten an Tuberkulose der Lungen. Sie verliessen das Hospital, indem sie noch Soorbildungen im Munde zeigten.

Ich glaube nicht, dass man bei den Kindern, die unterlegen sind, über die Ursache des Todes in Zweifel bleiben, und nur einen Augenblick zwischen einem vegetabilischen Parasit, der auf der Mundschleimhaut vorkommt, und einer Darmaffektion, die immer alsdann dem Erscheinen dieses Produktes vorhergeht, als Todesursache schwanken kann.

Behandlung.

Lokale therapeutische Agentien reichen aus, um den idiopathischen Soor sowohl wie auch den symptomatischen verschwinden zu machen.

---

[1]) Clinique des maladies des enfants nouveau-nés. Paris, 1838. p. 202 et suiv.

Schleimige Aufgüsse und Abkochungen von Malven, der Eibischwurzel, Leinsaamen u. s. w. empfehlen sich zu Injektionen und Gargarismen, wenn sich das kranke Individuum in einem Alter befindet, in dem man sie anwenden kann.

Das substitutive Heilverfahren, wie es *Boerhaave*, *van Swieten*, *Stoll*, *Sauvages* u. s. w. angeben, ist jedoch bei weitem passender und verspricht einen sehr schnellen und glücklichen Erfolg.

Guersant empfiehlt den Gebrauch einer schleimigen Abkochung, welcher man den 4. Theil Liquor Natri clorati oder Succus Citri zusetzt. Man bringt sie vermittelst eines Charpiepinsels in den Mund des Kindes. Dieser Arzt sah gleichfalls auch von einer leichten Solution Alaun in Wasser einigen Erfolg.

Henke empfiehlt Auflösungen von Zincum sulfuricum zu 16 Gran auf 1 Unze Wasser. *Dugès* preist die Pinselsäfte an, zu welchen er eine Composition von vegetabilischen Säuren, Weinessig und Succus Citri u. s. w. anwendet. *Bretonneau* hat in gleicher Weise auch vom Calomel, verbunden mit Pulv. Sacchar., in einer Dosis von $^1/_2$ Gran 3—4 Mal täglich angewendet, gute Erfolge gesehen.

Im *Hôpital Necker* wendet *Trousseau* beständig folgende Formel an, die auch immer von Erfolg begleitet ist:

R. Borac. venet.
Mell. despum. aa. ℈iv—℥ß
M. f. Pinselsaft.
D. S. 3 Mal täglich mit einem Charpiepinsel auf die kranken Theile aufzutragen.

Ich habe oft diese lokale Behandlung eingeschlagen, und unter ihrem Einflusse welkten die Kryptogamen des idiopathischen wie des symptomatischen Soors dahin, und fielen binnen 24—36 Stunden gänzlich ab.

Nur selten widersteht der Soor der Anwendung dieser Mittel. Ist dies jedoch der Fall, so muss man ihn dann durch Kauterisation mit Argentum nitricum bekämpfen, und man wird ihn heben können, ehe er noch confluirt.

West, welcher Aphthen und Soor keineswegs als zwei von einander verschiedene Affektionen, sondern nur als verschiedene Grade einer und derselben Krankheit auffasst, legt auf die dabei zu beobachtende Reinlichkeit sehr viel Gewicht. Und mit Recht soll man es nie versäumen, alle Ueberreste von Milch oder anderer Nahrung aus dem Munde des Kindes, nachdem dasselbe gefüttert worden ist, zu entfernen. Man reinige daher jedesmal, sobald nur immer die Krankheit zu erscheinen beginnt, nach genommener Nahrung den Mund des Kindes sorgfältig mit einem weichen Läppchen und einfach warmen Wasser. Leider wird dies so oft unterlassen. Auf diese Maasregel hin gelang es oben erwähntem Arzte immer, diese Affektion binnen 2—3 Tagen zu heben; und nur dann, wenn die Mundschleimhaut sehr geröthet, und die weissen Flecken zahlreich sind, schlägt er eine medikale Behandlung ein, bei welcher er vorzüglich Borax zu ℈j bis 3ß in 1 Unze Wasser lösen

lässt. Diese Lösung wendet er, nachdem die Mundhöhle des Kindes vorher mit warmen Wasser gereinigt worden ist, vermittelst eines leinenen Lappens an. Versagt der Borax seine Wirkung, so gebraucht er 2 Mal täglich eine Lösung von 5 Gran Argent. nitric. in 1 Unze Wasser.

Auf Diät darf man den Kranken nur dann setzen, wenn sich der Soor an eine ernste akute Affektion knüpft. Ohnehin muss man jedoch dem Kinde Nahrung verabreichen, insoweit es nur immer möglich ist.

Die allgemeinen therapeutischen Mittel, die man bei dieser Krankheit in Gebrauch ziehen muss, haben keine Beziehung zum Soor; denn bei dem einfachen Soor reicht eine lokale Behandlung aus. Nur beim symptomatischen Soor kommt es vor, dass diese Mittel nothwendig werden. Man wendet sie dann aber weniger gegen das Leiden des Mundes an, als vielmehr gegen das des Darmkanales, der Lunge u. s. w., die so häufig von diesem pathologischen Produkte begleitet werden.

Es wäre unnütz, hier über diese Krankheiten zu sprechen, da wir einerseits von ihnen schon gesprochen haben, andererseits noch über sie handeln werden.

Aphorismen.

238. Ein offenstehender Mund mit auseinander gezogenen, trocknen und schwärzlichen Lippen zeigt eine Stomatitis ulcerosa an.

239. Oeftere Kauterisationen heilen sehr schnell die Ulzerationen im Innern der Mundhöhle.

240. Die Gangrän des Mundes ist eine Krankheit des Kindesalters.

241. Eine Aphthe, die brandig geworden ist, ist immer der Ausgangspunkt für den Brand, der die Mundwandungen ergreift.

242. Die Gangrän des Mundes entwickelt sich gewöhnlich bei schwächlichen, schlecht genährten, lymphatischen Kindern, und ferner bei solchen, die sich in äusseren ungünstigen hygienischen Verhältnissen befinden.

243. Die Gangrän des Mundes tritt bisweilen epidemisch auf.

244. Die Gangrän des Mundes tritt häufig mit Brand des Anus und der Geschlechtstheile auf.

245. Der Brand des Mundes giebt sich durch einen fötiden Geruch zu erkennen, der ihm eigenthümlich ist, und als Foetor gangränöser Theile bezeichnet wird.

246. Der sehr starke Foetor des Mundes, verbunden mit einer akuten und cirkumskripten Infiltration der Wange, zeigt das Invasionsstadium der Gangrän an.

247. Die Gangrän des Mundes, die sich auf einen grossen Theil des Gesichtes erstreckt, ist tödtlich.

248. Die Gangrän des Mundes, die sich auf das Gesicht erstreckt, kann zur Mortifikation des Zahnfleisches, zum Ausfallen der Zähne und zu Nekrose der Kieferknochen führen.

249. Der Brand des Mundes heilt nur in seinen Anfängen unter dem Einflusse einer tiefen Kauterisation, die man täglich 2 bis 3 Mal wiederholt, und mit einem in Salzsäure getauchten Pinsel macht.

250. Reine Salzsäure ist jedem andern Kaustikum in der Behandlung des Mundbrandes vorzuziehen.

251. Diejenige Form der Stomatitis, die besonders die Sekretion des Mundschleimes modifizirt, und ihn sauer reagiren macht, erzeugt Soor.

252. Der Soor ist ein Vegetabile, welches sich in den Follikeln der Mundschleimhaut entwickelt, bevor es an die Oberfläche dieser Membran gelangt.

253. Kleine weissliche, diskrete oder confluirende Granulationen, die geronnen und im Munde zerstreuten Milchklumpen ähnlich erscheinen, charakterisiren den Soor.

254. Der Soor ist eine bei Kindern selten primitiv auftretende Krankheit.

255. Soorbildungen finden sich gewöhnlich gegen das Ende aller akuten, sowie auch im Verlaufe chronischer Krankheiten, die eine ernste Bedeutung haben.

256. Der Soor zeigt gewöhnlich einen allgemeinen bedenklichen Zustand an.

257. Treten Soorbildungen bei einem Erwachsenen auf, so verkündigen sie den nahen Tod.

Makenzie, Practical remarks on the Stomatitis ulcerosa of children, with Cases. (Lond. Journ. of med. — Octbr.) — Journ. f. Kinderkrankheiten. XIX. 5—6.

Stark, J. Chr., Abhandlung von den Schwämmchen, nebst einer Uebersetzung der Arbeiten von *Ketelaer* (Leyden 1672) u. *Slevogt* (Jena 1748) von den Schwämmchen, mit den nöthigen Anmerkungen. Jena 1784. (2. Ausg. 1812. 8.)

Arnemann, Just., Commentatio de aphthis, quae a Reg. Societ. Paris. palmam alteram obtinuit. Gotting. 1787. 8.

Caspari, C. S., Dissert. de aphthis. Gotting. 1797. 8.

Middendrop, J. A., De aphthis neonatorum. Gröning. 1816. 4.

Heyfelder, Ueber die Krankheiten der Neugebornen, namentlich der Zellgewebsverhärtungen, Rose, Schwämmchen etc. Leipzig 1825. 8.

Berg, Fr. Th., Ueber die Schwämmchen bei Kindern. Aus d. Schwed. von *Gerh. v. d. Busch.* Bremen 1848. 8.

Hauner, Einige Bemerkungen über Aphthen und Schwämmchen. Journ. f. Kinderkhten v. *Behrend* u. *Hildebrand*. XVI. 215.

Gubler, Note sur le muguet. (Gaz. de méd. de Paris. No. 26). — (Soc. de Biolog.)

Schmitt, Aug., Ueber den Soor der Kinder. Inaugural-Abhandlung. Würzburg 1852.

Plouquet, W. G., Dissertatio de cheilacace. Tübing. 1794. 8.

Richter, A. L., Der Wasserkrebs der Kinder. Mit 2 Kpf. Berlin 1828. 8. Ders., Beiträge zur Lehre von dem Wasserkrebs. Ebend. 1832. 8. — Ders., Ueber den Brand d. Kinder. Ebend. 1834. 4.

Wiegand, V. Ign., Der Wasserkrebs. Eine Monographie. Erlangen 1830. 8. (Dessen: Dissert. de cancro, quem aquaticum dicunt. Marb. 1827. 4.)

Tourdes, Jul., Du noma, ou de Sphacèle de la bouche chez les enfants. Dissert. Strassbourg 1848. 4.

Deutsch, Einige Bemerkungen über Noma. Journ. f. Kinderkrankheiten v. *Behrend* u. *Hildebrand*. XVI. p. 61.

Höfle, Idiopathische Gangrän der Lippen und anderer Körperstellen bei einem 8 Wochen alten Mädchen. Jen. Annal. Heft II. 4.

Duncan, J. F., On the Administration of Mercury in Cases of Cancrum Oris. Quaterly Journ. Novbr.

Löschner, Der Brand im Kindesalter. Prager Vierteljahrsschr. f. praktische Heilkunde. XV. p. 58.

FUENFTES KAPITEL.

ANGINA PHARYNGEA.

Die Entzündung des Pharynx kommt sehr selten bei Neugebornen und Säuglingen vor; kaum dass nur einzelne Beispiele in den verschiedenen wissenschaftlichen Werken niedergelegt sind. *Flemming* beobachtete sie nur bei Kindern, doch kommt sie auch bei Erwachsenen vor. Einen Fall bei einem Neugebornen hatte auch ich zu beobachten Gelegenheit, der so viel Interessantes für jeden Arzt darbietet, dass ich, wiewohl er schon von *Besserer* der Oeffentlichkeit übergeben worden ist, und demnach Manchem bekannt sein möchte, dennoch nicht umhin kann, ihn auch an dieser Stelle zu berichten. Er betrifft nämlich die Entwicklung eines Abscesses in der hintern Pharynxwand. Für jetzt will ich ihn also nur berühren, später ihn aber ausführlicher wiedergeben.

Ein Kind von 4 Monaten wurde von Fieber, heisserem und frequentem Husten ergriffen, verfiel in Respirationsnoth und hatte bedeutende Schlingbeschwerden. Nach Verlauf von 48 Stunden konnte das Kind nicht mehr trinken, die Angst wurde beträchtlich, und der an die hintere Wand der Mundhöhle gebrachte Finger liess eine vor der Wirbelsäule sich befindende, fluktuirende Geschwulst erkennen. Am 10. Tage hatte diese eine bedeutende Grösse erreicht, allein man konnte sie nicht untersuchen, weil jeder Versuch dieser Art Suffokationsanfälle zur Folge hatte. Man diagnostizirte einen Croup. Das Kind unterlag.

Nichts war am Larynx zu erkennen, sondern vor der Wirbelsäule, hinter der hintern Wand des Pharynx, befand sich ein Abscess

von der Grösse eines Hühnereies, welcher eine halbe Tasse Eiter enthielt, der durch einen kleinen Einschnitt leicht nach Aussen entleert wäre.

Aetiologie.

Was die Ursachen der Entzündung des retropharyngealen Zellgewebes betrifft, so sind besonders traumatische Einflüsse, Erkältung u. s. w. als solche angegeben worden. In manchen Fällen vermag man aber gar nichts aufzufinden, was als ätiologisches Moment seinen Einfluss hätte geltend machen können. Bisweilen entstehen solche Abscesse, wenn Caries der Halswirbel vorhanden ist, ferner bei akuten Exanthemen, oder wenn die Lymphdrüsen, die zwischen Pharynx und Wirbelsäule sich befinden, in Eiterung übergegangen oder tuberkulös degenerirt sind.

Symptomatologie.

Die Erscheinungen dieses Leidens treten meist mit Heftigkeit auf. Man beobachtet und fühlt an der hintern Wand des Pharynx jenseits der Zungenwurzel eine elastische, geröthete Geschwulst, die später einen gelben Eiterpunkt zeigt und in manchen Fällen spontan durchbricht. Hals- und Schlingbeschwerden treten auf, so dass die kleinen Patienten oft gar nichts mehr geniessen können, und nur durch aufrechtes Sitzen und Stellen ein einigermaassen erträglicher Zustand herbeigeführt wird. Bei grösseren Kindern ist die Artikulation der Laute gehindert; der Hals wird anhaltend steif nach hinten gehalten, und das Unterhautzellgewebe bisweilen stark ödematös. Dyspnoe tritt ein, und die Kranken drohen zu ersticken. Dabei sind die Drüsen des Halses und am Winkel des Unterkiefers meistens geschwollen und schmerzhaft beim Druck.

Diagnose.

Die Diagnose der Pharyngitis ist bei guter Beleuchtung und Untersuchung der getroffenen Theile schon möglich. Man beobachtet eine Röthung und Auftreibung der betreffenden Schleimhaut, sowie eine Anschwellung ihrer Schleimbälge; und ferner erblickt man die durch die Entzündung gesetzten Exsudate. Erwägt man die Schlingbeschwerden, und die dabei deutlich auftretenden Schmerzen, die hier später, nachdem der Bissen den Isthmus durchwandert hat, und ferner, wie solche auch durch einen hinter dem Kehlkopf angewandten Druck hervorgerufen werden, so kann man schon auf die Existenz dieser Affektion einen Schluss machen. Es kehrt wohl auch das Genossene durch die Nase, oder mit Husten und Würgen zurück. Ist die Geschwulst sehr gross, so werden die bedeutenden Athmungsbeschwerden und Erwürgungszufälle vollends die Diagnose sichern.

Verlauf und Prognose.

Der Verlauf ist meist akut, doch kann die Krankheit bei den verschiedenen Ursachen, die hier obwalten können, auch chronisch

verlaufen. Für Kinder ist diese Affektion sehr gefährlich, und man muss daher in jedem Falle, wenn Schlingbeschwerden bei ihnen sich zeigen, die Mund- und Rachenhöhle genau untersuchen, weil im widrigen Falle der Tod ohne diese Vorsicht fast unvermeidlich ist. Tritt spontane Entleerung der entstandenen Geschwulst ein, so steigert sich die Erstickungsgefahr bedeutend. Im günstigen Falle tritt hierdurch Genesung ein, die fast immer ausbleibt, sobald Caries der Wirbel zu Grunde liegt. Wird das Leiden vernachlässigt, so gehen die Kinder durch Erstickung zu Grunde, besonders wenn die Berstung im Schlafe erfolgt, oder der Eiter in den Kehlkopf fliesst.

Behandlung.

Hat man die Diagnose gesichert, was aber um so schwieriger wird, je jünger das betreffende Individuum ist, so verordne man, wenn das Uebel noch in seinem Beginn ist, Blutentleerungen, ableitende Klystire, oder wenn der Patient noch schlingen kann, auch Purgirmittel. Hat sich ein Abscess gebildet, so ist er schleunigst zu öffnen. Nachstehend lassen wir den schon oben in Kürze berührten Fall folgen.

Observation. Abscess der hintern Wand des Pharynx bei einem Kinde von 4 Monaten[1]*).*

„Ein Kind von 4 Monaten, dessen Familie durchgängig an Skrofulose litt, bot am 21. November 1840 folgende Symptome: mittelmässiger Grad von Fieber; warme, trockne Haut; leichter, fetter, und wenig frequenter Husten; im Larynx und der Trachea reichlich auftretendes Schleimrasseln. Die Mundhöhle und besonders der hintere Theil derselben waren mit fadenziehenden, schleimigen und klebrigen Massen erfüllt; die Basis der Zunge verdickt und weisslich belegt, die Respiration beschleunigt, und die Deglutition sichtlich erschwert. Das Kind nahm nur selten die Brust. Wir glaubten an das Vorhandensein einer Diphtheritis mit katarrhalischer Reizung des Larynx und der Trachea, und verordneten deshalb ein Emeticum. Am 23. d. M. traten die Erscheinungen, und besonders die von Seiten der Respirationsorgane mit viel grösserer Intensität auf. Das Athmen war ungeheuer erschwert, ging bisweilen mit sehr langen Zwischenräumen einher, zumal als schon Decubitus am Rücken entstanden war. Der Husten war heiser und frequent; die Rasselgeräusche sehr stark, und Schleimmassen in sehr reichlicher Menge im hintern Theile der Mundhöhle angehäuft. Führte man den Finger in den Mund, so erkannte man die hintere Wand des Pharynx hervortretend und geschwollen. Das Kind war sehr unruhig, und befand sich in einem Zustande hoch gesteigerter Angst. Es wollte die Brust nicht mehr nehmen, und liess, so oft man ihm zu trinken gab, einen grossen Theil der Milch wieder aus dem Munde fliessen. Wir reichten abermals ein Brechmittel, und

[1]) Rhein. und Westph. Correspondenzbl. No. 22, 1844.

liessen drei Blutegel an den Hals setzen. In Folge des Brechens stellte sich ein wenig Besserung ein. Nach diesem reichten wir alle 2 Stunden Calomel in einer Dose von $^1/_2$ Gran, und verordneten noch die Applikation eines Vesikatores. Die Erscheinungen blieben bis zum 1. December, nur waren die Kräfte des Kindes sehr geschwächt. Auf einmal kehrten die Erscheinungen in der Nacht vom 1. zum 2. wieder, und traten mit einer ungeheuren Vehemenz auf. Nachdem man eine lange Zeit hindurch gehinderte Respiration beobachtet hatte, war hauptsächlich ein Geräusch vernehmbar, das dem ähnlich kommt, welches entsteht, wenn ein Häutchen zerplatzt. Jeder Versuch, den wir machten, um den Pharynx zu untersuchen, verursachte einen Anfall von Suffokation. *Besserer*, der es mit einem Croup zu thun zu haben glaubte, verordnete Cuprum sulfuricum. Als wir unsern Abendbesuch machten, fanden wir, dass das Kind den Kopf stark nach hinten beugte; das Gesicht war blass, mit kaltem Schweiss bedeckt, und verrieth einen Zustand hoch gesteigerter Angst. Führte man den Finger an die hintere Wand der Mundhöhle, so gewahrte man einen gespannten Tumor, der jedoch die Mundhöhle hinten nicht sehr zu verengern schien. Dieses Manoeuvre erleichterte das Athmen, und ebenso liess auch ein Druck auf die Seitenwände des Kehlkopfes dieses Organ nach vorn treten. Blutegel, Emetica, u. s. w. besserten ein wenig den Zustand. Am nächsten Tage erschienen die Zufälle in noch viel heftigerem Grade, und das Kind starb in der nächsten Nacht.

Bei der Sektion fand man den Larynx, die Epiglottis und die Trachea weisslich gefärbt, blutleer und von klebrigen Schleimmassen überzogen. Die hintere Pharynxwand, die in keiner Weise von einer Pseudomembran überkleidet war, wie man bei Lebzeiten des Kindes geglaubt hatte, war weisslich, angeschwollen, sehr verdickt, und bildete die vordere Wand eines Abscesses von der Grösse eines Hühnereies. Dieser Abscess, der ausschliesslich im Zellgewebe sich befand, berührte die Körper des ersten, zweiten, dritten und vierten Halswirbels, und enthielt ungefähr eine halbe Tasse dicklichen, und Flocken bildenden Eiters von grünlich-gelber Farbe. Bemerken wollen wir noch, dass die Wirbelknochen keine Spur irgend einer Erkrankung darboten.“ —

SECHSTES KAPITEL.

ANGINA TONSILLARIS.

Die Entzündung der Mandeln (Angina tonsillaris, Cynanche) kommt durchaus nicht dem Kindesalter einzig und allein zu, und zeigt in diesem auch keine eigenthümlichen Symptome. Sie tritt selten bei Kindern unter 12 Jahren auf, wo sie dann keinen so ernsten Charakter gewinnt, als wenn sie in oder nach der Pubertät auftritt. Bei Kindern unter dem 5. Jahre sah *West* diese Affektion niemals. Die Entzündung ergreift entweder nur eine oder beide Tonsillen.

Symptomatologie.

Die Affektion beginnt mit einem leichten Schmerz, Hitze und Trockenheit im Halse. Es entstehen Deglutitionsbeschwerden, erschwertes Athmen, weil die Mandeln in kurzer Zeit, wenn die Affektion akut verläuft, in hohem Grade anschwellen. Ueber diese Anschwellung kann man sich auch nicht im Mindesten täuschen, denn man kann deutlich die Tonsillen unter der Kinnlade als harte, geschwollene Körper fühlen, und selbst eine Erhabenheit an dieser Stelle bemerken. Erreicht die Entzündung einen hohen Grad und wird die Geschwulst bedeutend, so werden die Mandeln bis gegen die hintere Nasenöffnung gedrängt, ja in manchen Fällen berühren sie sich fast. Es ist leicht ersichtlich, dass sich unter solchen Umständen die Stimme des Kindes verändert, das Athmen erschwert wird, und der Kranke den Mund kaum zu öffnen vermag.

Die Färbung der entzündeten Mandeln geht vom Blassrothen bis zum Hochrothen, und kann selbst violet werden. Gleichzeitig ist auch in den meisten Fällen das Gaumensegel ergriffen (Staphylitis). Die Schmerzen steigern sich gewöhnlich Abends und vorzugsweise im Schlafe, sobald die Trockenheit im Halse zunimmt. Heftige Schmerzen nach einem oder dem andern Ohre, Ohrenklingen und selbst ein grösserer oder geringerer Grad von Taubheit stellen sich ein, sobald die Entzündung bis zur Schleimhaut der Tuba Eustachii sich verbreitet hat. Bei niedrigen Graden derselben tritt eine vermehrte Sekretion eines zähen und fadenziehenden Schleimes, in höheren dagegen eine Trockenheit der affizirten Theile ein, die der Patient durch Verschlucken des Speichels zu heben sucht.

Dabei ist heftiges Fieber vorhanden, Verstopfung des Leibes und grosser Durst. Das Gesicht ist lebhaft roth und aufgetrieben, die Augen treten hervor und glänzen feurig. Unruhe, Angst, Schlaflosigkeit, Kopfschmerz u. s. w. zeigt sich, die Stirn- und Halsarterien pulsiren heftig, und man hat alle Zeichen einer Congestion nach dem Kopfe. Im unglücklichen Falle geht das Kind an Stick- und Schlagfluss zu Grunde. Die gastrischen Erscheinungen setzt *Roche* auf Rechnung des abnorm veränderten Mundschleimes, und führt die öfters sich einstellende Uebelkeit auf die Entzündung der Uvula zurück.

Wenn auch die akute Entzündung der Tonsillen bei Kindern im Ganzen weniger zu beobachten ist, um so öfter trifft man doch eine Art chronischer Entzündung derselben, in Folge dessen eine Vergrösserung, eine Hypertrophie, sich herausstellt, die bei Erwachsenen durchaus nicht so bedeutende Erscheinungen und Zufälle wie bei Kindern hervorruft. Die Mandeln sind dann vergrössert, höckerig, geröthet, von varikösen Gefässen durchzogen, und die Mündungen der Follikel klaffend. Das Uebel wird nicht immer so bald erkannt, bis endlich ein bedeutendes Schnarchen, was in Folge eines auf das Velum ausgeübten Druckes, sowie aus der Verengerung der Choanen entspringt, die Aufmerksamkeit der Umgebung auf sich lenkt. Die Schlingbeschwerden werden habituell, die Stimme belegt, und die

Sprache näselnd [1]). Das Sprechen ist erschwert; der Patient klagt über das Gefühl eines fremden Körpers im Halse, und häufig entströmt seinem Munde, besonders am Morgen, ein übler Geruch.

Tritt inzwischen eine katarrhalische Affektion auf, so verschlimmern sich gewöhnlich die Erscheinungen. Bisweilen tritt ein höherer oder niederer Grad von Taubheit ein, die Respiration wird mühsam, und das Kind bekommt manchmal einen kurzen, zuweilen heftigen und in Paroxysmen auftretenden Husten, so dass der Arzt leicht an den Beginn einer Phthisis glauben könnte. Ja, die Erscheinungen der Dyspnoe steigern sich in Folge der bedeutenden Hypertrophie der Tonsillen bisweilen so sehr, dass *Shaw* in einem Falle sogar die Laryngotomie zu machen gezwungen war. Es sind das nun im Ganzen seltene Zufälle, allein sie kommen doch vor.

Hat nun das Uebel eine längere Zeit schon bestanden, und hindernd auf die Respiration und andere Funktionen eingewirkt, so stellen sich endlich auch anatomische Veränderungen in diesen Organen heraus. Die Nasenlöcher verengern sich, und die Veränderungen, die im Oberkiefer auftreten, bedingen auch eine Veränderung in dem Gesichtsausdrucke. Die Zähne wachsen übereinander, weil sie zu wenig Raum haben, und das Gaumengewölbe erhält eine stärkere Wölbung. Die Kranken vermögen dann, selbst wenn das Uebel gehoben ist, den Mund nicht zu schliessen; sie athmen durch den immer offenen Mund, wodurch ihr Gesicht einen stupiden Ausdruck bekommt.

Hält die Behinderung der Respiration längere Zeit an, so atrophiren die Athmungsmuskeln, und selbst Rhachitis und Verkrümmungen können die Folge davon sein. Dass das Pectus carinatum hierin einen hinlänglichen Grund seines Entstehens findet, wurde schon von *Dupuytren* beobachtet, jedoch erst von *Shaw* erklärt. Der Druck der Atmosphäre wirkt auf die Brustwand, besonders aber auf die am Wenigsten resistenten Stellen, und so vermögen sich denn die Lungen des obwaltenden Hindernisses wegen nicht hinreichend auszudehnen. Es würde ein Vacuum zwischen Lunge und Brustwand entstehen müssen, wenn nicht Letztere nach Innen gedrängt würde. Wird das

---

[1]) Was das Näseln der Kinder betrifft, so rührt es nach *Trousseau* besonders von Paralyse des Gaumensegels her. Es ist von unangenehmen Erscheinungen begleitet. Das Kind hat eine näselnde Sprache, und die Flüssigkeiten, welche es verschluckt, dringen zum Theil in die Nase zurück. Besonders charakteristisch ist aber das Herabhängen des Gaumensegels, so dass es den Eingang zum Schlunde wie eine Art Vorhang halb verbirgt, und bei der Untersuchung, wenn man die Zunge mit einem Löffel niederdrückt, statt wie gewöhnlich sich zu senken und zu erheben, fast unbeweglich bleibt.

Ist die Parlyse durch eine entzündliche Angina des Rachens entstanden, so soll sie eine nur beschränkte Dauer haben, und in höchstens 2—4 Wochen ohne Therapie geheilt werden. Bei längerer Dauer bedarf es nur des Betupfens mit einem in kräftige Höllensteinlösung getauchten oder mit Aetzammonium befeuchteten Fischbeinstabe. *Trousseau* berichtet 2 Beobachtungen, wo die Paralyse von einer Gehirnaffektion abzuhängen schien, da zugleich anderweitige encephalitische Erscheinungen zugegen waren,

Vergleiche hierüber: *Trousseau* (Hôp. des enf. malad. zu Paris): Ueber das Näseln der Kinder, oder über die Lähmung des Gaumensegels. Journ. f. Kinderkrankheiten v. Behrend u. Hildebrand XVII. p. 375.

Hinderniss gehoben, indem z. B. die Mandeln exstirpirt werden, so schwinden die Erscheinungen. Der Brustkorb erhält seine normale Bildung wieder, wie *Shaw* an jenem Knaben beobachtete, an dem die Laryngotomie gemacht worden war.

Aetiologie.

Die akute Entzündung der Mandeln kann für sich allein, oder auch mit anderen Affektionen auftreten. Zuweilen geht sie akuten Exanthemen und besonders Scharlach voraus, was man in so fern nicht unbeachtet lassen darf, als eben Halsschmerzen bei Kindern unter 5 Jahren eher das Auftreten dieser Hautaffektion als ein idiopathisches Leiden der hier gelegenen Theile vermuthen lässt. Manche zeigen eine gewisse Disposition für Angina tonsillaris; die geringste Erkältung der Füsse und des Halses ruft sie hervor, und zwar besonders im Frühlinge und Herbst, in welchen Jahreszeiten sie häufig auch epidemisch auftritt. Als fernere Ursachen sind zu erwähnen: unterdrückte Transspiration, Einwirkung chemischer Agentien oder mechanischer Verletzungen, Syphilis, Merkurialvergiftung u. s. w. Die einmal überstandene Krankheit vermehrt die Disposition.

Die chronische Entzündung findet man selten bei Kindern unter 3 Jahren, obwohl sie *Robert* [1]) sehr oft bei Kindern im Alter von 6 Monaten beobachtet hat. Sie bildet sich nach *Oppolzer* dann gewöhnlich heraus, wenn die bei der akuten Halsbräune erwähnten Ursachen in mässigem Grade oder anhaltend wirken. Meist bleibt sie aber nach mehrfacher akuter Entzündung zurück. *West*, der sie selten auf eine akute Angina zurückführen konnte, beobachtete sie vorzugsweise bei skrofulösen und kränklichen Kindern überhaupt. Langsam entsteht sie in den letzten Stadien der Zahnentwicklung, die dann auch ihr alleiniges ursächliches Moment abzugeben scheint.

Verlauf, Dauer, Ausgang.

Die Agina tonsillaris verläuft theils akut, theils chronisch. In den meisten Fällen sind beide Mandeln ergriffen, jedoch in verschiedenem Grade; in anderen schwillt dagegen die eine erst dann an, wenn der Prozess in der andern schon in der Abnahme begriffen ist. Mit dem 3.—4., manchmal aber auch erst mit dem 7. Tage hat die Krankheit ihr Höhestadium erreicht, auf dem sie gewöhnlich einige Tage stehen bleibt.

Die Ausgänge der Krankheit sind Zertheilung, Eiterung, Verhärtung oder Brand. Tritt Zertheilung ein, so mildern sich Geschwulst und Röthung; die Schmerzen lassen nach, das Schlingen wird leichter, das Fieber nimmt ab oder verschwindet gänzlich. Häufig tritt Eiterung ein. Die Schmerzen werden dumpf und klopfend, die Geschwulst nimmt zu, Fluktuation und endlich gelbe Punkte zeigen sich, worauf der Abscess entweder spontan oder durch Husten, Brechwirkung oder Platzen nach Aussen sich ent-

[1]) Bulletin génér. de Thérapeut. May et Juillet 1843.

leert, und ein geruchloser oder stinkender Eiter entleert wird, der bei grosser Menge und plötzlichem Aufbruch des Abscesses selbst Erstickungsanfälle hervorrufen kann. Nachdem nun die Entleerung des Eiters Statt gefunden hat, verringern sich auch die Erscheinungen, und nur die Mandeln bleiben einige Zeit noch geschwollen. Meist tritt Eiter in die Mundhöhle, und selten senkt er sich durch die Halsmuskeln in's Mittelfell; noch seltener tritt er direkt nach Aussen. Der Ausgang in Brand ist sehr selten, schon öfterer dagegen Verhärtung der Tonsillen.

Diagnose.

Diese Affektion ist leicht zu erkennen. Oeffnet man den Mund des Patienten, indem man die Zunge etwas nach abwärts drückt, so beobachtet man, wie die Mandeln angeschwollen sind, und beim Druck Schmerz erzeugen. Führt man die Finger äusserlich an den Hals, in die Gegend des Angulus maxillae, so fühlt man deutlich eine Geschwulst, die von den entzündeten Mandeln gebildet wird. Im Munde findet man die Mandeln stellenweise mit rahmähnlichen Gerinseln bedeckt. Sind beide Mandeln zugleich ergriffen, so leidet die Deglutition und die Respiration bedeutend, und der Kranke kann nur schwer den Mund öffnen.

Prognose.

Die Prognose richtet sich bei der akuten Form dieser Affektion nach dem bevorstehenden Ausgange, und ist daher in dem einen Falle günstiger, in dem andern minder günstig. Das begleitende Fieber hat aber keinen geringen Einfluss auf die Prognose. Der tödtliche Ausgang ist meist dann zu beobachten, wenn diese Krankheit zur Zeit bösartiger Epidemien der Blattern, Scharlach u. s. w. auftritt.

Die chronische Entzündung kann nur bei sehr bedeutender Hypertrophie der Tonsillen eine unglückliche Prognose zulassen, sobald die Erstickungsanfälle einen hohen Grad erreichen. Mit dem zunehmenden Alter des Kindes schwindet oft die Gefahr dieses Uebels.

Behandlung.

Bei leichten Graden einer akuten Entzündung der Mandeln reicht ein zweckmässiges Verhalten und regelmässige Temperatur hin, um die Affektion zu heben. Man verordne flüssige, breiige Speisen, die leicht geschlungen werden können, und nicht reizen; lasse Mandelmilch trinken, oder irgend eine schleimige Flüssigkeit längere Zeit im Munde halten, um den Hals ein Tuch schlagen und Fussbäder machen.

Bei heftigen Graden muss man selbst eine den Jahren des Kindes entsprechende Venäsektion machen, oder auch Blutegel an den Angulus maxillae setzen. Kann der Patient noch schlingen,

so verordne man Purgirmittel, wie die Aqua laxativa, ein Infusum fol. Senn.; ist die Deglutition dagegen gehindert, so empfehlen sich Klystire aus Salz und Essig. Hat sich ein Abscess gebildet, so ist er mit dem bis zur Spitze mit Heftpflaster umwickelten Messer oder mit dazu bestimmten Instrumenten zu öffnen; in manchen Fällen reichen Brechmittel dazu hin. Die Nachbehandlung ist wie bei anderen Eiterungen.

Bei der chronischen Form der Angina tonsillaris verordnet man Gurgelwässer mit Alaun, Lap. divin., oder man bläst täglich 1—2 Mal mit einer Federspule Alaun gegen die Mandeln. Weicht die Geschwulst noch nicht, so hat man auch Tinct. Jod. äusserlich versucht, selbst Entziehungskuren, doch nur mit der grössten Vorsicht, consequent eingeleitet, die Geschwulst von aussen her öfters geknetet und gestrichen, oder endlich die Geschwulst einen Tag um den andern mit Argent. nitric. touchirt.

Weicht die Geschwulst auf all' diese Mittel nicht, so muss man, wenn die Störungen in den Funktionen der Respirationsorgane bedeutend, die Deformation des Brustkastens gross, und die Entstellung des Gesichtes sehr auffallend wird, zur Exstirpation der Tonsillen mit dem Pharyngotom schreiten. Tritt die Rückkehr der normalen Bildung des Thorax nicht bald ein, so unterstütze man sie, indem man das Kind sich mit Hanteln üben, oder andere gymnastische Uebungen machen lässt.

---

v. Kern, Ueber Angina tonsillaris in seinem Handb. d. Chirurgie. Wien 1831. Bd. I. pag. 302.

Koseiakiewicz, Mémoire pratique sur l'angine tonsillaire. Paris 1844. 8.

Ramsay, A., Ueber die diphtheritische Entzündung des Pharynx u. der Mandeln. Journ. f. Kinderkhten v. *Behrend* u. *Hildebrand*. XVII. 134.

Guersant, (Hôp. des Enf.): L'hypertrophie des amygdales et de son traitement chez les enfants. — (Union méd. No. 58.)

SIEBENTES KAPITEL.

PAROTITIS.

Unter Parotitis versteht man eine Entzündung, die sich in dem einen Falle auf die Substanz der Drüse beschränkt, im andern nur das umliegende Zellgewebe ergreift, oder endlich sowohl Drüse wie anliegendes Zellgewebe zugleich befällt. Dieser Affektion hat man auch die Namen Mumps, Bauernwetzel, Ziegenpeter beigelegt. Sie befällt häufig Kinder und junge Personen, und zwar mehr gegen die Zeit der Pubertät, als Kinder unter 7 Jahren; auch zeigt sie sich häufiger bei Knaben als Mädchen. Nach *Hamilton* befällt sie dieselben Individuen gewöhnlich nur einmal.

Aetiologie.

Die Ursachen dieser Krankheit sind im Ganzen noch etwas unbekannt. Meist zeigt sich die Affektion epidemisch, so dass sie

bisweilen die Glieder einer ganzen Schule befällt, ohne dass man einen Grund dieser Erscheinungen anzugeben wüsste. Es wird zwar feuchte und kalte Luft als solcher angegeben; allein da man die Affektion im Verhältniss zu dieser seltener, überhaupt Epidemien unter ganz entgegengesetzten Verhältnissen beobachten kann, so ist es wahrscheinlich, dass andere Agentien hier ihre Wirkung äussern. Fieberhafte Krankheiten, wie Scharlach, Masern u. s. w. sind oft Ursache ihres Erscheinens. Der Entzündung des Zellgewebes um die Drüse liegen aber häufig traumatische Eingriffe zu Grunde.

Symptomatologie.

Man beobachtet eine pralle und schmerzhafte Geschwulst, die unter dem Ohre zu Tage tritt, und von da an den Rand und Winkel des Unterkiefers bis in's Gesicht sich verbreitet, das dadurch mehr oder weniger, bisweilen bis zur Unkenntlichkeit, entstellt wird. Ist die Drüsensubstanz von der Entzündung ergriffen, so gehen Störungen in der Speichelsekretion einher; dagegen fehlen letztere, sobald das Zellgewebe entzündet ist. Die anfangs pralle Geschwulst wird nunmehr weich und fluktuirend, die darüberliegende Haut geröthet, und drückt man darauf, so empfindet der Patient bedeutende Schmerzen. Fieber oder Katarrh gehen der Krankheit oft voraus, bestehen häufig während dieser noch fort, und der Patient erscheint bald mehr, bald weniger ergriffen.

Steigert sich der Grad der Affektion, so tritt sie häufig auch auf der anderen Seite auf; wodurch die Funktionen des Mundes gehindert und das Gesicht bedeutend entstellt wird. Der Kranke vermag nicht zu kauen, sprechen, und schlingen; überhaupt sind die Bewegungen des Unterkiefers gestört. Die Zunge wird trocken, und der Patient athmet durch den Mund. Nur mit Mühe kann er seinen Kopf nach der Seite drehen, was bei bedeutendem Grade der Affektion selbst unmöglich wird. Durch den Druck, den die Geschwulst auf die nahe liegenden Gefässe ausübt, entsteht Röthung des Gesichtes, Hirnhyperämie, und bei einem sensiblen Subjekte kann man, wenn die Allgemeinerscheinungen, wie Fieber u. s. w. einen hohen Grad erreicht haben, Kopfschmerzen, Betäubung, Somnolenz und selbst Delirien beobachten.

Verlauf und Dauer.

Die Affektion beginnt in der Regel mit Fieber, zu welchem sich in schweren Fällen noch Erbrechen gesellt. Unter Gefühl von Spannung in der Gegend des Kiefergelenkes und unter Zunahme der Schmerzen und des Fiebers entwickelt sich die Geschwulst, die das Gesicht des Kranken mehr oder weniger entstellt. Gegen den 4—5. Tag nehmen gewöhnlich Fieber und Geschwulst ab; indessen kann letztere selbst bis zu 14 Tagen stehen bleiben. Im ersteren Falle stellt sich eine vermehrte Transspiration und Nasenbluten ein, der Urin wird bodensatzhaltig, die Haut über der Geschwulst schil-

fert sich bisweilen ab, und nach Verlauf einer Woche ist die Krankheit gewöhnlich zu Ende.

Zieht sich die Krankheit dagegen weiter hinaus, so mindern sich auch in keiner Weise die Schmerzen; die Geschwulst wird grösser, nimmt eine bläulich-rothe Färbung an, zeigt Fluktuation und bricht auf. Ergiesst sich der Eiter nach den Ausführungsgängen der Drüse, so kann man ihn oft aus den Oeffnungen der Drüsengänge in der Mundhöhle heraustreten sehen. Der Ausgang in Eiterung ist bei Kindern schon häufiger als bei jungen Leuten. Wenn die Entzündung endlich einen sehr hohen Grad erreicht hat und die Geschwulst bedeutend grösser geworden ist, so dass der Druck auf die naheliegenden Gefässe den Abfluss des Blutes von dem Gehirn hindert, so treten selbst Delirien, und andere Kopferscheinungen ein.

Bisweilen springt die Entzündung von der Parotis der einen Seite auf die der anderen, so dass die Affektion auf der einen in ihrem Beginne sich zeigt, während sie auf der anderen schon abgelaufen ist. Metastasen auf die Hoden, das Gehirn u. s. w. sind bei jugendlichen Subjekten seltener zu beobachten.

Diagnose.

Um zu bestimmen, ob die Drüse selbst oder das sie umgebende Zellgewebe leidet, muss man, so weit es möglich ist, auf die ursächlichen Momente Rücksicht nehmen. Tritt die Anschwellung im Verlaufe anderer fieberhafter Krankheiten, wie Scharlach u. s. w. auf, so wird man meistens die Drüse für den Sitz der Entzündung zu halten genöthigt sein. Zeigt sich dagegen die Entzündung primär, herrscht sie epidemisch, so geben diese Punkte einen guten Grund ab, das Zellgewebe für den Sitz derselben zu erklären. Auch giebt die Speichelsekretion hierüber einigen Aufschluss; gestört ist sie nämlich, wenn die Drüse selbst entzündet ist, ungestört geht sie dagegen von Statten, wenn die Affektion das Zellgewebe um die Drüse ergriffen hat. Dass die Drüse Sitz der Affektion ist, wird auch daraus wahrscheinlich, ja selbst gewiss, wenn sich Eiter durch den Ductus Stenonianus entleert. Die Austrockung des Mundes bildet keine sichere Erscheinung, weil die übrigen Speicheldrüssen des Mundes, so lange ihr Gewebe noch nicht ergriffen ist, die Sekretion unterhalten, und eben deshalb die Austrocknung der Mundhöhle so oft verhüten. Kommen Metastasen vor, so ist sicher nur das Zellgewebe ergriffen.

Ausgang und Prognose.

Die Entzündung der Substanz der Parotis kann in Zertheilung, Eiterung, Verjauchung und Verhärtung ausgehen. Oefterer als bei jungen Leuten endet bei Kindern die Entzündung mit Eiterung; Verhärtung ist selten. Fälle mit unglücklichem Ausgang in den Tod von Entzündung des Zellgewebes erzählt *Hamilton*; doch sind sie höchst selten.

Die Prognose bei Entzündung des Zellgewebes ist im Allgemeinen günstig. Beschränkt sich die Entzündung auf die Substanz

der Drüse, und hat sie einen nur geringen Grad erreicht, so ist die Prognose in der Regel günstig; ungünstig möchte sie sich aber gestalten, sobald das Exsudat jauchig zerfliesst, oder Eitersenkungen auftreten.

Behandlung.

Die Entzündung der Parotis und ihres Zellgewebes erheischt keine grossartige Behandlung. In den meisten reicht bei einigermaassen leichten Graden ein ruhiges und warmes Verhalten hin. Man bedecke die Geschwulst mit Baumwolle, setze bei ungeheuren Schmerzen Blutegel an dieselbe, und mache bei eintretender Eiterung Breiumschläge. Tritt Fluktuation ein, so öffne man den Abscess, wodurch auch die Hirnerscheinungen zu verschwinden pflegen, sobald der Druck auf die Gefässe aufhört, und das Blut nunmehr ungehindert abfliessen kann. Nach dem Oeffnen des Abscesses tritt die Behandlung des einfachen Geschwüres ein. Unnütz wäre es dagegen, einen Einschnitt zu machen, sobald der Eiter durch die Oeffnungen der Drüsengänge sich entleert, was man durch Druck auf die Geschwulst unterstützen kann. Bei traumatischen Einwirkungen sind kalte Ueberschläge sehr zu empfehlen.

Ausserdem geniesse der Patient kühlende Getränke; seine Nahrung bestehe nur aus Milch, Suppe, Gemüse, Obst und leichten Mehlspeisen, damit die Beschwerden beim Schlingen nicht gesteigert werden. Bleibt eine kleine Verhärtung der Drüse zurück, so kann man die Zertheilung der Natur überlassen. Tritt im Verlaufe Entzündung der Tunica vaginalis des Hodens auf, so mache man warme Umschläge bei erhöhter Temperatur des Skrotum's. Bei Collapsus mit Hirnerscheinungen, wie es nach schweren fieberhaften Krankheiten vorkommt, sind excitirende Mittel, als Wein, Aether, Kampher zu reichen. Hirnentzündung darf, wenn sie auftritt, durchaus nicht exspektativ behandelt werden. Reconvaleszenten müssen feuchte und kalte Luft meiden.

Schmidt, E. G., Abhandl. von d. grossen Geschwülsten am Halse, die von verhärteten Drüsen zu entstehen pflegen. Braunschweig 1755. 4.

Valentini, Onofr., Discorso intorno alle parotidi che vengono nel corso delle febri acute. Perugia 1786. 8.

Murat, A. L., La glande parotide, considérée sous ses rapports anatomiques, physiologiques et pathologiques. Paris 1803. 8.

Bérard, M. A., Maladies de la glande parotide et de la région parotidienne. Paris 1841. 8. Avec 4 planches.

NEUNTES BUCH.

KRANKHEITEN DES MAGENS UND DER GEDAERME.

ERSTES KAPITEL.

DIARRHOE.

Die Diarrhoe ist eine sehr häufig vorkommende Affektion bei Neugebornen und Säuglingen. Oft ist es sehr schwer, ihre Natur genau zu bestimmen, da sie sich unter den verschiedenartigsten Formen manifestirt. Bald findet sie in den funktionellen Störungen der Eingeweide ihren Grund, ohne dass man irgend eine organische Veränderung in dem Gewebe derselben auffinden kann; in andern Fällen finden sich dagegen diese Veränderungen. Es ist aber nun sehr wichtig, dass man diese Varietäten genau von einander zu trennen versteht, damit man aller Gefahr entgeht, grosse therapeutische Fehler zu begehen.

Um nun allen Inkonvenienzen vorzubeugen, die aus einer Verwechselung entstehen könnten, werde ich das Geschichtliche über die Diarrhöen bei kleinen Kindern folgen lassen, und dabei diejenige Form ausschliessen, die ihre Ursachen in den verschiedenartigen Darmentzündungen hat. Nur auf diese Art ist man im Stande, Alles, was sich auf diese krankhaften Phänomene bezieht, genau studiren und erfassen zu können.

Die Diarrhöen charakterisiren sich durch die Häufigkeit von Ausleerungen der Fäkalmassen, die in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften grosse Veränderungen darbieten. Es herrscht eine Vermehrung der Darmsekreta, die sich mit den exkrementellen Stoffen vermischen.

Geschichtliches.

In den letzten Jahrhunderten bestimmte der grösste Theil der Autoren, die die Geschichte der Diarrhöen behandelten, augenscheinlich die Diarrhöen der Kinder nach denen der Erwachsenen, ohne die Verschiedenheiten in Betracht zu ziehen, welche die Diarrhöen in ihrem Auftreten bei Kindern zeigen. Einige von ihnen beschrieben auf eine sehr spezielle Weise die Diarrhoe bei der Dentition, die Diarrhoe bei Würmern *(Sennert)*, die Diarrhoe in der Säugungszeit *(Sauvage)*, und endlich die Diarrhoea pituitosa oder das Schleimfieber, eine bei atrophischen und an Würmern leidenden Kindern sehr häufig auftretende krankhafte Erscheinung *(Stoll, Aphor. 376)*. Allein kein einziger von ihnen machte die Diarrhoe, die bei Kindern auftritt, zum Gegenstande eines besonderen Studiums.

Spezielle Abhandlungen über diesen Gegenstand stammen aus einer unserer Zeit schon näher liegenden Epoche. Alle tragen den

gemeinsamen Charakter, der das Gepräge der Unsicherheit in der Diagnose dieser Krankheit darbietet. Die Autoren derselben werfen gar zu häufig die katarrhalische Diarrhoe mit der entzündlichen zusammen. Indessen haben wir kein Recht, es darin so streng zu nehmen, da der damalige, noch niedere Standpunkt der pathologischen Anatomie es nicht erlaubte, es besser zu machen. Was *Ettmüller* auf das lymphatische Fieber bezieht, knüpft sich ebenfalls an diese beiden Modifikationen der Diarrhöen. Das remittirende Fieber *Armstrong's*, *Butter's*, *Underwood's* schliesst die eine wie die andere in sich. Dasselbe könnte man von dem gastrischen Fieber *Hufeland's* sagen, und der Beschreibung von der Diarrhoe, die *Gardien* in seinem Lehrbuche der Geburtshilfe gibt.

In diesem Jahrhundert sind die Autoren im Allgemeinen in das entgegengesetzte Extrem verfallen. In ihrer zu weit übertriebenen Tendenz, zu lokalisiren, bezogen sie eine bedeutende Anzahl von Thatsachen und Erscheinungen, die der katarrhalischen Diarrhoe angehören und sich durchaus nicht an anatomische Gewebsveränderungen in dem Darmkanale knüpfen, auf die Enteritis.

So nimmt *Billard* vier Formen von Entzündung der Gastro-intestinalschleimhaut an, welche Diarrhöen hervorzurufen im Stande seien. Die erste ist die erythematöse Enteritis, an die sich der Soor der Mundhöhle knüpft; die zweite ist wiederum eine erythematöse Darmentzündung, die mit Veränderung in der Darmsekretion und Soorbildung im Innern einhergeht; die dritte wird von einer Entzündung der Follikel des Magens und der Gedärme gebildet, d. i. die follikuläre Entzündung, die dieser Autor als nur bei Neugebornen vorkommend betrachtet. Bei der vierten Form endlich, der sogenannten eigentlichen Enteritis, findet man Röthung, Verschwärung, Erweichung und Gangrän der Schleimhaut, mit einem Wort alle Veränderungen, die die Entzündung dieser Membran charakterisiren.

Valleix erwähnt in seinem ausgezeichneten Werke (Clinique des maladies des enfants) die katarrhalische Diarrhoe mit keinem Worte. Alle Beispiele von Diarrhoe, die es enthält, betreffen eine mit Soorbildung combinirte Enteritis, und einige, 3 an der Zahl, beziehen sich auf eine einfache Enteritis.

Unter den Benennungen der Gastro-intestinalentzündung und des Typhoidfiebers stellen *Rilliet* und *Barthez* in ihrem Werke die Resultate ihrer Beobachtungen über die Affektionen der Digestionswege auf. Die Thatsachen, die sie berichten, sind sehr scharfsinnig analysirt, und nach diesen Autoren muss die Diarrhoe ebenfalls von Veränderungen in der Textur der Intestina abhängig sein. Indessen findet man in diesem Werke einen sehr interessanten Fall, der, wie ich glaube, hinreichend ist, um eine so ausschliessliche Ansicht umzustossen, und die volle Aufmerksamkeit auf die katarrhalische Diarrhoe zu richten. Ein Kind starb nämlich unter den Symptomen einer akuten Entero-colitis, und der Darmkanal war von dem einen Ende bis zum andern im Zustande der vollkommensten Integrität.

Mehrere Fälle dieser Art, verbunden mit zahlreichen Beobachtungen von Kindern, die an vorübergehender und kurze Zeit andauernder Diarrhoe litten, haben endlich bewiesen, dass es unmög-

lich ist, den Darmfluss, der nur von funktionellen Störungen in der Darmsekretion abhängt, mit Sicherheit als an anatomische Veränderungen gebunden hinzustellen. Eine gemischte Ansicht griff Platz, und eine grosse Zahl von Aerzten, unter denen auch *Trousseau* und *Barrier* zu nennen sind, nahmen gleichmässig die katarrhalische Diarrhoe wie die inflammatorische an.

Barrier unterscheidet aus rationellen Gründen die einfachen Funktionsstörungen von denjenigen Störungen der Funktion, die mit Texturveränderungen verbunden sind. Er stellt die Ansicht auf, dass, je näher man dem Augenblicke der Geburt kommt, desto allgemeiner die Erscheinungen einer vermehrten Sekretion der Intestinalschleimhaut auftreten, ohne jedoch unter dem Einflusse der Gastro-enteritis zu stehen. Er bezeichnet mit *Gendrin* diesen Zustand mit dem Namen der Diakrisis, und betrachtet zuerst die saure Diakrisis, d. h. die in Folge von Schärfe in den Verdauungssäften auftritt, sodann die follikuläre Diakrisis, die aus einer vermehrten Sekretion der Schleimfollikel entspringt, und oft von Entzündung und Hypertrophie dieser Drüsen begleitet ist. Schliesslich gibt er die Geschichte der Gastro-enteritis.

Eintheilung des Gegenstandes.

Die vorstehenden Betrachtungen müssen es erkennen lassen, wie mühevoll das Studium der Diarrhöen der Kinder und wie schwierig es ist, so zusammengesetzte Symptome auf ihren wahren Ursprung zurückzuführen.

Diese Krankheit entsteht aus einer funktionellen Störung mit vermehrter Sekretion auf der Intestinalschleimhaut. Sie kann veranlasst werden:

1) durch eine einfache Beschleunigung der peristaltischen Bewegungen der Gedärme, wodurch die Stoffe sehr rasch vom Magen gegen den After hin getrieben werden, wie es bei Indigestion und in Folge lebhafter psychischer Eindrücke, wie Schreck u. s. w. der Fall ist;

2) durch eine Vermehrung der Sekretion der Intestinalschleimhaut, was man auch mit dem Namen des Darmkatarrhes belegt. Die Einwirkung der Kälte, die die Sekretionen auf der Haut unterdrückt, ferner zu substantielle oder zu sehr die Schleimhautpapillen reizende Nahrungsmittel rufen diesen Katarrh hervor. Endlich haben sie

3) ihren Grund in einer anatomischen Veränderung der Gewebe, die sich unter dem Einflusse der Entzündung befinden.

Diese drei Formen von Erscheinungen, einzeln oder miteinander verbunden, sind im Stande, Diarrhoe zu erzeugen. Wer sähe indessen nicht die bedeutende Verschiedenheit unter denselben? Die beiden ersten kommen fast immer gleichzeitig vor, ohne dass dabei eine organische Veränderung des Darmkanals Statt fände. Der daraus entspringenden Diarrhoe hat man den Namen der *idiopathischen Diarrhoe* gegeben, oder sie, und zwar mit grösserem

Rechte die *katarrhalische*, *nervöse* oder *spasmodische* Diarrhoe genannt.

Zur dritten Form der Diarrhoe muss man die *symptomatische* oder *entzündliche* rechnen; d. h. die *Enteritis*.

Es existiren demnach zwei Arten von Diarrhoen, die eine, deren anatomische Veranlassung uns entgeht, ist unabhängig von Veränderungen im Darmkanale, d. i. die *katarrhalische* und *spasmodische Diarrhoe;* die andere knüpft sich dagegen an die besagten Veränderungen. Wie werden sie unter dem Namen der *entzündlichen Diarrhoe* oder der *Entero-colitis* beschreiben.

Katarrhalische und spasmodische Diarrhoe.

Die spasmodische Diarrhoe entwickelt sich bei Kindern, deren Darmkanal in vollkommen unversehrtem Zustand sich befindet. Sie tritt sehr häufig während der Säugungsperiode in Folge der grossen Reizbarkeit der Gedärme auf, welche leicht in diesem Alter Störungen der verschiedensten Natur unterworfen sind. Es resultirt hieraus eine nervöse Erregung der Darmmuskelhaut, ein wirklicher Spasmus, der leicht Darmfluss veranlasst. Augenscheinlich hat diese Diarrhoe ebenso wenig Beziehung zu anatomischen Veränderungen des Darmkanales, als der Schweiss, der die Stirn eines erschrockenen Menschen bedeckt, von fieberhafter Aufregung, oder die Thränen eines zerknirschten Herzens von einer Affektion der Thränendrüse abhängig sind.

In der That begegnet man bei Kindern, welche an andern Krankheiten, als denen des Darmkanales zu Grunde gehen, und welche während ihres Lebens Diarrhoe gehabt haben, selten irgend einer Veränderung in den Gedärmen. Sie gehören der Pathologie der Erwachsenen an. Ich betrachte sie als Fälle von katarrhalischer Diarrhoe.

Indessen lässt sich unter seltneren Umständen der nämliche Mangel pathologischer Veränderungen bei Individuen wahrnehmen, welche durch Darmflüsse erschöpft sind, ohne dass sich eine besondere Modifikation in irgend einem andern Eingeweide kund gäbe. *Rilliet* und *Barthez* erzählen in ihrer Abhandlung über die Enteritis einen derartigen Fall. Ich selbst habe einen solchen beobachtet, auf den ich gelegentlich weiter unten zurückkommen werde. Ich behandelte nämlich ein Kind, das ich von Entero-colitis befallen wähnte, allein die Sectkion klärte mich über diesen Irrthum auf.

Aetiologie.

Die Ursachen der spasmodischen Diarrhoe sind sehr verschieden und stimmen grösstentheils mit den Ursachen der sogenannten entzündlichen überein, was zu der Voraussetzung führen könnte, es existirte unter diesen beiden Formen nur ein Unterschied des Grades, und um so mehr, als letztere häufig auf erstere folgt.

Die Ursachen bestehen theils in dem unvermuthet herankommenden Schwächezustand bei Kindern, die sich in ungünstigen hygienischen Verhältnissen befinden, ohne Sorgfalt auferzogen sind, allzu häufig saugen, und eine für ihr Alter zu substantielle Nahrung empfangen; sodann in einem durch den Einfluss der Kälte, durch psychische Eindrücke, wie Furcht, Zorn u. s. w. herbeigeführten nervösen Zustand; in dem Leiden, mit dem eine schwere Dentition verbunden ist; in dem Vorhandensein von Eingeweidewürmern; in dem geheimnissvollen Einfluss, den auf den Säugling die Milch einer allzu reizbaren Mutter ausübt, deren Seelenzustand fortdauernd von Sorgen, Unruhe und durch die verschiedensten moralischen oder sinnlichen Eindrücke getrübt wird; endlich in dem Einflusse exanthematischer Fieber, welche sehr häufig von dieser Form der Diarrhoe begleitet werden.

A. Die ungünstigen hygienischen Bedingungen, in deren Gefolge man so häufig die Diarrhoe wahrnimmt, bestehen in einer schlechten Beschaffenheit der Atmosphäre, welche die Kinder einathmen, und in der Unreinlichkeit, in der sie leben.

Trotz der zahlreichen Untersuchungen, deren Gegenstand die Zusammensetzung der atmosphärischen Luft war, hat man sich noch nicht von den Veränderungen Rechenschaft geben können, welche sie erfährt, und von den schädlichen Eigenschaften, welche sie durch Ansammlung einer grossen Anzahl kranker Subjekte in einen und demselben Lokale erhält. Sie verdirbt, ohne dass man die Natur der sie vergiftenden Moleküle erkennen könnte. Ihr Einfluss zeigt sich um so gefährlicher, je unerwarteter er ist. Sie streut den Saamen zu einer Menge epidemischer und selbst sporadischer Krankheiten aus. Das ist eine durch die Wissenschaft so sehr dargelegte Thatsache, dass es unnütz wäre, sich länger bei diesem Gegenstande aufzuhalten. Hieraus lässt sich leicht begreifen, warum die Diarrhoe sich so allgemein in Kinderhospitälern zeigt, und warum der Aufenthalt in Hospitälern für Findelkinder oder in andern Häusern dieser Art eine für die Entwicklung der Darmreizung so sehr prädisponirende Ursache abgiebt.

Nothwendig muss man unter die sie bestimmenden Ursachen auch diejenigen rechnen, welche von der Unreinlichkeit sich herleiten, in der man die Kinder lässt, sei es nun aus Nachlässigkeit oder aus wirklicher Unmöglichkeit, ihnen eine grössere Sorgfalt angedeihen zu lassen. Selbst in Hospitälern stösst man auf solche Uebelstände, besonders wenn die Zahl des wartenden Personales in keinem Verhältnisse zu der Zahl der kranken Kinder steht.

Die Neigung zu dieser Krankheit, durch eine verdorbene Atmosphäre und durch die Vernachlässigung hygienischer Rücksichten veranlasst, herrscht durchschnittlich in der Stadt unter den ärmern Klassen, deren Kinder, in den bevölkertsten Theilen der Hauptstadt auferzogen, allen Entbehrungen des Elendes preisgegeben sind, in ebenso starkem Grade. Die Mütter, die sich gezwungen sehen, der Arbeit nachzugehen, um ihre Existenz zu fristen, verlassen ihre Kinder schon am frühen Morgen, kehren dann und wann am Tage zurück, um sie zu säugen, und lassen sie oft aus Mangel an frischer Wäsche im eckelerregendsten Zustande zurück.

Solche Uebelstände behindern die Entwicklung des Neugebornen, veranlassen bei ihm einen Schwächezustand, den schon der flüchtigste Blick zu erkennen vermag, und disponiren ganz unzweifelhaft zu den Affektionen des Darmkanals.

B. Diarrhoe beobachtet man sehr häufig bei kleinen Kindern, die zu reichlich und ohne Vorsicht gesäugt werden, oder deren Nahrung unzureichend ist; und endlich auch bei solchen, welche gar nicht gesäugt worden sind. Die ersteren empfangen in Folge falsch verstandener Sorgfalt von ihren Müttern eine für ihr Alter viel zu kräftige Nahrung, saugen ohne Unterlass, bekommen bisweilen noch obendrein Pappe, Breie, und sehr oft selbst die Speisen der Familie. So erzeugt man denn bei den Kindern, in der Absicht sie zu kräftigen, nur Störungen der Verdauung. Man trifft es häufig bei Handwerkern, wie auch bei vielen andern Leuten, die sonst ganz vernünftig sind. Diese Diarrhoe muss man der Analogie nach mit dem Namen der Diarrhoea crapulosa, die sich bei Völlern und Schlemmern zeigt, belegen.

Auf der andern Seite giebt es Kinder, welche von einer Amme, deren Milch nicht hinreichenden Nahrungsstoff besitzt, gesäugt oder nicht an der Mutterbrust aufgezogen werden, sondern mit dem Saugfläschchen. Diese befinden sich in den entgegengesetzten Verhältnissen, und sind den Folgen einer schlechten Ernährung ausgesetzt.

Das Verfahren, die Kinder mit dem Saugfläschchen aufzuziehen, kann man nicht verwerflich finden, wenn man eben nichts Besseres hat. Sie hat der Mängel gar viele und zieht bedeutende Uebelstände nach sich, und besonders die, von denen wir jetzt handeln. Die Milch, die man dem Kinde reicht, ist nicht immer gut, da es sehr grosse Schwierigkeiten hat, Milch von guter und passender Qualität zu bekommen. Ferner reicht man sie oft, ohne dass sie den nöthigen Wärmegrad besässe. Uebrigens kann man, ohne sich gerade anzumaassen, die Frage über die Säugung definitiv zu entscheiden, was ausser den Grenzen unserer Arbeit liegt, ohne Widerstreit annehmen, dass die Sterblichkeit unter den Kindern, die mit dem Saugfläschchen aufgezogen werden, weit beträchtlicher ist, als bei denen, die eine gute Amme säugt. Hinzufügen wollen wir noch, dass der grösste Theil dieser Kinder in Folge von entzündlichen Zuständen in den Digestionsorganen unterliegt [1]).

Die grösste Gefahr droht jedoch denen, welche weder an der Brust der Amme noch mit dem Saugfläschchen aufgezogen werden, sondern mit dem Trinkglase. Die meisten von ihnen leiden an heftigen Zufällen in den Digestionswegen. Sehr viele werden von akuten Entzündungen, die auf diese Zufälle folgen, hingerafft.

C. Die Einwirkung der Kälte, die bei Erwachsenen so gern Diarrhoe bewirkt, hat auch bei kleinen Kindern eine ähnliche Wirkung. Besonders zu Anfange des Winters, sobald die rauhe Jahres-

---

[1]) Wir haben diesen Gegenstand im ersten Theile dieses Werkes abgehandelt, als wir von der natürlichen und künstlichen Säugung, und der Diät der Kinder sprachen. (S. pag. 36 u. ff.).

zeit beginnt, beobachtet man diese Erscheinungen. Nichts ist leichter, als sich hierüber Aufklärung zu verschaffen, wenn man einen Erwachsenen frägt, was er hierbei fühle. So verhält es sich aber nicht mit einem Kinde, das noch in der Wiege liegt. Die Wirkung dieser Ursache kann alsdann nur als eine vernunftgemässe Analogie betrachtet werden, die überdies in einer grossen Anzahl von katarrhalischen Diarrhöen, wie man sie bei kalter Jahreszeit beobachtet, ihre Bestätigung findet.

D. *Rosen* giebt den Rath, von den Kindern jed' möglichen psychischen Eindruck fern zu halten, indem er all' diesen Einwirkungen einen bedeutenden Einfluss auf das Entstehen der Diarrhoe zuschreibt. So viel ist wenigstens gewiss, dass ein grosser Schrecken, ein heftiger Zorn diese Erscheinung hervorrufen kann. Man kann sich hievon auch leicht überzeugen, wenn Kinder z. B. durch das Erscheinen oder die Untersuchung des Arztes in Angst versetzt werden, oder wenn sie über eine vorzunehmende, wenn auch ganz kleine chirurgische Operation in Angst und Schrecken gerathen. Mehr denn einmal habe ich Diarrhoe plötzlich auftreten gesehen, als ich einen Abscess öffnete. Im Augenblicke dieser kleinen Operation liess das Kind, erschreckt, beunruhigt, und mit Schweiss bedeckt, Fäkalmassen von sich abgehen, und einige Stunden nachher stellte sich vollkommene Diarrhoe ein, die 1—2 Tage anhielt. Uebrigens hat dieses Phänomen unter solchen Umständen nichts zu bedeuten.

E. Es giebt wenige Krankheiten der Kinder, die man nicht, ob nun mit Recht oder Unrecht, auf mehr oder weniger entfernte Art mit der noch verborgenen Einwirkung der Zahnentwicklung in Verbindung hätte bringen wollen. Nicht eine Einzige giebt es, die nicht ganz offen und noch mehr als die Diarrhoe von ihr abhängig gemacht worden ist. Es ist gewiss unnütz, eine heutzutage so geringfügige Erscheinung beweisen zu wollen; indessen kann es nicht ohne Interesse sein, weit schärfer, als man es bisher gethan hat, die Häufigkeit dieser Complikation in's Auge zu fassen.

Die Beweise hierfür haben wir in den Krankensälen des *Hôpital Necker* gesammelt, indem wir an die Ammen, die dort gehalten werden, die betreffenden Fragen richteten. Bei einer beträchtlichen Anzahl von Kindern, die in ihrem ersten Zahngeschäfte (138) begriffen waren, suchten wir zu erfahren, was für Störungen in den Digestionswegen von der Zahnentwicklung abhingen. Dabei ergab sich, dass nur eine kleine Anzahl (26) von jeder Unpässlichkeit verschont geblieben war. 38 derselben wurden unruhig, bekamen Kolik und eine vorübergehende Diarrhoe, die übrigens zu wenig Intensität zeigte, um die Eltern zu beunruhigen, und deren Zusammenhang mit dem bereits besprochenen Umstande nicht hinlänglich von ihnen gewürdigt worden zu sein schien. Bei 46 anderen trat die Diarrhoe in hohem Grade auf, und bei 19 von ihnen zeigte sie sich zu gleicher Zeit mit der Anschwellung des Zahnfleisches, und verschwand auch mit ihr, um beim jedesmaligen Hervorbrechen eines

Zahnes von Neuem zu erscheinen, ohne dass ähnliche Affektionen in der Zwischenzeit sich gezeigt hätten [1]).

Bei den letzten 28, deren Dentition sehr schwer von Statten ging, dauerte die Diarrhoe längere Zeit, nahm allmählig den entzündlichen Charakter an, und ging zuletzt sogar in Entero-colitis über.

Es ist schwierig, sich hinreichend von dem Zusammenhange, der zwischen der Irritation der Digestionswege und der Zahnentwicklung besteht, Rechenschaft zu geben. Es ist eine constante Thatsache, deren Analyse einzig und allein von mehr oder weniger wahrscheinlichen Hypothesen umringt bleibt.

Nach einigen Aerzten erzeugt der schmerzhafte Zustand, den die Anschwellung des Zahnfleisches verursacht, Unbehaglichkeit und eine nervöse Erschütterung, welche die Zunahme der peristaltischen Bewegungen des Darmkanales und Behinderung des Assimilationsprozesses zur Folge hat. Die hieraus entspringende Diarrhoe muss man als ein nervöses und sympathisches Phänomen ansehen.

Andere betrachten die Anschwellung der Mundschleimhaut als einen inflammatorischen Zustand, der sich bis zur Schleimhaut der Digestionswege erstrecken, und eine Entero-colitis hervorrufen könne.

Diese beiden Meinungen sind richtig, erscheinen indess sehr gewagt, sobald man der einen oder der andern eine ausschliessliche Geltung beilegt. Beide stützen sich auf Beobachtungen. Nur muss man wissen, dass diese Diarrhoe, die mit der Zahnevolution zusammenhängt, wenigstens bei ihrem Beginne, und wie es der Verlauf der Zufälle beweist, als eine sympathische Erscheinung aufzufassen ist. Erst später, wenn die Diarrhoe sich in die Länge zieht, nimmt sie den Charakter der entzündlichen an, mit all' den Symptomen, die wir später noch genauer angeben wollen.

F. Mit der nervösen Erregung der Darmmuskelhaut muss man die Diarrhoe in Verbindung bringen, die bei einer grossen Anzahl von Kindern auftritt, die an Eingeweidewürmern leiden. Sie entsteht mit geringerer Wahrscheinlichkeit aus allgemeinen sympathischen Erscheinungen, als vielmehr aus einer Irritation der Schleimhautpapillen und einer beschleunigten peristaltischen Darmbewegung. Wie die Diarrhoe, die bei der Zahnreizung auftritt, ist sie ursprünglich ganz unabhängig von anatomischen Veränderungen der Digestionswege, und bildet eine rein nervöse Erscheinung. In einem weiter vorgerückteren Stadium bietet sie einzelne Symptome der Enterocolitis dar. Sie geht auch mit den anatomischen Veränderungen derselben einher.

G. Wenn man die ganze Tragweite des Zusammenhanges, der zwischen Kind und Amme besteht, kennte, so würde es nicht so

---

[1]) Wir hatten wohl Recht zu sagen (p. 481, *Allgemeine oder sympathische Zufälle bei der Dentition*): „Der Einfluss der Zahnevolution auf den Ernährungskanal ist allgemein bekannt und durch zahlreiche Beobachtungen bewiesen. Es giebt Kinder, die beim Durchbruche eines jeden Zahnes Diarrhoe bekommen. Der Zusammenhang zwischen diesen beiden Erscheinungen beruht demnach auf unerschütterlicher Grundlage."

schwierig sein, den Einfluss richtig zu beurtheilen, den die Constitution und die verschiedenen Krankheiten der Mutter auf die Gesundheit des Säuglings ausüben. Unglücklicher Weise sind unsere Kenntnisse in diesem Punkte so gering, und wir besitzen nur wenige auf Induktion gegründete Sätze, die durch die Erfahrung noch nicht bestätigt sind. So haben also gerade nicht die schwersten Krankheiten der Säugenden, wie man eigentlich glauben sollte, den schädlichsten Einfluss auf die Gesundheit des Säuglinges. Frauen, die von Phthisis oder akuten Krankheiten befallen sind, können ihr Kind fortstillen, ohne bei ihm eine unmittelbare Störung hervorzurufen. Dagegen giebt es Ammen und Mütter, die eine so nervöse Constitution haben, dass eine allgemeine Erschütterung, die durch die frühzeitige Rückkehr der Menstruation, durch irgend welche psychische Eindrücke, oder auch durch die ängstliche Sorgfalt veranlasst wurde, mit der sie ihre Mutterpflichten erfüllen, bei ihnen eine heftige und tiefe Störung in der Oekonomie des Lebens herbeiführen. Unter solchen Verhältnissen hat man oft Gelegenheit, bei Kindern die heftigsten Zufälle, wie Convulsionen oder Diarrhoe, entstehen zu sehen. Alle meine Collegen, die die Gelegenheit haben, Kinderkrankheiten in ihrem Verlaufe zu verfolgen, müssen, wie ich, Frauen beobachtet haben, die sich mit Bitterkeit über die widerlichen Umstände beklagen, die ihnen das Vergnügen rauben, ihre Kinder selbst aufzuziehen. Sie waren ein Opfer ihres Muthes geworden, sie hatten durch schmerzhafte Verluste erfahren, wie nachtheilig die psychischen Eindrücke der Mutter auf das Kind wirken können.

Man kann sehr häufig die Tragweite dieser Einwirkung beobachten. Ich erinnere mich, von einer überaus reizbaren jungen Dame, die ihr erstes Kind gestillt hatte und es im 6. Monat mitten unter Convulsionen sterben sah, consultirt worden zu sein. Sie wollte auch ihr zweites stillen, allein Besorgniss und Furcht vor den Zufällen, welche wieder eintreten könnten, nahmen ihr ihre ganze Ruhe. Sie befand sich in einem Zustande einer unglaublichen nervösen Unruhe, ohne ein organisches Leiden an sich zu haben. Ihre Milch war reich und bot keine besondere Veränderungen dar. Trotz der klügsten Vorsichtsmaassregeln erkrankte das Kind am 10. Tage an einer Diarrhoe, die man nicht zu stillen vermochte. Es wurde immer schwächlicher; man wechselte die Amme und binnen wenigen Tagen verschwanden die Zufälle. Thatsachen dieser Art sind viel häufiger, als man glaubt; sie sind nur so selten, weil sie oft unbemerkt bleiben.

Der Einfluss der Krankheiten oder der psychischen Eindrücke der Mutter auf die Gesundheit des Kindes ist also unbestreitbar [1]). Man muss oft auf sie rekurriren, wie in dem Falle, den ich berichtet habe, um sich über die Entwicklung der uns jetzt beschäftigenden Krankheit Rechenschaft geben zu können. Nach aller Wahrscheinlichkeit ist es die Milch, welche diesen Einfluss vermittelt.

---

[1]) Ueber den Einfluss früherer oder noch bestehender Krankheiten der Ammen auf die Gesundheit des Kindes. (Th. I. pag. 57 u. ff.)

Donné [1]), dem wir höchst interessante Untersuchungen über die Milch verdanken, legt den mikroskopischen Veränderungen dieser Flüssigkeit einen sehr grossen Einfluss bei. Er betrachtet sie nach seinen zahlreichen Beobachtungen als die gewöhnlichste Ursache von dem Auftreten der Digestionsstörungen bei Kindern. So wird nach diesem Autor die Milch unter diesen speziellen Umständen arm, enthält wenig Rahm; die Kügelchen sind weniger zahlreich und noch viel ungleichmässiger als gewöhnlich; einzelne sind vermittelst einer schleimigen Masse zu kleinen Klümpchen verbunden, und man findet hie und da sehr breite, in ihren Umrissen sehr irreguläre, an ihrer Oberfläche höckrige, granulirte und durch Agglomeration mehr oder weniger zahlreicher Granula gebildete Körperchen. Diese sogenannten *Corps granuleux* finden sich im Colostrum. Sie kommen in der Milch von Ammen vor, deren Gesundheit sehr schwächlich ist, oder die von einer beträchtlichen fieberhaften Reaktion, die in Folge einer lokalen oder allgemeinen akuten Affektion auftritt, befallen sind.

Man findet sie dagegen nicht in der Milch derjenigen, die starke psychische Eindrücke empfunden haben, oder sich in einem immerwährenden unpässlichen und schwächlichen Zustande in Folge eines geistigen und physischen Leidens, das sich bisweilen während der Säugungsperiode entwickelt, befinden.

Ich zweifle nicht, dass diese Milchveränderung durch die granulirten Körperchen, oder besser gesagt, dass die Rückkehr zu den primitiven Bestandtheilen der Milch einen grossen Einfluss auf die Entwicklung der Diarrhoe ausübt. Es leuchtet ein, dass unter solchen Verhältnissen die Nahrung schlecht ist, und demnach dieses Resultat hervorrufen muss. Was die Natur des Zusammenhanges betrifft, der zwischen dieser Veränderung und der in Rede stehenden Krankheit obwaltet, so kann man allerdings so lange Zweifel haben, bis weitere aus der Beobachtung geschöpfte Resultate Aufklärung darüber geben, mit anderen Worten, man muss sich fragen, ob an diese Milchveränderung das Auftreten der Diarrhoe unvermeidlich gebunden ist. Die Antwort ist verneinend, denn ich habe Gelegenheit gehabt, mehrere Kinder zu beobachten, die ausschliesslich mit einer solchen Milch genährt wurden und doch keine Diarrhoe bekamen.

Ich will noch hinzufügen, dass bei Frauen, die von einer solchen nervösen Constitution sind, wie wir sie oben bestimmten, bisweilen gar keine mikroskopisch sichtbare Milchveränderung zu finden ist, die das Auftreten der Diarrhoe bei ihren Kindern erklären könnte.

Die Gegenwart von granulirten Körperchen in der Milch der Ammen von schwächlicher oder kranker Constitution kann also unter einzelnen Umständen zum ursächlichen Moment einer Darmreizung bei Kindern werden; doch kann diese Alteration nicht mit allen Fällen von Diarrhoe, die man beobachtet und von Störungen in den Gesundheitsverhältnissen der Mutter herleiten muss, sei es nun eine wohl ausgebildete akute Affektion oder eine tiefe moralische Alteration, in Beziehung gebracht werden.

---

[1]) Cours de microscopie, p. 410.

Wenn aber Milchveränderungen, die sich unter dem Mikroskop ihrer Natur nach beurtheilen lassen, nicht immer bei den Darmflüssen kleiner Kinder in Rechnung zu bringen sind, so verhält es sich nicht immer so mit den Modifikationen in der Zusammensetzung dieses Fluidums. Man findet sie in der That in den meisten Fällen, in denen sie mit dem Entstehen der Zufälle in Einklang stehen. Soviel geht aus den von *Vernois* und *Becquerel* gemachten Analysen hervor, die ich schon im ersten Theile dieses Buches mitgetheilt habe. Die Milch ist alsdann sehr reichlich oder dürftig, und in ihren festen Bestandtheilen concentrirt, so dass sie für die kleinen Kinder unverdaulich wird.

Endlich wollen wir noch die Diarrhoe bei exanthematischen Fiebern erwähnen, die man die kritische Diarrhoe genannt hat. Es ist eine katarrhalische und spasmodische Affektion, die ganz unabhängig von organischen Darmveränderungen auftritt. Sie gleicht derjenigen Varietät, die wir bei der entzündlichen Diarrhoe beschreiben wollen.

Symptomatologie.

Der Symptome, die sich an die Existenz der katarrhalischen oder spasmodischen Diarrhoe knüpfen, giebt es eine grosse Menge; doch darf man sie nicht mit denen verwechseln, die den im Gefolge der Diarrhoe auftretenden Krankheiten zukommen. Wir werden deshalb dahin streben, jede Verwirrung in dieser Hinsicht zu vermeiden. Sobald Diarrhoe mit der Periode der Zahnentwicklung gleichzeitig auftritt, so hängen z. B. Wärme, Röthe und Schwellung der Mundschleimhaut mehr von Zahnerscheinungen als von Reizung der Verdauungswege ab. Aehnlich verhält es sich bei einer grossen Anzahl von Krankheiten z. B. den Kachexien, in denen die katarrhalische Diarrhoe als eine Complikation betrachtet werden muss.

Bei Kindern, die noch in der Wiege liegen und auf dem Punkte stehen, Diarrhoe zu bekommen, beobachtet man einzelne ganz unzweideutige Symptome von Unruhe, die gewöhnlich während der Nacht ziemlich deutlich hervortreten. Ihr Schlaf ist sehr leicht, und wird häufig durch Schreien unterbrochen. Das Kind wirft Arm und Beine umher, zieht die Schenkel an den Leib und wälzt sich in seinem Bettchen. In demselben Augenblicke ziehen sich die Züge krampfhaft zusammen, ein Zeichen, das, so sehr man es auch überschätzt hat, doch nicht ganz werthlos ist.

Während des Tages ist das Kind im Ganzen weniger widerwärtig, lässt sich beschwichtigen und folgt auch gern den Zerstreuungen, mit denen man es umringt. Bisweilen scheint es zu leiden; auf seinem Gesichte, das sich auf einmal verändert, malt sich das Gefühl eines vorübergehenden Schmerzes, und seine Glieder bewegen sich mit einer ganz ungewöhnlichen Heftigkeit. Man hört es bisweilen ein Schreien ausstossen, das bald unterbrochen wird, auf welches Ruhe oder Freudensäusserungen dieses Alters folgen.

Keine Spur von Fieber ist vorhanden. Es nimmt die Brust immer gut, jedoch mit weniger Hast als sonst; es setzt bisweilen ab, schluckt weniger leicht, und hält die Milch nicht gut im Munde

zurück, ausser welcher es auch Fragmente von Käsestoff, aber keine fremdartigen Stoffe erbricht.

Ein wenig später nehmen diese Erscheinungen, wenn sie nicht durch schickliche Sorgfalt zum Schweigen gebracht worden sind, an Intensität zu. Die Muskelunruhe und die nervöse Reizung werden heftiger; man beobachtet jetzt wirkliches Erbrechen und die Anfänge von Diarrhoe. Das Brechen hat nicht mehr den Charakter von Regurgitationen, welche früher leicht eintraten, sobald das Kind zu saugen aufhörte. Sie stellen sich nunmehr in Folge sehr heftiger Anfälle ein. Die ausgebrochenen Massen bestehen aus geronnener Milch, die bisweilen mit einer grünlichen, galligen Flüssigkeit vermischt ist.

Die Stühle werden häufiger, reichlicher, weicher und flüssiger; riechen fad und bisweilen ein wenig säuerlich, was von ihrem Säuregehalt kommt. Sie verlieren ihr gleichartiges Aussehen, wechseln ihre Farbe, und gehen vom Dunkelgelb in eine hellere Farbe über, die man mit dem Eigelb vergleichen könnte. Jedoch ist diese Farbe nicht constant, sondern wird durch grünliche Klümpchen modifizirt, die den Fäkalmassen das Aussehen von gekochten Kräutern verleihen. Endlich verliert sich die gelbe Farbe vollständig, und wird durch eine tiefgrüne Färbung ersetzt, die ihren Grund in der Reaktion der im Darmkanal vorhandenen Säuren mit dem Gallenfarbstoff in den Fäkalmassen findet. Man beobachtet in diesen Massen oft weissliche Flecken, die unverdauter Käsestoff sind, dessen Assimilation durch die zu schnellen peristaltischen Bewegungen des Darmes verhindert wurde. Werden sie unverdaut entleert, so stellen sie die *Lienterie* der Kinder dar, eine Erscheinung von ungünstig prognostischer Bedeutung, die an eine beginnende Intestinalentzündung denken lassen könnte.

In einzelnen Fällen sind endlich die Ausleerungsstoffe gelb, und färben sich grün, sobald sie an die Luft kommen. Diese Metamorphose, vor der die Eltern gewöhnlich erschrecken, hat nichts Bedenkliches, und erklärt sich aus der chemischen Einwirkung der Säuren des Harnes auf den Gallenfarbstoff, der unter solchen Verhältnissen aus dem Gelben in's Grüne übergeht. Nach *Golding Bird* soll diese Farbe von der Gegenwart zersetzten Blutes herrühren.

Fassen wir nun Alles zusammen, so zeigt die klare Färbung der entleerten Stoffe an, dass sie wohl verbunden und gleichartig sind, ein Umstand, der eine günstige Prognose zulässt. Die gestreifte Färbung entsteht im Gegentheil aus einer Vermischung verschiedener d. h. ungleichartiger Massen, was aber nur in den Fällen von Intestinalreizung Statt haben kann, die sich in eine akute Entzündung umbilden will. Wie man sieht, macht die Häufigkeit und die Natur der Stühle einen der Hauptcharaktere aus, aus dem man auf die wahre Natur der Diarrhoe bei kleinen Kindern einen Schluss machen kann. Was diejenigen Massen anlangt, die sich an der Luft grün färben, so hat dieses Phänomen nichts Beunruhigendes, wie ich eben erklärt habe.

Neben dem Darmflusse treten noch andere Symptome auf, die sich zugleich auf die allgemeine Reaktion des kranken Organismus

und auf dessen Schwächezustand beziehen, der durch die zu reichlichen Ausleerungen bedingt wird.

Im Anfange der Zufälle erblasst das Gesicht ein wenig, und nimmt bisweilen einen bleifarbenen Teint an; die Augen werden hohl, die Wangen fallen ein und verlieren ihren Glanz. Die allgemeine Wohlbeleibtheit verliert sich, und die Haut ihre Elastizität; sie ist nicht mehr so fest. Ihr Weichwerden steht im Verhältniss zu der Zahl der Stühle und Quantität der Ausleerungsstoffe. Dieser Zustand tritt sehr deutlich hervor, sobald die Ausleerungen beträchtlich sind.

Der Mund ist nur wenig heiss, und aus ihm strömt manchmal ein säuerlicher Geruch. Die Schleimhaut ist geröthet und geschwollen. Hängt die Diarrhoe mit der Zahnentwicklung zusammen, so ist die Deglutition nicht gestört. Das Kind saugt weniger gern, lässt oft die Brust fahren, um sie von Neuem zu nehmen, und der Appetit scheint nicht gestört zu sein. Indessen muss man in diesem Punkte die grössten Vorsichtsmaasregeln anwenden, und dem Kinde nicht zu viel Nahrung geben, wenn man die Störungen in den Digestionswegen nicht noch steigern will. Die Zunge ist weiss und feucht, niemals von einem dicken Beleg überzogen, und auf ihrer Oberfläche kann man keine Haufen röthlicher Punkte erkennen, die ihr einen eigenthümlichen, durchsetzten Anblick gewähren, wie es in der entzündlichen Diarrhoe vorkommt. Soor ist eine seltene Complikation von dieser Varietät der Diarrhoe.

Der Leib ist selten ausgedehnt oder tympanitisch gespannt, und niemals schmerzhaft. Die Haut des Unterleibes ist ein wenig weich, zeigt aber keine Flecken. Der After und die Geschlechtstheile sind nicht geröthet, nicht excoriirt, und man kann an den Hinterbacken auch das Erythem nicht entdecken, das mit der entzüntlichen Diarrhoe auftritt.

Obwohl der Leib beim Druck nicht schmerzhaft ist, so kann man doch wohl nicht in Abrede stellen, dass er der Sitz dumpfer Schmerzen ist, über deren Natur das kindliche Alter sich noch nicht äussern kann, auf deren Vorhandensein man aber aus dem Hin- und Herwinden, dem ungewöhnlichen Anziehen der Schenkel gegen den Leib einen Schluss machen kann. Das sind allerdings Erscheinungen der Kolikschmerzen. Sie manifestiren sich dadurch, dass das Kind schreit; sie scheinen auch in Intermissionen aufzutreten, und nach reichlichen Darmentleerungen zu verschwinden.

Fieber begleitet selten die spasmodische Diarrhoe; ist niemals continuirlich und tritt, wenn es sich zeigt, in Anfällen auf, die sowohl bei Tage, als auch bei Nacht und ohne regelmässige Epochen der Rückkehr erscheinen. Sie halten nicht länger als ein bis zwei Stunden an, und charakterisiren sich durch eine merkliche Steigerung der Hautwärme, ohne vorhergehenden Frost und nachfolgenden Schweiss, und endlich durch eine constante Beschleunigung der Cirkulation. Der Puls zählt 120 und selbst 130 Schläge in der Minute. Gleichzeitig bewahrt das Kind eine Art von Ruhe mit einhergehender Somnolenz, die zu Täuschungen Veranlassung geben könnte, wenn nicht eine grosse Zahl von Beobachtungen bewiesen hätte,

dass diese falsche Ruhe nichts Anderes als ein Schwächezustand ist, der aus der fieberhaften Bewegung entspringt.

Es gibt endlich noch eine letzte Reihe von Erscheinungen, bei denen es jedoch unnütz wäre sich länger aufzuhalten; jene nämlich, die durch Störungen, die mit denen im Darmkanale in keinem Zusammenhange stehen, hervorgerufen werden. So sieht man oft mit Diarrhoe behaftete Kinder, die ohne Aufhören weinen und ihre Finger nach dem Munde führen. Sie sind im Zahngeschäft begriffen, was man auch aus dem gerötheten und geschwollenen Zahnfleisch ersehen kann. Es leuchtet ein, dass diese Symptome weniger auf die Diarrhoe Bezug haben, als vielmehr auf die durch die Zahnreizung hervorgerufene Stomatitis. So könnte ich auch noch die Convulsionen erwähnen, die sich an die Zahnentwicklung knüpfen, und sich gleichzeitig mit der Diarrhoe zeigen.

Verlauf und Dauer.

Niemals zeigen sich die Zufälle der katarrhalischen oder spasmodischen Diarrhoe unter einer so beunruhigenden und so rapiden Form, dass man ihre Nuancen nicht bemerkte und in ihrem Verlaufe nicht darzustellen vermöchte. Die Symptome sind in der Art ausgesprochen, dass sie getreu den Anfang der Krankheit und die Charaktere, die sie darbietet, zeichnen, sobald letztere ihren höheren Grad von Intensität erreicht hat. Sie verlieren sich bald in ungefähr 3, 10 bis 12 Tagen. Das Erbrechen hört auf; die Stühle sind weniger copiös und weniger zahlreich; die Fäkalmassen, die früher grün waren, werden wieder gelb und gleichartig, und nehmen ihre gewöhnliche Consistenz wieder an. Es treten keine Kolikschmerzen mehr auf, keine nächtliche Unruhe, kein Fieber, noch fieberhafte Aufregung. Das Kind saugt mit Gier; die Farbe des Gesichts wird heller, die Wohlbeleibtheit kehrt wieder und die Haut wird härter, alles Zeichen, dass das Kind wieder gesund ist.

Die spasmodische Diarrhoe endigt jedoch nicht immer so günstig. Der Tod, den wir in Folge derselben zu beobachten Gelegenheit hatten, und dessen Möglichkeit auch *Rilliet* und *Barthez* in ihrem Werke aussprechen, kann auch der Ausgang derselbe sein.

Eine andere sehr üble und schon häufiger zur Beobachtung kommende Folge dieser Krankheit ist das Auftreten einer Darmentzündung. Wenn die Erscheinungen der nervösen Reizung und des Darmflusses sich weiter hinausziehen, verändert sich das Gewebe des Darmes und bietet die anatomischen Charaktere einer Enteritis. Diese Verhältnisse treten überhaupt in der Diarrhoe auf, die die Dentition begleitet. Dies begreift sich sehr leicht, denn wenn die Aufregung und Reizung, die die Diarrhoe erzeugen, ohne dass sich das Gewebe des Darmes verändert, längere Zeit wirken, so werden sie eben dadurch eine Ursache zur entzündlichen Congestion, ähnlich wie der Luftzug, der die Conjunktiva reizt und reichliche Thränensekretion hervorruft, endlich auch die Entzündung dieser Membran herbeiführt.

Verlieren wir also diesen wichtigen Satz nicht aus dem Gesichte. Die spasmodische oder die katarrhalische Diarrhoe, die sich zu sehr in die Länge zieht, kann sich in die entzündliche umwandeln d. h. in die Gastro-intestinalentzündung. Dieser Ausgang kann ebenfalls den Tod nach sich ziehen.

Prognose.

Die spasmodische Diarrhoe ist immer eine ernste Krankheit. Obwohl sie in keiner Weise unter der Abhängigkeit einer Darmveränderung steht, so geht sie doch mit einer Reizbarkeit der Gedärme einher, welche bisweilen Gelegenheitsursache zu einer Gastro-intestinalentzündung werden kann. Verlangt man eine absolute Prognose, so muss man sie immer mit Rücksicht auf die Gefahr der Krankheit sehr zurückhaltend formuliren, da sie durch die Natur der ätiologischen Momente, welche die Diarrhoe hervorgerufen haben, modifizirt wird. Ebenso ist auch diejenige Diarrhoe, die in der Zahnevolutionsperiode auftritt, wiewohl sonst von keiner besondern Bedeutung, viel gefährlicher, als diejenige, die nur die Folge einer gehinderten Verdauung von Nahrungsmitteln ist, die für das kindliche Alter zu substantiell waren. Die Eine wirkt continuirlich und erzeugt sehr oft anatomisehe Veränderungen im Darm; die Andere übt dagegen eine zu vorübergehende Wirkung aus, als dass sie ein ähnliches Resultat nach sich ziehen könnte. Mit diesem Unterschied der Einwirkung muss man auch die Differenz in der Aeusserung der Krankheitserscheinungen in Verbindung bringen; man muss sie in Rechnung ziehen, wenn man nur einigermaassen die therapeutischen Hilfsmittel richtig anwenden will.

Behandlung.

Man kann nicht mit zu viel Umsicht und Ueberlegung bei Behandlung der katarrhalischen oder spasmodischen Diarrhoe der Säuglinge zu Werke gehen, d. h. bei Behandlung derjenigen Form der Diarrhoe, die nicht von anatomischen Veränderungen im Darmkanale abhängig ist. Der Arzt muss sich zuerst über die obwaltende Natur der Zufälle Rechenschaft zu geben suchen, um nicht etwa gegen dieselbe aktive Mittel zu gebrauchen, die dem Kranken nur mehr schaden als nützen könnten und vielleicht im Stande wären, je nach ihrer Zusammensetzung selbst eine Entzündung in den Digestionswegen zu erzeugen.

Zuerst erkundigt sich man nun, wie das Kind ernährt wird, ob nämlich eine Amme es säugt, oder man es mit dem Saugfläschchen oder dem Löffel aufzieht. Im ersten Falle muss die Amme einer sorgfältigen Untersuchung unterstellt werden, bei der man sowohl auf die physischen als auch auf die moralischen Verhältnisse derselben Rücksicht nimmt. Ihre Milch muss untersucht und analysirt werden, um ihre nährenden Bestandtheile zu bestimmen [1]). Endlich

[1]) S. Theil I. Analyse der Milch.

muss man die hygienischen Umstände, unter denen das Kind lebt, in's Auge fassen, ihren krankmachenden Einfluss zu erkennen suchen, und Sorge tragen, dass der Lauf der Zufälle gehemmt wird.

Wer so vorwärts schreitet, indem er nach Willen und mit Ueberlegung die zur Gesundheit nöthigen Bedingungen und die Ernährung des Kindes modifizirt, vermag sicher die Erscheinungen zu dämpfen, die mit medizinischen Agentien anzugreifen vielleicht unnütz wäre. Er sichert den guten Erfolg durch seine Vorsicht. Die Prophylaxis ist aber von allen das grösste Mittel unserer Kunst.

Man darf schon, ohne einzuschreiten, eine Diarrhoe zwei bis drei Tage hingehen lassen, denn oft verschwindet sie wieder, ohne Spuren zu hinterlassen. Das weiss wohl jeder der Collegen, der sich mit Kinderkrankheiten beschäftigt; ich habe es an Kranken bestätigen können, die meiner Sorge anvertraut wurden, wie auch an denen, die ich als Assistent unter *Trousseau* beobachtet habe.

Wenn die Diarrhoe länger als die angegebene Zeit besteht, so ist es angezeigt, einzugreifen, jedoch nur mässig, und in dem doppelten Zwecke, die Sekretion des Darmes abzuändern und die nervöse Aufregung seiner Muskelhäute zu dämpfen.

Man muss den Umständen gemäss, unter denen das Kind lebt, die gesundheitlichen Bedingungen, wie seine Ernährungsweise abändern, vielleicht auch einen Wechsel seiner Amme eintreten lassen, was sich ohne üble Zufälle thun lässt, und wovon ich auch weiter oben ein Beispiel angeführt habe.

Ferner muss man das Kind in eine angenehme Temperatur bringen, es gegen Kälte und Feuchtigkeiten schützen, kurz, mit der grössten Reinlichkeit und Sorgfalt seiner warten und pflegen. Nach jeder Stuhlentleerung muss man es gleichfalls mit einem in warmes Wasser getauchten Schwamm waschen und seine Linnen wechseln, damit der Kontakt der entleerten Massen die Haut nicht reizen und roth machen kann.

Nach diesem überstreut man die Schenkel und Hinterbacken mit Lykopodiumpulver, das mit ätherischen Oelen, wie dem der Benzoë u. s. w., parfümirt ist.

Allen hier angewendeten Pulvern ist das Lykopodiumpulver vorzuziehen, weil es vollkommen seinen Zweck erfüllt. Das Wasser gleitet leicht über die damit bestreute Haut, wie es über Wachstaffent gleiten würde.

Das Kind darf keine andere Nahrung als die Milch der Amme bekommen. Man schärfe letzterer ein, es von jetzt an nicht zu oft zu stillen. Doch darf die Diät auch nicht übertrieben werden; man kann daher in solchen Fällen die halbe Diät zum Theil ersetzen, indem man den Gebrauch einer leichten Abkochung von Faecula farinae, Grütze oder Quittensaamen, ein Reisdekokt, das mit Orangenwasser aromatisirt ist, verordnet, oder eine kleine Quantität Gummipulver in Milch aufgelöst verabreichen lässt.

Auf den Leib mache man kleine, einfache oder mit einigen Tropfen Laudan. liquid. Sydenh. versetzte Kataplasmen, oder Kly-

stire von 3 Unzen und mehr einer Abkochung vou Leinsaamen, Kleie, Quittensamen oder Stärkmehl. Ich für meinen Theil gebe den weniger starken Klystiren den Vorzug, die aus ungefähr drei Löffel Flüssigkeit einer Abkochung von Stärkemehl oder aus etwas Anderem mit 1—2 Tropfen Laudan. liquid. Sydenh. bestehen. Diese Klystire können täglich bis 2 Mal wiederholt werden. Später gebe man ein antispasmodisches Tränkchen, etwa nach nachstehender Vorschrift, von welcher man immer ein sehr günstiges Resultat erhält.

R. Syrup. diacod. ℥ß
Tinct. Mosch. gtt. ij—iv
Aq. destill. ℥j
M. D. S. Alle 3 Stunden 1 Kaffelöffel zu reichen.

Hufeland kam einer ähnlichen Indikation nach, indem er nachstehendes Pulver verordnete:

R. Magnes. carbon.
Lapid. Cancrorum
Cornu Cerv. raspat.
Visc. alb.
Rad. Val. pulv. ana 3ß
M. f. Pulvis.
D. S. 1—2 Mal täglich eine Messerspitze zu reichen.

Bei einfachen Diätfehlern verordnet *West* eine kleine Dosis Ol. Ricin., um so die schädlichen Stoffe aus dem Darmkanal zu entfernen. Doch versichere man sich vorher vollkommen davon, ob dies die einzige Ursache der Diarrhoe ist.

Sind die Ausleerungen des Darmkanals dünn, jedoch nicht sehr schleimig und ebenfalls nicht mit Blut tingirt, so empfiehlt er sehr kleine Dosen der Magnes. sulfur. mit Tinct. Rhei, die sich unter solchen Umständen besonders nützlich erweisen sollen.

Bei der Diarrhoe in der Dentition, bei welcher das Allgemeinbefinden immer schon bedeutender beeinträchtigt, ausserdem Fieber und gewöhnlich eine katarrhalische Reizung der Lungenschleimhaut vorhanden ist, verordnet er kleine Dosen der Ipecacuanha mit einem Alkali mit gutem Erfolg, und nebenbei Bäder nebst $^1/_4$—1 Gran Pulv. Doveri, je nach den Umständen.

Er empfiehlt folgende Formel:

R. Liq. Kal. carbon.
Tinct. Ipecac. ana ℈ß
Aq. fontan. ℥xiij
Mucil. Gi mimos. ℥vj
Syrup. Althaeae ℥ß
M. D. Alle 4 Stunden 1 Kinderlöffel zu reichen.
(Für ein Kind von 1—$1^1/_2$ Jahren.)

Unter einzelnen Umständen und besonders, wenn ein säuerlicher Athem dem Munde entströmt, die Stühle sehr grün, und die vorhergehenden Mittel alle ohne Erfolg blieben, kann man zu einer schon eingreifenderen und leicht umändernden Behandlung schreiten. Man

lässt dann 1 Unze Syrup. Ipecac. nüchtern reichen, oder noch besser Pulv. rad. Ipecac. zu 5—7 Gran mit 1 Unze Syrup. simplic. vermischt.

In gleicher Weise kann man sich auch veranlasst fühlen, die Magnesia usta in einer Dosis von 5 Gran, oder auch eine Mischung zu verordnen, deren Formel bei *Hufeland* in folgender Weise aufgezeichnet ist:

R. Pulv. Lapid. Cancror. gr. x
Aq. Foenicul.
Syrup. Rhei ana ℥j
M.D.S. Umgeschüttelt stündlich 1 Kaffelöffel zu reichen.

In Fällen, in denen die Diarrhoe auf Verstopfung folgte, muss man zu leichten Purgantien greifen.

R. Syrup. Viol. ℥j
Ol. Amygdal. dulc. ℥vj — ℥j
D.S. . . . . .

Aehnlich reicht man auch den Syrup. Cichor. composit. in einer Gabe von 1 Unze bis zu 10 Drachmen; ferner das Calomel zu 1 Gran u. s. w.

Selten kommt es vor, dass man alle diese Mittel in Anwendnng ziehen, oder zur Ratanhia seine Zuflucht nehmen müsste; ferner zur Monesia, zum Tannin oder anderen Adstringentien, von denen wir bei der entzündlichen Diarrhoe sprechen wollen.

Hauner [1]) in *München* behandelt Kinder mit Darmkatarrh innerlich mit Argentum nitricum, und lässt ebenso auch Klystire aus diesem Medikament setzen. Er empfiehlt folgende zwei Formeln:

R. Arg. nitric. gr. $^1/_6$ — $^1/_4$
Solve in
Aq. destill. ℥ij
D. S. Stündlich 2 Kaffelöffel davon zu reichen.

Ferner:

R. Arg. nitric. gr. vj — viij
Solv. in
Aq. destill. ℥ij
D. S. Zum Klystir.

Gegen Diarrhoea lienter. verordnet er Rheum, das sich hier als Specificum erweist, und schlägt als Nachkur die Behandlung mit kaltem Wasser vor. *Hauner* spricht sich ausserdem unumwunden dahin aus, dass allen verschiedenen Formen der Diarrhoe, welchen Namen sie auch immer tragen mögen, in der Regel die eine, nämlich der Darmkatarrh, zu Grunde liege.

---

1) Ueber Unterleibskrankheiten. Deutsche Klinik Nro. IX, p. 93.

Der einfache Wechsel der Lebensweise reicht in sehr vielen Fällen hin, um die spasmodische und katarrhalische Diarrhoe zu stillen. Sie widersteht nur, sobald ein neues Element zu dem Reizzustande der Gedärme hinzutritt, und sich die Krankheit in eine wirkliche Entero-colitis umwandelt. Diese Affektion zeigt sich dann mit ganz anderen Symptomen und erfordert die Anwendung neuer Mittel, die wir zu Ende des nächsten Kapitels, welches die inflammatorische Diarrhoe behandelt, angeben wollen.

Aphorismen.

258. Die Diarrhoe, eine bei Säuglingen sehr häufig vorkommende Krankheit, hängt in vielen Fällen nicht von Entzündung und anderen materiellen Veränderungen des Darmes ab.

259. Die Diarrhoe entspringt sehr oft aus einer Erkältung, psychischen Eindrücken des Kindes, schlechter Lebensweise, Ueberfütterung, Unreinlichkeit und psychischen Eindrücken der Stillenden, u. s. w.

260. Die Diarrhoe tritt oft sympathisch in Folge einer Reizung der Mundschleimhaut auf, die durch die Zahnevolution veranlasst wurde.

261. Diarrhoe beobachtet man oft bei Kindern, die mit dem Saugfläschchen aufgezogen werden.

262. Eine reichliche oder arme, dabei concentrirte Milch veranlasst immer Diarrhoe.

263. Gelbliche und gleichartige diarrhoische Stühle haben im Allgemeinen wenig zu bedeuten.

264. Die gelblichen diarrhoischen Stühle, die sich an der Luft grün färben, haben nichts auf sich.

265. Die gelb-grünlichen oder mit Klümpchen von Käsestoff vermengten diarrhoischen Stühle lassen immer auf eine beträchtliche Reizung der Gedärme schliessen.

266. Wässrige und reichliche Diarrhoe bildet ein ernstes Phänomen.

267. Blutige Diarrhoe und Intestinalhämorrhagien sind sehr gefährlich.

268. Eine langsame, fortgehende, wenig beträchtliche und fieberlose Diarrhoe hat nichts zu bedeuten.

269. Eine mit Fieber einhergehende Diarrhoe, die sich in die Länge zieht, kündigt eine Entero-colitis an.

270. Die Diarrhoe, die in ihrem Auftreten der Cholera ähnlich kommt, verkündigt eine akute Enteritis von der höchsten Bedeutung.

271. Die katarrhalische oder spasmodische Diarrhoe heilt gewöhnlich sehr schnell.

272. Bei Diarrhoe schwillt den Kindern der Leib an.

273. Aus der katarrhalischen Diarrhoe erzeugt sich zuweilen eine Entzündung der Gedärme.

274. Es ist ein Vorurtheil, wenn man eine bei der Dentition auftretende Diarrhoe nicht aufhalten zu dürfen glaubt.

275. Jede nur einigermaassen beträchtliche Diarrhoe muss sogleich durch die einschlagenden Mittel bekämpft werden.

276. Oft kommt man damit aus, dass man die Amme wechselt, oder nur die Stunden der Säugung regulirt, indem man sie vielleicht weiter auseinander rückt.

277. Man kann soviel Mal die Amme wechseln lassen, bis man eine gefunden hat, die den Bedürfnissen des Kindes entspricht.

278. Diejenigen Kinder, denen man zu zeitig feste Nahrungsmittel verabreichte, und die in Folge dessen Diarrhoe bekamen, genesen bald wieder, sobald man ihnen wieder Milch giebt.

279. Die katarrhalische Diarrhoe heilt durch Bäder, innerlich gereichte Adstringentien und Opiate.

ZWEITES KAPITEL.

ENTZUENDLICHE DIARRHOE. ENTERO-COLITIS.

Die entzündliche Diarrhoe hängt ganz unmittelbar mit anatomischen Veränderungen in der Schleimhaut der dünnen und dicken Gedärme zusammen. Aus diesem Grunde werden wir sie auch unter dem Namen der Entero-colitis beschreiben, damit kein Zweifel über den Sitz der Krankheit bleibe.

Die Entero-colitis ist eine der furchtbarsten Affektionen der Säuglinge, ja sie ist die häufigste von allen, die in diesem Alter zur Beobachtung kommen. Sie trägt den Charakter einer bemerkenswerthen Gleichförmigkeit, die sich jedoch am Ende des zweiten Jahres verliert. Von da an wird sie immer seltener, und verändert ihre Form um so mehr, je mehr sie in einer der Entwöhnungsperiode entlegenen Zeit auftritt.

Sie ist also eine Krankheit, die beinahe einzig und allein nur Kindern in der ersten Lebensperiode zukommt. Die hauptsächlichsten Störungen haben in den dicken Gedärmen ihren Sitz und in Folge der Ausbreitung auch am Ende des Dünndarmes, eine Erscheinung, die der, wie man sie beim Typhoidfieber beobachtet, gerade entgegengesetzt ist, wo bekanntlich die anatomischen Veränderungen ihren Sitz im Ileum haben und sich von da auf den Dickdarm fortpflanzen. Der Gegensatz ist vollständig. Die Ausführung der pathologischen Anatomie wird unsere Behauptung bestätigen.

Pathologische Anatomie.

Veränderungen in den Dickdärmen. Bei den Kindern, deren Krankheitsgeschichte ich genau verfolgt, gesammelt und später durch die Autopsie vervollständigt habe, konnte ich beständig Veränderungen im Dickdarm constatiren, die sich von dem einen Ende desselben bis zum anderen erstreckten. Diese Veränderungen sind in

den meisten Fällen auf die Schleimhaut beschränkt, erstrecken sich in anderen auch auf das submuköse Zellgewebe, und nur selten auf alle Häute des Dickdarmes.

Dieser Theil des Darmkanals ist gewöhnlich zusammengezogen und in Folge von Spasmus der Tunica muscularis des Darmes verengert. Die Schleimhaut bildet im Innern zahlreiche Falten, deren am meisten hervorragender Punkt beständig von den exkrementellen Stoffen bei ihrem Durchgange durch den Darm gereizt wird, und in Folge dessen oft sogar Spuren einer Entzündung trägt. Diese Membran zeigt eine verschiedene Färbung, vom Blassrothen bis zum ausgesprochensten Hochroth, das an die Gegenwart einer sehr starken, netzartigen Verbreitung der Capillargefässe gebunden ist, und zwei bemerkenswerthe Zustände hervorruft. In dem einen Falle bedeckt dieses Netz die ganze Oberfläche der Schleimhaut; die Aeste durchkreuzen sich bis in's Unendliche, sind hie und da durch kleine weissliche, hervorspringende, im Centrum eingedrückte Körperchen unterbrochen, die je nach dem Subjekte mehr oder weniger deutliche Flecken bilden. Dies sind die hypertrophischen Cryptae mucosae des Darmes, deren Inneres mit einer kleinen Quantität graulichen Schleimes angefüllt ist, der sich beim Daraufdrücken entleert. Im anderen Falle findet man die Röthung auf den höchsten Punkten der oben erwähnten Falten. Sie zeigt sich unter der Form röthlicher, unregelmässig angeordneter Streifen, wie die Falten in der Richtung der Länge des Colons, oder auch mehr schräg, so dass sie sich schneiden, verschobene und ungleichwinklige Vierecke bilden.

An dieser Stelle erzeugt sich in kurzer Zeit eine Erosion, das Gewebe verschwindet, und ein Ulzerationsprozess beginnt, der eben so eigenthümlich in seiner Form ist, und dieselben eigenthümlichen Richtungen einhält, wie die Falten, auf deren Höhepunkt er sich entwickelt.

Diese Ulzerationen sind gewöhnlich von sehr geringer Flächenausdehnung, gehen wenig in die Tiefe, und sind überhaupt leicht zu verkennen. Ihre Ränder sind ein wenig geröthet, keineswegs aber angeschwollen, und der Grund unterscheidet sich nicht in seiner Farbe von den benachbarten Partien. Man muss dann sehr genaue Untersuchungen anstellen, und das Gegenlicht dazu benützen, um sich über die Existenz derselben zu versichern.

Auch Ulzerationen von anderem Charakter kommen in den Zwischenräumen der Schleimhautfalten vor. Diese sind eben so schwer zu finden, als jene erst erwähnten, und stechen von der sie umgebenden Oberfläche durch ihren leicht entzündeten Rand ab. Sie sind sehr klein, sehr oberflächlich, beinahe kreisrund, stehen in gleicher Höhe mit den Cryptae mucosae und scheinen sogar auf Kosten derselben sich gebildet zu haben. Wenn die Krankheit länger besteht, so sind viele von ihnen schon vernarbt, und man sieht dann nur eine kleine Depression auf der Oberfläche der Schleimhaut ohne irgend eine Veränderung in der Färbung.

Die Verdickung der Schleimhaut ist sehr schwer zu erkennen, wenn sie nicht beträchtlich ist. Bei Kindern, die eines raschen Todes sterben, ohne viel von ihrer Wohlbeleibtheit verloren zu

haben, bewahrt die Schleimhaut eine merkliche Dicke. Dagegen ist sie sehr verdünnt und scheint bei denjenigen Kindern, die in Marasmus verfallen, eines langsamen Todes gestorben, und in einen Zustand bedeutender Abmagerung gelangt sind, fast gar nicht vorhanden zu sein.

Doch giebt es ausnahmsweise Kinder, bei denen diese Membran augenscheinlich geschwollen ist.

Die Dicke der Schleimhaut ist in der Entero-colitis reissend schnellen Modifikationen unterworfen. Bisweilen widersteht sie, wenn man daran zieht, allein sehr oft ist es möglich, sie zu zerreissen. Kleine Stückchen gehen ab, so beträchtlich ist die Erweichung. Derartige Fälle haben wir immer mit einer sehr lebhaften Röthung dieser Membran einhergehen gesehen.

Mit diesen Veränderungen kann man die abnorme Entwicklung der Cryptae mucosae des Darmes antreffen, die in ihrem normalen Zustande dem beobachtenden Auge leicht entgehen und sich unter der Form isolirter Punkte von einer ausserordentlichen Feinheit darbieten. Sie bilden dann Granulationen von zwei bis drei Millimeter im Durchmesser, springen überdies wenig hervor und stehen auf der Dicke der Schleimhaut oder auch unterhalb derselben. Jede dieser Cryptae hat auf ihrer Höhe eine kleine Oeffnung, durch die sie den in ihr bereiteten Schleim ergiesst. Es kommt auch oft vor, dass diese Oeffnung erweitert ist; die Ränder derselben sind blass und abgeplattet, und sehr oft resultirt diese Dilatation aus einem Verschwärungsprozesse, der die Gewebe des Darmes und der Drüse selbst ergriff, wie wir oben erwähnt haben, als wir von den Narben sprachen, die auf der Schleimhaut zurückbleiben. Man erkennt diese Ulzerationen an der Röthe und Anschwellung ihres Umfanges, wenig erhebliche Veränderungen, die aber nicht so leicht von einem aufmerksamen Auge übergangen werden können.

Die Zellgewebsschicht, die die Tunica muscularis von der Schleimhaut trennt, nimmt selten an diesen anatomischen Veränderungen im akuten Zustande Theil; dagegen ist ihr Gewebe immer in der chronischen Entero-colitis zahlreicheren materiellen Störungen unterworfen.

Die anatomischen Veränderungen, welche sie zeigt, sind nicht sehr mannigfaltig, und beschränken sich, wenn die Krankheit akut verläuft, auf eine einfache Verdickung; bei chronischem Verlaufe finden wir eine halbdurchsichtige, zuweilen beträchtlich dicke Induration. Die Verdickung der submukösen Schicht, die bei der akuten Entero-colitis auftritt, übersteigt 1 Millimeter niemals. Das Gewebe ist weisslich, leicht verhärtet, zuweilen halbdurchsichtig, ähnlich wie wir es bei Dysenterien antreffen. Beträchtlich ist die Induration, wenn die Krankheit schon lange Zeit bestanden hat. Das Gewebe ist dann indurirt, fast nicht zu extendiren, halbdurchsichtig, speckartig und schreiend unter dem Skalpell.

Bezüglich dieser Veränderungen haben wir noch eine Bemerkung zu machen: nämlich die Zusammenschnürung des Colon. Die Umbildungen, die in dem submukösen Zellgewebe sich kund geben, entstehen in dem Augenblicke, in welchem der Krampf der Muskel-

haut des Darmes das Kaliber der Darmröhre verengert. Es entspringt daraus eine unausdehnbare Einhüllung um ein verkleinertes Organ, eine Einhüllung, die mit Gewalt auf den Darm drückt und ihn auf sein früheres Volumen zurückzukehren verhindert. Ein solcher Umstand muss einen merklichen nachtheiligen Einfluss auf die Verdauungsfunktionen beim Kinde ausüben.

Veränderungen in der Darmmuskelhaut selbst sind beinahe gar nicht anzutreffen, wenn man hievon diese Zusammenschnürung ausnimmt, über die wir schon mehrmals gesprochen haben, und auf die wir daher nicht wieder zurückkommen wollen. Sie ist die Folge einer Funktionsstörung, und besteht durchaus nicht im eigentlichen Sinne in anatomischen Verletzungen der Gewebe.

In der subperitonäalen Zellgewebsschicht findet man bisweilen Modifikationen, die denen in der submukösen ähnlich erscheinen. Ich will hier von der Verdickung sprechen. Wir haben sie nur 2 Mal gefunden; sie ist überhaupt eine Modifikation von geringer Bedeutung.

Veränderungen in den Dünndärmen. Die Schleimhaut des Dünndarmes ist der einzige Theil dieses Organes, das sich an den materiellen Veränderungen in der Entero-colitis betheiligt. Die Verletzungen, die sie darbietet, findet man fast in allen Leichen von Kindern, die durch sie zu Grunde gegangen sind, und erstrecken sich 20 bis 30 Centimeter von der Valvula colica in den Darm hinauf. Sie ckarakterisiren sich durch eine theilweise, mehr oder weniger lebhafte Injektion der Capillargefässe mit Schwellung und bisweiliger Erweichung der Schleimhaut.

Man erkennt an diesem Theile der Membran die Schleimbälge isolirt, oder grössere als gewöhnlich, und keine Verschwärungen an ihrer Oeffnung zeigend. Auch die Glandulae *Peyeri* bleiben, mit Ausnahme einzelner Verhältnisse, unter denen man sie angeschwollen und erweicht, aber ohne eine Verschwärung ihrer Gewebselemente antrifft, im Zustande der vollkommensten Integrität.

Nur zwei Mal habe ich gesehen, dass die oben erwähnten materiellen Veränderungen fast die ganze Länge des Dünndarmes einnahmen. Ueberall zeigte sich der Anblick dieser Veränderungen identisch mit denen, wie wir sie beschrieben haben, nämlich Färbung und Schwellung der Schleimhaut mit Hypertrophie der Schleimbälge und Schwellung der *Peyer*'schen Placques. Ausserdem boten sich in den dicken Gedärmen ähnliche Veränderungen wie in den Dünndärmen dar.

Bei 2 an Colitis erkrankten Kindern beobachtete man an der Stelle der Veränderungen im Dünndarm nur eine deutliche und undurchsichtige weisse Färbung der Schleimhaut, deren Consistenz von der Valvula pylorica an bis zur Valv. ileo-colica vollständig zerstört war. Die *Peyer*'schen Placques traten nur sehr wenig hervor.

Veränderungen im Magen. Dieser Theil des Digestionstraktus, den man eine so grosse Rolle bei der Entwicklung der Kinderkrankheiten spielen lässt, verdient keineswegs die Aufmerksamkeit, die man ihm gezollt hat. Man findet ihn immer zur Hälfte mit Speisen

angefüllt, deren hauptsächlichster Bestandtheil coagulirte Milch bildet. Die Substanzen, die immer eine saure Reaktion zeigen, befinden sich an der hinteren Fläche und im Grunde des Magens.

Die Schleimhaut ist gewöhnlich in Falten gelegt, blass und nach der vorderen Fläche des Organes hin von guter Consistenz, zeigt aber eine livide und auseinanderfliessende Röthe in denjenigen Theilen, welche mit den oben erwähnten Flüssigkeiten in Contakt gerathen sind.

In einzelnen Fällen ist diese Membran in ihrer ganzen Ausdehnung erweicht, und bewahrt die blasse und durchsichtige Färbung. Zu der Erweichung der Schleimhaut tritt alsdann noch die der anderen Häute dieses Eingeweides.

Veränderungen in den Mesenterialdrüsen. Man findet sehr oft neben den materiellen anatomischen Veränderungen der Entero-colitis auch noch Hypertrophie der Drüsen im Mesenterium, ohne sonst eine Färbung noch Umbildung in ihrem Gewebe anzutreffen. Die ganzen Störungen behalten in diesen Theilen diesen Grad.

Nur wenn die Krankheit längere Zeit schon bestand, hat man Gelegenheit, diese Drüsen tuberkulös degenerirt zu finden. Bei Säuglingen beobachtete ich diese Degeneration fast niemals, sondern nur in den Bronchialdrüsen, die überhaupt die grösste Tendenz zu dieser Erkrankung zeigen.

Pathologische Anatomie der Complikationen.

Tuberkeln. Was ich so eben bei Erwähnung der Mesenterialdrüsen gesagt habe, bezieht sich ebenfalls auch auf die Tuberkeln, die man im Darm findet: man trifft sie niemals bei Säuglingen. Ihre Entwicklung scheint, soviel ich aus meinen Beobachtungen schliessen kann, erst gegen den 18. Monat bis zum zweiten Lebensjahre möglich zu sein.

Wir wollen jetzt Nichts mehr an dieser Stelle der pathologischen Anatomie, die die Complikationen der Entero-colitis abhandelt, beifügen, da es noch später unsre Aufmerksamkeit auf sich lenken wird. Begnügen wir uns daher, nur noch das Erythem an den Hinterbacken anzuführen, die Ulzerationen an den Knöcheln, und den Soor als die gewöhnlichsten Complikationen dieser Krankheit.

So beobachtet man als begleitende anatomische Störungen der Entero-colitis die Röthe und Schwellung der Mundschleimhaut, die Ulzerationen des Zahnfleisches und am Gaumengewölbe, einige chronische Affektionen der Lungen, exanthematische Fieber u. s. w. Oft erscheint die Entwicklung der Entero-colitis als Folge der anatomischen Veränderungen dieser erwähnten Krankheiten aufzutreten.

Aetiologie.

Schon im vorhergehenden Kapitel habe ich die Ansicht ausgesprochen, dass zwischen der funktionellen Störung bei der katarrhalischen Diarrhoe und den anatomischen Veränderungen bei der inflammatori-

schen nur Gradunterschiede obwalten; ja ich habe noch hinzugefügt, dass letztere oft den Ausgang der ersteren bildet. Man könnte beide einander noch näher rücken, was keineswegs unlogisch wäre. Dieselben Ursachen, die bei der spasmodischen und katarrhalischen Diarrhoe auftreten, walten in gleicher Weise bei der Entero-colitis ob. Ebendieselben Einflüsse einer schlechten Lebensordnung, sonstige störende Einwirkungen, wie Kälte, schlechte Milch u. s. w. führen hier eine akute Entzündung des Darmkanales herbei. Ich will mich daher einer jeden Diskussion enthalten, um so mehr, als im vorhergehenden Kapitel dieser Punkt vollständig abgehandelt worden ist, weshalb ich auch auf die weiteren Details zurückverweise.

Symptomatologie.

Die Entero-colotis ist eine in ihrem Auftreten heimtückische Krankheit, die sehr hartnäckig verläuft und oft einen traurigen Ausgang nimmt. Sie tritt akut und chronisch auf. Im akuten Zustande zeigt sie sich ausnahmsweise unter einer sehr violenten Form, was man ehemals mit dem Namen „*Magenerweichung*“ bezeichnete, und heutzutage „*Enteritis choleriformis*“ nennt.

Ohne Zweifel giebt es Kinder, die zu dieser Affektion eine besondere Prädisposition haben. Solche Kleine bieten gewöhnlich ein bleiches Antlitz, sind von armseliger Constitution und schlecht genährt. Ihre Haut ist weich, geröthet und bisweilen an den Hinterbacken, Geschlechtstheilen und Schenkeln exkoriirt. Solche Kinder sind den ungünstigsten, hygienischen Bedingungen unterstellt, oft mitten in Elend und Unreinlichkeit aufgezogen, und unordentlich genährt worden; bald haben sie zu reichlich, bald zu wenig Nahrung erhalten, sind vielleicht mit dem Saugfläschen, oder dem Löffel auferzogen, und befinden sich obendrein noch in der Periode der Zahnevolution.

Ebenfalls trifft man diese Krankheit, jedoch seltener, bei Kindern, die sonst wohl und gesund, und deren Lebensverhältnisse nach Aussen hin viel vortheilhafter, kurz von denen verschieden sind, die wir eben besprachen.

Im Anfange der akuten Entero-colitis sind die Kinder unruhig, werfen sich umher, und das geringste Geräusch unterbricht ihren Schlaf. Sie wollen Alles haben, weinen und klagen, wenn ihnen nicht gewillfahret wird, werfen Arm und Beine umher, drehen und winden sich, und ziehen die Schenkel an den Leib. Sie saugen nicht mit derselben Heftigkeit wie früher, Regurgitationen treten leichter bei ihnen ein, und am Ende erbrechen sie die nicht verdauten Käsefragmente der Milch. Von jetzt an zeigen sich schon diarrhoische Stühle, die sich durch die abgesonderten, gelblichen, jetzt noch homogenen Massen charakterisiren. Fieber ist nicht vorhanden; der Mund feucht und röthlich, und sonst ohne lebhafte Wärme. Unter einzelnen Umständen zeigt sich auch ein Erythem an den Hinterbacken und Schenkeln, das sich in Folge des Contaktes mit den Ausleerungsmassen erzeugt, woraus man schliessen kann, dass die Haut eine grössere Reizbarkeit als im gewöhnlichen Zustande haben muss.

Diese Erscheinungen halten in diesem Zustande 2 oder 3 Tage an, und man muss zugestehen, dass sie ganz das Gepräge der bei der katarrhalischen Diarrhoe auftretenden Symptome bieten. Die Aehnlichkeit ist im Anfange dieser beiden Diarrhöen so gross, dass jede Unterscheidung unmöglich wird. Gleiche Schwierigkeiten herrschen ja auch bezüglich der differentiellen Diagnose des Katarrhes der Lungen und der lobulären Pneumonie bei Kindern von diesem Lebensalter.

Die Zeit lässt jedoch jede diagnostische Ungewissheit schwinden. Neue Erscheinungen treten auf, und entschleiern die Existenz der Pneumonie. Ebenso verhält es sich mit der Entero-colitis.

Das Kind magert ab, und die Haut verliert ihre Festigkeit, weil das subkutane Fett rasch aufgesaugt wird. Sie wird welk, besonders an der Bauchgegend, wo die beim Druck gebildete Falte stehen bleibt. Der Glanz und die Farbe des Gesichtes verschwinden, die Wangen fallen ein, und die Augen, matt und mit Ringen umgeben, liegen bisweilen grauenerregend in ihren Höhlen. Diese Veränderungen stellen sich manchmal binnen 24 Stunden ein, und lassen nur eine sehr ungünstige Prognose zu. Hat die Krankheit schon längere Zeit angedauert, so bilden sich viele Falten auf dem Gesichte, es zeigen sich Furchen nach allen Richtungen, und die Gesichtszüge sind in der Art entstellt, dass ein Kind von einigen Monaten einem ganz saftlosen und schwachen Greise ähnelt.

Das Kind erscheint traurig, abgeschlagen und leidend. Es weint oft, verschmäht die Brust, oder nimmt sie, lässt sie aber sogleich wieder fahren. Die Milch erbricht es geronnen und oft mit galligen Stoffen vermischt. Das Wiederaufstossen der Milch mit Brechanstrengungen ist ein sehr gewöhnliches Phänomen, das sich täglich zu mehreren Malen wiederholt.

Der Mund behält sehr oft seine gewöhnliche Feuchtigkeit, wird nur in den schwierigsten Erkrankungsfällen trocken, und der Athem riecht säuerlich. Dann röthet sich die Schleimhaut ein wenig, wird klebrig und ist der Sitz einer beträchtlichen Wärme. Die Zunge zeigt am vorderen Theile eine rosenfarbene Färbung, wird aber nur selten trocken. Ihre Oberfläche ist weisslich belegt, mit einer Menge kleiner röthlicher Punkte besetzt, wodurch sie einen ganz eigenen durchsetzten Anblick erhält.

Der Zustand der Lippen stimmt mit dem der Schleimhaut überein. Sie sind wie gewöhnlich feucht, dagegen werden sie trocken, und bekommen selbst Risse, sobald die Entero-colitis den höchsten Grad erreicht hat.

Das Zahnfleisch zeigt analoge Veränderungen, ist bisweilen sehr gespannt, und tritt an den Stellen hervor, an denen ein Zahn herausbrechen will.

Endlich findet man auf der Mundschleimhaut Ulzerationen und oft auch accidentelle Produkte, wie Soor, dessen Existenz sich auf eine ganz bestimmte Weise an die in Rede stehende Krankheit knüpft. Statistische Berichte zeigen zur Genüge die Wahrheit dieser Coinzidenz; ja es ist sehr selten der Fall, die eine oder die andere

dieser Affektionen zu finden, ohne dass nicht gleichzeitig eine Entero-colitis vorhanden wäre.

Der Leib ist bei den von Entero-colitis befallenen Kindern aufgebläht, voluminös, und gespannt; allein diese Spannung ist mehr das Resultat von Muskelanstrengungen, die bei Gelegenheit der ärztlichen Untersuchung eintreten, als durch die Krankheit selbst bedingt. Sie tritt noch stärker hervor, wenn das Kind schreit. Kann man das Kind zerstreuen und seine Aufmerksamkeit ablenken, so fühlt man bei der Palpation die natürliche Geschmeidigkeit des Leibes. Selten wird man dadurch Schmerzen hervorrufen. Die Haut des Unterleibes ist schlaff, etwaige mit dem Finger gemachte Falten bleiben stehen, besonders in einer schon weiter vorgeschrittenen Epoche der Krankheit. Niemals zeigt sich auf ihr ein Exanthem.

Die diarrhoischen Ausleerungen nehmen jetzt zu; die Zahl der Stühle vermehrt sich und steigt bis auf zehn und fünfzehn für den Tag. Die Massen verlieren reissend schnell ihre gelbliche Färbung, und bieten den verschiedenartigsten Anblick, dessen genauere Kenntniss nicht ohne Einfluss auf das therapeutische Verfahren sein kann. Ebenso zeigen sie auch einige chemische Eigenthümlichkeiten, die man nur schwer zu constatiren vermag, und die ihre Anwendung finden werden, sobald man sie in langer und stufenweiser Anordnung wird studirt haben. Sie sind

1) halbweich, gleichartig, grünlich, und gleichen gekochten Kräutern; reagiren neutral;

2) halbweich, gleichartig, und grün; reagiren oft sauer;

3) halbweich, ungleichartig, grünlich, und mit gelblichen Fragmenten von gewöhnlichen Fäkalmassen vermischt; reagiren neutral;

4) halbweich, ungleichartig, grün, und mit Fragmenten unverdauten Käsestoffes vermischt; reagiren sauer;

5) diffluirend, grünlich, ungleichartig, und aus einer grossen Quantität Wasser, worin gelbe und grüne, oder auch weissliche Klümpchen schwimmen, bestehend; reagiren sauer;

6) diffluirend, grünlich, wie die vorhergehenden, und mit übelriechenden Gasen vermischt; reagiren bisweilen in nur geringem Grade sauer;

7) diffluirend und vollständig wässerig;

8) blutige Stühle sind in diesem Alter sehr selten. Wir haben sie nur 1 Mal bei einem von akuter Hepatitis befallenem Kinde gesehen;

9) die gelben, sich an der Luft grün färbenden Stühle erhalten diese Färbung nur durch die Einwirkung des Harnes.

Es ist unmöglich, wenigstens bei dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft, aus der Untersuchung der Stühle bestimmen zu wollen, aus welchem Theile des Darmkanales die ausgeleerten Stoffe kommen. Ferner weiss man auch nicht, was ihre eigentliche Natur ist. Man möchte wohl nicht die Ansicht *Guersant's* beweisen können, dass die wässrigen, kaum tingirten Stühle,

welche in ihrer Masse das Wickelzeug durchtränken, aus dem Dünndarm kommen. Es ist einleuchtend, dass den Massen dieses Darmtheiles noch die des Magens beigemengt sein müssen, und dass zu den Fäkalmassen des Colon noch die Ueberreste derjenigen Speisemassen kommen, welche den vorher erwähnten Theil des Darmkanals schon durchlaufen haben.

Was ihre Natur betrifft, so haben selbst chemische Untersuchungen keine Beweise finden lassen, die im Stande gewesen wären, diese Frage zu erledigen. Man weiss, und es ist dies so evident, als überhaupt jede Beweisführung in dieser Hinsicht überflüssig ist, dass diese Stoffe zum grossen Theil aus den Ueberresten der Speisen gebildet werden, und dass man die Anwesenheit von Milch oder noch unverdauten Speisen in diesen Darmtheilen als Grund einer Störung im Assimilationsprozesse annehmen kann. Man weiss ferner, dass Massen, deren Natur, Wirkung und Gegenwirkung in wechselseitiger Beziehung nicht sehr genau bekannt sind, zu diesem primitiven Elemente hinzutreten. Dies sind die Produkte der Schleimfollikel des Magens oder der anderen Gedärme, und die Produkte der Gallensekretion. Der Drüsenschleim reagirt beständig sauer, jedoch nicht immer in demselben Grade. Man kennt die Umstände nicht, welche diese saure Reaktion steigern, die jedoch leicht zu constatiren ist. Die Galle reagirt alkalisch, und ist dazu bestimmt, den zerstörenden Einfluss des ersteren zu neutralisiren. In dieser Reaktion, und in dieser Vermischung mit Nahrungsstoffen entsteht eine eigenthümliche Farbe, die die Stühle grün färbt, wie wir es schon oben berührt haben. Dahin geht auch die Ansicht *Huxham's*, die man seit ihm in allen Lehr- und Handbüchern über Kinderkrankheiten wiederfindet. „Die Galle wird nur grün, wenn sie mit einer Säure vermischt ist; je stärker die letztere ist, um so ausgesprochener tritt die grüne Färbung hervor“ (*Huxham*, De morb. col. damn. p. 19). *Sydenham* schrieb in seiner Abhandlung „Ueber die Hysterie“ den Geistes- und Sinnesstörungen grossen Einfluss zu (K. 750).

Es würde jedoch ein Irrthum sein, die grüne Färbung der Stühle als das alleinige Resultat saurer Magenflüssigkeiten zu betrachten, denn die Säure verschwindet keineswegs auf den innerlichen Gebrauch absorbirender und alkalischer Pulver. Sie würde verschwinden müssen, wenn die Säure Ursache derselben wäre. *Naturam morborum ostendunt curationes.* Es gewährt überdies wenig Vortheil, sich mit diesen Charakteren weitläufig zu beschäftigen, die nur wenig zur Feststellung der Diagnose beitragen können, um so mehr, als sie den verschiedensten Affektionen des Darmes gemeinsam sind. So beobachtet man sie bei vielen mit Diarrhoe behafteten Kindern, selbst wenn sie nicht an Entero-colitis daniederliegen.

Selten tritt der Fall ein, dass die so häufigen Darmausleerungen vermöge ihrer reizenden Eigenschaften ein Erythem an den Hinterbacken und Schenkeln nicht bewirkten, dem immer eine Ulzeration dieser Partien nachfolgt. Man thut dann am besten, die

grösste Sorge auf Reinlichkeit zu verwenden, um diesen Zufall gleich in seinem Entstehen zu unterdrücken.

Das Erythem an den Hinterbacken und Schenkeln tritt bei fünf Sechstel der an Entero-colitis erkrankten Kindern auf, erscheint mit der Krankheit, und zeigt sich gewöhnlich mehrere Tage vor ihrem Invasionsstadium. Es besteht anfangs in einer einfachen Röthe, die mit röthlichen, mehr oder weniger confluirenden Papeln besetzt ist, an den Hinterbacken sitzt, am Skrotum, der Vulva, und auch an der inneren Seite der Schenkel bis zu den Knöcheln herabsteigt. Eine Erosion der Epidermis erzeugt sich auf jeder derselben, und bildet so ebenso viele oberflächliche Ulzerationen der Haut, deren rother, lebhaft blutender Grund sich im Niveau der Cirkumferenz befindet. Alsdann dehnen sich diese Ulzerationen in die Breite und Tiefe aus, vereinigen sich mit den nächsten, und bieten in manchen Fällen einen beträchlichen Durchmesser, der bis zu 1 Centimeter steigt. Es entstehen hieraus wunde Flächen, die ihrer Zahl und des von ihnen eingenommenen Raumes wegen schon für sich allein eine sehr bedeutende Affektion bilden.

Hierauf gewähren diese Ulzerationen einen ganz eigenthümlichen durchsetzten Anblick, der im Allgemeinen einen Anfang zur Narbenbildung anzeigt. Ihr röthlicher Grund erscheint mit grauen Punkten besetzt, die, wie mir scheint, durch Exsudation einer kleinen Menge Lymphe um das Orificium der absorbirenden Gefässe entstanden sind. Jeder dieser Flecken, der diese Punktirung bilden hilft, dehnt sich aus, bis er mit den ihn umgebenden zusammenfliesst, und daraus eine Pseudomembran sich bildet, die das Geschwür bedeckt. So bildet sich bei ihnen die Narbe. Der Heilungsprozess beginnt, anstatt von der Cirkumferenz, von der Mitte aus, und bildet sich gleichförmig auf der Oberfläche des Ulcus vermittelst einer Pseudomembran, die sich organisirt, und mit neuer Epidermis überzieht. Nachdem sich nun die Narbe gebildet hat, bleiben lange Zeit noch kupferrothe Flecken zurück, die man leicht für syphilitische halten könnte, wenn man nicht ihren Ursprung kennte.

Häufig beobachtet man neben diesem Erythem an den Hinterbacken eine Röthe an den Malcoli interni und an beiden Fersen, eine Röthe, aus der sich sehr schnell Ulzerationen von einem anderen Charakter, als die vorhergehenden entwickeln. Sie gehen tief, ihr Grund ist graulich gefärbt und trocken; die Ränder derselben zeigen eine reine oder phlegmonöse Entzündnng. Dass diese Zufälle einzig und allein aus der Vernachlässigung gewisser Vorsichtsmaassregeln in der Reinlichkeit entstehen, hat *Trousseau* nachgewiesen. Man kann ihnen leicht zuvorkommen, indem man nämlich die Beine des Kindes von oben bis unten einwickelt, doch so, dass beide von einander getrennt sind und sich gegenseitig nicht reiben können.

Bei all' diesen Störungen ist die fieberhafte Reaktion wenig beträchtlich. Das Fieber ist stark, selten continuirlich, beinahe immer remittirend. Continuirlich ist es in den ersten Tagen der Enterocolitis, und charakterisirt sich durch einen mässigen Durst, Hitze und Trockenheit des Mundes, wie wir es weiter oben gezeigt haben; ferner durch eine sehr lebhafte Eigenwärme und endlich durch eine Be-

schleunigung des Pulses, der zuweilen 110—140 Schläge in der Minute zählt. Ferner ist noch zu erwähnen, dass zu gewissen Stunden des Tages, zu unbestimmter Zeit, Exacerbationen auftreten, während welcher die Wärme auf einen sehr hohen Grad steigt, und der Puls äusserst frequent wird. Die gesteigerte Pulsfrequenz steht aber durchaus in keinem Verhältniss mit der Vermehrung der Temperatur der allgemeinen Bedeckungen.

Sobald nun die Entero-colitis schon länger bestanden hat, und chronisch werden will, wird das Fieber deutlich remittirend, nur sind die Anfälle schlecht geregelt, und von verschiedener Dauer. Binnen 24 Stunden treten sie ein bis zwei Mal auf, niemals aber zu bestimmten Stunden. Auch geht ihnen kein Frost voran, sondern sie beginnen mit einem Zustande von Abgeschlagenheit, während welcher die Wärme sich entwickelt und verschwindet, ohne dass jedesmal Schweiss an ihre Stelle träte.

Während der letzten Tage der Existenz der Entero-colitis zeigt das Fieber wieder den Typus des continuirlichen und der Puls bleibt immer beträchtlich beschleuuigt.

Das sind die Symptome der akuten Entero-colitis. Wir haben uns bemüht, eine Eintheilung in sie hineinzubringen, damit uns ihre Beschreibung leichter wurde. Nach diesem muss man sich im Geiste noch einmal ein Gesammtbild aller vorher erwähnten Erscheinungen schaffen, um ein vollkommenes Bild dieser Krankheit zu erhalten.

Die Entero-colitis zeigt sich bisweilen mit den schrecklichen Symptomen, die an die Cholera erinnern; sie bildet die cholera-artige Enteritis. Sie beginnt plötzlich, mit zahlreichen, frequenten, sehr flüssigen, wässrigen Stühlen, und mit sich wiederholenden Brechzufällen. In wenig Stunden magert das Kind ab, das Gesicht fällt ein, entfärbt sich, die Züge werden lang, die Nase spitz, die Augen liegen tief in ihren Höhlen, die Haut verliert unter dem Finger ihre Resistenz, entfärbt sich, und erkaltet, bis das Aufhören der Darmausleerungen die Wärme wiederkehren lässt, oder die Kräfte, durch die Krankheit schon fast vernichtet, mit dem Tode ganz verschwinden.

Chronische Entero-colitis.

In der chronischen Entero-colitis der Säuglinge sind die Symptome, mit Ausnahme der fieberhaften Reaktion, beinahe ebendieselben, wie wir sie bei der akuten Form dieser Krankheit gefunden haben. Die Veränderungen der Mundschleimhaut, sowie auch die Störungen des Magens und der Gedärme gleichen einander in beiden Formen. Es bleibt uns daher noch der Zustand des Körpers zu betrachten. Dieser ist sehr abgemagert, der Leib sehr voluminös, das Gesicht, das ganz gut mit dem eines Greises verglichen werden kann, in Runzeln gelegt, und der Typus des Fiebers, das sich beim Herannahen des Todes verändert und continuirlich wird, ist ein remittirender.

Complikationes.

Die Entero-colitis complizirt sich mit den meisten Krankheiten der Säuglinge. Man findet sie mit chronischen Affektionen des Mundes und besonders mit Stomatitis, die sich in der Zahnevolutionsperiode entwickelt, complizirt.

Sie für sich verbindet sich dagegen in ihrem Verlaufe mit einer geringen Anzahl dieser Affektionen. Wir haben schon des Erythems der Haut an den Hinterbacken und der Ulzerationen an den Knöcheln Erwähnung gethan; wir fügen noch den Soor hinzu, der mit der entzündlichen Diarrhoe in einem sehr engen Wechselverhältnisse steht, und sich beinahe immer während ihres Verlaufes entwickelt.

Ebenso beobachtet man auch bei einzelnen Kindern convulsive, nervöse Erscheinungen, die aus dem sympathischen Einflusse zu entstehen scheinen, den die Intestinalaffektion auf das Gehirn ausübt. Solche Erscheinungen sind jedoch ziemlich selten. Nichtsdestoweniger haben wir zu mehreren Malen Convulsionen neben schon bestehender Entero-colitis auftreten gesehen. In dem einen Falle traf es sich so bei einem Kinde von einem Monate, das nach 11 Tagen unterlag. Das Gehirn befand sich im Zustande der vollkommensten Integrität.

Verlauf und Dauer.

Die Entero-colitis beginnt bisweilen mit einer furchtbaren Heftigkeit der Erscheinungen, was, wie wir oben schon erwähnten, besonders bei der cholera-artigen Enteritis der Fall zu sein pflegt. Nachdem sich einen Tag lang leichte Störungen neben Fieber und Erbrechen kund gegeben haben, erscheint auf einmal Diarrhoe, die sich zu grosser Heftigkeit steigert. Plötzlich verändert sich das Gesicht, binnen einer einzigen Nacht höhlen sich die Augen so aus, wie es, wie man sagt, bei Erweichung der Magenschleimhaut der Fall ist. Die Kinder gehen schnell zu Grunde, und bleiben nur höchst selten am Leben. Dann verliert sich nach und nach die Heftigkeit der Erscheinungen, oder letztere ziehen sich so weit hinaus, bis sie endlich in den chronischen Zustand übergehen.

In den meisten Fällen beginnt die Krankheit mit geringerer Heftigkeit. Sie entwickelt sich wie die katarrhalische und spasmodische Diarrhoe, ohne dass man viel Aufmerksamkeit darauf verwendet. Das Kind ist unpässlich und leidet ein wenig an Abweichen. Die Zufälle halten an, und alsdann findet man schon die Ursache. Sie vermehren und steigern sich, sobald man sie in ihrem Verlaufe nicht aufhalten kann. Das Kleine magert jeden Tag mehr ab, und erreicht nach und nach einen Grad von Abmagerung und Emaciation, der die Vorläufer des Todes bildet.

Eie Entero-colitis durchläuft ihre Perioden nur ausnahmsweise sehr schnell. Gewöhnlich zieht sie sich bis auf 14 Tage hinaus; vor dieser Zeit tritt nur selten Genesung ein. Bisweilen dauert sie aber auch 2—3 Monate.

Wenige Kinder unterliegen vor Ablauf des 10. Tages, sondern die meisten von ihnen sterben nach einem Monat. Vermögen sie

sich über diese Zeit hinaus zu erhalten, so leben sie noch lange fort, denn die Krankheit kann länger als zwei Monate anhalten.

Bei denen, die genesen, überschreitet die Krankheit nicht gern die dritte Woche. Die Chancen für die Wiederherstellung vermindern sich, je weiter man sich von diesem Zeitpunkte entfernt; die Krankheit wird dann chronisch, und widersteht weit hartnäckiger den therapeutischen Mitteln.

Prognose.

Die akute Entero-colitis ist eine sehr bedeutende Erkrankung. Sie ist um so bedenklicher, je schwächlicher die Constitution des Subjektes, und je armseliger die socialen Verhältnisse sind, in denen es sich befindet.

Die der Cholera ähnliche Enteritis ist eine noch bei weitem schrecklichere Krankheit, und führt bei den meisten der von ihr befallenen Kindern überraschend schnell den Tod herbei.

Sie wird sehr ernst bei Kindern, die mit dem Saugfläschen oder dem Löffel aufgezogen wurden, ferner bei solchen, die man einer Amme anvertraut, deren Milch arm und unzureichend ist, so wie auch bei denen, deren Eingeweide sehr reizbar sind, und in denen durch die geringste Abweichung von der gewöhnlichen Lebensweise oder bei der Zahnevolution Störungen sich kund geben.

Die Sterblichkeit der von Entero-colitis befallenen Kinder würde beträchtlich erscheinen, wenn man nur die Hospitäler in's Auge fasste. So fand ich bei meinen Beobachtungen im *Hôpital Necker*, wo ich die von katarrhalischer Diarrhoe befallenen Kinder von solchen trennte, die an entzündlicher darnieder lagen, von 36 Erkrankungsfällen 19 Todte, unter denen 7 Pneumonie hatten; 7 andere Kinder verliessen das Hospital ungeheilt und in einem sehr beunruhigenden Zustande; nur 10 wurden geheilt entlassen.

Nicht ebenso verhält es sich in der Stadtpraxis, wo die Mütter aufmerksam die Ammen bewachen und an ihre kranken Kinder die grösste Sorgfalt verschwenden. Unter solchen hygienischen Bedingungen, die Nichts zu wünschen übrig lassen, und bei einer so geregelten Lebensordnung ist die Sterblichkeit viel geringer, als wie wir sie unter andern Verhältnissen antreffen. Weit seltener tritt also in der Stadtpraxis der Tod in Folge der in Rede stehenden Krankheit ein.

Geht sie in den chronischen Zustand über, so möchte wohl selten eine Heilung erzielt werden, denn die Kinder wollen essen, allein jede ihm dargereichte Nahrung giebt nur Veranlassung, ihr Leiden zu verschlimmern.

Behandlung.

Bevor man nun etwas zur Behandlung der Entero-colitis unternimmt, muss man alle Umstände wohl in Erwägung ziehen, die auf die Gesundheitsbedingungen oder die Lebensweise des Kindes (siehe das Nähere hierüber im vorhergehenden Kapitel) Rücksicht nehmen, und Abänderungen treffen, wo sie nöthig werden.

Jede Besorgniss, die beim Wechsel einer Amme, deren Milch schlecht geworden ist, entstehen könnte, muss bei dem Gedanken verschwinden, dass der Wechsel einer Amme an und für sich nie schädlich ist. Mehrmals habe ich dazu gerathen, doch niemals etwas Ungünstiges dabei gesehen. *Donné* [1]) giebt einen gleichen Rath, und versichert, bei einem Kinde, dessen Amme fünf bis sechs Mal gewechselt worden sei, auch nicht den geringsten Nachteil gesehen zu haben.

Folgerecht muss man auch die Lebensweise der Kinder abändern, und dazu rathen, das Kind von einer guten Amme stillen zu lassen, so oft die Milch unzureichend werden sollte. Dasselbe lässt sich auch auf Kinder anwenden, die in einer der Geburt noch zu naheliegenden Epoche der Brust entwöhnt worden sind. Wenn, wie es sehr häufig geschieht, das Kind die Brust zu nehmen sich weigert, muss man ihm das Säugfläschchen gewähren und es auf Milchdiät setzen. Man vermeide jede fette Suppe und Fleischspeisen, wenn sie bereits einen Theil der kindlichen Nahrung ausmachten.

Sobald nun diese Vorsichtsmaassregeln, die von nicht geringem Einflusse sein können, getroffen sind, kann man die Behandlung der Entero-colitis mit den verschiedenen Mitteln einleiten, die die Wissenschaft darbietet. Deren giebt es sehr viele, und wir wollen sie der Reihe nach betrachten.

Die Zeitpunkte des Säugens muss man weiter auseinander rücken, consistentere Suppen und Speisen aussetzen, die Kinder im Zimmer halten, einfache oder Opium-haltige Kataplasmen auf den Unterleib legen und Früh und Abends ein Klystir mit 3 Löffel Stärkemehl- oder Kleien- oder Quittensaamenwasser mit 1 — 2 Tropfen Laudan. liquid. Sydenh., nach dem Alter des Kindes, setzen lassen.

Oft verordnet man mit Vortheil im Anfange der Krankheit schleimige Getränke, z. B. Brod-, Gersten- oder Gummiwasser, eine Abkochung von Quittensaamen, Gummi in Milch, antispasmodische Pulver u. s. w., wie schon im vorhergehenden Kapitel gezeigt worden ist. Nach diesem kann man schon zu energischeren Mitteln schreiten.

Auf die Haut ableitende Mittel. Professor *Dubois* räth bei Behandlung dieser Krankheit die Applikation eines Vesikatores an das Epigastrium und besonders in solchen Fällen, in denen die Zufälle mit grosser Heftigkeit auftreten, d. h. in der Enteritis choleriformis, bei welcher dieses therapeutische Verfahren die grössten Vortheile gewährt.

West verordnet die Vesikatore, wenn nämlich, wie es bisweilen der Fall ist, die Reizbarkeit des Magens so gross ist, dass Alles, was der kleine Patient zu sich nimmt, herausgebrochen wird. Unter solchen Umständen lässt er neben dem Gebrauche eines Senfteiges noch mucilaginöse Abkochungen theelöffelweise und in Zwischenräumen reichen, indem er gleichzeitig ausserdem

[1]) Conseils aux mères sur l'allaitement et sur la manière d' élever les enfants. 2e Édition. Paris, 1847. 18.

alle 3 Stunden $^1/_3$ Gran Calomel mit $^1/_{12}$ Gran Opium verordnet. Auf dieses hin weicht binnen 4—5 Stunden die Reizbarkeit des Magens, und somit auch die Uebelkeit; indessen sei man wohl darauf bedacht, dass sie sich nicht etwa von Neuem zeige.

Bei einem niederen Grade dieses Reizzustandes im Magen, wo also auch nicht Alles wiedererbrochen wird, empfiehlt *West* eine Emulsion von Ricinusöl mit Tinct. Opii, und zwar in folgender Form:

R. Ol. Ricin. ʒj
Pulv. Gi mimos.
Sacch. alb. ana ʒß
Tinct. Op. simpl. gtt. jv
Aq. flor. Aurant. ℥j
M. D. S. Alle 4 Stunden 1 Theelöffel zu reichen.
(Für ein einjähriges Kind.)

Sollte unter dieser Behandlung dieser Zustand und der Tenesmus fortdauern, so lässt er ein Klystir, das aus $^1/_2$ Unze eines Mucilaginosum's und ferner noch aus 3 Tropfen Tinct. Opii besteht, bei einem einjährigen Kinde setzen.

Baglivi und *Broussais* verwarfen indessen die Applikation der Vesikatore, da sie keinen Nutzen sondern nur Gefahren bei dieser Krankheit herbeiführen sollten; allein mit Unrecht. Schon *Stoll* wandte die Vesikatore in Verbindung mit Sinapismen bei allen hartnäckigen Affektionen des Unterleibes an, und war immer so glücklich, einen guten Erfolg von ihnen zu sehen. *Louyer-Villermay* wandte sie gleichfalls mit Erfolg an, und was meine Erfahrungen hierin anbelangt, so werde ich niemals ermangeln, sie zu verordnen, sobald die Zufälle eine gewisse Intensität erreicht haben.

Ableitung auf den Darmkanal. Ich verstehe darunter das therapeutische Verfahren, welches darin besteht, dass man momentan einen Reizzustand in der Sekretion auf der Magenschleimhaut erzeugt, der dem im Dickdarme das Gleichgewicht hält.

Es reicht dann in vielen Fällen hin, beim Beginne der Enterocolitis durch eine Gabe von Ipecacuanha die Diarrhoe vollständig aufhören zu machen, und hiedurch zugleich alle anderen Erscheinungen zu beseitigen. Davon konnte ich mich manchmal als Assistent von *Trousseau* überzeugen, der mit Recht diesem Mittel sein volles Vertrauen schenkt. Wir gebrauchten folgende Formel:

R. Pulv. rad. Ipec. gr. vj — xij
Syrup. simplic. ℥jß
D. S. Auf 2 Mal zu reichen; die 2. Hälfte 10 Minten nach der ersteren.
(Für Kinder von 1 — 2 Jahren).

Man kann die Dosis am nächsten Tage wiederholen, sobald sich die gewünschte Besserung nicht einstellt. Sollte diese Behandlung keinen Erfolg haben, so ist es besser, zu anderen Mitteln zu greifen.

Absorbentia. In der Zeit, in welcher man einen sauer riechenden Athem bei Kindern, die an Entero-colitis daniederliegen, beobachtet, und durch die ausgesprochene grünliche Färbung der Fäkelmassen auch eine stark-saure Reaktion der gastrischen Flüssigkeiten voraussetzen kann, kann es nicht unvortheilhaft sein, Mittel anzuwenden, die eine Neutralisation und Absorption zu Wege bringen.

Es empfiehlt sich dazu besonders das Bismuthum nitricum in einer Dosis zu 3—5 Gran in Syrup oder Milch; die Lapid. Cancrorum in Pulverform, und die Magnesia carbonica, die man in einer ein wenig stärkeren Dosis und ausser jenem auf ebendieselbe Weise verabreicht. *Trousseau* gebraucht auch Kalk mit Zucker (Saccharate de chaux) [1]), den er in Milch auflösen lässt, um diese Flüssigkeit am Gerinnen zu verhindern, und ein Neutralisiren der Säuren, die sich im Darmkanale bei solchen Kindern entwickeln, zu bewirken.

Tonica und Astringentia. Es gewährt oft grossen Nutzen, bei sehr geschwächten Kindern den Gebrauch der Tonica anderen Mitteln vorzuziehen. Gleicherweise reicht man dann das Extract. Chin. und die Radix Colombo in Pulver. Das Extrakt, in einem Syrup oder einer Fruchtconserva, scheint eine grössere Wirksamkeit zu äussern; doch darf die Dosis nicht stärker als 5 Gran sein. Aehnlich reicht man auch die Eisenpräparate, wie die Limmatura ferri, oder besser irgend eine Eisentinktur in einem Zuckersäftchen.

Die Adstringentia bilden bei den meisten Aerzten die Basis der Behandlung. Ihre Anwendung ist ausdrücklich indizirt. Man verordnet sie, indem man sie innerlich reichen oder in Klystiren anwenden lässt. Das Extract. Ratanh. und Extr. Mones. verordnet man zu 5 Gran in einem Potus; das Tannin zu 2—3 Gran; das Argentum nitricum zu $^1/_5$ Gran auf 1—1$^1/_2$ Unzen Flüssigkeit. *Trousseau* empfiehlt folgende Formel:

R. Argent. nitric. $^1/_5$ Gr.
Solv. in
Aq. destill. ℥j
Adde
Syrup. simpl. ℥ß
M. D. S. . . . . .

All' diese Mittel kann man auch in Klystiren anwenden, die aus 3—7 Unzen des Vehikels bestehen, in denen man 1$^1/_2$—2 Unzen von dem Extrakte der Radix Ratanh. oder Rad. Mones. aufgelöst hat. Will man Tannin in solchen Lösungen anwenden, so verordnet man dazu eine Gabe von 6—10 Gran. In derselben Weise und zu ähnlichem Zwecke empfiehlt sich auch Alaun zu 15 Gran bis $^1/_2$ Drachme, oder besser Argent. nitric. zu 1 Gran.

Diese zuletzt erwähnten Klystire werden fast täglich im *Hôpital Necker* angewandt. Wenn nun auch ihre Anwendung gerade nicht

[1]) Man sättigt nach *Béral* Zuckersyrup vollkommen mit Kalk und filtrirt denselben. Diese Flüssigkeit ist ganz durchscheinend, wird bei der Vermischung mit Wasser nicht trübe, enthält sehr viel Kalk, schmeckt deshalb beissend, und muss beim Gebrauche stets verdünnt werden.

immer von Erfolg gekrönt ist, so stellt sich doch wenigstens immer eine merkliche Besserung ein, ein Umstand, der alle gegen den Gebrauch derselben aufgetauchten Vorurtheile zu zerstören im Stande ist.

Die Adstringentia, die nach *West* niemals früher, als bis das akute Stadium der Krankheit abgelaufen ist, gegeben werden dürfen, sind besonders am Platze, um ein chronisches Stadium zu verhüten, und den Kranken bald wieder genesen zu lassen. *West* vertraut sehr viel auf das Extr. lign. Campechian, Catechu etc., denen man, im Fall sie nicht den gewünschten Erfolg haben, etwas Opium zusetzen kann. Er empfiehlt folgende Formel:

R. Extr. lign. Campechian. ʒij
Tinct. Catechu ℥ij
Aq. Foenicul. ℥iß
Syrup. simpl. ℥j
M. D. S. 3 Mal täglich 1 Theelöffel zu reichen.
(Für ein einjähriges Kind).

Man kann mit der Verordnung der Adstringentia bis in's Unendliche wechseln. Ich habe nur die erwähnt, die am meisten im Gebrauch sind.

Excitantia. Es ist sehr schwierig, einen absoluten Zeitpunkt zu bestimmen, in welchem diese Mittel ihre Anwendung finden. Im einzelnen Falle entscheidet hierüber der jedesmalige Stand der Kräfte des Patienten. Da diese aber bedeutenden Wechselverhältnissen unterlegen sind, ein Kind überhaupt leicht collabirt, so ist es daher in manchen Fällen indizirt, sofort diese Mittel in Gebrauch zu ziehen; jedoch niemals vor Ablauf der aktiven Reaktionssymptome. *West* musste sie in einigen Fällen schon am 2. oder 3. Tage anwenden, weil durch die übergrosse Reizbarkeit des Magens, in Folge deren sich häufiges Erbrechen eingestellt hatte, bald ein bedeutender Grad von Schwäche aufgetreten war. Andauerndes Erbrechen ist dann ein deutliches Zeichen der Erschöpfung. Auf Verabreichung einiger Tropfen eines guten Weines, z. B. des Tokayer-Weines, oder selbst eines guten Cognac's, alle 2—3 Stunden verschwindet in kurzer Zeit die Uebelkeit, und die gesunkene Nerventhätigkeit wird von Neuem angeregt. Empfehlenswerth ist folgende Formel:

R. Vin. Tokayens.
Aq. destill. ana ℥iij
Sacch. alb. ℥ij
M. D. S. 2—3 Mal täglich 1 Esslöffel zu reichen.

Opiate. Die Behandlung mit Narcoticis geniesst in Deutschland einen unbeschränkten Beifall, und wenn man dem Ausspruche *Hufeland's*, eines der bedeutendsten Aerzte, Glauben schenken darf, so ist das Opium dasjenige Mittel, das die grösste Zuverlässigkeit gewährt. Mit seiner Anwendung muss man aber die allergrösste Sorgfalt verbinden.

R. Laudan. liquid. Sydenh. gtt. j—iij
Aq. destill. ℥jß
Syrup. simpl. ℥ß
M.D.S. Stündlich 1 Kaffelöffel zu reichen.

Die sedative Wirkung dieser Potion kann man durch Einreibungen in den Leib mit folgender Salbe unterstützen:

R. Ungt. Althaeae
Balsam. Nucist. ana ℥ß
Ol. Menthae gtt. vj
Laud. liquid. Sydenh. gtt. ij
D.S. Aeusserlich.

Antiphlogistica. Einige Aerzte haben zwar vorgeschlagen, die antiphlogistische Behandlung einzuleiten, allein ihre Anwendung findet in der Intensität der Erscheinungen durchaus keine bestimmten Indikationen. Wenn nicht spezielle und unerwartete Zufälle eintreten, z. B. eine sehr starke fieberhafte Reaktion mit allgemeiner Turgescenz des Capillarsystems, darf man sie auf keinen Fall anwenden, da sie nur mehr schaden als nützen könnte.

Nur wenn der Unterleib sehr bedeutend empfindlich, ausserdem noch lebhaftes Fieber vorhanden ist, setzt *West* einige Blutegel (höchstens 2) in der Regio iliaca. Man vermeide jeden bedeutenden Blutverlust, da es in dieser Krankheit besonders die Aufgabe des Arztes sein muss, die Kräfte zu schonen und zu erhalten. Um nun diesen grossen Blutverlust sicher vermeiden zu können, kann man die Blutegel auch an das Orificium ani setzen.

Complikationen. Die Complikationen der Entero-colitis modifiziren unter keinerlei Umständen die Behandlung derselben. Sie verlangen einzelne Mittel, die man auch sonst gegen sie anwendet, von denen wir indessen bei jeder einzelnen Krankheit im Besonderen handeln werden. Demnach ist es unnütz, an dieser Stelle über die Behandlung des Soor und der Ulzerationen im Munde sprechen zu wollen, da wir dies Alles schon abgehandelt haben. Nur wollen wir noch einige Vorschriften geben, die sich auf die Behandlung des Erythems an den Hinterbacken und der Geschwüre an den Knöcheln beziehen, Zufälle, die bisweilen einen sehr ernsten Charakter annehmen können. Die Vertiefungen, die den Ulzerationen nachfolgen, verschwinden, sobald man für einige Reinlichkeit Sorge trägt und häufige Waschungen mit kaltem Wasser macht. Ausser diesem muss man auch dafür sorgen, dass sich die Beine des Kindes nicht gegen einander reiben, indem man sie durch Umwicklungen mit Tüchern auseinander hält. Kein Fett, keine Salbe wird nöthig, und ebenso auch nicht die austrocknenden Mittel, wie die Bleipräparate, da sie tödtliche Convulsionen erzeugen können *(Hufeland)*. Um Verwachsungen zu verhüten, überstreut man am Besten die Exkoriationen mit Lykopodiumpulver. Sobald die Ulzerationen auf der Haut in grosser Menge auftreten, und in die Fläche sich ausbreiten, erreicht das Leiden schon einen hohen Grad, und das Leben des Kindes geräth in Gefahr. Man muss dann ein Adstringens äusser-

lich anwenden, das unbestreitbare spezifische Eigenschaften besitzt, nämlich das Hydrargyrum muriaticum corrosivum in Wasser aufgelöst. Davon nimmt man 10 Gran auf 16 Unzen gewöhnlichen Wassers. Eine kleine Quantität dieses Salzes zersetzt sich, eine hinreichende Menge bleibt in der Flüssigkeit aufgelöst, womit man täglich zu wiederholten Malen Waschungen der kranken Partien vornimmt.

Das Erythem und die Exkoriationen an Hinterbacken, Knöcheln u. s. w. werden nach *Bednar* am besten beseitigt, wenn man sie öfter des Tages mit folgender Mischung einschmiert:

R. Aq. Calcis ℥j
Ol. Lini ℥ß
D. S. Aeusserlich.

Als eine weitere Complikation bei zu lange anhaltenden Durchfällen ist noch der Prolapsus ani zu erwähnen, dessen ätiologisches Moment man besonders in dem heftigen Tenesmus, wie er so häufig auftritt, zu suchen hat. Sollte dieser Prolapsus ani mit dem Aufhören der Diarrhoe nicht nachlassen — was indessen gewöhnlich der Fall ist — so setze man ein Opiumklystir, das gegen den Tenesmus wirkt, wodurch auch der Vorfall des Afters schwindet. Auch lasse man ihn, wenn er nicht nachlassen will, von einer Wärterin vermittelst eines Tuches reponiren. Sollte er nach dem Aufhören der Diarrhoe immer noch fortbestehen, so lasse man den Kranken auf längere Zeit eine Bandage anlegen, gebe nach *West* täglich 1—2 Klystire aus einer Abkochung der Rad. Tormentill., wodurch dieser üble Zustand in einigen Wochen gehoben, allein sich überlassen, aber immer bedeutender wird. Bei jedesmaligem Stuhlentleeren unterrichte man die Wärterin, einen Gegendruck auf den weit hervortretenden After anzuwenden.

Aphorismen.

280. Die Entzündung des Darmkanals lokalisirt sich bei kleinen Kindern vorzugsweise in den dicken Därmen, sehr selten im Dünndarm, noch seltener im Magen, und verdient mit Recht den ihr von mir beigelegten Namen „*Entero-colitis.*“

281. Die Entero-colitis ist die naturgemässe Folge einer schlechten Lebensordnung der Kinder und einer ungeeigneten Milch. Sie zeigt sich sehr häufig bei Kindern, die mit dem Saugfläschchen aufgezogen werden, ferner nach einem vorzeitigen Genusse fester Speisen, gleichviel ob fetter oder anderer Natur, und endlich durch Indigestion, die durch die Thorheit mancher Mütter nur noch vermehrt worden ist.

282. Fieber, Erbrechen, grünliche, bunt gestreifte oder seröse diarrhoische Stühle und Magerkeit, verbunden mit einer grossen Erschlaffung der Bedeckungen, zeigen eine akute Entero-colitis an.

283. Die Entfärbung des Gesichts und das Zusammenfallen der Züge lassen die Entwicklung einer akuten Entero-colitis befürchten.

284. Die glanzlose, wachsartige Blässe des Gesichtes, verbunden mit weicher Haut und Einfallen der Augen und Wangen zeigt eine akute Entero-colitis an.

285. Findet man bei einem Säuglinge Exkoriationen und Exulzerationen an den Hinterbacken, den innern Schenkeln und den Knöcheln, so kann man die Gegenwart einer akuten oder chronischen Entero-colitis vermuthen.

286. Ein dicker, meteoristisch aufgetriebener Leib zeigt eine chronische Entero-colitis an.

287. Ein grauenerregendes, greisenartiges und runzeliges Gesicht lässt bei einem kleinen Kinde die Anwesenheit einer chronischen Entero-colitis vermuthen.

288. Die akute Entero-colitis geht sehr leicht und reissend schnell in die chronische Enteritis über.

289. Die chronische Entero-colitis, complizirt mit Soor, nimmt unmittelbar einen bei weitem ernsteren Charakter an.

290. Die vollständige Entfärbung des Gesichtes, sein schnelles Hinwelken, der hohe Grad einer schnell erfolgenden Aushöhlung der Augen, wie es nach starken Darmausleerungen einzutreten pflegt, beurkunden eine sehr grosse Gefahr, und einen wahrscheinlichen Tod.

291. Die chronische Enteritis ist beinahe immer tödtlich.

Legendre, Klinische u. anatom.-patholog. Untersuchungen über die wichtigsten Krankheiten des kindlichen Alters. Deutsch v. *Oppermann*. Berlin 1847. p. 189—212.

Trousseau, (Hôp. des enf. mal. zu Paris): Ueber die sogenannte Zahnkolik und den Zahndurchfall, und dessen Behandlung. Journ. f. Kinderkrankheiten v. *Behrend u. Hildebrand*. XVII. p. 232.

Lewenglick, Einige Bemerkungen über die Herbstdiarrhoe der Kinder. Journ. f. Kinderkrankheiten v. *Behrend u. Hildebrand*. XVII. p. 323.

Merei, Ueber die Varietäten der Darmausleerungen bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankhten v. *Behrend u. Hildebrand*. XVII. p. 435.

Hauner, Ueber Unterleibskrankheiten. Deutsche Klinik. IX. p. 93.

Garnier, L' Observation. Sur une cause peu connue des tranchées et de la diarrhée ches les enfants dans les premiers mois de la naissance. Journ. des connaissances méd.-chir. Septbre.

Eichsted, C. F., Ueber den Durchfall der Kinder. Greifswalde. 1852.

Trousseau, Essai de la viande crue contre la diarrhée des jeunes enfants. Revue méd.-chir. Janvier.

Richardson, (Med. Soc. in Lond.): Ueber den innern Gebrauch des Creosots bei Durchfällen. Journ. für Kinderkrankheiten. XVIII. 3—4.

DRITTES KAPITEL.

CHOLERA.

Wohl mit Unrecht belegen mehrere Aerzte gewisse Formen von Enteritis, die bei kleinen Kinder auftreten, und mit Prostration, Abmagerung und bedeutenden Darmausleerungen einhergehen, mit dem Namen „*Cholera*“. Es sind nur sehr schwere Fälle von Enteritiden, cholera-artige Enteritiden, wenn man diese Benennung metaphorisch gelten lassen will; man halte sie aber durchaus nicht für wahre Cholera. Ebenso herrscht ein Unterschied zwischen den Ausleerungen in der Cholera und denen bei Entzündung der Intestinalschleimhaut, so stark auch letztere immer auftreten mögen, ähnlich wie sich der Thränenfluss bei Keratitis von dem bei Masern oder nach psychischen Einwirkungen unterscheidet. Das Spezifische der Erkrankung tritt hier als Unterscheidungsmerkmal auf, und niemals wird ein sekundäres Phänomen dazu mitwirken können.

Die wirkliche Cholera herrscht epidemisch bei Säuglingen, wovon ich mehrere Beispiele aus dem *Hôtel-Dieu* während der Epidemie im Jahre 1849 gesammelt habe. Sie tritt auch hier mit ihren Hauptcharakteren auf, nur dass diese durch das zarte Alter des Kindes modifizirt werden. Ganze Familien starben mit all' ihren Kindern reissend schnell an dieser Seuche.

Erste Observation. Epidemische Cholera bei einem Kinde von $2^1/_2$ Jahren; Tod.

„Während dieser erwähnten Epidemie beobachtete ich ein Kind von $2^1/_2$ Jahren, das seit acht Tagen an Diarrhoe litt, plötzlich Brechen bekam, ferner Krämpfe, Contrakturen und Cyanose bei ihm auftraten, in Folge dessen es binnen 48 Stunden unterlag.

Als man es begrub, sah die Mutter, die mit ihrem Säuglinge von einem Jahre zurückgeblieben war, diesen auf einmal in ihren Armen zusammen fallen. Erbrechen und reichliche Stühle traten auf, das Kind schrie und gab endlich nach 2 Stunden in seinem furchtbaren Leiden den Geist auf.

Noch denselben Abend bekam auch sie, nachdem sie schon vier Tage lang an Diarrhoe gelitten hatte, Erbrechen und Krämpfe, zu denen sich Asphyxie gesellte; sie starb im *Hôtel-Dieu*.

Auch der Vater folgte bald nach. Zwei Tage nach seiner Frau war auch er, von der Cholera befallen, nach Ablauf von 48 Stunden eine Leiche.“ —

Zweite Observation. Epidemische Cholera bei einem Kinde von 17 Monaten; Tod.

„Eine im siebenten Monate schwangere Frau, trat, während sie noch ihr anderes, 17 Monate altes, Kind säugte, in's *Hôtel-Dieu* mit all' den Erscheinungen der epidemischen Cholera. Sie starb zwei Tage nachher.

Das im Uterus noch eingeschlossene Kind lässt keine Bewegungen mehr wahrnehmen; es ist schon vor drei Tagen abgestorben.

Das andere Kind von 17 Monaten hat gleicherweise die Cholera.

Sein Gesicht ist roth, lebhaft, das Auge glänzend, die Hände bläulich, contrahirt und warm; die Füsse bläulich warm; die Unterextremitäten steif, die Mm. gemelli sehr hart, im Zustande permanenter Contraktion; endlich die ganze Haut des Körpers ziemlich warm.

Es schrie und wurde jeden Augenblick steif. Es erbrach wässrige Massen, und hatte häufige, farblose Stühle.

Der Puls, noch fühlbar, zählt 120 Schläge. Das Kind stirbt 4 Stunden nach seinem Eintritt.“ —

Ich könnte noch drei von mir beobachtete Fälle von epidemischer Cholera bei Säuglingen mittheilen, indessen will ich dieses Kapitel nicht gar so sehr in die Länge ziehen, und mich darauf beschränken, das Resumé der Krankheit zu geben.

Die Cholera kann sich primitiv bei Neugebornen und Säuglingen entwickeln, sobald letztere unter ihrem epidemischen Einfluss stehen. Die Krankheit kann von ihnen auf die stillende Mutter übergehen; dagegen ist es auch möglich, dass sie zuerst die Mutter befällt, und sekundär den Säugling trifft. Die Cholera tritt also bei Kindern epidemisch auf, kann jedoch contagiös sein, allein es giebt hierüber noch nichts Bestimmtes.

Sie beginnt mit Kolik, Diarrhoe, Erbrechen von wässrigen, geruchlosen Massen, die nichts Charakteristisches, wie bei der epidemischen Cholera der Erwachsenen, haben. Die Kolikanfälle sind bisweilen sehr heftig, und die Kleinen scheinen sehr viel zu leiden, soviel man nach ihrem Schreien urtheilen kann. Allgemeine Krämpfe, die von permanenten Contrakturen der Glieder, Finger und Zehen begleitet werden, stellen sich in der Folge ein. Das Gesicht magert ab und fällt ein; die Augen werden hohl; die Haut entfärbt sich bisweilen, und wird zuweilen auch röthlich-livid, bläulich, ohne dass wahre Cyanose vorhanden wäre. Die Kälte tritt wenig hervor, und der Puls bleibt matt bis zum Eintritt des Todes. Alsdann verliert das Schreien seine Stärke und verlöscht endlich ganz; die Krämpfe werden jetzt allgemeiner und von allgemeinen tetanischen Anfällen begleitet, die bis zum Tode anhalten.

Die epidemische Cholera habe ich bei kleinen Kindern nie über 48 Stunden dauern gesehen, und alle von ihr Befallenen starben.

Bei der Autopsie habe ich niemals eine organische Veränderung in der Schleimhaut des Ileum und des Dickdarmes gefunden, selbst die Hypertrophie der Follikel nicht, die man bisweilen bei Erwachsenen und bei Kindern in vielen Fällen von gewöhnlicher Enteritis beobachten kann.

Im Allgemeinen tritt also die epidemische Cholera der Säuglinge fast mit allen gewöhnlichen Charakteren dieser Krankheit auf. Indessen scheint es mir, dass sie sich merklich von der epidemischen Cholera der Erwachsenen sowohl durch den geringen Grad von Cyanose und Kälte, als auch durch die wässrige Natur der Darm-

ausleerungen und erbrochenen Massen, durch ein weit ausgesprochneres Bestehen der Cirkulation und Erhöhung der Krämpfe, deren Ausdehnung und Form mehr einem wirklichen Tetanus gleichen, unterscheidet. Ferner unterscheidet sie sich noch von der der Erwachsenen durch eine grössere Sterblichkeit, denn alle an ihr erkrankten Kinder werden ein Opfer derselben.

Kunzmann, Ueber die Diarrhoe und die Cholera der Kinder, welche im Laufe dieses Sommers herrschten, mit Bemerkungen über die richtige Beurtheilung und Behandlung dieser Krankheit. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVII. p. 155.

VIERTES KAPITEL.

DYSENTERIE DER NEUGEBORNEN.

Die Dysenterie ist eine bei kleinen Kindern so seltene Krankheit, dass man ihr Vorkommen fast ganz und gar in Abrede stellen könnte, wenn man sie nicht zu Zeiten einzelner bedeutender Epidemien von Dysenterie auch bei Kindern beobachtet hätte.

So erzählt *Strack* im Jahre 1757 zu *Mainz* eine Ruhr-Epidemie beobachtet zu haben, während welcher mehrere Fälle vorkamen, in denen sich die Krankheit von der Mutter auf das Kind fortpflanzte, sich also in congeniteller Weise zeigte. *Zimmermann* berichtet gleicherweise die Geschichte einer Frau aus *Frauenfeld*, die nach einer 14tägigen Dysenterie ein Kind gebar, das dieselbe Krankheit hatte, und am zweiten Tage daran starb. *Strack* sagt ausdrücklich, es könne kein von einer an Ruhr erkrankten Mutter gebornes Kind am Leben bleiben.

Das sind nun so seltene Thatsachen, dass man sie weder controliren noch kritisiren kann, und die ich nur der Seltenheit wegen anführe. Es kann ja möglich sein, dass die oben erwähnten Aerzte eine einfache Intestinalhämorrhagie, die, wie ich später noch zeigen werde, bei Neugebornen nicht so selten vorkommen, für eine Dysenterie gehalten haben.

FUENFTES KAPITEL.

ERBRECHEN UND DYSPEPSIE.

Erbrechen und Dyspepsie kommen dem Arzte nicht selten zur Beobachtung. Ersteres findet man bei Kindern viel häufiger als bei Erwachsenen, was um so begreiflicher ist, wenn man bedenkt, wie gross die Reizbarkeit des Magens bei jungen Individuen ist, und wie sehr schon die konische Form dieses Organes eine gewisse Disposition dazu hervorruft. Bei Neugebornen gleicht aber das Erbrechen mehr einem blossen Herausschwappen des Mageninhalts, der gewöhnlich in flüssiger oder geronnener Milch besteht, oder auch eine gelb oder grünlich gefärbte gallige Flüssigkeit darstellt.

An und für sich ist das Erbrechen niemals ein pathognomisches Zeichen, sondern es gelangt nur in Hinsicht auf die entleerten Maassen und auf die Verbindung, in welcher es mit anderen Erscheinungen auftritt, zu einer schon grössern Wichtigkeit. Nach den ersten Lebensmonaten tritt es oft als Krankheitssymptom auf, und ist daher bisweilen zu den ersten Zeichen zu rechnen, mit denen eine Pneumonie oder Pleuritis beginnt. Desgleichen tritt es auch im Beginne von exanthematischen Fiebern auf, und zeichnet ebenso häufig den Anfang von Gehirnkrankheiten. Es ist schon an mehreren Stellen darauf hingewiesen worden, wie häufig das Erbrechen in Begleitung der Diarrhoe, welcher Natur sie auch immer sei, auftritt, besonders wenn diese letzte Affektion durch Speisen hervorgerufen wurde, die für das noch zarte Kind entweder zu substantiell oder zu frühzeitig diesem gereicht worden waren. Man findet es sehr häufig, fast in allen Fällen von Indigestion oder sonstigen Störungen der Verdauung. Es tritt unter solchen Verhältnissen das Erbrechen freilich nur symptomatisch auf, und bildet demgemäss nur einen Theil eines Krankheitsbildes. Indessen kann man doch nicht leugnen, dass ausser dieser symptomatischen Bedeutung diesem Phänomene noch eine andere beizulegen ist, die einzig und allein in der Reizbarkeit des Magens liegt. Unter solchen Verhältnissen ist nämlich dieses Organ durchaus unfähig, die Ingesta zu verdauen. Es tritt alsdann entweder Erbrechen oder nur unvollkommene Verdauung ein.

Zeigt sich Ersteres bei jungen Kindern, so darf man doch nicht glauben, dass das Allgemeinbefinden in hohem Grade gestört sei. Im Gegentheil sind diese Störungen nur unbedeutend, und man sieht häufig, auch wenn diese krankhafte Erscheinung heftig geworden und öfterer wiedergekehrt ist, dass das Kind ganz wie sonst nach der Brust verlangt. Freilich wird die eingesogene Milch in manchen Fällen sofort wieder erbrochen, da die Irritabilität des Magens zu bedeutend ist, in anderen dagegen längere Zeit zurückbehalten, um kurze Zeit nachher in halb oder ganz geronnenem Zustande nach Aussen entleert zu werden.

Was die Dyspepsie betrifft, so stellt *Bednar* folgende theils negative, theils positive Erscheinungen hin. Nur in einigen Fällen beobachtet man eine mehr blasse Gesichtsfarbe; und ebenso ist auch die Umgebung der Augenlider ein wenig eingefallen. Der Gesichtsausdruck, der sich meist nur bei einem, die Dyspepsie zuweilen begleitenden, Kolikanfalle verändert, ist im Uebrigen ruhig; die Fontanelle nicht eingefallen, und ebenso in der Respirationsbewegung, dem Herzschlage, und der Temperatur der Haut keineswegs irgend eine Veränderung nachzuweisen. Die spontane Bewegung ist lebhaft, und das Geschrei des Kindes stark und hell.

In solchen Fällen von Dyspepsie bleibt die Schleimhaut des Mundes bei diesen kleinen Patienten gewöhnlich rein, und das Saugen ist durchaus nicht gestört; dagegen stellen sich Veränderungen in den Stuhlentleerungen ein. Sie werden abnorm und bestehen aus einer grünen, gelbgrünen, selten gelben Flüssigkeit von saurer Reaktion, und ebenso aus weissen oder gelben, mehr oder weniger festen, Klümpchen.

Bednar vergleicht diese Darmausleerung mit einer verdünnten geronnenen Milch, die alle Farbenveränderungen des Grün und Gelb darbieten kann. Die Dyspepsie begleitet fast in der Hälfte der Fälle das Erbrechen, das kurz nach dem Saugen erfolgt, und wodurch gewöhnlich die noch flüssige Milch entleert wird.

Aetiologie.

Was die ätiologischen Momente betrifft, welche beim Erbrechen und bei der Dyspepsie zur Geltung kommen, so gleichen sie sich in beiden Erscheinungen so ziemlich. Wir haben schon darauf hingewiesen, dass das häufige Auftreten von Erbrechen einen nicht unbedeutenden Grund in der Irritabilität sowohl, wie in der eigenthümlichen Formation eines kindlichen Magens, der in dieser Lebensperiode eine mehr kegelförmige Form hat, findet. Schon ein ganz leiser Druck auf die Magengegend reicht bei einem kleinen Kinde hin, ein Herausschwappen der Ingesta hervorzurufen; ja selbst das einfache Aufsetzen des Kindes kann in manchen Fällen dazu ausreichend sein. Und sollte denn nicht auch die schiefe Lage eines kindlichen Magens viel dazu beitragen, je grösser die Ueberfüllung dieses Organes und je bedeutender die bisweiligen Kolikanfälle sind, deren Einfluss auf diese in Rede stehende krankhafte Erscheinung man doch nicht in Abrede stellen kann? Es ist auch leicht ersichtlich, dass erschütternde Hustenanstrengungen, wie sie so häufig in Folge katarrhalischer Affektionen der Lungen, ferner bei Meningitis, Peritonitis u. s. w. vorkommen, ein ursächliches Moment für solche Erscheinungen abgeben können.

Besonders ist aber eine schlechte Beschaffenheit der Milch sowie überhaupt eine verschlechterte Nahrung des Kindes geeignet, Erbrechen hervorzurufen. Ein Fehler, der von Seite der Mutter begangen wurde, liegt in den meisten Fällen zu Grunde, sobald ein Kind, das sonst gesund und wohl ist, in dieser Weise erkrankt. Nicht allein, dass durch die Ermüdung, die sich die Mutter zugezogen hat, die Qualität der Milch verändert, und demnach auch zum ätiologischen Moment des Erbrechens wird, sondern auch die Quantität, auch wenn die Milch sonst gut und nahrhaft ist, trägt viel dazu bei, Erbrechen hervorzurufen. Und zwar ist es in solchen Fällen immer die übergrosse Menge, die das Kind zu sich nimmt, Ursache dieser Erscheinung; oder die Mutter übertrieb ihre Pflichten als solche, säugte ihr Kind zu reichlich und zu oft, indem sie dasselbe sogar Nachts aus dem Schlafe weckte, wie es häufig vorkommt, um ihm zu trinken zu geben. Wir können eine solche Maassregel durchaus nicht gut heissen, sondern müssen mit Nachdruck darauf hinweisen, dass ein süsser und ruhiger Schlaf einem sonst wohlgenährten Kinde mehr nützt, als eine Säugung zur unrechten Zeit. Zeigt sich dann unter solchen Verhältnissen Erbrechen, so wird die Mutter freilich es über sich gewinnen müssen, ihr Kind auf einige Stunden gar nicht zu säugen; und es thut dann gut, dem kleinen Patienten alle halbe Stunden einige Mal hinter einander einen Theelöffel voll frischen Brunnenwassers zu reichen.

Bezüglich der Aetiologie der Dyspepsie bestätigt auch *Bednar*, dass in den 28 Fällen, die zu seiner Beobachtung kamen, ähnliche ätiologische Momente obwalteten. Bei Würdigung all' dieser Beobachtung, sagt dieser Autor, stellt sich heraus, dass bei 20 Kindern in Hinsicht der Nahrung ein Uebermaass derselben, bei einem abgemagerten dagegen der Mangel einer hinreichenden Nahrung, bei 2 die unvollkommene Entwicklung des Organismus, und mithin auch der Verdauungsorgane, als Ursache der schlechten Verdauung auftrat. Wenn man überdies auch während des Verlaufes der Bauchfellentzündung, der Lungenentzündung, des Erysipels, der Entero-colitis u. s. w. die Erscheinungen der Dyspepsie beobachtet, so kommt man zu dem unläugbaren Schlusse, dass hier, wie in hundert anderen Fällen, verschiedene Ursachen eine gleiche Wirkung haben, welche in Betracht der qualitativ veränderten Entleerungen in der mangelhaften Chymifikation der genossenen Milch besteht. Entweder ist die Nahrung zu reichlich, oder die Magen- und Darmsäfte reichen zu ihrer normalen Zersetzung nicht hin.

Complikationen.

Die Dyspepsie, die man mehr oder weniger schon als eine für sich bestehende Krankheit auffassen kann, wird von Koliken, Soorbildung und Aphthen begleitet. In gleicher Weise sind Intertrigo und Bronchialkatarrh zu nennen. Nur untergeordnet und mehr als Symptom tritt die Dyspepsie auf, sobald Entzündungszufälle im Darmkanal oder anderen Organen aufgetreten sind.

Verlauf und Dauer.

Sobald nur einigermaassen günstige Bedingungen herbeigeführt werden, wird das Erbrechen entweder gehoben, oder nimmt wenigstens keinen üblen Ausgang.

Was dagegen die Dyspepsie betrifft, so ist im Verlaufe derselben die Häufigkeit und Beschaffenheit der Fäkalmassen grossen Verschiedenheiten unterworfen. Binnen 24 Stunden zeigen sich Entleerungen zu 4—12 Mal; desgleichen Erbrechen. Farbe und Consistenz der Ausleerungen des Darmkanales ist ebenso grossen Veränderungen unterworfen, nicht allein im Verlaufe einiger, sondern sogar an einem und demselben Tage. Da das Erbrechen auch bei gesunden Säuglingen Statt haben kann, ferner diese Erscheinungen, wie Ausleerungen dyspeptischer Massen, und Erbrechen, auch zu ganz verschiedenen Zeiten auftreten, so ist es wohl nicht erlaubt, an einen Causalnexus unter denselben zu denken. Bald zeigt sich eines dieser Phänomene vor dem andern, gleichviel, welches von beiden zuerst auftritt; bisweilen erscheinen auch beide zugleich.

Auch die Dauer der Dyspepsie ist grossen Abweichungen unterworfen. *Bednar* sah sie in 21 Fällen von 1 bis zu 3, 6 und selbst 9 Tagen, und endlich in 7 sogar 14—26 Tagen andauern.

Prognose und Ausgang.

In den meisten Fällen von Erbrechen und Dyspepsie lässt sich eine günstige Prognose stellen. Der gewöhnliche Ausgang der Dyspepsie ist, nachdem alle veranlassenden Ursachen gehoben sind, meistentheils Genesung und nur selten Diarrhoe. In solchen Fällen richtet sich die Prognose stets nach der neu sich hervorbildenden Affektion. Bei langer Dauer der Dyspepsie leidet aber das Allgemeinbefinden; das Kind vermag nicht mehr den schädlichen Einflüssen zu widerstehen, und erkrankt daher sehr leicht. Dass durch die verhinderte Assimilation und Ernährung auch die Lungenphthisis ihren Anfang nehmen kann, ist leicht ersichtlich.

Behandlung.

Bei der Behandlung des Erbrechens muss man besonders auf dessen ursächliche Momente sein Augenmerk richten. So wird z. B. bei einer einfachen Ueberfüllung des Magens diese in Rede stehende sonst krankhafte Erscheinung selbst zum Mittel, durch welches Genesung herbeigeführt wird. In allen Fällen regulire man aber die Diät, und schlage eine tonisirende Behandlung ein, sobald Appetitlosigkeit als Hauptsymptom auftritt.

Es empfiehlt sich hiezu nach *West* folgende Formel:

R. Mixtur. acid. sulfur. gtt. vj
Elix. Aurant. compos.
Syrup. simplic. ana ℥j
Aq. flor. Naph. ℥j
Aq. Cinnamom. ℥ij
M. D. S. 3 Mal täglich 1 Theelöffel zu reichen.
(Für ein einjähriges Kind).

Die China mit ihren Präparaten verspricht dagegen einen guten Erfolg, sobald Neigung zu Durchfall vorhanden ist. Die Aqua Laurocerasi reicht man in Verbindung mit diesen, sobald die Irritabilität des Magens einen sehr hohen Grad erreicht hat. Stuhlzäpfchen, sowie Einreibungen auf den Leib mit Liniment. saponat., dem man noch etwas Oel und Tinct. Aloes zusetzen kann, heben vollkommen die Stuhlverstopfung, gegen welche man nur selten Drastica zu reichen gezwungen ist. Beobachtet man dagegen eine Verhinderung im Ausfluss der Galle, so verdient das Calomel vor allen anderen Mitteln den Vorzug.

Die Milch, die man dem Kinde reicht, sei auf keinen Fall sauer, da man aus der Erfahrung weiss, dass schon eine leichte Säurebildung, die sich in der Milch erzeugt hat, die Verdauung hindert, und dadurch Diarrhoen, Erbrechen u. s. w. hervorgerufen werden. Muss man einem Kinde Kuhmilch reichen, so ist es in vielen Fällen, in denen man es mit Dyspepsie zu thun hat, vortheilhaft, die Milch zu verdünnen, da die Erscheinungen auch meist durch die Unfähigkeit des Magens bedingt sind. Ferner lasse man eine Zeit lang Molken oder auch Eselinnenmilch trinken, oder setze im

anderen Falle der Milch ein wenig eines alkalischen Mittels, Kalkwasser oder doppelkohlensaures Natron zu, weil dadurch die saure Gährung verhindert wird. Viel von diesen Mitteln zu geben, würde keineswegs einen schnelleren Erfolg sichern, sondern könnte am Ende nur schaden. Mit einer kleinen Dosis Opium oder Aqua Laurocerasi verbunden, empfehlen sie sich bei hohem Reizzustande des Magens. Ebenso sah *West* grossen Nutzen, sobald er sie in allen Fällen, in denen die Leber nicht natürlich funktionirte, in Verbindung mit einem tonischen Mittel, als Rad. Colombo, Tinct. Rhei verordnete. Er empfiehlt folgende Formel:

R. Natr. bicarb. gr. xxiv
Extr. Taraxac. ʒij
Tinct. Rhei aquos. ʒj
Inf. Rad. Colombo (e ʒß) ℥iß
Aq. Foeniculi ℥ß
M. D. S. 2 Mal täglich 1 Theelöffel zu reichen.
(Für ein 1jähriges Kind.)

In vielen Fällen wird man von dem Gebrauche der Merkurialien, in der Meinung, dadurch die daniederliegende Funktion zu heben, abstehen müssen. Sie schaden leicht, und nur in wenigen Fällen hat man es mit so bedeutenden Störungen zu thun. Sparsame Diät und kleine Dosen der Magnesia sulfur. mit Tinct. Rhei sind vortheilhaft nach *West*, wenn, wie es bisweilen geschieht, dann helle Ausleerungen zu mehreren Malen täglich erfolgen.

R. Magn. sulfur. ʒj
Tinct. Rhei aq. ʒij
Aq. Foeniculi ℥ij
Syr. cort. Aurant. ʒij
M. D. S. 3 Mal täglich 1 Theelöffel zu reichen.

Nicht immer liegt dem Erbrechen ein Uebermaass der Säurebildung zu Grunde, sondern bisweilen nur ein leichter Anfang zu dieser, sobald eine qualitativ und quantitativ veränderte Absonderung des Magensaftes Statt hat. Nausea und Aufstossen treten dann häufig ein, die sich nach *West* auf den Gebrauch folgender Formel bald verlieren.

R. Acid. muriat. gtt. vj
Tinct. cort. Aurant.
Syr. „ „ ana ʒj
Inf. cort. Cascarill. (e ʒß) ʒx
M. D. S. 4 Mal täglich einen Theelöffel zu reichen.

Nur wirklicher Mangel der Gallenentleerung verlangt Merkurialien, sobald die Ausleerungen einer schon längere Zeit bestandenen Diarrhoe weiss und thonartig sind, oder einen durchdringend fauligen Geruch verbreiten. Unter solchen Umständen kann es dann nicht unpassend erscheinen, kleine Dosen von Calomel mit Magnes. carbonica Früh und Abends zu verabreichen, denen, sobald sie Abführen bewirken, man ½ Gran Dover'sches Pulver zusetzen kann.

Aehnlich verfahre man, sobald Dyspepsie bei einem Säuglinge, die meist in der Zeit nach dem Entwöhnen auftritt, sich zeigt. Unter allen Verhältnissen achte man aber auf die Beschaffenheit der Muttermilch, und auf die ätiologischen Momente, deren besondere Wichtigkeit bei ihrer längeren Einwirkung auf den Erfolg der therapeutischen Maassregeln Niemand in Abrede stellen kann.

SECHSTES KAPITEL.

ERWEICHUNG DER MAGENSCHLEIMHAUT. GASTROMALACIA.

Vor einigen Jahren beschrieb man die gallertartige Erweichung der Schleimhaut des Magens als eine besondere Krankheit der Kinder. Das war, um mit der Gegenwart in Einklang zu bleiben, ein grosser Irrthum, und in diesem Punkte eine traurige Anwendung von pathologisch-anatomischen Studien. In der That bildet die Magenerweichung niemals bei kleinen Kindern eine für sich bestehende Krankheit, und Alles, was man über diese organische Veränderung gesagt hat, bezieht sich auf die von uns schon beschriebene Enterocolitis.

Dieser Irrthum würde sicherlich nicht Platz gegriffen haben, wenn man sich von der Natur der Veränderungen Rechenschaft gegeben, und gleichzeitig andere Veränderungen betrachtet hätte, die bei einem und demselben Individuum vorkommen.

Man mag nun auch sagen, was man will, die Erweichung der Magenschleimhaut ist dennoch keine eigentliche Krankheitsform:

1) weil die Alterationen, die man von einem pathologischen Zustande herleitet, nur das Resultat einer putriden Zersetzung sind;

2) weil die Magenschleimhaut von den bei gewissen Krankheiten z. B. Phthisis der Lungen, Entero-colitis u. s. w. im Magen vorkommenden sauren Flüssigkeiten leicht aufgelöst wird;

3) weil eine genaue Beobachtung der Kranken beweist, dass diese Erweichungszustände niemals allein vorkommen, sondern im Gegentheil immer mit anderen Veränderungen zugleich auftreten, die das ursächliche Moment jener Erweichung werden, und letztere immer unter ihrem unmittelbaren Einflusse halten.

Bei Kindern, von denen man glaubt, dass sie an Erweichung der Magenschleimhaut zu Grunde gegangen seien, findet man gleichzeitig auch immer einen mehr oder weniger ausgesprochenen Grad von Entzündung des Dünn- und Dickdarmes. Es verdient diese Coinzidenz wohl erwähnt zu werden, denn es wird daraus ersichtlich, dass, wenn diese beiden pathologischen Zustände gleichzeitig vorkommen, auch ein innerer noch verborgener Zusammenhang unter ihnen bestehen muss, den zu enthüllen Sache des Arztes ist. Es leuchtet auch ein, dass man das Eine von dem Andern kaum trennen kann, und dass man einzig und allein aus einander zu halten hat, in welchem Wechselverhältnisse sie zu einander stehen, und welchem von beiden das Recht der Priorität und der

Einfluss, der die bestimmende Ursache für das Andere wurde, beizulegen ist.

Man kann hieraus ersehen, welchen Nutzen es gewährt, absolute Schlüsse, die man aus der direkten Beobachtung der Thatsachen zu ziehen sucht, genau zu überdenken und streng zu beurtheilen.

So ist auch in diesem Falle die Erweichung der Magenschleimhaut nur eine Folge der Entero-colitis. Nachstehendes diene zum Beweis. Die Entzündung des Darmkanals wird bei Säuglingen immer von einem constanten Phänomene, nämlich von einer im Magen und dem übrigen Darmkanale secernirten, stark sauer reagirenden Flüssigkeit begleitet, was auch in der Säure der exkrementellen Stoffe und in dem grünlichen Aussehen derselben seinen hinreichenden Beweis findet. Andererseits weiss man auch, dass diese saure Beschaffenheit der Magenflüssigkeiten hinreichend ist, um eine künstliche Verdauung der Magenschleimhaut, d. h. ihre Erweichung herbeizuführen *(Carswell)*. So viel ist also gewiss, dass alle Krankheiten, die ein Vorherrschen der Säure in den Magenflüssigkeiten bedingen, auch den Erweichungszustand der Magenschleimhaut nothwendiger Weise herbeiführen, wie es genau bei der Entero-colitis der Fall ist und auch im Laufe anderer Krankheiten sich ereignen kann.

Demnach scheint also die Erweichung der Magenschleimhaut, die gleichzeitig mit der Entero-colitis einhergeht, in einem unbedingten Abhängigkeitsverhältnisse zu jener Krankheit zu stehen; doch ist auch dies noch nicht für den Beweis hinreichend.

Man muss vielmehr beweisen können, dass diese Erweichung auch wirklich das Resultat der Verdauung dieser Membran unter dem Einflusse saurer gastrischer Flüssigkeiten ist, und dass sie durchaus keinen besonderen pathologischen Zustand darstellt, wie die Entzündung des Magens, die ebendieselben Charaktere der organischen Veränderungen nach sich zieht. Und in der That gleicht diese weisse, gallertartige Erweichung, die sich auf die am tiefsten gelegenen Partien dieses Organes oder sogar auf seine Totalität erstreckt, in keiner Weise der rothen, sogenannten entzündlichen Erweichung. Sie scheint gänzlich ausserhalb des Bereiches der gewöhnlichen pathologisch-anatomischen Gesetze zu liegen. Ihre Natur ist wenig erforscht, und scheint viel eher das Resultat unorganischer als organischer Erscheinungen zu sein.

Es fehlt nicht mehr an Beweisen, dass in den Fällen, wo die Erweichung der Magenschleimhaut mit der Entero-colitis zusammen auftritt, man auf letztere Affektion die Existenz der ersteren zurückführen muss. Demnach muss sich die Beschreibung der Krankheit vorzüglich auf die Hauptaffektion, d. h. auf die Entero-colitis richten, und man darf nur die in Begleitung derselben auftretenden Krankheiten für einen Nachtrag halten, der in dem Kapitel der Complikationen seinen Platz hat.

Kurz die Erweichung der Magenschleimhaut stellt bei Säuglingen keine eigentliche Krankheitsform dar, die man als solche auch getrennt beschreiben müsste.

Diese Veränderung knüpft sich im Gegentheil immer an andere anwesende Krankheiten, und speziell an die Affektionen des Dickdarmes, die zu beobachten, und deren Kenntniss zu vervollständigen, man sehr lange unterlassen hat.

Sie ist das Resultat einer Einwirkung von Säure, die die im Darmkanale secernirten und in Krankheiten der Kinder noch stärker sauer reagirenden Flüssigkeiten enthalten, wie wir im Vorstehenden dargelegt haben.

Symptome, Verlauf, Diagnose, Prognose und Behandlung dieser Affektion noch genauer zu beschreiben, wäre wirklich ohne Nutzen; würde übrigens auch nicht am rechten Platze sein. Die ganze Auseinandersetzung würde sich nur auf die Hauptkrankheit beziehen müssen, die die Magenerweichung mit sich führt, d. h. man müsste noch einmal auf die Entero-colitis eingehen. Wir verweisen daher auf jenes Kapitel, in dem man alles auf die Behandlung dieses beim Kinde auftretenden krankhaften Zustandes Bezügliche finden kann, insoweit man sie als eine gesonderte und isolirt dastehende Krankheit betrachten wollte.

Bednar [1]) äussert sich über die Symptomatologie der Erweichung der Magenschleimhaut folgendermassen:

„Wenn man sie, wie die analoge Erweichung der Lungen mit Dr. *Elsässer* [2]) für einen stets erst im Leichname zu Stande kommenden Prozess erklärt, so hört derselbe auf, ein Gegenstand der Diagnose zu sein.

Dessenungeachtet will ich einige Erscheinungen erwähnen, welche den letzten Tag des Lebens vorzukommen pflegen, und die beginnende Erweichung noch beim Leben wahrscheinlich machen.

In denjenigen Fällen des Brechdurchfalles, in welchen innerhalb der letzten 24 Stunden eine chokoladefarbige oder eine kaffesatzähnliche Flüssigkeit sich aus dem Magen nach Aussen entleert hatte, oder die letztere der Darmausleerung beigemengt war, wurde die Magenschleimhaut entweder mit hämorrhagischen Erosionen besetzt oder erweicht gefunden, wenn an der Blutung der Schleimhaut nicht die konsekutive Blutzersetzung Ursache war, welche sich gewöhnlich durch die Exosmose einer röthlichen Flüssigkeit auch an anderen Schleimhäuten kund giebt, als der Conjunktiva, der Schleimhaut der Nasenhöhle, der Mundhöhle, der Genitalien, endlich des äusseren Gehörganges und der gegenwärtigen Exulzerationen, oder blosser Exkoriation der äusseren Haut, obwohl auch die Blutzersetzung und Magenerweichung zuweilen nebeneinander vorkommen.

Ein an Meningitis verstorbenes Kind erbrach den letzten Tag seines Lebens eine schleimige, mit schwarzbraunen Flocken gemischte Flüssigkeit, und in der Leiche desselben wurde die Erweichung der Magenschleimhaut gefunden. Ein an Hydrocephalus chronicus leidendes Kind erbrach mehrere Tage vor dem Tode

---

[1]) Die Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge. Th. I. 73—81. Wien 1850.
[2]) Die Magenerweichung der Säuglinge. Stuttgart 1846.

eine schleimige, mit häutigen und gelblichen Flocken gemischte Flüssigkeit, welche unter dem Mikroskop Schleimkörper, Epithelium und sehr viele Convolute von Thallusfäden und Sporen zeigte; in der Leiche fand man die Schleimhaut des Magens gallertartig erweicht.

Dies sind die einzigen Erscheinungen, welche auf die Erweichung der Magenschleimhaut schliessen lassen, und die Folgerung gestatten, dass die Erweichung noch beim Leben des Kindes beginnen könne, und nach zahlreichen Beobachtungen stets den baldigen Tod zur Folge habe. Die Erweichung der übrigen Häute bis zur Durchlöcherung des Ernährungskanales kann nur in der Leiche Statt finden; denn abgesehen von der raschen Tödtlichkeit der erweichten Schleimhaut wird niemals eine Reaktion der Pleura oder des Peritonäum angetroffen, in deren Sacke der Inhalt des Magens oder des Darmes ergossen, im lebendigen Organismus eine Entzündung herbeiführen müsste."

Aus den Versuchen und Beobachtungen *Bednar's* geht nun hervor, dass die genannte Erweichung des Ernährungskanales, wie auch der Lunge, ein Produkt der Gährung ist, welche beim Brechdurchfalle primär, bei den anderen Krankheiten sekundär auftritt, und dass ferner die Erweichung der Magenschleimhaut noch bei Lebzeiten des Kindes auftreten kann, eine Durchlöcherung aller Häute dagegen erst nach dem Tode. Nur selten kann sie diagnostizirt, und noch weniger geheilt werden.

Am Meisten trifft die Erweichung den Magen, als den Ausgangspunkt der normalen Verdauung, als auch den einer abnormen Zersetzung; seltener dagegen den Darm, wegen der Anwesenheit der Galle, die ihres Natrongehaltes wegen die Verdauung in bedeutendem Grade schwächt. Die Erweichung des Oesophagus und der Lungen, die bei weitem noch seltener, als diese letztere auftritt, knüpft sich nur an den zufälligen Kontakt mit dem gährenden Mageninhalte.

Hunter, John, Observations on certain parts of the animal oeconomy. London 1786.

Cruveilhier, J., Ueber die gallertartige Erweichung des Magens und der Gedärme. Aus dem Franz. v. *C. Vogel*. Liegnitz 1823. 8.

Louis, P. C., Recherches anatomico-pathologiques sur le ramollissement avec amincissement et sur la destruction de la membrane muqueuse de l'estomac. Paris 1826. 8. Aus dem Franz. v. *Bünger*. Berlin 1827. 8.

Hesse, C. G., Ueber die Erweichung der Gewebe. Leipzig 1827. 8.

Billard, C., Die Schleimhaut des Magens und Darmkanales im gesunden und kranken Zustande. Aus d. Franz. von *Urban*. Leipzig 1828.

Elsässer, C. L., Die Magenerweichung der Säuglinge. Durch Beobachtungen an Kranken und Leichen und durch künstliche Verdauungsversuche erläutert. Stuttgart 1846. 8.

Herrich u. Popp, Der plötzliche Tod aus inneren Ursachen. Regensburg 1848. Seite 330.

Winter, Abhandlung über die Magenerweichung. Eine gekrönte und von d. Verf. aus d. Latein. übersetzte Preisschrift. Lüneburg 1849. 8.

SIEBENTES KAPITEL.

SCHLUCKEN.

Der Schlucken (hoquet) zeigt sich ungeheuer häufig bei kleinen Kindern von ganz guter Gesundheit. Man geräth oft in zu grosse Unruhe. Sind, wie gesagt, die Kinder sonst gesund, so ist es eine Erscheinung, die wenig oder gar keine Bedeutung hat. Anders verhält es sich dagegen bei kranken Kindern, bei denen sie als ein ungünstig prognostisches Zeichen aufzunehmen ist.

Der krampfhafte Zustand des Zwerchfelles bildet das ätiologische Moment für den Schlucken, und wird oft auch dadurch bei Kindern hervorgerufen, wenn sie mit grosser Gier zu saugen anfangen. Man weiss, sagt *Gardien*, dass ein lebhafter Eindruck den Schluckenanfall zum Weichen bringen kann, wenn nicht ein reizender Gegenstand ihn bewirkt hat. Es wäre aber gefahrvoll, zu einem solchen Mittel seine Zuflucht zu nehmen, um bei Kindern den Schlucken zu heben, denn sie erschrecken, heisst immer auch einer grossen Gefahr sie aussetzen.

Man kann den Schlucken vertreiben, wenn man einige Tropfen reinen Weinessig, Antispasmodica, oder Opiate innerlich reichen lässt; indessen passt dieses Mittel nicht für Kinder. Die Anwendung der Kälte auf das Epigastrium oder das Verschlucken kleiner Eisstückchen bringen unter solchen Umständen die schönsten Resultate. Auch kann man hoffen, diese nervöse Erscheinung durch ableitende Mittel auf die Beine, oder noch besser durch Niessen, das man durch Einziehen einiger Körnchen Schnupftabak hervorruft, zu unterbrechen. Sehr leicht verschwindet es durch ein sehr seltsames, von *Piretti*[1]) empfohlenes Heilverfahren, welches darin besteht, dass man die Faust in gleicher Höhe mit dem Carpus in ihrem Umfange zusammendrückt. Man wählt hiezu am besten die rechte Hand.

ACHTES KAPITEL.

RETENTION DES MECONIUM UND STUHLVERSTOPFUNG.

Das Meconium ist eine schwarze, zähe und schmierige Masse, die sich im Darmkanale während des Uterinallebens bildet und die der Neugeborene durch den Stuhl in den beiden oder den drei ersten Tagen seines Lebens entleeren muss. Die Retention dieser Massen ist dem Kinde immer nachtheilig, denn es entstehen dadurch, je nach der Natur der ursächlichen Momente, die ihre Entleerung verhindern, mehr oder weniger ernste Zufälle.

Die Retention des Meconium entsteht entweder in Folge einer trägen peristaltischen Darmbewegung, oder eines materiellen Hindernisses, das im Innern des Darmrohres dem Vorwärtsdringen der Fäkalmassen entgegentritt. Sobald nur Schwäche in den Darmbe-

[1]) Gazette médic., 1850. p. 267.

wegungen die Veranlassung ist, kann man diesen Zustand leicht heben, wenn man leichte Purgantien verordnet, die erregend auf die Muskelhaut des Darmes einwirken. Steht dagegen ein materielles Hinderniss den Darmentleerungen entgegen, so werden die Zufälle unendlich bedeutender, denn gewöhnlich ist Imperforation des Anus die Ursache derselben. Zuerst wollen wir die einfache Zurückhaltung des Meconium, und darauf die Retention, die in Folge von Imperforation des Anus entsteht, betrachten.

I. Retention des Meconium in Folge zu schwacher peristaltischer Darmbewegungen.

Das Meconium entleert sich gewöhnlich in den zwei oder drei ersten Tagen nach der Geburt. Es kommt indessen vor, dass diese Massen durch die zu schwachen Zusammenziehungen des Darmes nicht weiter gedrängt werden können, weil sie an den Wandungen des Darmrohres zu fest adhäriren. Sie werden zum Theil entleert, bleiben aber zum Theil eine viel längere Zeit, als man glauben sollte, im Darmkanale zurück. Sie gehen sehr langsam, und in kleinen Haufen, ohne dass man es bemerkt, und eben so auch in viel zu weit vom Augenblicke der Geburt entlegenen Perioden ab, als dass man noch vermuthen sollte, dass nur die geringste Spur davon im Darme noch vorhanden sein sollte. *Unterwood* beobachtete mit grosser Sorgfalt Kinder, die über einen Monat alt und seit ihrer Geburt immer kränklich gewesen waren. Erst darnach fingen sie an, das Meconium zu entleeren.

Die Zufälle, die sich aus dieser Retention herausbilden, gleichen beinahe denen, die man bei einer schon längere Zeit andauernden Verstopfung beobachtet. Es entstehen Flatulenz, Koliken, Indigestion, Erbrechen oder Verstopfung. Bisweilen beobachtet man auch sehr ernste nervöse Erscheinungen. Indessen sind diese Zufälle bei uns sehr selten, während sie dagegen um so häufiger in den Tropenländern auftreten. So werden die Neugebornen in Indien in Folge von Retention des Meconium oft von einer Art Tetanus, den die Engländer *locked-jaw* (Mundklemme) oder *jaw-fallen* (Herunterhängen des Unterkiefers) nennen, ergriffen, der unter ihnen die grössten Verheerungen anrichtet. Bei einem Kinde, bei dem am 8. Tage nach der Geburt noch kein Meconium abgegangen war, sah ich Convulsionen entstehen. Ich musste hier an einen Zusammenhang zwischen diesen beiden Zuständen denken, da sie sonst nicht miteinander vorkommen.

Behandlung.

Bei der Heilung muss man darauf sehen, die Meconiummassen fortzuschaffen, indem man durch Klystire auf den Dickdarm wirkt, oder innerlich laxirende Mittel verabreicht.

Purgirende Klystire und Excitantien auf den Dickdarm lassen den besten Erfolg hoffen, da das Meconium nur dort sich findet.

Man erreicht am leichtesten seinen Zweck, wenn man Klystire von 3 Unzen eines Decoct. Semin. lini und einen Löffel Oel, oder einer Solution von 2 Drachmen Kochsalz oder Natron sulfuric. anwendet. Man gebraucht auch einen Aufguss der Mercurialis annua oder der Sennesblätter auf 3 Unzen Flüssigkeit.

Für den inneren Gebrauch muss man, sobald diese Mittel nicht anschlagen, mit leichten Purganzen beginnen. Dazu wähle man solche Mittel, deren Wirkung die geringsten Störungen hervorruft, da man weiss, wie wenig oft hinreicht, um bei einem Neugebornen Purgiren zu erregen. In den meisten Fällen kommt man damit aus, wenn man ein wenig Cichoriensyrup in einer Dosis von 1 bis 2 Kaffelöffel nehmen lässt.

Wenn die Stühle noch nicht erscheinen wollen, so kann man 4—6 Drachmen Ol. amygdal. dulcium oder auch 2—3 Drachmen Ol. Ricini reichen lassen.

Wollen sich die Meconiummassen immer noch nicht entleeren, so muss man jetzt das Calomel allein oder mit Rad. Jalapp. verbunden, in Anwendung bringen. Das erste dieser beiden Mittel lässt sich am vortheilhaftesten verwenden, denn es hat keinen Geschmack, während das andere wegen seiner Bitterkeit schon weniger gern von den Kindern genommen wird.

Man verordnet das Calomel zu 2—3 Gran, in Pulver oder besser in Form der Zeltchen von 1 Gran.

Die Jalappa in Pulver reicht man zu 3—4 Gran in Honig oder Conserven, oder in Verbindung mit ziemlich festen Extrakten, um Pillen daraus zu machen, die man mit Pulvis Liquirit. oder Zuckerpulver überstreuen kann.

II. Retention des Meconium in Folge von Imperforation des Afters.

„Das untere Endstück des Tubus alimentarius kann eine vollständige Obliteration darbieten, die von einer Imperforation der äusseren Haut im Niveau des Afters herrührt, wobei sich alsdann der Mastdarm an seinem unteren Ende in einen Blindsack endigt, oder wohl auch ein Theil dieses Darmes ganz und gar fehlt. Im ersteren Falle besteht eine Verwachsung mit dem Os sacrum; im zweiten bildet das untere Ende des Colon einen Blindsack und hängt da, wo Wirbelsäule und Os sacrum zusammenstossen, mit Letzterem zusammen. Man darf indessen nicht glauben, dass die Imperforation des Afters auch immer von Imperforation oder gänzlichem Fehlen des Mastdarmes begleitet ist. Diese Oeffnung besteht bisweilen bei Kindern, deren Rectum obliterirt ist, ebendeshalb ein Umstand, dem man die grösste Aufmerksamkeit widmen muss, sobald man Zeichen einer Retention der Fäkalmassen bemerkt. In den Fällen, wo der Mastdarm vorhanden, aber der After undurchbohrt ist, verschafft man dem Meconium einen Ausweg, wenn man mit einem geraden Bistouri an dem Punkte, an welchem der After eigentlich sein sollte, und auf dem höchsten Punkte der Geschwulst, die sich bei jeder

Anstrengung des Kindes bildet, eine Punktion macht. Darauf muss man die Narbenbildung der äusseren Wunde vermittelst eingelegter Meschen zu verhindern suchen.

Ist aber der Mastdarm grossentheils obliterirt, so ist die Operation sehr schwierig, gefahrvoll, und selten von Erfolg. Man hat dann nur die Wahl, einen künstlichen After an der vorderen Bauchwand, in der Lumbalgegend oder an derselben Stelle anzulegen, an der er von Natur bestehen sollte. Die erste Operation ist zwar leichter, allein es entsteht dadurch ein für den Kranken so eckelhafter Zustand, dass man dem anderen Verfahren, das *Amussat* [1]) angegeben hat, den Vorzug geben muss."

Dieser Chirurg machte unter solchen Umständen eine der künsten Operationen, wie man sie nur in ähnlichen Fällen unternehmen kann. Er versuchte nämlich, an der Stelle einen künstlichen After anzulegen, wo seine natürliche Oeffnung hätte sein sollen. Nachdem er nun dazu alle Theile bis auf den Darm durchschnitten hatte, zog er das betreffende Stück des Darmes hervor, öffnete und fixirte es rings um die anzulegende Afteröffnung durch Anlegen einige Knopfnähte. Eine dieser Operationen war von gutem Erfolge gekrönt. Dass sie aber von den grössten Gefahren begleitet sein muss, begreift sich leicht; und dennoch ist sie derjenigen noch vorzuziehen, die darin besteht, dass man bei einem Kinde einen künstlichen After anlegt, der den Unglücklichen nur ein trauriges Dasein bereitet. Und in der That, ist es denn nicht besser, Alles zu wagen, um bei einem Kinde die Funktionen der Darmausleerungen auf schickliche Weise wieder herzustellen, als es um den Preis eines glücklichen Daseins zu retten zu suchen? Daran wird wohl Niemand zweifeln.

Verstopfung.

Die Verstopfung ist ein unendlich seltneres während der Kindheit als in anderen Perioden des Lebens zur Beobachtung kommendes Phänomen. Diese Disposition tritt um so weniger allgemein auf, je jünger die Kinder sind. Sie ist ziemlich bedenklich, und kann die Quelle sehr ernster Zufälle sein.

Sobald sich das Kind, trotz der Verstopfung einer guten Gesundheit erfreut, wäre es unnütz, diesen natürlichen Zuständen abhelfend entgegen zu treten; leidet aber das Kind, was sehr häufig der Fall ist, an Blähungen und Koliken, so wird es schon nothwendig, diese Verstopfung des Darmkanales zu bekämpfen.

Die am häufigsten in Folge von Constipation auftretenden Zufälle sind Blähungen und Kolikanfälle, was man aus der eigenthümlichen Art, wie das Kind schreit, sowie an gewissen Bewegungen seiner unteren Extremitäten erkennt, wie wir es im zweiten Theile dieses Werkes gezeigt haben [2]).

---

[1]) *Chailly-Honoré*, Traité pratique de l'art des accouchements. 3e Édition, Paris 1852.

[2]) Geberden und Haltung. Th. II. p. 103 u. ff.

Bei anderen Kindern, und vorzüglich bei solchen, die zu convulsivischen Anfällen prädisponirt sind, erzeugt die Verstopfung sehr leicht Convulsionen. Sie haben hier keinen ernsten Charakter, und weichen, sobald auch die sie erzeugende Ursache gehoben ist. So sah ich sehr starke Kinder plötzlich von Convulsionen befallen werden, ohne dass Vorläufer sich gezeigt hätten. Diese hatten augenscheinlich keine andere Ursache ihres Auftretens als den Zustand habitueller Leibesverstopfung.

Sobald die Verstopfung einen sehr hohen Grad erreicht und noch keine Ausleerungen Statt gefunden haben, beobachtet man zuweilen heftige Kolik- und Fieberanfälle, belegte Zunge und Erbrechen, Symptome, die man so häufig, jedoch in einem viel stärkeren Grade antreffen kann, sobald sich Verstopfung bei Greisen eingestellt hat. Solche Zufälle beobachtet man nur selten bei kleinen Kindern, und sie erreichen hier niemals einen sehr hohen Grad. Schon *Underwood* thut ihrer mit folgenden Worten Erwäheung: „Die Verstopfung wird bisweilen zu einem ursächlichen Moment der remittirenden Fieber. Ich nehme den Beweis von einem Kinde ab, das sich sonst der besten Gesundheit erfreute, im zweiten und dritten Jahre in gewissen Intervallen Fieberanfälle bekam, die augenscheinlich keinen anderen Grund hatten, als die Trägheit des Darmkanals, die in diesem Falle nicht nur durch Abänderung der Lebensweise, sondern selbst durch Arzneimittel nur sehr sehwer zu heben war.“

Behandlung.

Man muss versuchen, durch leichte Abführmittel die Verstopfung zu bekämpfen, wenn man sie auch sehr oft wiederholen muss, um offenen Leib zu erhalten. Diese Mittel dürfen aber auch nicht zu stark wirken, um den Darmkanal nicht zu sehr zu reizen.

Für den Gebrauch empfehlen sich Syrup. rosar., der Syrup. Cichor. compos., und der Syrup. de spina cervina in einer Dosis von 6—8 Drachmen, zu einem Male wöchentlich gereicht.

Man giebt auch das Oleum amygdal. dulcium zu ½—1 Unze; die Manna zu 3—5 Drachmen in Milch aufgelöst; 6 Drachm. bis 1 Unze Pulv. Magnesiae mit einigen Tropfen der Tinct. folior. Sen; oder auch Calomel in Pulvern zu 1—2 Gran; das Infus. Sennae composit., das Ol. Ricini zu 1½—3 Drachmen, u. s. w.

Wenn das Kind heftige Kolikschmerzen zu haben scheint, so reicht es hin, warme Ueberschläge auf den Leib zu machen. *Underwood* ertheilt den Rath, Flores Chamomill. zu erwärmen, und sie, zwischen zwei Flanelltücher eingeschlossen, zu appliziren, welchem Verfahren dieser Autor den Nutzen beilegt, dass es die Schmerzen lindere und die Wirkung der Laxantien unterstütze. Die erweichenden Kataplasmen empfehlen sich in gleicher Weise als nützlich, deren Wirkung man dadurch noch unterstützen kann, indem man kleine Klystire aus einem Decoctum semin. lini ohne irgend einen Mohn-, noch Opium-Zusatz machen lässt; denn die Narcotica dürfen unter solchen Umständen in dieser Art keine Anwendung finden. Man muss unter solchen Verhältnissen von ihnen abstrahiren, weil

sie nämlich die Verstopfung nur noch steigern, und deshalb in der Folge sehr grosse Gefahren herbeiführen könnten. Am besten ist es, wenn man einmal den Kindern Opium reichen muss, dieses in einer Potion von 2 Unzen, zu welcher man 4—5 Tropfen Laudan. liquid. Sydenh. hinzusetzt, zum innerlichen, löffelweisen Gebrauch zu verschreiben.

NEUNTES KAPITEL.

EINGEWEIDEWUERMER.

Die älteren Aerzte legten ungeheuer viel Gewicht auf die Zufälle, die durch die Gegenwart von Würmern im Darmkanal erzeugt werden. Sie stellten ein so fürchterliches Bild von diesen Erscheinungen auf, dass man ein Kind, das an Würmern litt, für sehr ernst erkrankt betrachtete. Dieser augenscheinlich so übertriebene Glaube herrscht auch noch heutzutage unter dem Volke, und nichts wird ihn auszurotten vermögen. Es existirt beinahe keine Krankheit, die man nicht in ein weiteres oder engeres Abhängigkeitsverhältniss zum Einfluss einer Wurmaffektion hätte bringen wollen.

Die Aerzte unseres Zeitalters haben glücklicher Weise hierüber viel bestimmtere Ansichten. Sie glauben nicht sehr an die Realität solcher Zufälle, und ohne gerade die Behauptungen seiner Collegen in Zweifel ziehen zu wollen, lebt man bei uns (in *Paris*) der Ansicht, dass die Wurmkrankheiten selten vorkommen, überhaupt auch viel weniger gefahrbringend sind, als man von ihnen immer behauptet hat.

Mit den Wurmaffektionen verhält es sich ähnlich, wie mit den intermittirenden Fiebern; sie entwickeln sich nur in gewissen Gegenden. Sie zeigen hier Charaktere, wie man sie nirgends wieder finden kann; eine neue Analogie mit den Sumpffiebern. Kann man denn aber zu *Paris* das intermittirende Fieber studiren? Ebenso wenig findet man hier die Wurmzufälle, die anderwärts, wie in Schweden, Deutschland, Holland, Schweiz, und einzelnen südlichen und westlichen Departements Frankreichs, in ihrer ganzen Intensität auftreten.

Im Weiteren will ich auf den ungeheuer grossen Unterschied eingehen, der die Meinungen *Rudolphi's*, *Brera's*, *Bremser's* [1]) und die Ansichten aller Aerzte von *Paris* von einander trennt. Die Einen machten ihre Beobachtungen in Gegenden, in denen die Wurmkrankheit endemisch und wirklich furchtbar ist; die Anderen hatten ihr Feld der Beobachtung da, wie sie seltner auftreten, in einer Art nur accidentell und nur wenig gefahrbringend sind.

Man trifft bei Kindern drei Gattungen von Eingeweidewürmern: den Ascaris lumbricoides, Oxyuris vermicularis und die Taenia. Letztere ist schon seltener, während die beiden Ersteren dagegen sehr häufig beobachtet werden.

---

[1]) Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. Nebst Anhang über Pseudohelminthen. Wien 1819. 4.

I. Ascaris lumbricoides.

Die Ascariden entwickeln sich gewöhnlich im Dünndarm. Ihr Körper ist cylindrisch, roth, gleichmässig verdünnt nach seinen beiden Enden hin, und auf jeder Seite erblickt man einen sehr deutlich gezeichneten Längsstreifen. Der Kopf ist durch eine kleine cirkuläre Furche markirt, über welcher sich drei knopfartige Erhebungen oder kleine Klappen finden, die sich öffnen und wieder schliessen können. Sobald sie sich öffnen, gewahrt mitten zwischen ihnen die Mundöffnung. Am unteren Theile sieht man ein wenig vor seiner Endigung eine Querfurche, die den After darstellt. Die Länge des Körpers beträgt 6, 8 und in manchen Fällen selbst 15 Zoll, die Dicke dagegen 2 bis 3 Linien. Die beiden Geschlechter sind getrennt; das Männchen ist kleiner und kürzer als das Weibchen.

Sitz und Aetiologie.

Obwohl man die Ascariden vorzüglich im Dünndarm antrifft, so sieht man sie doch auch zuweilen im Magen, dem Oesophagus und dem Dickdarme.

Sie kommen sehr häufig bei den Kindern und vorzugsweise in der zweiten Periode der Kindheit vor. Der Genuss von Obst und Gemüse, Milch und Milchspeisen begünstigen ihre Entwickelung, die selten bei Fleischkost zu Stande kommen kann. Sie erscheinen gern im Sommer und Herbst. Skrofulöse und lymphatische Kinder sind eher dazu disponirt als andere.

Man trifft sie im Verlaufe von Affektionen der Digestionswege, und besonders gern bei Kindern, die am Typhoidfieber erkrankt sind. Sie entstehen dann in Folge dieser Krankheit, rufen indessen keine Erscheinungen hervor, die der ursprünglichen Krankheit nicht angehörten. Es ist unmöglich, ihr Vorhandensein zu vermuthen, wenn nicht einzelne derselben abgegangen und in den Stühlen des Kindes zu finden sind.

Geographische Verbreitung.

Es ist zu bedauern, dass bis jetzt noch kein Schriftsteller über medizinische Geographie es unternommen hat, in bestimmter Weise den Einfluss einer Gegend und der Breitengraden auf die Entwicklung von Krankheiten, die das Menschengeschlecht befallen, darzulegen. Man würde darin ohne Zweifel auch die Topographie der Wurmaffektion finden, und alsdann genau wissen, was für Länder von dieser Affektion heimgesucht werden. So weit bis jetzt hierin unsere Kenntniss reicht, sind es Holland, Deutschland, die Schweiz, einzelne Provinzen des westlichen Frankreichs und die Departements um *Montpellier*, in denen die Eingeweidewürmer besonders anzutreffen sind. In diesen Gegenden und Ländern bietet diese Krankheit all' die eigenthümlichen und sympathischen Erscheinungen, wie man sie in *Paris* zu beobachten so selten Gelegenheit hat.

Symptomatologie und Diagnose.

Die Symptome, die durch die Ascariden erzeugt werrden, beziehen sich auf die örtliche Reizung, die an der Stelle, wo sie sich befinden, entsteht, und ebenso auch auf die Reizung in anderen Organen, z. B. im Gehirn, die symptomatischer Natur sind.

Die von Ascariden herrührenden lokalen Erscheinungen bestehen in mehr oder weniger häufigen, dumpfen oder schon heftigeren Kolikschmerzen, in Entleerungen weisslich-schleimiger oder sanguinolenter Massen, in Erbrechen und endlich in der Expulsion dieser Thiere, die man dann oft in den Stühlen oder den erbrochenen Massen findet. Dieser letzte Punkt ist es, der die Diagnose sichert.

Die allgemeinen Erscheinungen sind Verlust des Appetites, weisslicher Beleg der Zunge, säuerlicher Geruch aus dem Munde u. s. w. Das Gesicht ist blass, zeigt einen bleifarbenen Teint, die Augen sind mit bläulichen Ringen umgeben, und die Pupillen sehr erweitert. Häufig empfindet der Patient ein Jucken in der Nase; bisweilen beobachtet man temporäre Blindheit und Taubheit, partielle oder allgemeine Convulsionen, Delirien, Unruhe während des Schlafes, oder endlich Collapsus. Die Convulsionen werden überhaupt für das gewöhnliche Resultat eines Wurmleidens gehalten. Indessen versichert *Guersant* [1]), der überhaupt in den Kinderkrankheiten sehr genaue Beobachtungen und zahlreiche Erfahrungen gemacht hat, nur einen einzigen Fall gesehen zu haben, in dem tödtliche Convulsionen einzig und allein von der Gegenwart des Ascaris lumbricoides abhängig waren. Er fügt hinzu, dass er sich in sehr vielen analogen Verhältnissen geirrt und Würmern nervöse Zufälle zugeschrieben haben könnte, die ganz und gar nicht durch diese Thiere, sondern durch eine Hirn-, Lungen- oder Gastro-intestinalaffektion hervorgerufen waren.

Wir haben eben, um es noch einmal zu wiederholen, keine so gute Gelegenheit, die Wurmzufälle genau zu beobachten und studiren zu können, wie unsere anderwärts praktizirenden Collegen. Wenn uns nicht Verhältnisse zwängen, ihre Berichte ohne Reserve anzunehmen, so könnten wir versucht sein, sie alle der Uebertreibung zu beschuldigen.

Die Lumbrici erregen in der That wenig Zufälle. Bei den meisten Kindern gehen sie ab, ohne dass dieselben gerade leidend gewesen wären, oder eine Störung in ihren Gesundheitsverhältnissen sich gezeigt hätte. Sobald diese Parasiten in sehr beträchtlicher Anzahl anwesend sind, werden sie die Quelle mehr oder weniger bedeutender Störungen im Darmkanale. Wenn sie gleichzeitig mit dem Typhoidfieber, oder jeder anderen Affektion auftreten, so verändern sie in keiner Hinsicht den Verlauf der Krankheit, deren Symptome durch sie nicht geändert werden.

Behandlung.

Kinder, bei denen man schon öfters Ascariden in den Stühlen gefunden hat, muss man mit aller Sorgfalt nicht in solche Verhält-

[1]) Dictionn. de méd. pag. 244.

nisse kommen lassen, die einen Einfluss auf die Entwicklung dieser Thierchen haben. Deshalb gebe man ihnen eine entsprechende, animalische und zugleich vegetabilische Kost, mit Ausschluss grüner Früchte und zu grosser Mengen von Milchspeisen. Eine gesunde, nach der Mittagsseite gelegene, Wohnung, und ein längerer Genuss der Sonnenwärme sind für solche Kranke nur vortheilhaft.

Beobachtet man Zufälle, die weder von Affektionen der Digestionsorgane, noch von einer anderen organischen Veränderung herrühren, und hat ausserdem der Abgang von Spulwürmern dargethan, dass diese Zufälle nur von Würmern abhängig sein können, so muss man zu sogenannten wurmwidrigen Mitteln seine Zuflucht nehmen, durch die man zuerst den Abgang der Würmer erzwingt, oder deren Wiedererzeugung hemmt.

Der Wurmsaamen (Semen Cinae) wird sehr häufig angewandt; geniesst auch einen sehr grossen Ruf. Man kann ihn in folgender Weise verordnen:

R. Pulv. rad. Valerian.
Semin. Cin. ana gr. xij — xvj
Calomelan. gr. j
Sacch. alb. pulv. 3ß
M. f. Pulvis. Divid. in part. aeq. No. IV
D. S. Binnen 24 Stunden zu verbrauchen.

Das Semen Cinae verbindet man bisweilen mit dem Wurmmoos (Helminthochorton) in folgender Form:

R. Semin. Cin.
Helminthochort. ana gr. xij
Sacch. alb. pulv. gr. xvj
M. f. Pulvis. Divid. in part. aeq. No. IV
D. S. Täglich 2 Pulver in einer Fruchtconserve zu nehmen.

Nachstehende Formel eines Syrups rühmt *Cruveilhier*, auf dessen Gebrauch, wie er versichert, bis 60 Spulwürmer an einem einzigen Morgen durch den Stuhl entleert wurden.

R. Fol. Senn.
Rad. Rhei
Semin. Cinae
Helminthochort.
Rad. Carlin.
Flor. Tanacet.
Summitat Absinth. ana 3j
Infunde
Aq. frigid. ℥viij
Diger. per hor. xij. Colat.
Adde
Sacch. alb. q. s.
Ut. f. Syrupus.
D. S. Morgens an 3 aufeinanderfolgenden Tage einen Löffel davon zu reichen.

Den Campher wandte *Rosen* mit Erfolg an, indem er eine kleine Quantität guten Weines zusetzte.

Ebenso hat man eine Abkochung von Allium sativum, von Radix filic. maris., der Asa foetida vorgeschlagen; ebenso das Oleum Dippelii, Ol. Chaberti u. s. w., alles Arzneimittel, die ihres höchst unangenehmen Geschmackes wegen ausser Gebrauch gekommen sind.

Gegen die Askariden im Besonderen empfiehlt *Küchenmeister* in *Zittau* das Santonin zu 2—5 Gran in 1 Unze Ol. Ricin., täglich 2—3 Theelöffel zu reichen. Ferner kann man dieses Mittel auch noch mit Calomel verbinden, wie folgt:

R. Santonin. gr. vj
Calomelan. gr. jv
Sacch. alb. ʒjß
M. f. Pulvis. Div. in part. aeq. No. V.
D.S. Stündlich je ½ Pulver zu reichen.

Nicht unpassend ist es, mit dem Gebrauche dieser Mittel, welche die Würmer tödten sollen, Purgantia zu verbinden, um ihre Expulsion zu erzielen.

Dazu muss man kurze Zeit, nachdem man das Anthelminthicum gereicht hat, also ungefähr 8—12 Stunden nachher, Oleum Ricini, oder die Radix Jalapp. in Pulverform, oder noch besser das Calomel verordnen.

Die meisten Aerzte empfehlen in gleicher Weise auch die Anwendung der Tonica, um auf die Constitution der Kinder abändernd einzuwirken. Man reicht deshalb einen antiskorbutischen Syrup oder den Syrup. Chinae, zu ½—1 Unze täglich. Zu demselben Zwecke verordnet man auch den Leberthran zu ½—1 Unze mit gleichen Theilen Syrup. simpl. vermischt.

II. Oxyuris vermicularis.

Der Oxyuris vermicularis ist ein dünner, 1½ Linien langer, fadenförmiger Wurm. Sein Kopf ist stumpf und sein Schwanz läuft in ein sehr dünnes Ende aus. Er wohnt beinahe immer im Dickdarm, und vorzugsweise im Mastdarm. Bei kleinen Mädchen verkriecht er sich bisweilen in die Geschlechtstheile.

Diese Würmer veranlassen an dieser Stelle sehr lebhaftes Jucken, und zuweilen die fürchterlichsten Schmerzen. Die Kinder führen unaufhörlich die Hände nach den schmerzhaften Theilen und reiben zuweilen mit förmlicher Wuth. Hat sich der Oxyuris vermicularis in die Scheide verkrochen, so ist dies keineswegs ein bedeutungsloser Umstand, da in Folge dessen ein mehr oder minder ausgesprochener Ausfluss aus der Vagina entstehen kann. Sehr häufig hat auch die Onanie bei Mädchen hierin ihre Veranlassung.

Behandlung.

Es ist sehr schwierig, diese Art der Eingeweidewürmer ganz zu vernichten, denn sie vermehren sich mit einer bewunderungs-

würdigen Schnelligkeit. Um ihren Untergang vollkommen herbeizuführen, muss man folgende Mittel in Klystirform anwenden:

1) eine Abkochung in Milch zweier Knoblauchszehen;
2) eine Abkochung von 1 Unze bis 10 Drachmen von Fuligo splendens auf 3 Unzen Wasser;
3) Calomel in Emulsion, 6 Gran auf 1 Vitell. ovi;
4) 4—5 Skrupel Ungentum mercuriale mit Oel oder geschmolzener Butter verdünnt;
5) eine Auflösung von Natron. arsenicos., die ich im *Hôpital Necker* unter Professor *Trousseau* angewandt habe. Es verursacht diese Medikation indessen bisweilen sehr heftige Kolikschmerzen.

Man verordnet folgende Formel:

R. Natr. arsenicos. gr. j
Aq. dest. ℥x
D.S. Auf 10 Klystire; davon täglich 1—2 zu setzen.

6) Einfache Kaltwasserklystire *(van Swieten)*;
7) Klystire von Herba Absinthii im Aufguss von 2—4 Drachmen.

Es ist nicht nothwendig, ausgenommen bei ganz spezieller Indikation, auch innerlich etwas zu geben.

III. Taenia.

Der Bandwurm ist viel seltener bei Kindern zu beobachten, als nach der Pubertät. Bei ersteren zeigt er sich mit ähnlichen Charakteren als bei Erwachsenen, und tritt auch ebenso mit denselben Zufällen auf. Sie existiren hier unbestreitbar.

Die Entleerung der Fragmente des Wurmes sichert die Diagnose.

Zur Behandlung empfehlen sich dieselben Mittel wie bei Erwachsenen, weshalb es auch unnütz wäre, viel hierüber zu sagen. In den wenigen Fällen, die *West* beobachtete, bewirkte Terpenthin mit Ol. Ricin. die Austreibung des Wurmes. Er fügt indessen hinzu, dass er nicht dafür stehen könne, ob eine radikale Heilung erfolgt sei, aus welchem Grunde er später das Decoct. Radic. Granati anwendete und dazwischen wöchentlich 2 Mal ein Laxans aus Calomel in Verbindung mit Scammonium verabreichte. Da übrigens die Brayera anthelminthica *(Kousso)* jetzt sehr allgemein geworden und nicht von hohem Preise sei, so räth er, sollte man zu diesem Mittel greifen, und um so mehr, als es fast untrüglich in seiner Wirkung sei. Man giebt das Pulver der Blüthen zu $1^1/_2$—$2^1/_2$ Drachmen als Schütteltrank oder zu einer Latwerge mit Honig bereitet, auf 2 Mal in einem Zwischenraume von einer Stunde.

Redi, Fr., Osservazioni interno agli animali viventi, che si trovano negli animali viventi. Firenze, 1684. 4. M. Kupfert.

Linnaeus, Carol. (resp. *G. Dubois*), Dissert. de taenia. Upsal 1748. 4. (In Amoenit. acad. II. n. 20.)

de Haën, *Ant.*, Tractatus de vermibus intestinorum et ictero. Viennae 1780. 8.

Brera, *Valer. L.*, Mediz.-prakt. Vorles. über die vornehmsten Eingeweidewürmer des menschlichen Körpers und die sogenannten Wurmkrankheiten. Aus d. Italien. (Crema 1802. 4.) von *F. A. Weber*. Leipzig 1803. 4. Mit Figuren.

Rudolphi, *C.*, Asm. Entozoorum s. Vermium intestinal. histor. natur. Amstelod. 1808—10. 3 Bände. 8. Mit Kpf.

Ders., Obs. circa vermes int. Gryphisw. 1793. 4.

Ders., Entozoorum synopsis. Berol. 1819. 8. Mit Kpf.

Bremser, *J. Gf.*, Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. Nebst einem Anhange über Pseudohelminthen. Ein Buch für ausübende Aerzte mit nach der Natur gezeichneten Abbildungen. Wien 1819. 4.

Ders., Icones helminthum systema Rudolphii entozoologicum illustrantes. Cum 18 tabul. aen. Viennae 1823. fol.

Zenker, *J. C.*, Parasitae corporis humani interni et vermes intestinales hominis. Lipsiae 1827. 8.

Wawruch, *Andr. Ign.*, Observationes clinic. taeniam solium concernentes. Vindobonn. 1833. 4.

Ders., Praktische Monographie der Bandwurmkrankheit durch 206 Krankheitsfälle erläutert. Wien 1844. 8.

Raspail, *F. V.*, Hist. naturelle de la santé et de la maladie. 2 Tomes. Paris 1843. 8.

Klenke, *Hermann*, Ueber die Contagiosität der Eingeweidewürmer nach Versuchen u. s. w. Jena 1844. 8.

v. Siebold, *C. Th.*, Artikel „Parasiten“ in *Wagner's* Handwörterbuch der Physiologie. Braunschweig 1845. 8. — Vergleiche hierüber noch dessen Berichte in *Wiegmann-Erichson's* Archiv.

Richter, *H. E.*, Beobacht. über die Eier der Eingeweidewürmer. *Sachse's* allgem. naturh. Zeit. I. 1. Dresden 1846. 8.

ZEHNTES KAPITEL.

INVAGINATION DER GEDAERME.

Die Invagination der Gedärme hat man auch noch mit den Namen „Intussusception, Volvulus und Ileus“ belegt. Sie charakterisirt sich dadurch, dass sich ein Theil des Darmes in einen anderen, mit ihm zusammenhängenden, an- und unterhalb desselben liegenden, Theil von selbst hineinschiebt. Der Vorgang gleicht hier vollkommen dem, welcher Statt findet, wenn man den Finger eines Handschuhes in sich selbst hineinstülpt.

Aetiologie und pathologische Anatomie.

Auf diesen pathologischen Zustand stösst man sehr oft bei Neugebornen und Säuglingen. *Hévin* erzählt in seiner Abhandlung über

die Gastrotomie, dass *Louis* ihn in der *Salpêtrière* mehr als 300 Mal bei Kindern, die während des Zahngeschäftes oder in Folge von Wurmzufällen gestorben waren, gefunden habe. Alsdann war die Invagination während des Todeskampfes unter dem Einflusse der peristaltischen Darmbewegungen entstanden, hatte aber keine Erscheinungen in ihrem Gefolge, die hinreichend gewesen wären, den Zustand erkennen zu lassen.

In anderen Fällen stellt sich die Invagination fast plötzlich heraus, wenn ein Kind von Diarrhoe oder einer akuten Darmentzündung erkrankt ist, ein ursächliches Moment, welches durch eine grosse Anzahl von Beobachtungen, die in wissenschaftlichen Werken aufbewahrt sind, bestätigt wird. Ich nenne nur die Namen *Monro, Cayol, Billard, Gorham, Mittchell, Clarke, Cunningham, Markwik, Marage, Rilliet* u. s. w., aus deren Beschreibung äusserst interessanter Fälle man sich viel Rath's für die Praxis erholen kann.

Die Invagination zeigt sich, wenn sie im zarten Alter auftritt, mit ähnlichen anatomischen Veränderungen, wie bei Erwachsenen. Nur die Erscheinungen modifiziren sich; die Diagnose ist unsicher und schwer; die Therapie vermag Nichts.

Gewöhnlich bildet sich bei einem und demselben Kinde nur an einer einzigen Stelle eine Invagination des Darmes. Finden wir sie an mehreren Stellen zugleich, wie es *Louis* beobachtet hat, so hat sie sich in der Agone gebildet. Immer schlüpft das obere Darmstück in das untere; demnach das Iejunum in's Ileum, dieses in's Coecum, Colon und Rectum, und zwar in einer Ausdehnung, die zwischen 10, 20, 30 und selbst 40 Centimeter schwankt.

Rilliet behauptet in seiner jüngst über diesen krankhaften Zustand erschienenen Abhandlung, dass sich die Darminvagination bei Kindern immer auf Unkosten des Dickdarmes bildete, und dass sich niemals im Dünndarm ein solcher pathologischer Zustand entwickeln könne. Diese Behauptung ist aber keineswegs aus einer genauen Beobachtung hervorgegangen. Ich habe z. B. einen Fall von Invagination des Dünndarmes gesehen. *Taylor* berichtet ebenfalls einen derartigen, den er bei einem Kinde von 20 Monaten, das an einer akuten Peritonitis zu Grunde gegangen war, beobachtete. Desgleichen fand auch *Marage* einen invaginirten Dünndarm bei einem 13 Monate alten Kinde, das selbst wieder genass, nachdem sich das invaginirte Stück, an welchem sich zwei der im Dünndarm des Foetus so zahlreichen Diverticula zeigten, losgestossen hatte.

Die Darminvagination kann also im Jejunum und Jleum auftreten; häufiger kommt sie jedoch im Coecum, Colon und Rectum vor.

Die eingestülpte Partie des Darmes adhärirt gewöhnlich an der anderen sie umfassenden Darmpartie, wird zusammengedrückt, und dadurch enger; wird roth, schwillt an dem Punkte, wo der Darm in den anderen schlüpft, an, und bisweilen obliterirt sogar das Darmrohr. Ebenso bildet sich auch manchmal an dieser Stelle eine lebhafte Entzündung heraus, ja selbst Brand, wenn der Kranke längere Zeit den durch diese Veränderung bedingten Störungen Widerstand geleistet hat.

Eine Invagination des Dickdarmes hat auch *Markwik* bei einem Kinde von 4 Monaten beobachtet, die mit den Erscheinungen einer akuten Enteritis und desgleichen mit beträchtlichen Intestinalhämorrhagien einherging. Nur die Natur der Massen wechselt am Ende der Krankheit. An die Stelle des Blutflusses trat eine schwärzliche Flüssigkeit, die einen gangränösen Geruch verbreitete. Bei der Autopsie fand man auch wirklichen Brand des invaginirten Darmstückes.

Das Endstück des Darmes, das vor dem invaginirten Theile sich befindet, bietet zuweilen keine anderen Eigenthümlichkeiten, als dass es bisweilen von Gasen ausgedehnt ist.

Das andere Stück des Darmes, welches auf den invaginirten Theil folgt, bewährt seine natürliche Weite; seine innere Fläche zeigt indessen bisweilen Blutflecke und Ueberreste von Membranen.

Die Schleimhaut des Darmes ist gewöhnlich der Sitz einer sehr ausgesprochenen Entzündung, mit Injektion der Capillargefässe, Erweichung und kleinen Ulzerationen. Selbst Peritonitis kann hinzutreten, in welchem Falle man dann frisch gebildete Adhäsionen, Faserstoffflocken und eine grössere oder geringere Quantität seröser und plastischer Flüssigkeit antreffen kann.

Rilliet nimmt zwei Formen von Invagination der Gedärme an. Die eine derselben bleibt latent, ist häufiger als die andere zu beobachten, und entsteht in den dünnen Gedärmen während der Agonie. Die andere Form tritt aber mit deutlichen Erscheinungen auf, zeigt sich als wahre Krankheit, und entsteht in der ersten Periode der Kindheit fast immer im Dickdarm, in der zweiten dagegen bald in diesem, bald aber auch im Dünndarm.

Im ersteren Falle tritt die Krankheit entweder plötzlich oder nach vorausgegangenen langwierigen Störungen in der Verdauung auf und endet gewöhnlich mit dem Tode.

Die zweite Form von Invagination ist am häufigsten im ersten Lebensjahre, weil vielleicht jetzt die Verbindungen des Coecums an der Fossa iliaca begrenzt und weniger fest sind. Auch möchte wohl die Schlaffheit und Verschiebbarkeit des Darmes und ebenso auch die geringe Entwicklung der Tunica muscularis desselben in Rechnung zu bringen sein. Häufiger zeigt sie sich bei Knaben als Mädchen. Weitere ursächliche Momente bilden eine schlechte Ernährung, Darmentzündung oder endlich auch äussere Gewaltthätigkeiten.

Symptomatologie und Diagnose.

Die Invagination des Darmkanals charakterisirt sich durch bedeutende, in verschiedenem Complex auftretende Symptome, die bald für den Beobachtenden ohne Zeichen vorübergehen, bald aber im Gegentheil um so ausgesprochener sind, je bedeutender das Hinderniss ist, das bei dem Durchgange der Speisemassen durch die Invaginationsstelle obwaltet. Ist das Hinderniss absolut, d. h. ist der Darm vollkommen obliterirt, so gleichen die Symptome in vollem Maasse denen, die bei der vollkommenen Einschnürung der Gedärme

entstehen; ist dagegen das bestehende Hinderniss nur ein unvollkommenes, so sind die Erscheinungen dieselben, wie bei einer akuten Enteritis.

Die Einstülpung des Darmes erzeugt immer heftige Kolikschmerzen, die sich durch Unruhe, Bewegungen und Schreien beim Kinde kund geben. Bald bläht sich der Leib auf, wird hart und schmerzhaft, und man findet in ihm bisweilen, nach den Angaben *Clark's* einen länglichen Tumor, der von dem invaginirten Darmstück gebildet wird.

Die Kinder sind zuweilen hartleibig; in sehr vielen Fällen haben sie aber Diarrhoe, und selbst sehr reichliche, seröse und biliöse Stühle, deren Massen beinahe immer mit Blutstreifen untermengt sind, bisweilen von reinem Blut gebildet werden, was jedoch seltner vorkommt. Die Gegenwart dieser Intestinalhämorrhagien ist für die Diagnose von der grössten Bedeutung.

Die Kinder brechen, geben überhaupt das, was sie getrunken haben, oder auch schleimig-zähe, gelbliche Massen von sich. In manchen Fällen erbrechen sie selbst Kothmassen, wie *Cunningham* einmal beobachten honnte.

Alsbald verändert sich das Gesicht, wird blass und kalt. Die Züge bieten bisweilen den Ausdruck eines von Cholera Befallenen dar; die Kräfte sinken reissend schnell, und Prostration bemächtigt sich des kleinen Patienten. Der Puls wird schwach und verschwindet ganz unter dem Finger. Nach diesem tritt Ohnmacht und endlich der Tod am 3 — 4. Tage ein.

Bei anderen Kindern zieht sich die Krankheit weiter hinaus; dabei lässt das Erbrechen gradweise nach, die Darmblutungen bleiben aus, die Kräfte kommen wieder, und die Gesundheit stellt sich von Neuem wieder her, ohne dass das invaginirte Darmstück abgegangen zu sein braucht. *Rilliet*, der diese Möglichkeit der Heilung von Invagination des Darmes aufstellt, sagt, dass sie immer auf diese Weise Statt habe. Es ist zwar wahr, dass sie in vielen Fällen auf diese Art zu Stande kommt, allein in einem Falle, den *Marage* beobachtete, und der deutliche Spuren einer schon lange bestehenden Darminvagination an sich trug, hatte das Kind einen Theil des Darmes und zwei membranöse Divertikel, deren Zeichnung in der *Union médicale* zu finden ist, entleert.

Das ist in wenigen Worten das Bild der Erscheinungen bei einer Darminvagination. Um die Genauigkeit derselben noch zu bestätigen, will ich einige Fälle folgen lassen.

Observation. Darminvagination; *Peritonitis*; *Tod.*

„Ein Knabe von 7 Monaten kommt mit seiner Mutter, die einen Abcess der Brustdrüsse hatte, in's *Hôpital Necker*.

Einige Zeit darauf bekam das Kind, das sonst stark und gesund war, ein wenig Diarrhoe, fing darauf plötzlich unaufhörlich zu schreieen und sich in den Armen seiner Mutter herumzuwinden an. Der Leib war schmerzhaft beim Druck, wurde darnach hart, und aufgetrieben. Das Kind hat keine diarrhoischen Stühle mehr, erbricht aber bald

nachher zu wiederholten Malen schleimige Massen und gelbliche Flüssigkeiten. — Calomel 2 Gran.

Am 2. Tage immer noch kein Stuhlgang; das Erbrechen beinahe continuirlich; der Leib hart, gespannt und schmerzhaft; das Gesicht blass und abgemagert, die Augen mit blauen, lividen Ringen umgeben, wie bei sehr intensiver Enteritis. Die Extremitäten sind kalt, der Puls kaum fühlbar.

Calomel wird fortgegeben, und Kataplasmen mit Laudan. liquid. Sydenh. auf den Leib gelegt.

Das Calomel bleibt ohne Wirkung, und die Klystire werden so, wie man sie gegeben, wieder entleert.

Am 3. Tage der Zustand derselbe. Man darf den Leib nicht berühren; Tod noch an diesem Tage.

Bei der Autopsie fanden wir einzelne Pseudomembranen im Peritonäum um ein invaginirtes Darmstück herum, und ebenso in der Bauchhöhle einen Löffel voll klarer seröser Flüssigkeit, in der eine in die Länge gezogene Pseudomembran schwamm. Das Bauchfell war an verschiedenen Stellen im Niveau einzelner aneinander adhärirender Darmschlingen injizirt. Diese Aneinanderlöthungen waren schwach und wenig zahlreich.

In einer Entfernung von 10 Centimeter vom Coecum weg fand sich das Colon 6 Centimeter lang invaginirt. Dieses Darmstück war oberhalb dieses Hindernisses stark ausgedehnt, während es unterhalb desselben seinen natürlichen Durchmesser hatte. Der invaginirte Theil war in seinem unteren Ende durch die Adhärenzen stark fixirt, geröthet, livid gefärbt, angeschwollen und erweicht. Das Kaliber des Darmes war nicht vollständig obliterirt, so dass man eine gewöhnliche Sonde leicht durchstechen konnte. Die Schleimhaut des Ileum war der Sitz einer sehr beträchtlichen Capillarinjektion, die bis an das Duodenum reichte, war nicht erweicht und ein gelber Schleim überzog sie auf einen grossen Theil ihrer Ausdehnung. Das Coecum zeigte nichts Besonderes.“ —

Observation. Darminvagination; Enteritis; Tod [1]).

„Ein sehr hübsches kleines Mädchen von 16 Monaten erkrankte in Folge eines leichten Durchfalles mit den Symptomen der Darmeinschnürung. Es schreit, bietet Zeichen eines tiefen Leidens, bricht, und hat keinen Stuhlgang. Das Schreien wiederholt sich anfallsweise.

Bei der Untersuchung findet *Cunningham* einen Tumor, der in der Tiefe der Regio iliaca sinistra seinen Sitz hat. Er diagnostizirt eine Invagination des Darmes, und verordnet daher ein öliges Klystir, ein warmes Bad bis zur Ohnmacht und ferner zwei Blutegel auf die Stelle des Tumor.

---

[1]) The London med. Gaz. et Gaz. médic. 1838.

Die Erscheinungen halten noch an; durch das Erbrechen entleeren sich Kothmassen, und durch den Mastdarm Blut. Am dritten Tage stirbt das Kind.

Bei der Sektion fand man das Coecum und Ileum in das Rectum in einer Länge von 6 Centimeter invaginirt. Der eingestülpte Theil war schwärzlich, der übrige Darmkanal entzündet und durch Fäkalmassen und Gase sehr ausgedehnt.“ —

Observation. Darminvagination; Tod [1]).

„Ein Kind von 11 Monaten und 3 Wochen wurde am 13. Februar 1828 um 8 oder 10 Uhr Morgens von heftiger Unruhe ergriffen, und schrie dabei unaufhörlich drei bis vier Stunden lang. Nachmittags skarifizirte man sein Zahnfleisch und gab ihm Pulver von Calomel und Antimon.

Clarke wurde am nächsten Tage gerufen. Man erzählte ihm, dass das Kind eine äusserst unruhige Nacht gehabt und bis jetzt keine Darmentleerungen bei ihm sich eingestellt hätten. Er untersuchte die Leibwäsche und fand Blut, das es, nach der Aussage der Mutter, die ganze Nacht hindurch in reichlicher Menge durch den Mastdarm verloren hatte, so dass man 5—6 Mal seine Linnen wechseln musste. Die Physiognomie des Kindes zeigt den äussersten Grad von Abgeschlagenheit, wie wenn es Cholera hätte. Der Puls ist schnell und klein; Blässe und Unruhe vorhanden, und das Kind windet sich förmlich vor all' zu grossen Schmerzen. Der Unterleib ist weder ausgedehnt noch schmerzhaft, oder schmerzt wenigstens nur ein wenig bei der Berührung. Was es trinkt, erbricht es bald wieder; die allgemeinen Bedeckungen sind kalt. *Clarke* weiss anfangs nicht, worauf er diese Symptome beziehen soll, bis er endlich erfährt, man vermuthe, die Wärterin habe dem Kinde ein Stück Kuchen zu essen gegeben. Daraufhin verordnet er 3 Gran Calomel, die, wenn sie noch keinen Stuhlgang bewirkten, wiederholt werden sollten; ausserdem gab er noch eine Potion aus Rhabarber und Infus. Althaeae. Das Calomel wird sammt der Muttermilch wieder ausgebrochen. Man setzt ihm daher ein Klystir aus Oleum Ricini, das den Zustand zu erleichtern scheint; allein es entleert sich nur Blut und Schleim. Warmen Flanell über die Füsse und auf den Leib.

Am folgenden Tage, als den 15. Februar, verschlimmern sich die Erscheinungen. Das Erbrechen wird immer stärker, die Unruhe grösser, der Puls fadenförmig, der Unterleib ein wenig aufgetrieben, die schleimig-blutigen Entleerungen halten noch an, und der Harn fliesst frei ab.

Man ruft *Streeter* zur Consultation. Dieser Arzt vermuthet zwar eine Intussusception, bleibt aber vorzugsweise bei dem Gedanken an eine Intestinalhämorrhagie stehen. Er verordnet daher Klystire von Terpenthin, eine leichte Nahrung von Arrow-root, ein

---

[1]) The Lancet et Gaz. méd. 1838.

wenig Wein, und, wenn der Schwächezustand sich steigern sollte, einige Tropfen Aether. Das Kind konnte jedoch nichts mehr nehmen, und starb in der Nacht vom 15. zum 16. Februar, 70 Stunden nach dem Anfalle, in einem Zustande von Emaciation.

Nekroskopie; 36 Stunden nach dem Tode. Man findet eine leichte Exsudation von serös-blutiger Flüssigkeit im Bauchfell. Die Intestina sind zu einer Masse vereinigt, und liegen auf der Spina der linken Seite, hauptsächlich vom Colon descendens entspringend. Bei der Untersuchung findet man, dass dieses Darmstück noch ein Anderes in sich enthält. Die Intussusception beginnt ungefähr 4 Zoll von da, wo das Ileum in's Coecum übergeht. Der invaginirte Darmtheil ist sammt dem Coecum und dem ganzen Colon ascendens und transversum und dem Theile des Colon descendens, der bis zur Flexura sigmoidea reicht, in's Colon descendens geschlüpft. Keine Entzündung ist vorhanden. Der invaginirte Darm ist schwarz und mit Schleim bedeckt; der übrige Darmkanal enthält Flüssigkeit; der Magen ist ausgedehnt und bietet ein schönes Exemplar der erweichenden und zerstörenden Einwirkung der Magensäfte.

Die Brustorgane sind gesund.

Das Gehirn ist nicht untersucht worden.

Das pathologische Präparat dieser Intussusception wurde in der medizinischen Gesellschaft von *Westminster* herumgezeigt.“ —

Bei diesen so merkwürdigen Observationen, aus denen wir die Krankheit, die sich durch so furchtbare Erscheinungen manifestirt, kennen gelernt haben, muss uns indessen Etwas auffallen, nämlich die Ungewissheit in der Bedeutung der Symptome.

Sie können zum grössten Theil auf die Peritonitis, und ebenso gut auf die Enteritis, wie auf die Invagination der Gedärme bezogen werden. In dem ersten Falle, den ich berichtete, war der Irrthum vollständig. Ich habe die Symptome auf eine Peritonitis bezogen, die zwar in der That auch bestand, aber nur eine Folge der Darminvagination war, wie wir aus der Sektion sehen, und während des Lebens verkannt blieb. Es wird immer sehr schwierig bleiben, eine Darminvagination zu erkennen, wofern nicht die Diagnose durch einen Tumor im Unterleibe oder einen Prolapsus durch das Rectum gesichert wird. Unter solchen Umständen kann man nur Conjekturen machen. Besonders muss man die Darmblutungen in Rechnung bringen, die, ohne für eine Darminvagination ein charakteristisches Symptom abzugeben, eine Vermuthung auf ihr Vorhandensein stellen lassen.

Prognose.

Die Prognose ist bei den Invaginationen der Gedärme bei kleinen Kindern äusserst ungünstig zu stellen; denn sobald die pathologische Veränderung ein wirkliches Hinderniss dem Weitervorwärtsdringen der Fäkalmassen entgegensetzt, führt die Krankheit reissend

schnell zum Tode. Bei den Erwachsenen giebt es viele, die wieder genesen, allein Neugeborne sterben fast alle.

Behandlung.

Trotz dieser so ungünstigen Verhältnisse und Bedingungen, wie ich sie jetzt geschildert habe, darf man nicht etwa die Hände in den Schoos legen, und der Invagination freien Lauf lassen. Im Gegentheil muss man dahin zu wirken suchen:

1) dass man das Vorwärtsdringen der Fäkalmassen wieder ermöglicht, und

2) dass man die Entzündung des Darmes und des Peritonäums mässigt.

Man reicht alsdann den Kindern ein leichtes Purgirmittel, das in seiner Wirkung dem Alter derselben entspricht. Dazu empfiehlt sich das Calomel in einer Dosis von 1, 2 bis 3 Gran, und in gleicher Weise das Oleum amygdal. dulcium zu $^2/_3$—1 Unze. Nach diesen setzt man gern ölige Klystire mit $^1/_2$ Unze Ricinusöl, oder auch purgirende Klystire mit ungefähr 2—$2^1/_2$ Drachmen von Kochsalz.

Mitchell berichtet, in einem Falle einen glücklichen Erfolg damit erzielt zu haben, dass er eine sehr biegsame Sonde von elastischem Gummi in den Mastdarm so hoch als möglich einführte, durch welche er Luft vermittelst eines Blasebalges einblies. Die Ausdehnung des Darmes, die in Folge dessen entstand, liess den präsumirten Volvulus verschwinden, die Symptome der Zusammenschnürung der Gedärme blieben aus, und Alles trat nach mehreren Entleerungen durch den After in den gewöhnlichen Gang zurück.

Von einem ähnlichen Mittel sah *Bennati* bei einem Erwachsenen eine günstige Wirkung. Er injizirte nämlich eine grosse Menge warmen Wassers vermittelst einer dickstrahligen, stark und continuirlich wirkenden Druck- und Saugpumpe in den Mastdarm und den übrigen Darmkanal. Solche Mittel verdienen weiter angewendet zu werden.

In dem Falle, wo Erscheinungen einer vorangehenden oder consekutiven Entzündung der Gedärme vorhanden sind, muss man dieselben durch kleine Blutentziehungen, die man am Unterleibe machen lässt, durch Bäder, einfache oder mit Opium versetzte Kataplasmen, emollirende und schleimige Getränke, oder endlich durch innerlich gereichte leichte Narcotica zu bekämpfen suchen.

Forke, Aug. F., Untersuchungen und Beobachtungen über den Ileus, die Invagination und die croupartige Entzündung der Gedärme. Leipzig 1843. 8.

Rilliet, Mémoire sur l'invagination chez les enfants. Gaz. des Hôpit. 31. Janvier 1852.

Rilliet, Ueber Invagination bei Kindern. Schweizer Zeitschrift. Heft IV.

EILFTES KAPITEL.

INTESTINALHAEMORRHAGIEN.

Die Blutungen in den Digestionswegen kommen in der ersten Periode der Kindheit sehr selten zur Beobachtung. Häufiger treten sie dagegen bei Neugebornen auf, als in den auf die Geburt direkt folgenden Monaten. Ihre ätiologischen Momente liegen ziemlich klar vor Augen, sind eigener Natur, leicht zu begreifen und zu gruppiren, kurz von der Art, dass man sie zum Objekt einer Eintheilung wählt, die in nosographischer Beziehung nicht unwichtig ist.

Aetiologie und Symptomatologie.

Einige dieser Hämorrhagien hängen von einem besonderen Zustande der Oekonomie, einem allgemeinen Krankheitszustande ab, dem *Werlhof* seinen Namen gegeben hat. Man kennt ihn überall unter der Benennung „*Purpura haemorrhagica,*“ und er ist die Folge einer tiefen Veränderung des Blutes.

Andere Arten von Darmblutungen kommen sehr häufig zur Beobachtung, zeigen sich aber nur in den ersten 2—3 Wochen nach der Geburt, und stehen nach den besten Beobachtungen mit einer Art passiver Congestion nach den Gedärmen im Zusammenhang, die aus der Compression, die das Kind während des Durchtrittes durch das Becken erfahren musste, zu resultiren scheint.

Andere wiederum sind die Folge einer Invagination oder einer mehr oder weniger akuten oder chronischen Entzündung der Gedärme. Diese Beobachtungen, wie ich sie jetzt anführe, sind meines Wissens die ersten, die den Einfluss dieser zuletzt erwähnten Ursache auf das Entstehen einer Darmhämorrhagie bei noch ziemlich jungen Kindern darzuthun versuchen.

Erste Varietät. Blutbrechen und blutige Stühle (Melaena, Morbus niger *Hippocratis),* die bisweilen bei Purpura haemorrhagica auftreten, sind von *Richard* bei einem Kinde von 2 Jahren, das an dieser Krankheit danieder lag, beobachtet worden.

Derselbe Beobachter fand gleicherweise die Melaena bei einem erst einige Stunden altem Mädchen. Dieses Kind entleerte nämlich schwarzes Blut mit dem Meconium, und wie es schien, hielten diese blutigen Stühle drei Wochen lang, täglich ein- bis zweimal, an. Nachher nahmen sie ein wenig ab, ohne dass sie jedoch vollständig zum Stillstand gebracht werden konnten, so dass das Kind, entkräftet und blutleer, am Ende der 7. Woche starb.

Es hatte einen Prolapsus des Mastdarms, wie seine ältere Schwester von 9 Jahren, und zahlreiche Blutaustretungen unter der Haut, besonders an den Unterextremitäten, stellten die Natur ihrer Krankheit offen und klar heraus.

Billard [1]) beobachtete ebenfalls zwei Fälle dieser Art, von denen

---

[1]) Traité des maladies des enfants. p. 106.

der eine seines grossen Interesses wegen der Erwähnung nicht unwerth zu sein scheint.

Observation. „*Delarue,* ein Mädchen, wurde am 27. März 1826 in der Krippe des Findelhauses gefunden. Ein Billet, welches man am Arm fand, gab an, dass es erst 3 Tage alt war. Das Kind war stark und voluminös, der Teint leicht ikterisch, die Respiration wenig im Gange, und sein Schreien kaum vernehmbar. Die unteren Extremitäten waren ödematös angeschwollen, das Gesicht, der Rumpf, und Arme und Beine mit bläulichen, mehr oder weniger sich ausbreitenden Flecken bedeckt. Ihr Durchmesser variirte von der Grösse eines sehr kleinen Punktes bis zu der einer Linse. Die ungleiche Anordnung, in welcher sie sich auf der Haut zerstreut fanden, und die gelblichen Zwischenräume, die die Oberfläche der Haut zwischen ihnen zeigte, verliehen dem Körper ein geflecktes oder getigertes Aussehen. Das Kind verblieb zwei Tage lang in diesem Zustande der Schwäche, nahm nur wenige Tropfen Milch zu sich, konnte kaum schreien, und respirirte nur wenig. Es starb am Abend des 29. März. Die Sektion wurde am nächsten Tage gemacht.

Sektion. Digestionsorgane. Der Magen ist von einer sehr grossen Menge klebrigen und schwärzlichen Blutes erfüllt; seine innere Oberfläche ist, wie die des Jejunum, mit sehr vielen Petechien besetzt, die denen des Körpers an seiner Oberfläche gleichen. Im Inneren des Tubus alimentarius findet man an verschiedenen Stellen Blutergiessungen, und die Schleimhaut desselben bietet dem Auge an den, diesen Ergüssen entsprechenden Stellen, ecchymotische Flecken, die denen im Magen ähnlich sind. Das Endstück des Ileum enthält ein noch schwärzeres und stärker diffluirendes Blut. Der Dickdarm ist der Sitz einer stark ausgesprochenen follikulären Eruption, enthält an seinem Ende eine beträchtliche Quantität Blut, und seine Wandungen sind verdickt und stark.

Die Milz, ungeheuer voluminös, ist in hohem Grade mit Blut angefüllt, und zeigt eine oblonge und nicht tief gehende Ruptur, an deren Oberfläche ein sehr solider Blutklumpen haftet.

In der Bauchhöhle findet man etwas mehr als einen Löffel Blut, das sich wahrscheinlich in Folge der Milzruptur in sie ergossen hat.

Cirkulations- und Respirationsorgane. Das Herz, sehr voluminös, ist mit Blut angefüllt. Eine gelbliche Flüssigkeit ist in die eigentliche Substanz dieses Organes und ebenso in das es bedeckende seröse Blatt infiltrirt. Die Oberfläche des letzteren ist mit Petechien besetzt, die sich in gleicher Weise auch auf die Pleuren ausbreiten. Die fötalen Oeffnungen des Herzens sind noch offen, die Lungen angeschoppt, und die Nieren sowie die Harnblase, mit sehr vielen Ecchymosen besät.

Das Gehirn ist Sitz einer starken Congestion.

Im Zellgewebe der Extremitäten und der Bedeckungen des Abdomens findet man hie und da Ecchymosen von schon grösserer Ausdehnung. Das Blut, durch das sie gebildet sind, ist in die Maschen dieses Gewebes infiltrirt und daselbst coagulirt.“ —

Mein Freund *Gubler* hat mir eine Beobachtung mitgetheilt, die der jetzt Gegebenen ähnlich ist. Sie betrifft einen Knaben von einem Monate, welcher hinter einander von Sclerem, diskreten Blattern, und Purpura haemorrhagica befallen worden war, und endlich noch an einer Pneumonie starb. Mitten in diesen Zufällen erbrach er einen schwärzlichen Blutklumpen, und sein Bettchen war durch eine bräunliche Masse befleckt, die eingetrocknetem Blute glich. An einzelnen Stellen konnte man die Krusten derselben mit Leichtigkeit abheben, die, wenn man sie im Wasser auflöste, demselben eine röthliche Färbung gaben. Ausserdem war die Wäsche von flüssigem, durch den After entleertem Blute beschmutzt, und der ganze Körper mit Purpuraflecken bedeckt, was wohl vollkommen die Natur dieser Darmblutung zu enthüllen im Stande ist. Das im Darmkanal sich vorfindende Blut war unter dem Einflusse der unbekannten Ursache, die auch die Hämorrhagien in's Zellgewebe und in die Haut herbeigeführt hatte, aus seinen Gefässen getreten.

Zweite Varietät. Die Möglichkeit der Intestinalhämorrhagien im Augenblicke der Geburt selbst, oder doch wenigstens kurze Zeit nachher wurde zuerst von *Fr. Hoffmann*, *Brebis* [1]) und *Lafaurie* [2]) aufgestellt, und später von *Billard* [3]), *Gendrin* [4]), *Rahn-Escher* [5]), *Kiwisch* [6]), *Barrier* [7]), *Rilliet* [8]) und mehreren Anderen zum Gegenstande eigner Untersuchungen gemacht.

Billard beobachtete 25 Fälle von passiven Congestionen des Darmkanals ohne Erscheinungen einer Darmblutung bei Kindern, die einige Stunden oder wenige Tage nach der Geburt gestorben waren. Vollständiges Fehlen der Symptome von Seiten des Darmkanals liess diesen Zustand unenthüllt. Fünfzehn dieser Kinder boten vollkommen äusserlich die Erscheinungen dar, die den apoplektischen Zustand der Neugeborenen charakterisiren, und hatten nur Symptome einer Congestion nach Lungen und Herzen gezeigt.

Intestinalhämorrhagien passiver Art in Folge dieser Congestion sah er nur in 15 Fällen: acht dieser Kinder waren 1—6 Tage alt, vier derselben 6—8, und die drei letzten 10—18 Tage. Unter dieser Anzahl befanden sich 6 Knaben, die übrigen waren Mädchen. Der bei weitem grössere Theil zeichnete sich durch einen plethorischen Zustand der Gewebe und eine allgemeine Congestion nach den Bedeckungen aus. Einige derselben zeigten im Gegentheil eine Blässe und Schwäche, wie sie nach einer reichlichen Blutung aufzutreten pflegt. Bei allen waren die schon dickern Gefässe, ferner die Leber, Milz, Lungen und das Herz mit einer beträchtlichen Quantität Blut überfüllt, und bei 9 derselben fand man die fötalen Oeffnungen entweder schon vollständig obliterirt, oder doch wenigstens

---

[1]) De vomitu et secessu cruento, etc. (Act. nat. curios., vol. IV, 1837).
[2]) Annales de la Société de Montpellier.
[3]) Mal. des enfants.
[4]) Traité de médecine pratique.
[5]) Observations sur l'hémorrhagie des premières voies. (Gazette médicale, 1835).
[6]) Apoplexie abdominale des nouveau-nés. Gaz. méd., 1841).
[7]) Traité du mal de l'enfance.
[8]) *Rilliet*, Gazette médicale, 1848, p. 1029.

auf dem Punkte es zu werden, während sie bei den übrigen Kindern noch offen waren. Bei allen fand sich im Hirn- und Rückenmark eine sehr starke Injektion der Meningen und der Nervenmasse, und bei allen enthielt endlich der Darmkanal Blut, das mehr oder weniger schon Veränderungen eingegangen war, vom Blassrothen in's Hochrothe, und selbst bis in's Schwarze überging, Exsudationen in breiter Ausdehnung auf der Schleimhaut darstellte oder Klümpchen, und selbst Klumpen an verschiedenen Stellen des Darmkanals bildete.

Billard bezieht sehr richtig diese blutigen Ausleerungen auf einen Zustand normaler Congestion nach dem Darme bei Neugebornen, wenn durch Zufall dieser Zustand durch ein Hinderniss gesteigert wird, das in der Cirkulation auftritt, ähnlich wie der apoplektische Zustand eine Vergrösserung der Leber, Milz und noch anderer Organe zur Folge hat. Nur irrt sich, wie es mir scheint, *Billard,* wenn er diese Hämorrhagien als ein sehr beteutungsvolles Accidens nimmt, das fast immer vom Tode begleitet würde, was gar nicht immer der Fall zu sein pflegt. Auch *Rahn-Escher* berichtet mehrere Fälle, in denen Genesung eintrat. Einer derselben bietet besonders viel Interessantes, weil nämlich ein Kind, bei dem gleichzeitig Erbrechen und reichliche Stuhlentleerungen sich einstellten, unter solch' ungünstigen Bedingungen dennoch am vierzehnten Tage vollständig wieder hergestellt war. Was die von *Rilliet* veröffentlichten Fälle betrifft, so fühle ich mich verpflichtet, sie ihrer für die Wissenschaft so hohen Bedeutung wegen an dieser Stelle folgen zu lassen. Man wird auch in ihnen mehrere Besonderheiten finden, die einiger Aufmerksamkeit sicherlich werth zu sein scheinen. *Rilliet* hat nur ein einziges Mal Intestinalhämorrhagien bei Neugebornen beobachtet, und zwar bei Zwillingen, die sehr krank waren, aber doch alle beide vollständig genasen.

Nachstehende Beobachtung ist mit eignen Worten des Autors wiedergegeben.

Erste Observation. „Den 30. Januar 1846 wurde ich um 1 Uhr Nachmittags zu einem Kinde gerufen, das, wie man mir sagte, in sehr grosser Lebensgefahr schwebte. Ich vernahm die Aussagen der Wärterinn, die auch später *Maunoir,* der andre Arzt, bestätigte.

Dieses Knäblein, am vorsergehenden Tage Morgens 4 Uhr geboren, war ein Zwillingskind. Die Geburt war nicht schwer vor sich gegangen, wiewohl *Maunoir* die Zange hatte anlegen müssen. Die Placenten waren getrennt, und sehr viel Amniosflüssigkeit vorhanden gewesen. Die Nabelschnur bot nichts Bemerkenswerthes dar, konnte auf dieselbe Art und in nämlicher Zeit, wie es gewöhnlich der Fall ist, unterbunden werden. Das Kind war reif, nicht sehr dick, wohl proportionirt, lebhaft, schrie stark und war keineswegs plethorisch.

Alle Funktionen schienen in normaler Weise vor sich zu gehen. Das Meconium war einige Stunden nach der Geburt ganz leicht abgegangen, nachdem man dem Kinde einen halben Kaffelöffel Ricinusöl gereicht hatte. Darauf schlief es, und sog dann mit Begierde, kurz, nichts liess vermuthen, dass ein Unfall im Anzuge sei, als die Wärterin beim Wechseln der Windeln auf einmal bemerkte, dass ein

Theil des Meconium mit Blut vermischt war. Zwei Stunden darauf entleerte das Kind durch einen zweiten, sehr reichlichen Stuhl nichts, als lauter Blut, das flüssig und zum Theil mit Klumpen vermengt war, und bekam in einer Nachmittagsstunde einen dritten Blutstuhl, der stark roth gefärbt war. So standen die Verhältnisse, als ich gerufen wurde.

Als ich nun das Kleine untersuchte, fand ich es todtenblass. Die Wartefrau sagte mir, dass es sich ausserordentlich verändert hätte. Sein Puls war unmerklich, Arm und Beine kalt; seine Augen gewöhnlich geschlossen, und ebenso der Mund. Es konnte und mochte nichts geniessen, doch war die Beweglichkeit, wie auch das Schreien, noch erhalten. Der Leib war geschmeidig, nicht angeschwollen; Druck auf ihn schien keinen Schmerz zu verursachen; es litt weder an Erbrechen noch an Aufstossen. Der Mund, der mit Gewalt wegen zu fester Näherung der Kinnbacken gewaltsam geöffnet werden musste, zeigte bei der Untersuchung keine pathologische Veränderung; auch waren keine Hirnerscheinungen vorhanden. Ich liess Compressen, die vorher in kalten Weinessig getaucht worden waren, auf den Leib legen, während hingegen die Beine in warmen Flanell gewickelt wurden, und verordnete ferner zwei Klystire mit einer Solution von 12 Gran Extract. Ratanhiae. Als sie gesetzt wurden, entfloss eine sehr grosse Menge Blut.

Vier Uhr Nachmittags befindet sich das Kind noch in demselben Zustande. Bei meinem Besuche, den ich gleichzeitig mit *Maunoir* machte, verordneten wir Compressen, die in eine starke Abkochung von Ratanhia (2 Unzen auf 1 Pfund Wasser) getaucht, auf den Unterleib zu appliziren, und liessen Klystire aus 12 Gran des Extraktes setzen. Auch diese werden, ähnlich wie die Vorigen, fast sogleich wieder entleert, und ebenfalls auch von einer sehr starken Haemorrhagie, durch die sowohl flüssiges als auch geronnenes Blut sich entleert, begleitet. Abends um 6 Uhr hatte es zum sechsten Mal blutigen Stuhlgang. Man begnügte sich alsdann, nur Compressen aufzulegen. Der Puls ist ein wenig beschleunigt, zählt 120 Schläge in der Minute; das Kind bekommt ein leichtes Zittern der Hände und Oscillationen der Augen, indessen keine wirklichen Convulsionen. Der Leib ist nicht aufgetrieben.

Von 10 Uhr Abends bis zum 31. Jan. Morgens reichte man ihm 8—10 Löffel kalte Milch, was ihm gut bekam. Um 8 Morgens nahm es die Brust, und fasste dabei die Brustwarze leicht und zu wiederholten Malen. Der Puls ist regelmässig und leicht fühlbar. Gegen Mittag stellen sich zwei, weniger reichliche und grünliche Stühle ein, die lauter gut verdaute Massen, und weder Blut noch Käsestoff enthalten. Um 1 Uhr bessert sich der Ausdruck des Gesichtes; letzteres ist nicht mehr so blass, und der Puls, leicht fühlbar, zählt 104 Schläge. Das Kind saugt leicht und gierig. Das Zittern der Hände und die Oscillationen der Augen sind verschwunden; nur die Abmagerung ist noch beträchtlich und die Haut sehr schlaff.

Am 8. Februar bekommt es um acht Uhr Morgens zwei gelbliche Stühle, und hatte während der Nacht zu wiederholten Malen, je 2—3 Minuten lang, die Brust gehabt. Der Puls ist klein, aber

das Schreien energisch; die Bewegungen sehr lebhaft. Das Gesicht sieht leidend aus, und hat den für die Hämorrhagien charakteristischen, in's Gelbliche übergehenden, Teint. Der Leib bietet keine anderen Symptome, als eine Dämpfung von drei Finger Breite im linken Hypochondrium, ohne dass gerade die Milz vergrössert wäre.

Von diesem Tage an konnte man das Kind sicher für genesen erachten, und in der That wurde es auch am Leben erhalten. Das Kind gedieh reissend schnell, die Funktionen der Verdauung gingen normal von Statten, und nur die Blässe blieb auf eine längere Zeit bestehen. Als es 6 Wochen alt war, wurde es geimpft, und obwohl die Haut dabei kaum mit der Lancette verletzt worden war, entfloss doch eine grosse Menge Blut. Für jetzt ist es im Zustande der blühendsten Gesundheit.

Weder ein äusseres noch inneres, weder ein hereditäres noch erworbenes, weder ein früher, noch gleichzeitig, noch endlich später als die Geburt auftretendes ursächliches Moment konnte aufgefunden werden, das auf die Entstehung dieser Krankheit hätte Bezug haben können." —

Zweite Observation. „Das erste Kind befand sich noch in einem trostlosen Zustande, als man mich um 6 Uhr Abends in grösster Eile zu dem anderen Kinde holte, welches Blut gebrochen und unmittelbar danach mehrere flüssige Stühle gehabt hatte, die mit Weinbeermussfarbenen Klumpen vermengt waren, sich in den Windeln fanden, und zwar in solcher Quantität, dass sie zwei Hände ausgefüllt haben würden. Ich liess Klystire aus Ratanhia setzen, allein sie führten, wie beim ersten Kinde, auch hier reichliche blutige Stühle herbei. Ebenso begnügte ich mich auch, auf den Leib kalte Compressen aufzulegen, die vorher in ein Decoct der Ratanhia getaucht worden waren, und endlich auch hier Einwicklungen der Extremitäten mit Flanell zu machen, die mit einem warmen Aufguss eines Aromaticums durchtränkt waren.

Die allgemeinen Erscheinungen sind dieselben, wie im vorher erzählten Falle: Blässe, Kälte, Kleinheit des Pulses, Zittern der Hände und des Rumpfes, Oscillationen der Augen, und endlich keine Anschwellung des Unterleibes. Die blutigen Stuhlentleerungen wiederholen sich zwar in der Nacht, nehmen aber an Reichlichkeit ab; Blut und Meconium sind unter einander gemischt. Um 1 Uhr steht es schlechter mit ihm, als mit dem Bruder. Der Puls ist weniger gesteigert (112), die Schlafsucht tritt markirter hervor, und es saugt weniger gut (nur früh hat es einige Löffel Milch genossen). Es ist sehr abgemagert.

1. Februar, 9 Uhr Morgens. Seit gestern um 1 Uhr noch zwei unbedeutende blutige Stühle; der letzte zwischen 5—6 Uhr Morgens. Es treten noch keine normalen Stühle auf; das Kind nimmt zu wiederholten Malen die Brust mit grosser Kraft, und besonders ist dies an diesem Morgen gerade während meiner Anwesenheit der Fall. Der Puls zählt 120 Schläge; Erhöhung der Hauttemperatur an allen Theilen; nichts Besonderes in den anderen Funktionen. Während des Tages stellen sich gelbliche Entleerungen ein, was

auch am folgenden Tage noch Statt hat. Es nimmt sehr oft und mit Gier die Brust.

Am 2. Februar zählt der Puls 104 Schläge in der Minute. Der kleine Patient hat schon ein besseres Aussehen gewonnen, das Gesicht ist nicht mehr so mager, und mässige Körperwärme vorhanden.

Genesung ist bei ihm ebenso schnell und vollständig, wie bei seinem Brüderchen, erfolgt.“ —

Diese doppelte Beobachtung steht einzig in ihrer Art da. Sie zwingt uns, zu den philosophischen Ideen einer medizinischen Epoche, die allerdings nicht mehr existirt, zurückzukehren. Sie erinnert uns ferner, dass es einen Augenblick gab, in dem man die Kraft des Organismus als Herrscherin über die Zufälle betrachtete, die ihn treffen, und dass man hier nicht ermangelt hätte, die Hämorrhagie beider Zwillinge auf ebendieselben Störungen zu beziehen, die sich im Prinzipe ihrer ähnlichen, so natürlich bestimmten Entwicklung kund gäben. Man hätte alsdann diese Beobachtung, wie es auch *Rilliet* selbst will, unter diejenigen gerechnet, in denen, wie man es früher schon bei Zwillingen gesehen haben will, eine Krankheit, die das eine Kind befiel, in gleicher Weise auch beim anderen zur Entwicklung kam. Mag nun *Rilliet* hierüber seine Ansicht haben, wie er will, so giebt es doch meiner Meinung nach — und ohne seiner Philosophie nahe treten zu wollen — noch eine andere, zwar ein wenig einfachere, doch in gleicher Weise plausible Art, solche Erscheinungen zu erklären. Ich glaube nämlich, dass in solchen Fällen von Zwillingsschwangerschaft, die durch eine ziemlich schwere Geburt ausgeht, so dass sie nur mit Hilfe der Zange zu Ende geführt werden kann, aus dem gegenseitigen Missverhältnisse Störungen in der Cirkulation schon im Inneren des Uterus, ferner ein allgemeiner und langdauernder Druck in dem Augenblicke, als die Traktionen mit der Zange gemacht werden, resultiren, alles Umstände, die den schon gekannten gleichen, in welchen, wie *Billard* bereits gezeigt hat, eine passive Congestion nach dem Darm und ein Austritt des Blutes in's Innere dieses Eingeweides Statt findet.

Dritte Varietät. Ausser diesen eben angeführten, speziellen Umständen, welche die Natur mancher Intestinalhämorrhagien bei kleinen Kindern erklären, giebt es noch andere, bis jetzt noch wenig bekannte, die zu demselben Resultate führen können. Obwohl sie noch nicht in der ersten Altersperiode des Kindes sich auszeichnen, so ist ihr Einfluss in einer späteren Lebenszeit um nichts weniger positiv. So weiss man ja, dass die typhösen, tuberkulösen Geschwüre, die anatomischen Veränderungen bei der Enteritis, die Durchbohrung einer kleinen Arterie durch einen Eingeweidewurm Intestinalhämorrhagien bedingen können, allein ich wiederhole es nochmals, das Dazwischenkommen dieser verschiedenen Ursachen ist niemals bei einem Kinde der ersten Lebensperiode constatirt worden. Ich hatte Gelegenheit, diesen Einfluss dabei studiren zu können, als ich über die akute und chronische Entzündung des Darmes handelte. Vor der Hand will ich diese Thatsachen in eine besondere Kategorie einreihen, bis andere analoge Thatsachen ihre Existenz auf eine bestimmte Weise darthun werden.

Unsere erste Observation lässt uns nun in Erwägung ziehen:

1) das Auftreten einer reichlichen Darmblutung, eines Abflusses von flüssigem Blute bei einem Kinde von vier Monaten;

2) die Gegenwart einer akuten Darmentzündung als ursächliches Moment dieser Hämorrhagie;

3) das Auftreten von Erbrechen schwarzer Massen in einem Alter, wo Brechen ohnedem so selten vorkommt, und endlich

4) die Genesung unter Umständen, die eigentlich wenig auf einen glücklichen Ausgang hoffen lassen.

Es handelt sich also, um auf diese Punkte näher einzugehen, um ein kleines Mädchen von vier Monaten, das wohlgenährt, munter, gut entwickelt, und von einer Mutter gesäugt wurde, die sich schwanger glaubte und den unbekanten Modifikationen ihrer Milch die Zufälle zuschrieb, die ihr Kind bekam.

Das kleine Mädchen hörte nicht auf zu saugen, als es auf einmal unruhig wurde, sich umherwarf, und endlich grünliche, mit gelblichen Klumpen vermischte Massen durch den After entleerte.

Am Ende des zweiten Tages der Krankheit verlor das Kind eine kleine Quantität reinen Blutes durch den Mastdarm. Die sehr häufig auftretenden Stühle beschmutzten jedes Mal das Bettchen in einer Ausdehnung von ungefähr 5 Quadrat-Centimeter. Bisweilen waren trübe und schleimige Massen unter dem Blute zu finden.

Der sonst wenig schmerzhafte Leib war aufgetrieben, die Zunge weisslich belegt, und mit rothen hervortretenden Punkten besetzt; kein Erbrechen. Die fieberhafte Reaktion war fast Null, kurz das Aeussere des Kindes zeigte keinen sehr ernsten Erkrankungszustand an.

Ich verordnete Reisschleimwasser, liess Kälte auf den Unterleib anwenden und ein beinahe kaltes Viertelklystir aus Stärkemehl setzen.

Am folgenden Tage trat 3 Mal, indessen wenig reichliches, Erbrechen von schwärzlichen Massen ein, die gerade so aussahen, wie wenn Erde in fadenziehendem Schleim suspendirt ist.

Am fünften Tage war das Gesicht abgemagert, die Züge verändert, die Haut glanzlos, matt und gelblich; die Augen lagen tief in ihren Höhlen und schauten unstät im Raume umher; die Lippen waren trocken und mit einem bräunlichen Ueberzuge bedeckt, der Mund offen, die Zunge weiss und ein wenig trocken, die Haut kalt, und an dem schon etwas erhärtetem Zellgewebe adhärirend, kurz der ganze Körper war nahe daran, vollständig aufgelöst zu werden.

Das Erbrechen schwärzlicher Massen liess nicht nach, und an der Stelle reinen Blutes entleerten sich schwärzliche Massen durch den After.

Ich liess mit den kalten Ueberschlägen fortfahren und verordnete ein Vesikator auf das Epigastrium.

Am 6. Tage traten selbst allgemeine Convulsionen zu dem ohnehin schon so bedenklichen Zustande hinzu. Das Gesicht, die Gliedmaassen und der Rumpf des Körpers waren in steten convulsivischen Bewegungen, in welche sich bisweilen ein kurzer Schrei mischte. Diese Convulsionen zeigten sich besonders in den Augen, den Fingern und Zehen.

Die Respiration war unregelmässig, beinahe unmerkbar, und von Zeit zu Zeit von einer vollen und tiefen Inspiration begleitet, die die anderen, weniger vollständigen, gleichsam ersetzte. Der Puls zählte 120 Schläge.

Es waren noch einige Brechanfälle und Bauchausleerungen von schwärzlichen Massen aufgetreten.

Ich liess ein zweites Vesikator über das erste setzen; ferner wurden auch die kalten Ueberschläge auf den Leib und die kalten Klystire fortgesetzt.

Am 8. Tage waren die Convulsionen und Entleerungen schwärzlicher Massen durch den After verschwunden; kein Erbrechen mehr vorhanden; gelbliche Diarrhoe.

Das Gesicht nahm ein besseres Aussehen an, und die Augen schienen wieder äusseren Eindrücken zu folgen. Die Hautwärme kehrte zurück; die äusseren Bedeckungen der Gliedmaassen fühlten sich beim Berühren nicht mehr so hart an, und der Puls zählte noch 112 Schläge in der Minute.

Die folgenden Tage besserte sich der allgemeine Zustand immer mehr. Die Diarrhoe blieb aus, und am zwölften Tage schien mir die Genesung so sicher zu sein, dass ich den vollen Gebrauch der Nahrungsmittel wieder erlaubte. Man gab ihm zuerst reines Brodwasser zu trinken, später mit Milch vermischt, indem noch immer nebenbei Stärkemehl-Klystire und erweichende Ueberschläge auf den Leib gemacht wurden. Das Kind genass.

Fassen wir Alles zusammen, so sehen wir, dass die Hämorrhagie in Folge einer zweitägigen Diarrhoe, die mit Kolikschmerzen einherging, auftritt.

Innerhalb 48 Stunden verliert das Kind reines Blut durch den After.

Nach Ablauf dieser Zeit steht die Hämorrhagie. Das im Darmkanal zurückgebliebene Blut verwandelt sich unter dem Einfluss der Wärme und anderer chemischer Agentien des Darmes in eine schwarze Masse, in der man unter dem Mikroskop noch einzelne Blutkörperchen wieder erkennen konnte. Ein Theil desselben entwich durch den Mund, der andere durch den After, und zwar mitten in einem allgemein sehr bedenklichen Zustande, der alle Hoffnung raubte, und dennoch auf eine sehr unerwartete Weise vorüberging.

Der Ausgang dieser Hämorrhagie in Genesung ist von der höchsten Bedeutung, mag man sie nun auf Rechnung der geringen anatomischen Veränderungen im Darmkanal setzen, oder sie den in Gebrauch gezogenen therapeutischen Agentien beimessen, das hat wenig auf sich; nur das darf man nicht ausser Acht lassen, dass Heilung erzielt wurde, und das Kind seitdem einer sehr guten Gesundheit sich erfreut.

Die andere Observation betrifft ein kleines Mädchen von 9 Monaten, das, schon seit längerer Zeit kränklich, von einer einfachen chronischen Enteritis befallen wurde. In den drei letzten Tagen seines Lebens verlor dieses Kind durch den Stuhl schwärzliche

Massen, die einer mit Eiweiss vermischten Erde glichen, und in denen man hie und da einige, von reinem Blut gebildete, Streifen erkennen konnte. Der Tod erfolgte unter Convulsionen.

So sehen wir denn, dass es bei Neugebornen und Säuglingen mehrere Varietäten von Intestinalhämorrhagien giebt, die man in die verschiedensten Verbindungen bringen kann, sei es nun mit der zufällig krankhaften Constitution der Kinder, wie Purpura haemorrhagica, oder sei es sonst eine Idee, die man sich über die Natur dieser Krankheit bilden will, oder sei es etwas Zufälliges, wie die Compression der Nabelschnur, oder des ganzen Kindes während des Durchtrittes durch die Beckenräume, oder sei es endlich ein Ulzerationsprozess bei akuter oder chronischer Enteritis, oder Invaginationen, Polypen des Rectums, oder endlich Fissuren des Afters, wie *Trousseau* es zu beobachten Gelegenheit hatte.

Das aus den Gefässen herausgetretene Blut fliesst unglücklicher Weise nicht ganz aus dem Darm heraus, sondern kann sich in ihm verhalten und anhäufen, was die Lage des Kranken sehr gefährlich macht. Das beobachtet man sehr häufig bei den Darmblutflüssen der Neugeborenen, und ebenso ist auch der Tod, wiewohl jedoch nach *Billard* nicht immer, eine Folge dieser Zufälle.

Das Blut gelangt auf verschiedenen Wegen aus dem Darmkanal, entweder durch den After, durch den es meist mit den Stühlen abgeht, oder durch den Mund, durch den es in Folge von Brechbewegungen getrieben wird. Obwohl dies nun selten ist, so ist es doch beobachtet worden, und erklärt sich auf ganz natürliche Weise durch den Umstand, dass die Hämorrhagie entweder im Magen oder wenigstens doch im oberen Theile des Darmkanales ihren Sitz hat.

Das mit den Stühlen abgehende Blut behält seine rothe Farbe nicht; roth ist es noch, wenn es gerade aus den Gefässen heraustritt, oder vor nur kurzer Zeit ausgetreten ist; verdirbt und verändert sich aber, wenn es sich im Darme längere Zeit verhält. Es unterliegt einem Anfange von Zersetzung, und ist, wenn es nur in geringer Menge aus den obern Darmpartien kommt, schwarz geworden, und nur bisweilen wieder erkennbar. In den meisten Fällen ist es dagegen in eine schwarze Masse verwandelt, die einem mit Eiweiss vermengten Erdklumpen ähnlich erscheint, in welcher man unter dem Mikroskop einzelne veränderte Blutkörperchen noch erkennen kann.

Es möchte wohl sehr viele Schwierigkeiten darbieten, bei dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft, Mittel, um den Sitz eines Darmblutflusses ganz genau diagnostiziren zu können, anzugeben. Die Schwierigkeiten sind in diesem Punkte beim Kinde dieselben, wie beim Erwachsenen, und alle Versuche dieser Art, die man bis jetzt gemacht hat, um zu einem bestimmten Resultate zu gelangen, sind fruchtlos und unnütz geblieben.

Die Hämorrhagien der Neugeborenen, die sich an einen passiven Congestionszustand des Darmes knüpfen, treten im Allgemeinen in sehr reichlichem Maasse auf. Das Blut geht aus dem Darmkanal in flüssigem Zustande ab und behält dabei seine schwärzliche Farbe.

Der Ausfluss ist dagegen geringer in denjenigen Fällen von Blutflüssen, die ihren Grund in Purpura haemorrhagica haben. Beträchtlich war er hingegen bei der Hämorrhagie, die wir mit einer akuten Enteritis zusammen auftreten sahen. Das Blut hatte in diesem Falle besondere Charaktere, die vielleicht dieser Varietät von Hämorrhagie speziell zukommen mögen, was jedoch nur weitere Beobachtungen entscheiden können. Das Blut war rosenroth und hochroth, anstatt dass es schwarz gewesen wäre, wie in den vorhergehenden Varietäten; es durchtränkte in grosser Ausdehnung und Menge die Linnen. Der Umstand, dass mehrere Tage lang, nachdem der Blutfluss schon aufgehört hatte, das Kind noch schwarze, aus halbverdautem Blute bestehende Massen entleerte, könnte glauben machen, als sei dieser Fall von Hämorrhagie in sehr starkem Maasse aufgetreten.

Prognose.

Die Gefahren, die aus solchen Hämorrhagien bei kleinen Kindern hervorgehen, sind leicht vorauszusehen, und um so mehr, wenn man die Natur ihrer ätiologischen Momente noch ausser der Bedeutung der Zufälle in Rechnung bringt. Um so bedeutungsvoller ist die Krankheit, je weniger das Kind in seinem Alter vorgeschritten ist. Indessen ist Heilung unter allen Verhältnissen möglich, nur, wie wir schon angedeutet haben, sehr selten, weshalb man auch niemals zu viel Sorgfalt anwenden kann, um den Kranken zu erhalten.

Behandlung.

Die Indikationen für das therapeutische Verfahren beruhen auf der genauen Kenntniss der Natur der Ursachen, die den Blutfluss entstehen lassen. Jede Varietät derselben verlangt die Anwendung von Mitteln, die bei der einen speziell indizirt, bei der anderen aber gerade entgegengesetzt sind. So ist die Behandlung des Darmblutflusses als Folge einer bestehenden Purpura haemorrhagica ganz und gar derjenigen entgegengesetzt, die bei einer, durch eine akute Entzündung oder durch Anwesenheit von Mastdarmpolypen bedingten, Intestinalhämorrhagie ihre Anwendung findet. Im ersten Falle sind Tonica indizirt, im zweiten dagegen ist es ein antiphlogistisches oder ein chirurgisches Mittel, zu dem man seine Zuflucht nehmen muss. Ebenso verhält es sich betreffs jeder anderen Ursache, was für eine man auch vorbringen mag.

Die Darmblutflüsse, die ihre ätiologischen Momente in Purpura haemorrhagica finden, müssen auf direktem Wege durch adstringirende und blutstillende Mittel bekämpft werden; indirekt durch allgemein und tonisch auf den Organismus wirkende Medikamente, z. B. durch ein Gemisch von Zuckerwasser mit Rothwein, Extr. Gentian. rubr., durch einen antiskorbutischen Syrup, oder Syrup Chinae, in einer Dosis von 2 Esslöffel binnen 24 Stunden. Ferner empfiehlt sich rohes Chinin, zu 4 Gran auf den Tag und mit Syrup. Sacchar. vermischt.

Diejenigen Hämorrhagien, die durch eine im Augenblicke der Geburt bestehende passive Congestion des Darmes veranlasst werden, erfordern eine nur wenig davon abweichende Behandlung. Die schon erwähnten Haemostatica wird man zwar auch hier sogleich anwenden, wie im vorhergehenden Falle, die allgemeine Behandlung dagegen abändern müssen. Wenn das Kind plethorisch ist, alle Gewebe von Blut strotzen, und endlich der Blutfluss im Augenblicke der Geburt auftritt, so ist es rationell, ehe man die Ligatur anlegt, ein wenig Blut aus der Nabelschnur abfliessen zu lassen; in späterer Zeit, in welcher man es nicht mehr kann, muss man einen Blutegel an den After setzen, oder ausnahmsweise zwei, wenn nämlich der erstere nicht hinreichend wäre, um ableitend zu wirken, weil, wie bekannt, zwei Blutegel bei einem noch so kleinen Kinde, wenn sie viel Blut entziehen, einen nicht zu ersetzenden Schaden anrichten. Sobald das Kind kein äusseres Zeichen von Plethora an sich trägt, nnd nichts bei ihm einen apoplektischen Zustand andeutet, so muss man sich vor Blutentziehungen wohl hüten, wenn sie keine besseren Motive haben, da sie nichts Anders bewirken, als dass sie den, schon durch die Intestinalhämorrhagie bewirkten Grad von Schwäche noch mehr zu steigern vermögen, was um so natürlicher erscheinen muss, als ja stets ein Aderlass einen gewissen Schwächegrad im Organismus zurücklässt, in Folge dessen letzterer keiner Reaktion mehr fähig ist, woraus man aber durchaus nicht schliessen darf, dass die Krankheit gebrochen sei.

Bei den Hämorrhagien bei akuter oder chronischer Enteritis darf man wohl nicht an Blutegel denken, denn diese Entzündungen bilden fast immer adynamische Krankheiten. Zeigt sich nun die Hämorrhagie in ihrem Verlaufe, so ist dies gewöhnlich in einer schon vorgerückteren Periode, nämlich in der der Ulzerationen. Dann ist die Schwäche schon so gross, dass man folgerecht Antphlogistica selten nur anwenden kann. Man greife dann zu Adstringentien, wie zu den Säuren, oder überhaupt zu solchen, die styptisch wirken, Medikamente, die auch in den anderen, schon beschriebenen Varietäten der Hämorrhagie ihre Anwendung finden. Ich meine die eigentlich sogenannten hämostatischen Mittel.

Dazu kann man nun in den verschiedensten Arten der Darmblutflüsse bei kleinen Kindern zuvörderst kaltes Wasser, entweder äusserlich auf den Leib, oder innerlich durch den Mund gereicht, oder endlich in mehrmals hintereinander wiederholten Klystiren anwenden. Diese Letzteren dürfen nur aus 2—3 Esslöffel kalten Wassers bestehen. Man kann ihre Wirkung verstärken, indem man z. B. 4 Gran Tannin, oder 10 Gran Extract. Ratanh., oder 10 Gran der Terra Catechu oder 1 Gran Argent. nitricum zusetzt. Zu dem Zwecke muss man eine kleine gläserne Spritze nehmen, und destilirtes Wasser, um jede vorzeitige Zersetzung des Medikamentes zu vermeiden.

Das Extractum Ratanh., die Terra Catechu, das Tanninum purum, und Plumbum aceticum können auch innerlich gereicht werden, jedoch nur mit sehr grosser Vorsicht bezüglich des zarten Alters der Kinder, und ohne dabei die Natur der Ursache des Blutflusses aus den

Augen zu verlieren, die unter einzelnen Umständen ihre Anwendung verbieten kann. Von ihrem Gebrauche muss man abstehen, sobald sich ein apoplektischer Zustand mit der Intestinalhämorrhagie verbindet; dagegen können sie fast bei jeder anderen Gelegenheitsursache verordnet werden. Von dem Extr. Ratanh., der Terra Catechu und dem Tanninum purum nimmt man 1 Gran auf 2 Unzen des Vehikels, vom Plumbum aceticum dagegen nur $^1/_5$ Gran.

Was die Mastdarmpolypen anlangt, so muss man sie mit Hilfe eines Klystires oder eines Purgans hervorzutreiben, oder mit einer Pincette oder Hacken zu fassen suchen, darauf eine Ligatur um ihren Stiel legen, und ihre Excision nach den Vorschriften der Chirurgie ausführen.

Hoffmann, Fr., (resp. Jo. Cas. Hertio), Dissertat. de morbo nigro Hippokratis. Halae 1701. 4.

Gasser, Theob. Matth., Dissert. de morbo nigro Hippokratis. Argent. 1761. 4.

Zachiroli, Matth., Della melena ossia morbo nero d'Ippocrate. Fermo 1793. 8.

ZWOELFTES KAPITEL.

UNTERLEIBSBRUECHE.

Die Unterleibsbrüche sind bei Neugeborenen und Säuglingen ziemlich häufig. Sie sind entweder angeboren oder erworben, und gehen entweder vom Nabel- oder dem Leistenringe aus.

I. Nabelbruch. Hernia umbilicalis.

Angeborener Nabelbruch. Der angeborene Nabelbruch, Exomphalus oder Omphalocele, charakterisirt sich durch die Gegenwart eines mehr oder weniger voluminösen Sackes, der im Nabel liegt und eine oder mehrere Eingeweideschlingen enthält. Manchmal stellt die an ihrer Basis erweiterte Nabelschnur diesen Sack dar, in welchem Falle man im Augenblicke der Geburt sehr aufmerksam sein muss, um die Eingeweideschlinge, welche die Hernie darstellt, nicht mit in die Ligatur zu fassen. In anderen Fällen ist die Geschwulst so gross, dass man an eine Unterbindung der Nabelschnur an ihrer Basis gar nicht denken kann, und die Kinder scheinen einem sicheren Tode entgegen zu gehen. Indessen ist dies nicht immer der Fall, denn *Requin* sah ein Kind mit einem angeborenen, faustgrossen Exomphalus davonkommen. Die Geschwulst war reponibel, und von den durchscheinenden Hüllen der Basis der Nabelschnur umschlossen. Nach der Reposition der Eingeweide konnte man die Ränder der Nabelöffnung genau befühlen, und das Kind befand sich besser und hörte auf zu schreien.

In den ersten Tagen nach der Geburt nahm es nur wenig Nahrung; darauf hatte es einige Ausleerungen von Meconium.

Die Geschwulst, die mit einem Stück Wachstaffent, mit Ol. amygdal. dulc. befeuchtet, bedeckt war, nahm an Umfang zu, liess sich nicht mehr reponiren, und ihre Wandungen boten alle Erscheinungen einer wenigstens lokalen Peritonitis dar. Diese Entzündung nahm zu; das Kind wurde immer schwächer, und kam um so mehr herunter, als es zugleich von einer colliquativen Diarrhoe ergriffen war.

Am 11. Tage hielt der Durchfall an, das Kind ward ruhiger, die Geschwulst fiel zusammen, ein Theil von ihr war brandig, und der andere ging in Eiterung über. Am 21. Tage endlich war keine Geschwulst mehr zu sehen, die den Nabel überschritten hätte. Das Kind nahm wieder an Kräften und an Körperumfang zu, und nach 50 Tagen hatte die Wunde am Nabel, statt einer rundlichen, eine längliche Form von 1 Zoll Länge und 6 Linien Breite, und alle Funktionen gingen bei dem Kinde in einer befriedigenden Weise vor sich.

Erworbener Nabelbruch. Den erworbenen Nabelbruch beobachtet man kürzere oder längere Zeit nach der Geburt bei Kindern, die viel schreien. Die Hautnarbe des Nabels entfernt sich von der Narbe der tieferen Theile, und bildet dadurch eine kleine Oeffnung oder Ausbauchung, wodurch die Eingeweide beim Schreien und bei Anstrengungen heraustreten. Diese Hernie ist vollkommen reponibel, von der Haut bedeckt und hat das Volumen einer kleinen Haselnuss; sie vergrössert sich aber manchmal um 2 Centimeter. Drückt man mit dem Finger darauf, so dringt dieser leicht in die Nabelöffnung ein.

Prognose.

Die Hernia umbilicalis acquisita zieht wenig Unannehmlichkeiten nach sich, und macht den Kindern keine Schmerzen. Nur für die spätere Zeit erregt sie Besorgniss, weil sie fortbestehen, oder sich vergrössern und später die Zufälle der Einklemmung verursachen kann, was indessen bei dieser Art von Hernien sehr selten vorkömmt.

Behandlung.

Man muss nun die Kinder mit Nabelbrüchen zu heilen suchen, um so mehr, als es im Allgemeinen etwas ganz Leichtes ist. Ist der Bruch angeboren und von geringem Umfange, so muss man bei der Unterbindung der Nabelschnur die im Bruchsacke befindlichen Eingeweideschlingen zurückdrängen, und nach dem Abfallen der Nabelschnur auf den Nabel einen Druck ausüben, vermittelst einer kleinen Pelotte, die man durch Heftpflaster festhält.

Der erworbene Nabelbruch heilt stets durch Compression, die man vermittelst graduirter Compressen ausübt, welche man durch eine um den Leib laufende Binde festhält, oder durch einen, in einem Tuche befestigten Knäuel, Feuerschwamm oder durch eine zapfenförmige, mit Kleie gefüllte Pelotte, von der Dicke einer Haselnuss, welche durch einen Heftpflasterstreifen an der Stelle festgehalten

wird, oder endlich durch eine elastische Binde von gewöhnlichem oder gewebten Caoutchouk, die eine der Hernie entsprechende Erhabenheit hat. Die Bänder mit Stahlfedern verursachen Schmerz, und erfüllen niemals die Indikationen so gut, wie die eben erwähnten Apparate, so dass man sie vollkommen aus der Kinderpraxis verbannen muss.

Wenn diese Compression gut und gehörige Zeit hindurch ausgeübt wird, so befestigt sich unter dem Einflusse des Wachsthumes und der Massenzunahme der Kinder das Zellgewebe der Bauchwandungen an den Nabel, und es bilden sich daselbst Adhärenzen. Der Bruchsack verschwindet, und eine Vertiefung der Haut tritt an die Stelle der Nabelgeschwulst.

II. Leistenbruch. Hernia inguinalis.

Die Hernia inguinalis ist unendlich seltener, als der Nabelbruch. Fast immer ist sie angeboren, und zeigt sich gewöhnlich bei Kindern männlichen Geschlechts. Doch hat *Billard* einen Fall bei einem Mädchen beobachtet, allein es war eine Hernia congenita ovarii. Wir lassen den Fall hier folgen:

Observation. „*Josephine Romer*, 17 Tage alt, kam am 12. September in das Krankenhaus. Sie ist kräftig und anscheinend von guter Constitution. Der Bauch ist leicht gespannt; in der linken Leistengegend findet sich eine rundliche Geschwulst von der Grösse einer starken Haselnuss, die beim Befühlen etwas hart, und durch die Taxis nicht in die Bauchhöhle zurückzubringen ist. Durch Druck wurde sie weder kleiner, noch vergrösserte sie sich beim Schreien des Kindes. Sie hatte eine schiefe Richtung gegen die grosse Schamlippe derselben Seite, ohne sie jedoch ganz zu erreichen. In Anbetracht der Lage dieser Geschwulst konnte man zu glauben versucht werden, dass sie durch eine angeborene Inguinalhernie gebildet würde; das Geschlecht des Kindes hielt indessen *Billard* von dieser Annahme zurück. Er suspendirte sein Urtheil, und als das Kind 26 Tage nachher an Pneumonie gestorben war, war er in den Stand gesetzt, das Wesen und die Ursache der Geschwulst anatomisch zu untersuchen.

Sektion. Der Cadaver befand sich in einem Zustande von halbem Marasmus. Es zeigte sich eine sehr deutliche Injektion des Darmkanales, eine Entzündung der Follikel des Dickdarmes und eine sehr ausgesprochene Hepatisation der rechten Lunge in ihrem unteren Lappen und an ihrem hinteren Rande.

Die Bruchgeschwulst war durch das *linke Ovarium* gebildet, *das durch den Canalis und den Annulus inguinalis herabgestiegen war*, welche viel weiter waren, als sie bei kleinen Mädchen zu sein pflegen. Der Uterus war in Folge des Zuges vom runden Mutterbande und dem Ovarium, das die Hernie darstellte, aus seiner natürlichen Lage gewichen und gegen die linke Seite der Blase geneigt. Die linke Niere, anstatt sich in derselben Höhe wie die der entgegengesetzten Seite zu finden, war nach unten gezogen, durch das sie umhüllende

Zellgewebe und durch eine Bauchfellfalte, die mit der Oeffnung des Sackes verwachsen war. Die Arteria und Vena renalis hatten diesem Zuge gleichfalls nachgegeben, sich verlängert und zugleich verengt. Endlich lagen das Ovarium und das weite Ende der Muttertrompete, etwas geröthet und angeschwollen, frei im Grunde des Sackes, der durch eine Verlängerung des Bauchfelles von der Bauchhöhle her gebildet war und mit dieser communizirte. Es fand sich durchaus keine Darmwindung an die benachbarten Theile befestigt, und das Ovarium der entgegengesetzten Seite war in seiner natürlichen Lage.

Bei sorgfältiger Untersuchung des runden Mutterbandes auf derjenigen Seite, wo die Hernie war, fand ich es viel kürzer, als das der anderen Seite, und beobachtete, dass es in der Dicke der grossen Schamlippe mit einer aponeurotischen Ausbreitung endigte, anstatt sich dort in zerstreute Faserbündel zu verlieren, wie man es gewöhnlich beobachtet. Es hatte daher den Anschein, dass dieses Ligament, kürzer und straffer an die grosse Schamlippe befestigt, als man sonst zu finden pflegt, von vornherein die Lageveränderung der Gebärmutter bewirkt und in der Folge das Ovarium durch den Leistenring gezogen hätte. Diese abnorme Adhärenz war demnach die Ursache, dass alle Theile auf der linken Seite des Abdomens, die einer Ausdehnung und Lageveränderung fähig und durch Continuität oder Contiguität mit den im Bruche befindlichen Partien in Verbindung waren, gleichfals nach der Seite der Hernie mit gezerrt wurden, weil sie sich nicht von einander trennen konnten, aber auch nicht im Stand waren, der während der Entwicklung des Kindes im Uterus vor sich gehenden Erweiterung des Abdomens zu folgen.“ —

Abgesehen von diesem Falle von Hernia inguinalis ovarii, kennt man keinen andern von einem angeborenen Leistenbruch bei neugeborenen Mädchen, der vom Darm gebildet wäre.

Sämmtliche beobachtete man bei Knaben. Sie sind hier das Resultat der Wanderung des Hodens, welcher sich aus der Bauchhöhle in die Tunica vaginalis begiebt und das Bauchfell vor sich herschiebt. In der Regel schliesst sich die vom Peritonaeum gebildete Scheide im inneren Leistenringe und hebt dadurch jede Communikation zwischen dem Hoden und der Bauchhöhle auf. Findet jedoch diese Verschliessung nicht Statt, so entsteht daraus ein mit der Bauchhöhle communizirender Sack, in den sich Netz, Därme oder Flüssigkeit senken können. Dies ist der Mechanismus bei der Entstehung der Leistenbrüche von neugeborenen Kindern.

Aetiologie.

Dieser Bruch findet sich nicht immer schon im Augenblicke der Geburt, sondern kann sich auch erst nach einigen Tagen entwickeln, lediglich in Folge von Schreien oder sonstigen Anstrengungen des Kindes. In diesem Falle besteht noch die schon besprochene anatomische Disposition, und begünstigt das Hervortreten der Eingeweide. Es giebt sogar seltene Fälle, wo, ohne Hernie, kurz nach der Geburt

sich diese Communikation zwischen dem Abdomen und der Tunica vaginalis vorfand.

Astley Cooper hat 2 noch merkwürdigere Fälle beobachtet, wo, nach dem Verschliessen der Tunica vaginalis im Leistenringe, die Eingeweide gegen die Narbe angedrängt und sie in den Hodensack hineingeschoben hatten, indem sie sich einen künstlichen Sack bildeten. Aber dies kann nur einige Zeit nach der Geburt vorkommen. *Hunt* hat eine solche Hernie bei einem Kinde von 20 Tagen operirt, und *Lawrence* bei einem anderen von 14 Tagen. Diese Fälle gehören zu den erworbenen Leistenbrüchen.

Diagnose.

Man muss sich in Acht nehmen, um sich über den Austritt des Hodens nicht täuschen zu lassen, und Leistengeschwülste nicht zu verwechseln, je nachdem sie vom Hoden oder von wirklichen Leistenbrüchen herrühren. Dies kommt oft genug vor, und ich habe mehrmals Bruchbänder entfernt, welche man auf Hoden applizirt hatte, die sich noch innerhalb des Leistenrings befanden und als Leistenbrüche angesehen worden waren. Man weiss, dass der Hoden im Augenblicke der Geburt sich nicht immer schon im Scrotum befindet, und dass er oft erst in längerer oder kürzerer Zeit nachher herabsteigt. Demzufolge ist es nicht möglich, eine Hernie zu erkennen, so lange dieses Organ nicht den ihm bestimmten Platz eingenommen hat. Scheint der Hoden schon herabgestiegen zu sein, so muss man auf seiner Hut sein, um eine Eingeweideschlinge nicht für den Hoden zu halten und umgekehrt. *Pott* war nahe daran, dadurch einen Irrthum zu begehen, denn er sah bei ganz kleinen Kindern einen Theil des Netzes oder Darmes in das Scrotum zu einer Zeit heruntergesunken, in welcher der Hode sich noch innerhalb des Leistenringes und sogar noch in der Bauchhöhle befand.

Prognose.

Der angeborne Leistenbruch ist bedenklicher als der Nabelbruch. Er ist schmerzhafter und veranlasst den Kindern oft Kolikzufälle. Man hat viel Mühe, ihn zu bewältigen, und seine Heilung ist sehr schwierig; doch veranlasst er nur höchst selten schwere Zufälle.

Der erworbene Leistenbruch, früher oder später nach der Geburt entstanden, ist dagegen sehr gefährlich, und kann gerade wie beim Erwachsenen Einklemmung bewirken, und dadurch Erbrechen, Stuhlverstopfung, Peritonitis und Tod. Oder er zieht eine sehr schwere Operation mit ihren Folgen nach sich, nämlich die des eingeklemmten Bruches.

Behandlung.

Die Behandlung der Leistenbrüche bei Kindern, seien sie angeboren oder erworben, besteht in einer methodisch ausgeübten Compression.

Man hat den Darm zu reponiren und ihn durch Bandagen zurückzuhalten, die einen leichten Druck ausüben. Mit diesen muss man oft wechseln, um sie stets trocken zu halten, und Exkoriationen der Haut zu vermeiden. Man muss wenigstens 3 Bandagen vorräthig haben, denn um sie liegen lassen zu können, ist ein vorgerückteres Alter des Patienten nöthig. Man muss sie erneuern, so oft das Wachsthum und die Massenzunahme des Kindes es verlangen. Endlich muss man bei dem jedesmaligen Anlegen der Bandage darauf Acht geben, dass man den Hoden entfernt und alle Flüssigkeit in die Bauchhöhle zurückbringt, die sich im Scrotum finden könnte.

Was die Einklemmung der Brüche anlangt, so behauptet *Lawrence*, dass derartige Fälle meist nur Kinder beträfen, die erst einige Monate alt wären, und dass sie zwischen dem 5. und 10. Lebensjahre der Erfahrung gemäss sehr selten vorkämen. Aus seinen beobachteten Fällen stellt er nun folgende Behauptungen auf:

1) dass die Operation des eingeklemmten Bruches bei ganz kleinen Kindern meist mit Erfolg vorgenommen werden könne, und

2) dass es nicht nöthig sei, all' zu lange zuzuwarten, und sich mit anderen Versuchen aufzuhalten.

Auch er findet die Bruchbänder bei kleinen Kindern eher nachtheilig, als vortheilhaft, und empfiehlt höchstens elastische Pelotten, welche nachgeben, sobald das Kind schreit.

Sollte sich die Haut über der Hernie entzünden, so müssen Emollientia, Kataplasmen und Bäder angewendet werden.

---

de Haller, Progr. de herniis congenitis. Götting. 1749.

Pott, Percival, An account of a particular Kind of ruptura, frequently addended upon new-born children, and sometimes met with in adults, viz. that in which the intestine or omentum is found in the some cavity and in contact with the testicles. London 1757. 8. (V. Edit. 1775).

Sömmering, Sam. Th., Ueber die Ursache und Verhütung der Nabel- und Leistenbrüche. Eine von der königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen gekrönte Preisschrift. Frankfurt a. M. 1797. 8.

Cooper, Astley, The anatomy and surgical treatment of inguinal and congenital hernia. London 1804. Fol. Mit 11 Kpfrn. (II. Edit. 1826). Aus d. Engl. von J. M. F. Kruttge. Breslau 1809. Fol.

Langenbeck, C. J. M., Commentarius de structura peritonaei, testiculorum tunicis, eorumque ex abdomine in scrotum descensu ad illustrandum herniarum indolem. Gotting. 1817. 8. Cum XX tab. aen.

Scarpa, A., Neue Abhandlungen über die Schenkel- und Mittelfleischbrüche. Nach der 2. Aufl. des Originales bearbeitet, mit einer Anleitung zur Zergliederung der Leistengegend und einer Erläuterung der Entwicklungsgeschichte der Hoden, vermehrt v. B. W. Seiler. Leipz. 1822. 8. Mit 7 Kpfrtaf. in Fol.

Lawrence, Ueber die Operation der eingeklemmten Hernien bei kleinen Kindern. Journ. für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand*. XIX. 3—4.

ZEHNTES BUCH.

KRANKHEITEN DES ANUS UND RECTUM.

ERSTES KAPITEL.

BILDUNGSFEHLER DES AFTERS UND MASTDARMES.

Die Bildungsfehler des Afters und des Mastdarmes sind nicht uninteressant in Beziehung auf die Entwicklungsgeschichte, liegen aber zum grossen Theil ausser dem Bereiche der Chirurgie.

Sie scheiden sich in folgende Formen:

1) angeborne Verengerung;
2) einfache Imperforation;
3) Imperforation, mit accidentellem nach Aussen geöffneten Kanal, oder mit abnormen Oeffnungen;
4) totaler oder partieller Mangel des Mastdarmes.

Die Bildungsfehler, die sich neben complizirteren Anomalien finden, bilden eine Krankheitsgruppe, welche durchaus jenseits der Grenzen der chirurgischen Kunsthilfe liegen. Ich werde mich darauf beschränken, ihre Existenz anzugeben, und die Geschichte der Bildungsfehler des Afters und des Mastdarmes zu entwickeln, deren Heilung der Arzt versuchen kann. Ausserdem werde ich einige Zeilen den Ursachen widmen, unter deren Einfluss die Bildungsfehler des Afters und des Mastdarmes zu Stande kommen.

Aetiologie.

Was die ursächlichen Momente betrifft, welche die Bildungsfehler des Afters und des Mastdarmes veranlassen können, so vermag man einen Einfluss des Geschlechtes und der Erblichkeit bei der Entstehung dieser Difformitäten nicht zu beobachten. Sie sind verschieden je nach der Natur des betreffenden Bildungsfehlers selbst. Von diesem Gesichtspunkte aus muss man nun auch Letztere in 2 Klassen eintheilen:

1) angeborene Fehler durch Verschliessung oder Obliteration;
2) Anomalien durch membranöse Verschliessung mit oder ohne abnorme Communikationen.

Nur die angeborenen Verengerungen gehören in die erste Kategorie. Bald ist die Verengerung bloss auf den After beschränkt, bald erstreckt sie sich höher hinauf, und das Lumen des Kanales verschwindet vollkommen, oder letzterer geht eine Umwandlung in fibröses oder Zellgewebe ein, und in einem höheren Grade verschwindet er ganz. Die Ursache dieses angeborenen Fehlers liegt, wie *J. Guérin* gezeigt hat, in der Muskelzusammenziehung.

Die Anomalien mit membranöser Verschliessung bilden die erste Reihe in der zweiten Gruppe. Der After und der Mastdarm, in einer gewissen Periode des embryonalen Lebens von einander getrennt, gehen, der erste aus dem serösen, der zweite aus dem Schleimblatte hervor. Sie wachsen einander entgegen, ihre Enden stossen zusammen, und der gemeinschaftliche Kanal ist fertig, wenn die sie trennende Scheidewand resorbirt ist. Ist nun die Entwicklung beider Theile zwar vollständig, aber die Vereinigung der 2 Blätter gehindert, so begreift man leicht, dass an der Stelle eines normalen Rectums sich ein After ohne Mastdarm, oder ein Mastdarm ohne After bilden wird; besteht die Scheidewand fort, so ist das Rectum imperforirt.

Während des embryonalen Lebens communiziren Mastdarm und Blase; die Harn- und Geschlechtswege münden in eine gemeinschaftliche Cloake. Nehmen wir nun an, dass die Scheidewand, die einerseits die Bildung eines besonderen Kanales für die Exkretion des Harns und für den Austritt der Fäkalmaterien, und andererseits die Bildung eines Geschlechtsweges bewirken soll, nehmen wir an, sage ich, dass diese Scheidewand unvollständig sei, so werden wir eine Imperforation haben, mit einem abnormen, aussen offenen und innen blinden Kanal, oder mit einer in die Blase oder die Vagina mündenden Oeffnung. So erklärt die Bildungshemmung vollständig die angeborenen Fehler, die sich durch einfache Imperforationen, oder neben diesen durch abnorme Communikationen aussprechen.

I. Verengerungen des Afters.

Die Verengerungen des Afters und Mastdarmes charakterisiren sich durch eine Verengerung der Oeffnung des Afters und des Mastdarmes. Der Anus und das Rectum können alle Grade von Verengerung darbieten, von dem Grade an, wo man in die Oeffnung kaum eine Nadelspitze einführen kann, wie in dem Falle, den *Scultetus* erzählt, bis zu einer Oeffnung, die noch den Austritt des Meconium gestattet. Aber die Entleerung des Kothes kann nur mit der grössten Schwierigkeit vor sich gehen, wie in den Fällen, die *Boyer* beschrieben hat. In der Mehrzahl der Fälle erstreckt sich die angeborene Verengerung nicht über den After hinauf. Die Verengerungen bestehen bald in einer einfachen Verminderung der Durchmesser der Anusöffnung oder der Mastdarmhöhle, bald darin, dass verschiedene Falten in den Mastdarm hinein vorspringen, welche nach dem Grade ihrer Entwicklung für den letzten Theil des Dickdarms ein Funktionshinderniss abgeben können.

Die Symptome der angeborenen Verengerung sind der Mangel oder die geringe Menge des Meconium in den Windeln des Kindes, die allmählig zunehmende und schmerzhafte Auftreibung des Abdomens und ferner das Erbrechen. Am Meisten sichert die Diagnose die direkte Besichtigung des Afters.

Behandlung.

Bei Neugeborenen mit Verengerung des Afters und Mastdarmes muss der Arzt unverzüglich einschreiten. Ist die Verengerung sehr

unbedeutend, so giebt man dem Mastdarm seine normale Weite, indem man in seine Höhle eine Bougie oder ein kleines Stück Presschwamm einführt. Bei beträchtlicher Verengerung, und wenn die Darmerscheinungen dem Leben des Kindes Gefahr drohen, vergrössert man die Oeffnung mit dem Bistouri, welches man auf der Hohlsonde einführt, wobei man den After entweder auf einer oder auf beiden Seiten einschneidet, je nach dem Grade der Verengerung. Sowie die Incision gemacht ist, entleert sich das Meconium und die Retentionserscheinungen hören auf. Um die Verwachsung der Schnittränder zu verhüten, führt man eine mit Cerat bestrichene Mesche ein, deren Volumen man allmählig vergrössert, und die man nach jeder Stuhlentleerung des Kindes erneuert. Mit dem Gebrauch der Mesche oder einer Röhre von Caoutchouk muss man mehrere Monate fortfahren.

II. Einfache Imperforationen des Afters und Mastdarmes.

Die einfachen Imperforationen des Afters und Mastdarmes entstehen durch eine Verschliessung im Niveau der Endöffnung des Rectums. Sie können durch die Haut bewirkt werden, und dann verlängert sich die Raphe des Dammes über die Haut, welche die Afteröffnung verschliesst. Ueber dieser Membran endigt das Rectum blind. So verhält es sich in dem von *Saviard* mitgetheilten Falle.

Der After kann über dem Sphinkter durch die Schleimhaut verschlossen sein, wie *J. L. Petit* einen Fall erzählt hat.

J. L. Petit wies eine andere Form der Imperforatio ani nach, die folgendermaassen charakterisirt ist. Der contrahirte Sphinkter ist mit dem unteren Ende des Mastdarmes verschmolzen, und der After ist durch einen ziemlich dicken, resistenten Theil ersetzt, an dessen Mitte das gewöhnlich flaschenförmig erweiterte Rectum befestigt ist. Endlich hat *Voillemier* [1]) ein Kind gesehen, bei welchem der Darmkanal durch Scheidewände in 4 getrennte Theile zerfiel, deren einer nur Meconium und Gas enthielt, während die anderen dicken Schleim einschlossen.

Von welcher Natur aber immer die Imperforatio ani sein mag, so häufen sich, wenn die Fäkalmaterien sich nicht durch eine abnorme Oeffnung entleeren können, diese Stoffe im Darme an, dehnen ihn aus und erzeugen tödtliche Zufälle, wenn man dem Neugeborenen nicht schleunige Hilfe bringt.

Die Symptome, welche die einfachen Imperforationen des Afters und Mastdarmes charakterisiren, sind Mangel des Meconium in den Windeln des Kindes, Aufgetriebenheit und Empfindlichkeit des Bauches, Unruhe und Schreien, Brechreiz, auf welchen bald Aufstossen und gelbes oder grünes Erbrechen folgt. Das Gesicht ist geröthet, die Augen springen hervor, und die grossen Halsvenen strotzen. Es entstehen Singultus und convulsivische Bewegungen. Wird man

[1]) Gazette des hôpitaux. 1846.

zu einem Kinde mit solchen Symptomen gerufen, so wird der Chirurg aufmerksam den Anus untersuchen und leicht die Imperforation und das Wesen dieses Bildungsfehlers erkennen, an der Gegenwart einer vorgetriebenen, bläulichen Haut, die beim Druck ein Gefühl von Fluktuation giebt.

Behandlung.

Bei Kindern mit einfacher Imperforation ist das Verhalten des Chirurgen leicht anzugeben. Er macht mit dem Bistouri an der Stelle, wo sich die Afteröffnung finden sollte, eine einfache Incision, und zwar oberflächlich, wenn die Imperforation nur von der Haut oder Schleimhaut bewirkt wird, tief, wenn sie durch fleischig-zellige Schichten verursacht ist. Man könnte auch, wie *Bouisson* in *Montpellier* (thèse de concours 1851) gethan hat, einen Kreuzschnitt machen. Der Chirurg weiss, dass mit der Entleerung des Meconium das Hinderniss der Defäkation gehoben ist. Nach der Operation lässt man dem Kinde ein Lavement geben, und verbindet die folgenden Tage die Wunde mit einer Mesche, die mit Cerat bestrichen ist. *Malgaigne* empfiehlt, um die auf Mastdarmobliteration, in einiger Höhe über dem After, folgende Verengerung zu verhüten, folgendes Verfahren. Man bringt nämlich den kleinen Finger in den Anus, bis man die verschliessende Membran fühlt, und spaltet dann den Anus mit dem Bistouri nach vorn. Hierauf drängt das Kind von selbst, und man sieht bei jeder solchen Anstregung die Membran vom Rectum her bis zum Niveau der Haut sich hervorwölben. Man fasst nun jene mit einer Hakenpincette, spaltet sie durch einen Kreuzschnitt und trägt die beiden hinteren Lappen ab. Dann entleert man das Rectum von dem darin enthaltenen Meconium. Was die vorderen Lappen betrifft, so trägt man an ihrer dem Anus zugewandten Seite die Schleimhaut ab, zieht sie bis zum Niveau des Hautschnittes herbei und befestigt sie dort durch einige Knopfnähte.

Operirt man frühzeitig bei einfacher Imperforation des Afters oder Mastdarmes, so erhält man in der grossen Mehrzahl der Fälle einen günstigen Erfolg. Dennoch muss der Arzt auf einige Zufälle gefasst sein, die bei dieser Operation eintreten können, nämlich eine Blutung mit Thrombusbildung (?) in den Wänden des Mastdarmes, ein Meconium-Abscess, und eine Striktur an der Stelle der Incision.

III. Imperforation des Afters und Mastdarmes, mit abnormer Communikation dieses Eingeweides.

Ich theile diese Imperforationen in 3 Arten:

1) Imperforationen mit Oeffnung des Rectums auf der Oberfläche der äusseren Haut;

2) Imperforationen mit Oeffnung des Rectums in die Blase oder die Urethra (bei beiden Geschlechtern); und endlich

3) Imperforationen mit Oeffnung des Rectums in den Uterus und die Vagina.

1) Imperforationen mit Oeffnung des Rectums auf der Oberfläche der äusseren Haut.

Bei diesem Bildungsfehler endet der Darmkanal an irgend einem Punkte im Umfange des Unterleibes, welches Ende die Funktionen des Anus versieht.

Bouisson erzählt in der oben erwähnten Abhandlung eine sonderbare Beobachtung über diesen Bildungsfehler, die er in der Klinik *Delmas's* gemacht hatte. Man brachte nämlich letzterem Arzte ein Kind von 7—8 Tagen, welches mit einer Imperforatio ani und einer kleinen, runzlichen Oeffnung, welche roth und exkoriirt war und sich 2 Centimenter von der Mittellinie entfernt auf der Seite der rechten Hinterbacke befand, zur Welt gekommen war. Durch diese Oeffnung sickerten beständig Fäkalmaterien aus, deren flüssige Beschaffenheit ihnen den Austritt leicht machte. Es handelte sich um eine ächte angeborene Anusfistel, welche *Delmas* operirte, indem er zugleich durch eine Incision die Imperforation heilte. Die verschliessende Membran bestand aus Cutis und Schleimhaut, bei vorhandenem Sphinkter. *Delmas* machte einen Einschnitt, führte seinen Finger in den Mastdarm, wo er in geringer Höhe auf die Spitze der Hohlsonde stiess, die er durch die abnorme Oeffnung eingeführt hatte. Die Ausführung der Operation war wie beim Erwachsenen und von der schnellen Heilung des Neugeborenen begleitet.

Professor *Denonvilliers* legte 1850 der *Société de chirurgie* die Beobachtung eines Neugeborenen vor, den er von einer Imperforatio ani mit abnormer Endigung des Darmes geheilt hatte.

In den Fällen, die sich ähnlich, wie die von *Delmas* und *Denonvilliers* beobachteten, verhalten, wird der Chirurg leicht die Natur des Bildungsfehlers erkennen, und keinen Anstand nehmen, die von *Bouisson* in *Montpellier* vollführte Operation zu versuchen.

2) Imperforation des Anus und Rectums mit Oeffnung des letzteren in die Blase oder Urethra.

1. *Beim männlichen Geschlechte.* Diese Art der Imperforation charakterisirt sich durch eine Oeffnung des Rectums in den untersten Theil der Blase, zwischen den Uretheren, in den Blasenhals, oder in die Pars membranacea der Harnröhre, mit einer ganz kleinen Mündung oder durch einen engen Kanal. Unterhalb dieser abnormen Mündung ist der Mastdarm manchmal sogleich obliterirt, manchmal setzt er sich aber noch fort unter der Gestalt einer Höhle von verschiedener Ausdehnung. Diese Anomalien erkennt man, ausser den Zeichen der einfachen Imperforation, an dem Ausfliessen von Meconium und der Expulsion von Gasen durch die Harnwege. Im Allgemeinen ziehen sie sehr rasch den Tod nach sich; indessen erwähnt *Flajani* die Beobachtung eines Kindes, welches mit diesem Bildungsfehler mehrere Monate lebte.

Wenn die Imperforatio ani sehr hoch sitzt, und die Communikation zwischen dem Rectum und den Harnwegen bedeutend ist, kann dieser Bildungsfehler der Untersuchung des Chirurgen entgehen. Den Mangel der Stuhlentleerung, die Kolikzufälle, die gelbe Farbe des Weisszeuges sucht man dann durch Stuhlverstopfung und

habituellen Harnfluss zu erklären. Ein solcher diagnostischer Irrthum ist sehr zu beklagen, denn er lässt den Neugeborenen in einem höchst qualvollen Zustande, der eine schnell tödtliche Cystitis verursachen kann. Indessen kann der Irrthum bei einem aufmerksamen Arzte nicht von langer Dauer sein.

Hat der Arzt sich überzeugt, dass der After nur durch eine unbedeutende Membran verschlossen ist, so muss er dem Rectum seinen natürlichen Weg öffnen.

Die Obliteration des Anus durch eine schwache Membran, neben abnormer Communikation, ist sehr selten, und in der grossen Mehrzahl der Fälle wird der Arzt gut daran thun, sich jeder Operation zu enthalten.

2) *Beim weiblichen Geschlechte.* Wir werden uns auf die Besprechung der Bildungsfehler des Anus und Rectum neben abnormen Communikationen mit den Harnwegen beim weiblichen Geschlechte nicht einlassen, weil die über diese Anomalien in der Wissenschaft verzeichneten Fälle keine hinreichende Zuverlässigkeit bieten.

3) Imperforationen des Afters und Mastdarmes mit Oeffnung des letzteren in die Vagina.

Bei diesem Bildungsfehler gestattet die abnorme Oeffnung den Exkrementen den Durchgang. Er ist übrigens mit keiner Funktionsstörung verbunden, und hat nur die Unannehmlichkeiten eines ekelhaften Gebrechens. Die Mündung des Darmkanals in die Genitalien kann sich in der Vagina oder der Vulva befinden, und ist weniger bedenklich im ersten, als im zweiten Falle. Nur dann erfolgt der Ausgang in den Tod, wenn die abnorme Oeffnung sehr eng ist, und zu einer Retention des Meconium führt.

Befindet sich die Mündung des Darmes in der Vagina, so ist dadurch, ausser bei bedeutender Enge der Mündung, das Leben des Kindes nicht in Grfahr; ja sogar die Funktionen der Vagina und des Uterus sind möglich. So erzählt *Boyer*, dass er Frauen beobachtet habe, welche mit einem solchen Uebel bis zu einem ziemlich hohen Alter gelebt hätten, und *Fournier* erwähnt einen Fall, von einer Frau mit einem Anus vaginalis, welche selbst Mutter geworden ist.

Boyer hielt die Imperforation des Rectum mit Mündung in die Vagina für unheilbar. Gegenwärtig muss der Chirurg diesem widerwärtigen Gebrechen abzuhelfen suchen. Das zweckmässigste Operationsverfahren ist das von *Dieffenbach.*

Methode von Dieffenbach. Man spaltet den Damm von der Vulva bis zum Steissbein, wobei man das Rectum schont. Man trennt das Zellgewebe, welches das Ende dieses Darmes umgiebt, legt diesen frei, und isolirt ihn von seinem untersten Theile in seinem halben Umfange von der Vagina. Das freigelegte blinde Mastdarmende spaltet man nun in geringer Ausdehnung und befestigt beide Hälften durch 2 Nähte an das hintere Ende der Dammwunde. Wenn diese Wunde vereinigt ist, trennt man mit dem Bistouri die obere Wand des Mastdarmes vollständig von der Vagina. Der nun frei

gewordene Darm zieht sich 9 Millimeter bis 1 Centimeter nach hinten. Hat man die unteren und vorderen Theile der Dammspalte angefrischt, so hat man nur noch die Ränder der Spalte der Vagina durch Knopfnähte und die Dammwunde, mit Ausnahme des hinteren für den Anus bestimmten Theiles, durch 2 umschlungene Nähte zu vereinigen.

IV. Mangel des Mastdarmes.

Unter diesem Titel führen wir die Bildungsfehler auf, in denen der Mastdarm theilweise oder vollständig fehlt. Bald ist der Raum, der zwischen dem After und dem Rectum liegt von einem fibrösen Strange ausgefüllt, bald befindet sich dort ein sehr derbes Gewebe. Der Darm endet sackartig. Manchmal sitzt diese Erweiterung erst an dem Mastdarmtheile des Darmkanals, manchmal am Colon.

Symptomatologie und Diagnose.

Die Zeichen, woran man den Mangel des Mastdarmes erkennt, sind vollständig fehlender Stuhlgang und eigenthümliches Aussehen der Dammgegend. Bei einfachen Imperforationen findet der Arzt im Niveau des Afters Fluktuation, die in den Fällen nicht vorhanden ist, wo der Mastdarm fehlt. In zweifelhaften Fällen kann der Arzt mit Vorsicht am Anus eine Explorativpunktion machen. Ist das Rectum einfach imperforirt, so wird Meconium ausfliessen; fehlt hingegen der Mastdarm, so wird auf die Punktion kein Ausfluss von Meconium erfolgen.

Wir geben hier den Auszug einer Beobachtung, die *Forget*[1]) mittheilt, aus welcher einige Symptome, die den Mangel des Rectums charakterisiren, noch deutlicher hervorgehen.

Observation. „Ein Kind, weiblichen Geschlechts, 36 Stunden alt, von welchem kein Meconium abging, obwohl ein scheinbar gut gebildeter Anus vorhanden war, wurde mir zur Untersuchung gebracht. An der Stelle, wo sich der abnorme Anus befand, bemerkte man eine Höhle, welche von strahlenförmigen Falten begrenzt war, die sämmtlich gegen ihren Grund convergirten. Diese durchaus von der Haut gebildete Höhle endigte vollkommen blind. Indem ich nun kräftig die Hinterbacken auseinander zog, verstrichen die Falten, welche die Höhle begrenzten und theilweise bildeten, und ich sah den Grund tiefer herabtreten und sich der Quere nach spannen, so oft das Kind die geringste Anstrengung machte. Betastete man während einer Contraktion mit den Fingern, so bekam man das Gefühl einer festen und ziemlich resistenten Fläche, und keineswegs das der Fluktuation. Das Kind war übrigens von sehr guter Constitution. Der Uro-genital-Apparat war im normalen Zustande. Der Urin, den das Kind liess, zeigte keine Beimischung von Meconium. Es hatte kein Erbrechen gehabt. Die Untersuchung des Anus mit einem feinen Troikart liess keinerlei flüssige Exkremente zum Vorschein kommen. Acht Tage darauf starb das Kind.“ —

[1]) Union médicale 1850.

Prognose und Ausgang.

Der Mangel des Rectums ist ein sehr gefährlicher Bildungsfehler, denn er führt unfehlbar zum Tode. Es ist daher die Pflicht des Arztes, durch eine Operation eine so gefährliche Anomalie zu beseitigen zu suchen.

Behandlung.

Die einzig mögliche Operation bei Neugeborenen, denen der Mastdarm fehlt, ist die Anlegung eines künstlichen Afters. Der Chirurg kann unter 3 Methoden wählen. Sie sind:

1) die Operation vom Damm her,
2) „ „ von der Regio iliaca, und endlich
3) „ „ von der Lendengegend her.

1) Operation vom Damm her. Diese Methode besteht in der Bildung eines künstlichen Afters an der Stelle, wo der natürliche sein sollte. Sie hat nicht den bezweckten Erfolg, wenn das Rectum eine grosse Strecke weit fehlt, und hat oft eine Inkontinenz der Faekalstoffe oder eine Verengerung des Kanales zur Folge, durch den das Rectum auf der Haut mündet. Man läuft auch dabei Gefahr, die Blase zu perforiren und hat nur den Vortheil, dass man die Afteröffnung an ihrem natürlichen Orte anbringt, anstatt ein eckelhaftes Gebrechen in der Regio iliaca oder lumbaris zu erzeugen, wie es bei den folgenden Methoden der Fall ist.

2) Operation von der Regio iliaca her (Methode von Littré). Diese Methode macht eine Eröffnung des Bauchfells nöthig, weshalb wir der Ansicht von Professor *Malgaigne* beitreten, dass man ihr nämlich die Operation von der Lendengegend aus vorziehen müsse.

3) Operation von der Lendengegend her. Callisen gebührt die Ehre, die Idee geschaffen zu haben, einen künstlichen After in der linken Lendengegend anzulegen. Kürzlich hat *Amussat* in der Methode von *Callisen* eine Modifikation eintreten lassen, indem er auf folgende Weise verfährt.

Der Kranke liegt auf dem Bauche, etwas auf die rechte Seite geneigt, wobei das Abdomen durch 1 oder 2 untergeschobene Kissen etwas erhöht ist. Man macht nun einen horizontalen Einschnitt in die Haut, etwa 2 Finger breit über der Crista iliaca, indem man am äusseren Rande des gemeinschaftlichen Bauches des Sacro-lumbaris und Longissimus dorsi beginnt, und den Schnitt nach Aussen 4—5 Finger breit verlängert. Nach Trennung der Haut und der subkutanen Schichten stösst man auf den Latissimus dorsi, den man im hinteren Dritttheil spalten muss, und auf den Obliquus externus, den man in den 2 vorderen Dritttheilen trennt; unter ihnen kömmt der Obliquus internus, dann der Transversus abdominis, endlich die Fascie. Alle diese Muskelschichten müssen durchschnitten werden, zuerst in horizontaler, dann in vertikaler Richtung, um einen Kreuzschnitt zu erhalten, und den Darm besser finden zu können. Nach Bedürfniss kann man sogar den Quadratus lumborum aufheben und seinen äusseren Rand einschneiden. Endlich kommt man auf das das Colon umhüllende Fettgewebe, das man vorsichtig entfernen

muss. Nun ist es von grosser Bedeutung, sich der Lage des Darms und seiner Grenzen zu versichern.

In der Leiche erkennt man das Colon an seiner grünlichen Farbe; im Lebenden aber findet sich dieses Zeichen selten. Durch die Perkussion überzeugt man sich, dass man sich auf irgend einem Darme befindet. Drückt man nun mit dem Finger auf den Darm, so fühlt man eine eigenthümliche Resistenz. Dessenungeachtet muss man, um alle Zweifel zu heben, den Darm nach beiden Seiten frei legen. Wenn der Darm zusammengezogen war, müsste man ihn hinten suchen; bisweilen ist er in einem solchen Falle ganz unter dem Quadratus lumborum versteckt, den man dann trennen müsste.

Hat man endlich das Colon erkannt, so sticht man oben und unten 2 Nadeln durch, so dass man es mit 2 Fadenschlingen, die etwa 3 Centimeter von einander entfernt sind, anspannen kann. Im Raum zwischen beiden Fäden sticht man mit dem Troikart ein. Das Entweichen von Gas oder sogar von flüssigen Fäkalmaterien beweist, dass man sicher im Darme ist; dann macht man mit einem Bruchmesser einen Kreuzschnitt in den Darm. Es entleert sich nun Darminhalt, dessen Austritt man durch Injektionen, die man nach auf- und abwärts in den Darm macht, befördern kann. Ist der Darm gehörig entleert, so zieht man denselben an der Oeffnung durch 3 stumpfe Pincetten hervor, und befestigt ihn durch 4 Knopfnähte an die Haut, wobei man die Schleimhaut nach Aussen kehrt.

Fano, Imperforation de l'anus. Bullet. de la Société. Anatom. Ann. 26, p. 367.

Depaul, Imperforation du rectum. Ibid. p. 419.

Diesterweg und *Pelkmann*, Zwei Fälle von Imperforatio recti. Berlin. geburtsh. Verhandl. Heft V. p. 1.

Marquez, Imperforation des Afters, Heilung derselben durch Operation und Bemerkungen darüber. Journ. f. Kinderkhtn v. *Behrend* u. *Hildebrand*. XIX. 3—4.

Pretty, W., Case of imperforate anus. Lond. med. Gaz. June.

ZWEITES KAPITEL.

VORFALL DES MASTDARMES.

Unter *Vorfall des Mastdarmes* versteht man die Umstülpung der Schleimhaut dieses Darmes ausserhalb des Afters, oder die Umstülpung des Mastdarms selbst durch Invagination.

I. Vorfall der Schleimhaut des Mastdarmes.

Aetiologie.

Der Prolapsus der Schleimhaut ist häufiger als die Invagination. Dieses Uebel findet sich sehr oft bei kleinen Kindern, und ich habe es unzählige Male beobachtet. Es findet sich gewöhnlich gleich-

zeitig mit Diarrhoe, und kann durch den Gebrauch zu starker Purgantien verursacht werden. Er folgt aber auch oft auf eine anhaltende Stuhlverstopfung, sobald sich das Kind bei der Kothentleerung sehr anstrengen muss. Man sagt auch, dass er durch einen Saburralzustand des Verdauungskanales verursacht werden könnte, oder durch die Gegenwart von Eingeweidewürmern, oder durch Blasensteine, indessen weiss man in dieser Hinsicht noch nichts Bestimmtes.

Symptomatologie und Diagnose.

Unter dem mehr oder weniger thätigen Einflusse der verschiedenen Ursachen tritt die Mastdarmschleimhaut, die sich auf den Wänden des Intestinum rectum leicht verschieben lässt, zum After heraus, bildet eine verschieden starke Hervorragung unter der Gestalt eines röthlichen Wulstes, der der Queere nach gefaltet und mit klebrigem Schleime bedeckt ist. Dieser Wulst zeigt in der Mitte eine Oeffnung, die nichts Anderes ist, als die Mündung des Mastdarmes. Nach Aussen endigt die Schleimhaut am Sphinkter, an den Rändern des Anus, indem sie in die Haut übergeht, von der sie durch eine einfache Furche getrennt ist, während bei der Invagination des Mastdarmes der Finger zwischen dem Wulste und dem Sphinkter ani in den Darm eindringen kann.

Prognose.

Der Vorfall der Mastdarmschleimhaut ist bei Kindern von keiner grossen Bedeutung, nur beim Erwachsenen und im Greisenalter ist er bedenklich. Im Kindesalter verursacht er keine ernsten Zufälle, und seine radikale Heilung ist ohne Operation möglich.

Behandlung.

Um den Mastdarmvorfall zu heilen, muss man Mittel anwenden, die den veranlassenden Momenten entsprechen. Besteht der Vorfall aber, ohne dass ein ursächliches Moment aufzufinden ist, so ist dies ein Beweis, dass er nur durch Erschlaffung des Darmes unterhalten wird, und man muss daher auf den Darm selbst zu wirken suchen.

Man hat für offenen Leib zu sorgen, und durch passende Lebensweise den Organismus zu kräftigen.

Dann muss man adstringirende Waschungen, und Compressen anwenden, die in rothen Wein getaucht sind, oder in Aqua saturnina, oder eine Solution von Zinkvitriol oder Alaun, 48 Gran auf 6—7 Unzen Wasser. Darauf kann man zu kalten Sitzbädern schreiten, zu einer Abkochung der China, einer Tanninlösung, oder einer Lösung von Alaun oder Eisenvitriol. Man kann Eisumschläge machen lassen, oder Compressen auflegen, die mit Myrrhe, Weihrauch und Drachenblut bestreut sind, oder solche, die mit Dämpfen von über glühenden Kohlen verbrannten Terpenthin in starkem Grade geschwängert sind; endlich Stuhlzäpfchen aus Granatblüthe und Eichenrinde, mit Honig zusammengeknetet, in Anwendung bringen.

Ist ein Kind zum Mastdarmvorfall disponirt, so ist es gut, wie *Underwood* angibt, aus Vorsicht während der Defäkation mit 2 Fingern die Ränder des Afters zu unterstüzen. Ist das Kind noch nicht alt, oder verständig genug, es selbst zu thun, so kann man es auch durch eine andere Person verrichten lassen.

Nach *Underwood* muss das Kind ziemlich hoch sitzen, damit seine Füsse den Boden nicht berühren; ist es etwas älter, so muss es so viel als möglich aufbleiben. Aber diese Maassregeln sind nur dann nöthig, wenn das Uebel schon sehr lange dauert, und wenn das Darmstück, das nach Aussen tritt, sehr beträchtlich ist.

Sollte es vorkommen, was bei Kindern jedoch selten der Fall ist, dass die hervorgetretene Schleimhaut vom Sphinkter eingeklemmt würde und einen Wulst darstellte, der sehr angeschwollen oder entzündet wäre, so müsste man ein Lavement mit kaltem Wasser geben, dem einige Tropfen Bleiessig oder Laudanum zugesetzt sind. Nach 1—2 Stunden schwillt die strotzende Darmpartie wieder ab, und der Vorfall geht allmählig unter der sedativen Behandlung zurück, welche den Krampf des Sphinkter ani aufhören machte.

Besteht der Prolapsus fort, so muss man die Reposition der Schleimhaut durch Taxis vornehmen. *Bell* wandte hiebei einen Kegel von Papier an, das er, um es weicher zu machen, befeuchtete, und mit Oel überstrich. Dieser Kegel wurde auf dem Finger in die Oeffnung des Schleimhautwulstes eingeführt und mit leichtem, aber anhaltendem Drucke in die Höhe geschoben, wodurch der hervorhängende Theil des Mastdarmes reponirt wurde. Ist die Reposition vollführt, so zieht man den Finger zurück, dann den Papierkegel, ohne dass man befürchten muss, dadurch wieder den Darm herauszuziehen.

Manche nehmen die Kinder zwischen ihre Füsse, mit dem Kopfe etwas nach unten, den Anus hoch, und drücken auf die Geschwulst, bis sie dieselbe zurückgebracht haben.

Was mich betrifft, so wende ich das Mittel an, zu dem *Boyer* räth, und welches mir nie versagte. Es besteht darin, dass man ein feines, mit Cerat bestrichenes Leinwandläppchen auf den Wulst legt, dann mit dem Finger diesen nach innen drängt, bis man die Schleimhaut wieder zurückgebracht hat. Ist dies gelungen, so hält man eine Hand an den Anus, während man den mit der Leinwand in den Mastdarm eingeführten Finger zurückzieht. Dies ist das Verfahren von *Bell* mit der Modifikation, dass man statt eines Papiertrichters ein Leinwandläppchen nimmt.

Kleine Kinder, die seit langer Zeit an Mastdarmvorfall leiden, muss man auf einen harten, ebenen Stuhl ohne Lehne und Arme setzen, oder auf einen Sessel mit Lehne, ohne Arme, der hoch genug ist, dass das Kind mit seinen Füssen den Boden nicht erreichen kann. Ausserdem muss man ihnen noch einen Retentionsverband an den Anus legen, und wenn sie grösser sind, den von *Boyer* empfohlenen Apparat. Dieser besteht:

1) aus 2 elastischen Bändern aus Messing, die hinten und vorn mit ihren Enden sich verbinden, und mit einer Schnalle versehen sind;

2) aus einer ovalen, etwas weichen Pelotte, welche gegen den Anus convex, auf der anderen Seite concav ist;

3) aus 2 Riemen, wovon der erste einfach und an das hintere Ende der Pelotte befestigt ist. Der andere ist doppelt und an dem vorderen Ende angebracht; der hintere Riemen steigt hinter dem Becken in die Höhe und wird am hinteren Ende der Messingbänder in der dort befindlichen Schnalle befestigt. Die zwei Theile des vorderen Riemens gehen an der inneren Seite der Schenkel vorbei, vereinigen sich vorn gegen die Mitte des Leibes zu einem einzigen Riemen, der in der am vorderen Ende der Bänder befindlichen Schnalle befestigt wird, wodurch es dem Kranken sehr leicht wird, selbst beim Gehen, nach Willkühr seine Bandage lockerer oder fester zu machen. Die Riemen müssen, wie die Bänder, elastisch sein, um sich verlängern oder verkürzen, und den verschiedenen Bewegungen des Kranken anpassen zu können.

Kann man den Vorfall des Mastdarmes mit der Bandage nicht zurückhalten, so kann man ein anderes Mittel versuchen, welches in gleicher Weise von *Boyer* mit Erfolg angewendet worden ist. Es besteht darin, dass man in den After eine dicke, mit Cerat bestrichene Charpiemesche einführt. Ist dies geschehen, so legt man auf den After einen dicken Bausch von Charpie, legt auf diesen eine Compresse, und hält das Ganze mit einer doppelten T-Binde fest.

II. Invagination des Rectum.

Die Invagination des Mastdarmes hat nichts mit dem Vorfall desselben gemein, als das Vorhandensein einer röthlichen, weichen Geschwulst, welche zum After heraustritt. Diese Geschwulst wechselt von einigen bis zu 40 und selbst 80 Centim. Länge, wovon *Fabricius de Aquapendente*, *Haller*, *Muralt* und *Saviard* Fälle gesehen haben. Das invaginirte Rectum und Colon treten zum After heraus. Dieses Leiden ist sehr selten bei Kindern. *Thomas Blizard* erzählt davon einen Fall, den er bei einem Kinde von 15 Monaten beobachtete. Dieses hatte eine Invagination des Mastdarmes von 16 Centimeter Länge, wozu der grösste Theil des Colon herbeigezogen war.

Dieses Uebel ist von Schmerzen, Kolikzufällen, Brechneignung, Erbrechen, Tenesmus begleitet, und nebenbei die Unmöglichkeit vorhanden, zu Stuhl zu gehen oder zu uriniren.

Es ist nicht bedenklich, wenn die Invagination unbedeutend ist, und reponirt werden kann. Dagegen endet sie rasch mit dem Tode, wenn sie irreponibel und mit Erscheinungen der Einklemmung complizirt ist.

Behandlung.

Man muss die Geschwulst so tief als möglich in das Rectum zurückbringen, und durch Lavements und aufsteigende Douchen versuchen, diese Reposition möglichst vollständig und andauernd zu machen. Man kann sich auch zu diesem Zwecke einer elastischen Röhre bedienen, die mit einer starken Auftreibung endigt, um damit den invaginirten Theil in die Höhe zu schieben.

Im Falle einer Einklemmung hat man zur Incision des Sphinkter ani gerathen, um die Reposition zu erleichtern, oder zur partiellen Excision der Geschwulst, oder zur Kauterisation u. s. w. Allein diese Operationen lassen sich bei kleinen Kindern nicht ausführen, und sollten daher nur für Erwachsene verspart werden.

Guersant (Hôpit. des enfants): Des chutes du rectum et de leur traitement chez les enfants. Union méd. 109. — *Schmidt's* Jahrbüch. I. 1853.

Montini, Chute du rectum chez les enfants. (Bons effets de l'opium dans les cas de —). Bullet. de Thérap. Octbr.

DRITTES KAPITEL.

MASTDARM-POLYPEN.

Die Polypen des Mastdarmes sind bei kleinen Kindern sehr selten, doch haben *Stoltz*, *Bourgeois* und *Perrin* Beispiele davon beobachtet. Diese Polypen sind im Allgemeinen fleischig und von zellig-vasculärem Bau. Sie haben eine röthliche Farbe, homogene Struktur, obwohl ihre Oberfläche höckrig ist, und sie sich unter dem Finger sehr resistent anfühlen. Bei äusserem Drucke lassen sie manchmal etwas Blut aussickern.

Sie bestehen lange Zeit, bis sie ein Zeichen ihrer Gegenwart von sich geben; dann veranlassen sie eine geringe Blutung, die alle 6, 8—10 Tage wiederkömmt. Manchmal dagegen tritt diese Blutung sehr häufig und jedesmal so reichlich ein, dass das Kind anämisch und sein Leben ernstlich gefährdet wird. Dieser Blutfluss kömmt gewöhnlich mit den Stühlen und scheint durch den Austritt harter Stoffe bedingt zu sein. Zu gleicher Zeit hat das Kind lebhafte Schmerzen, in Folge von Erosionen und bisweilen von Fissuren der Mastdarmschleimhaut.

Die Kinder leiden alle an Stuhlverstopfung, ausserdem aber sind sie nicht krank. Anfangs bemerkt man nichts an der Afteröffnung, und, um eine Diagnose stellen zu können, müsste man mit dem Finger in den Mastdarm eindringen. Diese Exploration ist schwierig, sehr schmerzhaft, weshalb man sie nur bei absoluter Nothwendigkeit anstellen soll. Später tritt der Polyp, durch die Anstrengungen bei der Defäkation, durch die Stoffe selbst mit fortgezogen, hie und da einmal hervor. Nur dann hat die Diagnose alle wünschenswerthe Bestimmtheit.

Behandlung.

Diese Polypen stellen im Allgemeinen keine ernste Krankheit dar, und verlangen, abgesehen von einer starken Blutung, keine rasche Behandlung. Man kann, ja man muss sogar — ausser in einzelnen besonderen Umständen — warten, bis der Polyp sich einmal in der Afteröffnung zeigt. Dann muss man ihn nach der Anweisung von *Bourgeois* operiren, wie es auch *Perrin* in dem hier

folgenden Falle gethan hat, der in der *Revue médico-chirurgicale* aufbewahrt ist.

Observation. „Ein kleines Mädchen von $2^1/_2$ Jahren, sehr still, von braunem Teint, biliös-nervösem Temperamente, und habituell guter Gesundheit, hatte etwa 4 Monate vor der Extraktion des Mastdarmpolypen, die ich am 26. Oktober 1844 vornahm, blutige Stühle. Seine Mutter, darüber unruhig, liess mich sogleich rufen. Das Kind war vollkommen gesund, und es war mir nicht möglich, — eine geringe habituelle Hartleibigkeit ausgenommen, — irgend eine andere krankhafte Erscheinung aufzufinden, als eine leichte Blutung genau im Augenblicke der Defäkation. Das entleerte Blut war durchaus nicht mit den gewöhnlich consistenten Kothballen vermischt, sondern klebte daran nur äusserlich fest; oft auch war dies nur zum Theil der Fall. Nach der Stuhlentleerung reinigte die Mutter das Kind, und fand seinen After mit Blut beschmutzt, was sich nur erst bei einer neuen Stuhlentleerung, und nie unter anderen Umständen wiederholte. Die Blutung, die fast für Nichts zu achten war, bestand nur in einem Aussickern oder in einem wirklichen *Stillicidium recti.* Der Genauigkeit wegen müssen wir auch noch anführen, dass nicht jede Stuhlentleerung von einer Hämorrhagie begleitet war, und dass das Kind manchmal mehrere Tage nacheinander kein Blut verlor, ungeachtet der täglichen Anstrengungen zur Defäkation.

Bis daher hat unser Fall, mit Ausnahme der Blutung aus dem After und ihrer eigenthümlichen Art, nichts mit den 2 Fällen von Fissura ani gemein, die im *Hôpital Necker* zur Beobachtung kamen. Die Aehnlichkeit in den Symptomen wird aber sogleich hervortreten, wenn ich hinzufüge, dass bei meiner kleinen Kranken manchmal Schmerz im Augenblicke der Stuhlentleerung vorhanden war. Dies gab sich durch ihr Geschrei kund, und besonders bei stärkerer Verstopfung, wenn die Consistenz der Kothmassen zunahm. Mehrmals, und besonders bei schmerzhafter Defäkation, konnte ich im Umfange des Anus einige Röthe wahrnehmen, mit deutlicher Empfindlichkeit dieser Gegend, wenn man das Kind reinigte. Das Epithelium am Rande des Afters sah übrigens wie aufgesprungen, rissig und trocken aus, ähnlich wie an aufgesprungenen Lippen mancher Leute, in Folge der Winterkälte, ohne dass es jedoch möglich gewesen wäre, deutlich das Vorhandensein einer wirklichen Spalte, einer eigentlichen Fissur, nachzuweisen. Obwohl dieses Zeichen fehlte, hätte ich, in Anbetracht der anderen, eben angeführten Umstände, mit einigem Rechte an die Wahrscheinlichkeit der Gegenwart einer Fissura ani denken können, wenn ich zu gleicher Zeit die spasmodische Contraktion des Sphinkter bestimmt erkannt hätte. Aber es ist nach meiner Ansicht nicht leicht, bei einem Kinde den wahren Grad dieser Contraktion zu ermessen, besonders wenn das Kind schreit und sich auf den Knieen seiner Mutter immer unruhig umherwindet, sobald man den Finger in seinen Anus einführen will, wobei es ihn mit einer ausserordentlichen Energie zusammenklemmt. Wenigstens ist es mir so bei der kleinen Kranken ergangen, die den Gegenstand unserer Beobachtung bildet. Auch hielt ich mich nicht lange bei der Idee einer Fissur auf, sondern nahm keinen An-

stand zu glauben, es finde sich ein Polyp im Mastdarme des Kindes. Ich zögerte damit um so weniger, als ich mich dabei an die 4 von *Bourgeois* mitgetheilten Fälle erinnerte, in denen seine kleinen Patienten genau dieselben Symptome darboten, wie ich sie bei meiner Kranken constatirte.

Fast drei Monate lang verblieb der Zustand der Patientin derselbe, und da das Allgemeinbefinden fortwährend ein gutes war, ungeachtet dieser leichten Haemorrhagie, die sich mehr oder weniger regelmässig bei der Defäkation wiederholte, glaubte ich die Eltern über die Folgen dieser Affektion vollkommen beruhigen und mich der Mühe überheben zu können, mit aller Energie den Polypen aufzusuchen. Dafür beauftragte ich die Mutter, nach jedem Stuhlgange den After ihres Kindes zu untersuchen.

Diese Untersuchung der Afteröffnung ergab Anfangs nichts Bemerkenswerthes. Erst gegen Ende des 3. Monates, von den ersten Anfängen der Zufälle an gerechnet, glaubte die Mutter auf das Bestimmteste im Grunde des halbgeöffneten Anus, unmittelbar nach erfolgtem Stuhlgange, eine kleine Geschwulst zu bemerken, welche sich nur mit einem Theile ihrer Oberfläche zeigte, und deren höckriges Aussehen und sehr lebhafte Röthe ziemlich an eine Himbere erinnerte. Diese Geschwulst zeigte sich nicht immer nach jedem Stuhlgange, nur in der letzten Woche vor ihrer Extraktion bestimmter, wobei sie endlich vollkommen heraustrat, jedoch nach einigen Minuten wieder zurückging. Nachdem ich zu mehreren Malen vergebens von der Mutter gerufen worden war, um die Extraktion dieses Polypen vorzunehmen, da er herausgetreten und jedesmal wieder verschwunden war, bis man fortgeschickt hatte, um mich holen zu lassen, gelang es mir endlich im günstigen Augenblicke anzukommen. Ich umgriff sogleich mit Daumen und Zeigefinger die kleine Geschwulst an ihrer Basis, indem ich den Anus so hoch als möglich empordrängte, den Stiel des Polypen fasste und mit meinen Nägeln abkneipte. Kaum war der Stiel abgerissen, als der Polyp meinen Fingern entwischte, wie ein Kirschkern, wenn man ihn zwischen den Fingern drücken würde, und zu Boden fiel.

Der Polyp, von der Grösse einer Himbeere, war genau gegen den Anus angedrückt, der geschlossen war und den Stiel förmlich in der Art zusammenklemmte, dass ich wegen des Schreiens und der Unruhe des Kindes es nicht für nöthig hielt, meinen Finger in den Mastdarm einzuführen, um mich sowohl über die Grösse des Polypen, als auch den Ort seiner Implantation genau zu versichern. Die auf die Extraktion des Polypen folgende Blutung war beinahe gleich Null; nur wenige Tropfen Blut kamen zum Vorschein. Damit war die Sache abgethan. Indessen war der Stuhlgang am folgenden Tage von dem Abgange eines schwarzen Blutklumpens, von der Grösse einer kleinen Nuss, begleitet, was natürlich von der Blutung herrührte, die noch eine Zeit lang aus dem zurückgebliebenen Ende des Stieles fortgedauert hatte. Seither kam keine Blutung mehr, und seit der Heilung sind bereits mehr als 2 Jahre verflossen.“ —

Ist die durch den Polyp bedingte Blutung sehr gering, und kömmt sie nur alle 6, 8 oder 10 Tage, so kann man zuwarten

und die Operation verschieben. Wenn hingegen der Blutfluss beträchtlich ist und so häufig kömmt, dass dadurch die Constitution geschwächt und Anaemie herbeigeführt werden kann, muss man entschlossen sein, das Uebel an seiner Wurzel zu fassen.

Stoltz rieth, die Mastdarmpolypen bei Kindern durch die Ligatur zu zerstören, und unmittelbar unter dem Faden die Geschwulst abzuschneiden. Diese Vorschrift ist sehr gut und lässt die Gefahr einer Blutung vermeiden; allein sie ist schwer auszuführen, und steht in dieser Beziehung dem Verfahren von *Bourgeois* nach. Dieser Arzt entfernt einfach den Polyp mit seinen Fingern, wie man an dem eben angeführten Beispiel ersehen kann. Viermal wurde dieses Verfahren von diesem Arzte eingeschlagen, und ein Mal von *Perrin*. Jedesmal gelang es ohne üble Zufälle und ohne die geringste Blutung.

Guersant, (Hôp. des enfants malad.): Ueber die Mastdarmpolypen. Journ. für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand* XVII. p. 73.

VIERTES KAPITEL.

FISSURA ANI.

Die Fissura ani kömmt manchmal bei Säuglingen vor. Sie wird in Folge der Anstrengungen bei einem harten Stuhle durch einen oberflächlichen Riss der Schleimhaut bedingt, welche den Sphinkter ani überzieht. Sie veranlasst ein unerträgliches Brennen und Schmerzen wie von glühenden Kohlen nach jedem Stuhlgange. Manchmal ist sie Ursache, dass in diesem Augenblicke einige Tropfen Blut zum Vorschein kommen, aber nie kommt es zu einer beträchtlichen Blutung.

Behandlung.

Die Fissura ani erfordert zur Behandlung entweder den inneren Gebrauch verdünnender Mittel, um die Stuhlverstopfung zu bekämpfen, oder von Stuhlzäfchen aus Cakaobutter mit Opium, oder von adstringirenden Lavements aus Zincum sulfuric., 8 Gran auf 3 Unzen Wasser, oder aus Tannin, 15 Gran auf 3 Unzen Wasser, oder endlich aus Extractum Ratanhiae, 18 Gran auf 3 Unzen Flüssigkeit.

Trousseau hat solche Fälle beobachtet, und wie gewöhnlich mit Ratanhia behandelt.

Im ersten Falle handelt es sich um ein kleines Mädchen von 1 Jahre, das sich immer wohl befand, aber seit seiner Geburt an Stuhlverstopfung litt, die sich seit 4 Monaten bedeutend gesteigert hatte. Das Kind geht nur alle 3—4 Tage zu Stuhl, und stösst bei jeder Ausleerung ein heftiges Schreien aus. Der Schmerz scheint mit dem Drängen zur Defäkation zu beginnen, und wird besonders lebhaft beim Durchtritte der Fäkalmaterien durch den Anus.

Etwa seit einem Monate ward die Verstopfung etwas hartnäckiger, die Defäkation noch schmerzhafter, und bei jedem Stuhlgange verliert das Kind einige Tropfen Blut, die entweder vor oder nach dem Fäcesausfliessen, aber niemals mit diesen vermischt sind.

Die Umgebung des Anus ist vollkommen gesund, wenn man aber in der Tiefe die Falten auseinanderzieht, so sieht man am vorderen Theile und zwischen 2 Falten eine ungefähr 1 Millimeter breite und beinahe 5 Millimeter lange Fissur, von einiger Tiefe, röthlicher Farbe, die um so mehr sichtbar wird, wenn das Kind, heftig schreiend, ähnliche Anstrengungen machte, wie um zu Stuhl zu gehen. Das Zusammenklemmen der Umgebung des Afters ist so bedeutend, dass man kaum eine Fingerspitze einführen kann.

Einige Tage nach der Heilung dieses Kindes hatte *Trousseau* einen kleinen Knaben von 8 Monaten zu behandeln, welcher, zu früh entwöhnt, von sehr heftiger Diarrhoe befallen wurde, auf welche unmittelbar eine sehr hartnäckige Stuhlverstopfung folgte.

Dieser Zustand dauerte schon seit 8 Tagen, als das Kind, während der Defäkation, von einem ausnehmend heftigen Schmerz ergriffen wurde. Die Fäkalmaterien waren an diesem Tage etwas mit Blut gezeichnet.

Von diesem Augenblicke an wurde das Kind bei jedem Stuhlgange von äusserst lebhaften Schmerzen während des Pressens zum Stuhle befallen, und jedesmal hing ein wenig, vollkommen reines Blut an den Fäces, ohne sich mit ihnen zu vermischen.

Bei der Untersuchung des Anus fand man etwas Röthe neben einem beinahe vollkommen erloschenen Ekzem, und zwischen 2 Falten des Afters eine beinahe 2 Millimeter breite, und wenigsens 1 Centimeter lange Fissur, von einiger Tiefe, röthlicher Farbe, die sich sehr schön zeigte, wenn das Kind Anstrengungen zur Defäkation machte. Ausserdem war der After stark zusammengezogen.

Bei diesen 2 kleinen Kranken verordnete *Trousseau* folgende Formel:

R. Extract. Ratanh. gr. xv
Aq. fontan. ℥iij
D. S. Zum Klystir.

Täglich setze man ein solches Lavement. Diese Behandlung hatte einen wunderbar guten Erfolg, und bewirkte bei dem kleinen Mädchen nach 8—9 Tagen, bei dem Knaben schon nach 3 Tagen die Heilung.

EILFTES BUCH.

KRANKHEITEN DES BAUCHFELLES.

ERSTES KAPITEL.

ENTZUENDUNG DES BAUCHFELLES. PERITONITIS.

Die Peritonitis oder Bauchfellentzündung ist eine bei Neugebornen sehr häufige Affektion. Sie wurde von *Billard, Dugès* und vor ganz kurzer Zeit von *Thore* in einer sehr schätzenswerthen Abhandlung beschrieben.

Aetiologie.

Die Peritonitis entsteht manchmal schon beim Fötus, und stellt so die angeborene Peritonitis dar. *Billard, Dugès* und *Simpson* haben davon zahlreiche Beispiele erzählt.

In der Regel aber zeigt sich die Peritonitis nach der Geburt und im ersten Lebensmonate. Seltener ist sie bei älteren Kindern. Ihre Entstehung coinzidirt häufig mit der Gegenwart von Epidemien des Puerperalfiebers. Manchmal entsteht sie primär, ohne bemerkbare Ursache, und ohne dass man aus irgend einer anatomisch nachweisbaren pathologischen Veränderung in der Nachbarschaft des Bauchfelles ihr Auftreten erklären könnte. Am häufigsten jedoch ist die Peritonitis sekundär und zwar bedingt durch Erysipel der Neugeborenen, Entzündung der Nabelvene, welche auf die Unterbindung der Nabelschnur folgt, durch Hindernisse für die Fortbewegung des Darminhaltes in Folge von Stuhlverstopfung, Imperforatio ani, von Invagination eines Darmstückes oder Entzündung eines Bruchsackes, von Ruptur der Blase, einem Risse in der Leber, Perforation des Magens, einem weit ausgedehnten Ekzem u. s. w. In all' diesen Fällen kann man annehmen, dass die Entzündung durch die eben erwähnten krankhaften Prozesse in der Nachbarschaft auf das Bauchfell übertragen worden sei.

Weitere Causalmomente für den Fötus zur Entwicklung der Peritonitis ist eine syphilitische Infektion, in welchem Falle möglicher Weise die dyskrasische Blutmischung Ursache der Entzündung wird, da eine solche ja auch im späteren Leben Entzündung seröser Häute hervorruft. Im späteren Leben des Kindes folgt die Peritonitis häufig auf Scharlach.

Thore [1]) beobachtete die akute Peritonitis von allen Kindern, die im *Hôpital des Enfants trouvés* zu *Paris* mit dem Tode abgingen, bei 6 Prozent. Meist gehörte sie der früheren Kindheit an, denn kein Kind, das älter als 10 Wochen war, wurde davon befallen. Zum grössten Theile waren sie bis 14 Tage alt.

Die Peritonitis ist beinahe ebenso häufig bei Knaben als bei Mädchen, und entsteht in allen Jahreszeiten, eher im Frühlinge und Sommer, aber ohne deutlichen Einfluss der äusseren Temperatur.

Pathologische Anatomie.

Unter dem Einflusse der eben angeführten Ursachen zeigt das Bauchfell zuerst eine mehr oder weniger ausgesprochene capilläre Injektion auf den Wandungen des Abdomens, und der unteren Fläche der Leber bei Entzündung der Nabelvene, oder an anderen Punkten des Bauchfells, die in der Nähe der Quelle der Entzündung liegen. Manchmal ist diese Röthe allgemein, und besteht allein, ohne weitere Veränderuugen am Bauchfelle. Oft finden sich gleich-

[1]) De la péritonite des nouveau-nés. Archives génér. de Médic. Août et Sept. 1846.

zeitig Pseudomembranen von verschiedener Consistenz und Dicke, neben dieser Röthe, und diese plastische Exsudation dient zur Bildung mehr oder weniger zahlreicher Adhärenzen zwischen den verschiedenen Eingeweideschlingen. Ausserdem ist das Peritonäum mit einer zähen klebrigen Schicht überzogen. Es schliesst dabei 1—7 Unzen einer viskösen, sanguinolenten oder eitrigen Flüssigkeit ein. Später werden die Adhärenzen fester, resistenter, und stellen sich nach der Heilung der Peritonitis wie die aller, vor längerer Zeit entzündet gewesener, serösen Häute dar, unter der Gestalt vaskulärer Filamente, die sich in zellige Bänder umwandeln. Dies beobachtete *Billard* bei zwei neugeborenen Kindern, die ihre Peritonitis im Mutterleibe durchgemacht hatten.

Die Peritonitis kömmt, nach *Thore*, oft mit der Pneumonie vor, manchmal mit der Pleuritis sicca, mit Pericarditis, aber diese Prozesse folgen sekundär auf die Bauchfellentzündung.

Symptomatologie und Diagnose.

Die Peritonitis der Neugeborenen kommt in der Regel in *akuter* und sehr selten in *chronischer* Form vor. In dem einen wie in dem anderen Falle sind die Symptome sehr dunkel, und oft lässt sich die Diagnose erst bei der Autopsie machen. Dies ist leicht begreiflich. Die Peritonitis ist eine sehr oft sekundär auftretende Krankheit, die sich demnach im Verlaufe anderer Krankheiten zeigt, welche ihren Anfang durch ihre eigenen Symptome verdecken.

Wenn man indessen den Kranken sorgfältig beobachtet, ihn jeden Tag untersucht, den Leib befühlt, um sich über den Zustand seiner Geschmeidigkeit zu unterrichten, so bemerkt man, dass er beim Druck äusserst schmerzhaft und ferner in hohem Grade tympanitisch aufgetrieben ist. Dies reicht hin, die Aufmerksamkeit rege zu machen, so dass man nachsucht, ob sich keine weiteren Erscheinungen einer Bauchfellentzündung auffinden lassen. *Dugès* und *Thore* haben das beträchtliche Hervorspringen des Nabels bei Neugeborenen als werthvolles Zeichen angegeben, aber dieses ist in der, einen Monat nach der Geburt auftretenden, Peritonitis nicht mehr vorhanden. Die Kinder erbrechen oft, und haben in der Regel Stuhlverstopfung. Indessen kann das eine oder das andere dieser Zeichen fehlen. Die Haut ist kühl, der Puls klein, frequent, und oft unfühlbar. Das Aussehen bietet keine deutliche Veränderung, die sich mit der in den Zügen eines Erwachsenen vergleichen liesse, der an Peritonitis leidet. Ausserdem ist eine sehr merkbare Veränderung in den Respirationsbewegungen vorhanden, welche auf eine Behinderung und einen Schmerz hinzudeuten scheinen, den sie hervorrufen. Dieses Zeichen ist nach meiner Ansicht von grosser Wichtigkeit. Die Respiration ist kurz, unvollständig und unregelmässig; jede Inspiration wird plötzlich unterbrochen, und scheint schmerzhaft; von Zeit zu Zeit kömmt eine langsame und tiefe Athembewegung, um die Unzulänglichkeit der vorausgegangenen Respirationen zu ergänzen.

Stellen wir die Zeichen zusammen, so bemerken wir, dass der Puls klein, frequent, und oft unfühlbar ist, dass Spannung des

Bauches, Vorspringen des Nabels, und Schmerz beim Druck auf das Abdomen auftreten, dass ferner manchmal Erbrechen und Stuhlverstopfung sich zeigen, und endlich bedeutende Modifikationen in den äusseren Zeichen der Respiration sich kund geben, welche schmerzhaft, kurz, unvollständig, abgesetzt *(saccadée)*, und unregelmässig ist. Dies sind die wichtigsten Zeichen der Peritonitis acuta bei kleinen Kindern.

Wir lassen jetzt einige Beobachtungen folgen, um das Bild der Krankheit zu vervollständigen.

Erste Observation. Peritonitis acuta [1]).

„*Alexis Sonnecourt*, 14 Tage alt, kräftig, stark, und seit 2 Tagen ödematös angeschwollen, hat alles Genossene wieder erbrochen, und ist in Folge dessen sehr blass geworden.

Der Gesichtsausdruck ist schmerzhaft. Das Kind ist beständig unruhig, sein Bauch tympanitisch aufgetrieben und gegen den Nabel zugespitzt. Er ist hart und sehr schmerzhaft bei der Berührung, denn sobald man darauf drückt, stösst das Kind einen Schrei aus, wird roth, und athmet sehr beschwerlich. Die Brust resonnirt in ihrer ganzen Ausdehnung normal. Die Haut ist trocken und heiss, der Radialpuls nicht zu fühlen, und mit dem Stethoskop hört man die Herzschläge nur undeutlich und dumpf. Das Schreien ist leise, schwach, scharf und kaum hörbar; Stuhlgang fehlt.

Ordination: Zuckerwasser, Kataplasmen auf den Leib und Bäder.

Das Kind starb 3 Tage nach dem Auftreten der Erscheinungen. Bei der Autopsie, am nächsten Tage, finden sich Mund, Oesophagus und Magen gesund. Die Därme sind durch eine grosse Menge Gas ausgedehnt, und das Bauchfell zeigt keine Röthe an den verschiedenen Punkten seiner Oberfläche. Allein neue Adhärenzen sind entstanden, die ziemlich fest sind, zwischen den Darmwindungen, eine ziemlich dicke pseudo-membranöse Schicht auf dem Mesenterium, und beinahe 2 Unzen eines serös-eiterigen Ergusses in die Bauchfellhöhle. Der Cirkulationsapparat und das Gehirn sind gesund.“ —

Zweite Observation. Peritonitis acuta.

„Ein Knabe von 4 Monaten, von einer syphilitischen Mutter geboren, der mit einer Coryza und einem Eczema syphiliticum über den ganzen Körper behaftet war, kam in's *Hôpital Necker*.

Er wurde mit Topicis behandelt, und war beinahe geheilt, als er von einem Lungenkatarrh mit bedeutender Dyspnoe, und einer ausserordentlichen Behinderung der äusseren Respirationsbewegungen befallen ward. Letztere waren kurz, unvollständig, abgesetzt *(saccadé)*, und schienen schmerzhaft; sie folgten regelmässig auf einander, und nach 8—10 Inspirationen kam eine langsame und tiefe Respiration, die im Stande war, die Insufficienz der vorhergehenden zu ergänzen. Der Bauch war sehr gespannt und tympanitisch aufgetrieben, die Haut sehr warm, der Puls sehr klein und frequent,

[1]) Nach Bericht von *Billard*.

160 Schläge in der Minute. Das Kind hatte kein Erbrechen, und der Stuhlgang war regelmässig.

Das Kind starb. Es hatte eine Peritonitis acuta mit serös-eiterigem Ergusse und Pseudomembranen auf den Därmen. Es fanden sich einige Stellen von lobulärer Pneumonie.“ —

Dritte Observation. Peritonitis acuta.

„Im *Hôpital Necker* zeigt sich bei einem Knaben von 6 Wochen in Folge eines der in diesem Alter so gefährlichen wandernden Erysipele, Aufgetriebenheit und Schmerzhaftigkeit des Bauches, desgleichen Kleinheit und Frequenz des Pulses, 170 bis 180 Schläge in der Minute. Die Respirationsnoth war ganz ähnlich, wie wir sie oben beschrieben. Dazu kam noch bei jeder Exspiration ein sehr deutliches, klägliches Stöhnen.

Es hatte weder Brechreiz, noch wirkliches Erbrechen, noch Stuhlverstopfung. Das Gesicht, obwohl verändert, hatte keineswegs das eingefallene Aussehen, wie man es in der Peritonitis der Erwachsenen wahrnimmt.

Das Kind starb. Es hatte einen bedeutenden serösen Erguss in der Bauchhöhle, einige Pseudomembranen auf dem Darme, und eine grosse Menge solcher Produkte auf der oberen und unteren Fläche der Leber.“ —

Dies sind die Symptome der acuten Peritonitis. Was die Erscheinungen der chronischen Form betrifft, so sind diese sehr schwer anzugeben, da ich für meinen Theil niemals Gelegenheit hatte, sie bei kleinen Kindern zu beobachten, und da nur ein einziger Fall in der Literatur sich beschrieben findet. Dieser rührt von *Billard* her. Es ist ein Fall von chronischer Peritonitis, sekundär nach einer Darmentzündung, der sehr viel Uebereinstimmendes hat mit ähnlichen Fällen, wie sie im späteren Alter sogar sehr gewöhnlich vorkommen.

Der Meteorismus, die Diarrhoe, die Brechneigung, die Respirationsnoth, die Kleinheit des Pulses, der Marasmus und das schwache Wimmern, waren die Symptome, die man während des Lebens bemerkte.

Das Bauchfell wahr der Sitz zahlreicher Adhärenzen und enthielt 2 Unzen einer gelben, trüben, serösen Flüssigkeit. Der Dünndarm war injizirt, und man sah am Colon zahlreiche schieferfarbige Streifen, als Zeichen einer früheren Entzündung dieses Darmes.

Complikationen.

Die Entzündung des Bauchfelles kommt häufig bei Neugebornen und Säuglingen als primäre Krankheit vor, und zwar öfterer ohne Complikationen, als Inflamationen anderer seröser Häute. Treten aber Complikationen auf, so sind dies meist Krankheiten, die dieselben ursächlichen Momente haben, oder auch nicht, und dann als zufällige Krankheiten betrachtet werden müssen. Aehnliche Ursachen haben die Enteritis, Encephalitis, Hydrocephalus acutus,

Meningitis, Arachnitis, Pleuritis, Pericarditis, croupöse Pneumonie, Arthritis, Erysipelas, Omphalitis u. s. w. Als zufällig, bei der Peritonitis auftretende Krankheiten sind zu betrachten: der Bronchialkatarrh, die katarrhalische Pneumonie, Apoplexien des Gehirnes, Diarrhoe, Unterhautzellgewebsödem, Entzündung der Aa. umbilicales u. s. w. Von all' diesen genannten Krankheiten gehen auch viele der Peritonitis voraus, unter welch' letzteren besonders die hereditäre Syphilis, der Pemphigus adnatus, angeborne Herzfehler, Leber-, Milz- und Mesenterialdrüsen-Hypertrophien, und endlich auch Leber- und Milzatrophien zu nennen sind.

Sekundär tritt die Peritonitis nach Pyaemie in Folge von Phlebitis sinus falciformis oder der Phlebitis umbilicalis auf. Ebenso ist auch die veränderte Blutmischung nach Diarrhoe und tuberkulöser Dyskrasie zu nennen. Partielle Pneumonie, Nabelbrand, sowie Brand äusserer Theile tritt häufig im Verlaufe der Peritonis auf.

Ausgang und Prognose.

Die Peritonitis acuta der kleinen Kinder macht in der Regel einen sehr raschen Verlauf, und endigt in 12, 24 oder 36 Stunden mit dem Tode. Nur ausnahmsweise zieht sie sich länger hinaus.

Die Prognose der Peritonitis bei Neugebornen ist höchst ungünstig. Beinahe alle Kinder unterliegen, in der Privatpraxis sowohl, wie in den Hospitälern. Indessen kommen auch einzelne mit dem Leben davon, und der Beweis davon ist, dass man bei manchen Autopsien um die Darmschlingen herum Bänder findet, welche ohne allen Zweifel das Resultat alter Peritonitiden mit Ausgang in Heilung sind. Ich für meinen Theil bin nun der Ansicht, dass in diesen Fällen diese Adhärenzen die Folge von Bauchfellentzündungen sind, welche in der Umgebung eines kranken Eingeweides latent verlaufen sind, da ich nicht glauben kann, dass eine ächte, allgemeine Peritonitis acuta von einiger Intensität in Genesung ausgehn könne.

Als einen anderen Ausgang in Genesung, wenn ein bedeutender Eitererguss in die Bauchhöhle Statt gefunden hat, ist noch der zu erwähnen, wenn sich unter Abnahme der Heftigkeit der Erscheinungen die Bauchwandungen an einer Stelle verdünnen, und hier der Austritt des Eiters erfolgt. Es tritt unter solchen Umständen bisweilen Genesung ein, wenigstens hat man es bei Entzündungen der Pleura beobachtet. Fälle dieser Art von Heilung der Peritonitis erzählen *Aldis* [1]), *Bernhardi* [2]) und *Beyer* [3]).

Behandlung.

Ungeachtet der schlimmen Prognose darf der Arzt gegenüber der Peritonitis acuta nicht unthätig bleiben. Er muss vielmehr diese

---

[1]) London medical Gazette. November 1846.

[2]) Preuss. mediz. Zeitung 1842. Nr. 10.

[3]) *Casper's* Wochenschrift 1842. Nr. 5.

Krankheit bekämpfen, wie wenn er eines glücklichen Erfolges sicher wäre, oder er wenigstens Hoffnung auf Ausgang in Genesung hätte.

Man muss dem Kinde die Muttermilch entziehen, und ihm kein anderes Getränk reichen, als eine dünne Gummilösung mit einem geringen Zusatz von Laudanum liquid. Sydenh. Man setzt 1 oder 2 Blutegel auf den Leib um den Nabel herum, lässt das Kind in Kleien- oder Eibischbäder setzen, und Kataplasmen auf den Unterleib machen. Ist das Kind so schwach, dass man Anstand nimmt, Blutegel zu setzen, so muss sie sogleich durch sehr reichliche Merkurialeinreibungen ersetzen, oder noch besser ein breites fliegendes Vesikator auf die Bauchwände setzen lassen. Letzteres ist sogar das beste Mittel. Hat das Kind keine Oeffnung, so kann man einige kleine Dosen Calomel geben, Syrupus Cichorei, oder leicht purgirende Lavements. Doch passen diese Mittel nicht mehr, wenn die Diarrhoe das Vorhandensein einer Enteritis vermuthen lässt.

Thore, De la péritonite des nouveau-nés. Archiv. génér. de Méd. Août et Sptbr. 1846.

Droste, Behandlung der Peritoneal-Ergiessungen bei Kindern. Deutsche Klinik von *Alex. Göschen*. No. 38.

Trousseau, Traitement des épanchements péritonéaux chez les enfants. Journ. des connaiss. méd. Août 1851.

ZWEITES KAPITEL.

HYPERAEMIE UND BRAND DES BAUCHFELLES.

Häufig ist es der Fall, dass, wenn andere seröse Häute, die Pleura u. s. w. hyperämisch sind, man auch das Bauchfell von Hyperämie ergriffen sieht. Man findet sie nach *Bednar* neben dissoluter Blutmasse, von welcher alle Organe fast imbibirt sind, wobei auch eine grössere oder geringere Menge röthlichen Serums sich im Bauchfellsacke ansammelt. Ebenso zeigt sie sich auch in Begleitung der Hyerämie der Intestina, des Nabels und neben anderen Exsudativprozessen.

Zahlreiche Ecchymosen fand *Bednar* einmal auf dem Peritonäalüberzuge der Leber bei einem 2 Wochen alten Kinde, das an Meningitis und Pericarditis zu Grunde gegangen war, und bei dem sich an mehreren Stellen Invaginationen der Gedärme zeigten.

Der Brand des Bauchfelles entsteht oft aus der Ausdehnung, welche die Gangrän des Nabels auf die Bauchmuskeln und die Gedärme nimmt. Das Peritonäum erscheint dann als ein feuchtes, zottig-zerreibliches und schwärzliches Gewebe. Nur in einem Falle fand *Bednar* den Brand des Peritonäum als Folge der Verjauchung des in der Nabelarterie enthaltenen Entzündungsproduktes. *Bednar* berichtet diesen Fall folgendermaassen:

„Bei einem 14 Tage alten, schwächlichen Mädchen war die Nabelfalte geröthet und mit Eiter bedeckt. Später gesellten sich Fieber, Erguss von einer blutigen, übelriechenden Jauche aus den Nabelarterien, Röthe der äusseren Haut in der Umgebung, beson-

ders in der Unterbauchgegend, hinzu; endlich traten starke Nabelblutungen, allgemeiner Collapsus, und am 29. Tage des Lebens der Tod ein.

Bei der Sektion fand man das retro-peritonäale Zellgewebe zwischen der Harnblase und der Schamfuge blutig suffundirt, den Scheitel der Harnblase von einer brandig stinkenden, schmutzigbraunen Flüssigkeit infiltrirt, das Peritonäum daselbst morsch und zerreisslich; in den Nabelarterien war eine braunröthliche, eitrige Flüssigkeit enthalten.“ —

DRITTES KAPITEL.

ANSAMMLUNG VON SERUM IM BAUCHFELLE. ASCITES.

Zuweilen findet man auch neben Hydrops anderer seröser Häute bei Kindern, die noch in ihrem ersten Lebensmonate stehen, $^1/_2$—2 Unzen eines gelblichen, klaren Serums in der Höhle des Peritonäum angesammelt. Diese Ansammlung resultirt gewöhnlich aus der Anämie, die ihre Ursachen in den verschiedenen Krankheiten des Darmkanales, wie auch in der hereditären Syphilis findet, und ebenso ist sie auch häufig die Folge allgemeiner Tabes.

Die hereditäre Syphilis wird häufig von krankhaften Zuständen in der Leber begleitet, und so möchte man wohl auch diesen Verhältnissen einigen Einfluss beilegen dürfen. Ferner sind in der Aetiologie der Ansammlung des Serums in der Bauchfellhöhle noch angeborene Herzfehler zu nennen, deren Einfluss nicht unbedeutend ist; und endlich begleitet sie auch das Oedem der Neugeborenen.

Grössere Ansammlungen von seröser Flüssigkeit findet man meist nur bei schon älteren Kindern, die an Tuberkulose oder Rhachitis leiden.

VIERTES KAPITEL.

BLUTERGUSS IN DIE HOEHLE DES BAUCHFELLES.

Diesen pathologischen Befund constatirte *Bednar* bei einem 16 Tage alten, schwächlichen Mädchen, bei welchem nach einer 6 Tage andauernden Diarrhoe und Eiterung aus den Nabelarterien, 24 Stunden vor dem Tode eine Blutung aus der Nabelfalte eintrat. Das Kind war dabei abgemagert, seine Haut blass und kühl, und der Leib meteoristisch aufgerieben.

Die Sektion liess die Nabelarterien mit gelblichem Eiter gefüllt, und an der Knickungsstelle der linken Nabelarterie eine Durchlöcherung ihrer Wände und des Bauchfelles, in Folge der Eiterung, erkennen. Die Bauchhöhle enthielt theils flüssiges, theils geronnenes Blut.

In einem anderen Falle fand sich diese Durchlöcherung der Nabelarterie und des Bauchfelles in der Nähe des Nabels, und war durch die Nekrosirung des Zellgewebes, welches die Arterie umgibt, begünstigt worden.

FUENFTES KAPITEL.

TUBERKULOSE DES BAUCHFELLES.

Tuberkulose des Peritonäum findet man meist neben Tuberkulose anderer Organe, und zeigt sich schon bei 2 Monate alten Kindern in Form tuberkulöser Granulationen. Die chronische Peritonitis ist meist mit der tuberkulösen Kachexie verbunden, weshalb dann solche Kinder im Tode sehr abgemagert erscheinen. Lungen und Bronchialdrüsen sind dann in gleicher Weise von Tuberkeln durchsetzt, ja selbst der Prozess manchmal in ihnen so weit vorangeschritten, dass der Eintritt des Todes selbst auf Rechnung desselben gesetzt werden könnte. Bei Autopsien findet man unter solchen Verhältnissen dünne, zellgewebsartige, in die Länge gezogene Adhäsionen, von geringerer oder grösserer Festigkeit, zwischen den einzelnen Bauchfellpartien. Leicht zerreissen lassen sich solche Adhäsionen, welche von reinem Lymphexsudate gebildet sind, und selbst in dem Falle, wenn sie schon ein gewisses Alter erreicht haben. Festere Verbindungen zwischen den einzelnen Partien des Darmes bilden eine gelbe und granulirte Masse, die theils aus Lymphe, theils aus Tuberkelstoff besteht. Neue Ablagerungen von Tuberkeln kommen zu Stande, nachdem einmal eine leichte Adhäsion sich gebildet hat. Auf diese Weise bilden sich die Verwachsungen zwischen den Gedärmen, wie man sie in grosser Ausdehnung zu finden so oft Gelegenheit hat. Tritt ein Erweichungsprozess in diesen Ablagerungen ein, so kann sich möglicher Weise auch eine Communikation der verschiedensten, von einander liegenden Darmpartien herausbilden. Helles Serum zeigt sich meistens, und nur aus Eiter wird das Exsudat gebildet, sobald eine akute Peritonitis hinzutritt. Es ist leicht zu erwarten, dass bei einer solchen Ausdehnung der Tuberkulose, wenn sie, wie es doch meist der Fall ist, in der Lunge, den Bronchialdrüsen u. s. w. zu finden ist, auch andere Organe in der Unterleibshöhle solche Ablagerungen darbieten müssen. Das Netz, der Ueberzug der Milz und Leber ist dann häufig mit Tuberkeln besetzt, und ebenso sind solche auch in der Substanz der Milz selbst, und in den Mesenterialdrüsen anzutreffen. Kleine, graue, halbdurchsichtige Granulationen in reichlicher Anzahl findet man auch zuweilen, doch schon seltener, an dem Theil des Bauchfelles, welches die Bauchwände überkleidet.

ZWOELFTES BUCH.

KRANKHEITEN DER LEBER.

ERSTES KAPITEL.

GELBSUCHT DER NEUGEBORENEN.

Der Icterus ist ein Phänomen, das man sehr häufig bei Neugeborenen wahrnimmt, und bis auf den heutigen Tag noch als

essentielle Krankheit beschrieben hat. Dies ist aber falsch. Der Icterus neonatorum geht immer aus einer leichten oder schweren entzündlichen Affektion der Leber hervor, welche die Fortbewegung der Galle beeinträchtigt, und ihren Uebergang in's Blut bedingt. Wir werden daher den Icterus nicht als eine spezielle Krankheit beschreiben, sondern als das Zeichen einer organischen Veränderung der Leber, und vorzüglich als ein Zeichen der akuten Hepatitis.

ZWEITES KAPITEL.

HEPATITIS ACUTA.

Die Hepatitis acuta, Entzündung der Leber, trifft man so häufig bei Kindern, die wenige Tage alt sind, dass von 3 Neugeborenen immer eines davon befallen ist. Man hat sie bis jetzt immer als Icterus beschrieben, als das vorzüglichste Symptom derselben.

Aetiologie.

Die Hepatitis des Neugeborenen kann das Resultat der Compression des Körpers oder einer Contusion der Leber während der Geburt sein. Sie kann durch die Einwirkung der athmosphärischen Luft auf die Haut verursacht sein, und vorzüglich durch ihren Einfluss auf die Cirkulation im Allgemeinen, sowie auf die in der Haut. Endlich, wie ich mehrere Beispiele gesehen habe, ist sie die Folge einer Entzündung der Nabelvene nach der Unterbindung der Nabelschnur, welche am Nabel entsteht und sich von da allmählig auf die Lebervenen ausdehnt. Schliesslich hat man sie im Verlaufe der Enteritis und des Sklerems beobachtet.

Pathologische Anatomie.

Die Leber ist dabei sehr angeschwollen und strotzend von schwarzem, flüssigem Blute. Die Gefässe der Leber, wie die des Abdomens sind damit erfüllt, und manchmal findet sich sogar ein Extravasat dieser Flüssigkeit in die Gallenblase und bis in's Duodenum. Die Galle ist etwas stärker gelb und in grösserer Menge vorhanden, als gewöhnlich. Indessen weiss man, dass bei Neugeborenen die Galle statt der gelben vielmehr eine ganz tief schwarzgrüne Farbe zeigt.

Das Leberparenchym ist körnig, violettroth, stets etwas erweicht, und oft mit seinem serösen Ueberzuge fest verwachsen. Manchmal finden sich auch im Inneren derselben kleine Abscesse, indessen nur in schweren Fällen von Hepatitis. *Baumes* und *Martin*, Aerzte in *Lyon*, haben, wie *Richard* erwähnt, mehrere Fälle davon mitgetheilt. Letzterer dieser beiden Aerzte sah nicht nur Abscesse in der Leber, sondern auch noch andere Eiteransammlungen, z. B. im Scrotum, im Handteller, und den Muskeln, ähnlich den Erscheinungen bei Eiterresorption. Es ist zu bedauern, dass in diesen Fällen *Martin* nicht in befriedigender Weise auf den Zustand der Nabelvene Rücksicht genommen hat.

Diese Vene zeigt manchmal unzweideutige Spuren von Entzündung, und ist oft von einem weichen Gerinnsel erfüllt, welches wenig adhärirt und durch Eiter von den Wänden getrennt ist. In manchen Fällen trifft man in der Gefässscheide sogar Eiter, den man auch unter dem Bauchfelle, welches die Abdominalwandungen überzieht, beobachtet.

Die Haut ist gelb, und ebenso das Zell- und subkutane Fettgewebe. Die Färbung dehnt sich auch auf die Organe in der Tiefe aus, auf den Darm, die Darmmuskelhaut, die Knochen, das Herz, das Rückenmark, das Gehirn u. s. w. Es kann dies nicht befremden, weil die Entstehung des Icterus sekundär durch das Gefässsystem vermittelt wird. Es giebt daher in dieser Beziehung nur gradweise Verschiedenheiten. Ist der Icterus nicht stark, so ist er besonders in den oberflächlichen und gefässreichen Theilen, wie in der Haut, zu bemerken; in höheren Graden beobachtet man ihn aber überall. Man giebt dies jedoch nicht zu, und behauptet einen lokalen Icterus, einen Icterus der tiefgelegenen Theile, eine Gelbsucht eines speziellen Organes, ohne Icterus der allgemeinen Bedeckungen gesehen zu haben. Ich habe es zwar noch nicht beobachtet, indessen behauptet *Billard*, 2 Mal eine gelbe Färbung des Fettgewebes bei Neugeborenen gefunden zu haben, und fügt hinzu, dass, wenn man einen Querschnitt in den Schenkel machte, die Schnittfläche am Stumpfe eine cirkuläre gelbe Linie zeigte, deren Sitz das subkutane Fettgewebe war, während weder die Haut nach Aussen, noch die Muskeln nach Innen von ihr gelb aussahen. Vor diesem Einschnitte hatte Niemand vermuthet, dass das Kind icterisch sei. Er fand auch das Periost und das Knochengewebe gelblich, mit oder ohne allgemeinen Icterus.

Es ist möglich, dass *Billard* sich in Bezug auf die mitgetheilten Phaenomene getäuscht hat, und man darf auf sein Zeugniss hin das annehmen, was er über die gelbe Farbe mancher Gewebe ohne allgemeinen Icterus sagt; aber in der Deutung der Facta wäre vielleicht wohl ein Irrthum noch möglich. Der lokale Icterus ist so sehr gegen alle Gesetze der Pathologie, dass es schwer ist, ihn als einen ächten gelten zu lassen. Es lässt sich auch gar nicht begreifen; es müsste dann diese Krankheit nicht durch den Uebergang des Gallenfarbstoffes in's Blut bedingt sein. Wahrscheinlich wurde *Billard* durch seine Sinne irregeleitet, und hat, verführt durch eine einfache Erscheinung, die gelbe Farbe, mehrere ihrer Natur nach ganz verschiedene Krankheiten zusammengebracht, und mit dem Icterus, einer ihrem Wesen nach allgemeinen Krankheit, lokale Farbenveränderungen in einigen Geweben zusammengestellt, Veränderungen, welche von der uns hier beschäftigenden Affektion ganz unabhängig sind.

Symptomatologie.

Die Hepatitis acuta der Neugebornen tritt unter 2 verschiedenen Formen auf, unter der gewöhnlichen und unter der bösartigen. Die erstere ist unbedeutend und ungefährlich, die andere dagegen sehr gefährlich und heftig.

Die leichte Form der Hepatitis acuta oder Hepatitis vulgaris befällt den dritten Theil der Kinder, kurz nach der Geburt. Sie spricht sich durch eine gelbliche Farbe aus, die sich mit dem bei allen Neugeborenen rothen Colorit der Haut vermengt, und daher schwer zu erkennen ist. Die Haut ist gelb-röthlich, und wenn man mit dem Finger auf sie drückt, so wird die gedrückte Stelle nicht weiss, sondern unmittelbar nach dem Drucke gelb, und dann schnell wieder roth. Später, nach 2—3 Tagen, ist der Icterus sehr deutlich; die rothe Färbung der Haut verschwindet, und die icterische bleibt.

Diese Färbung findet sich aber auch ausser der Haut noch an anderen Theilen. Man findet sie noch auf der Conjunktiva, auf der unteren Fläche der Zunge und im Urine, den man jedoch nicht leicht auffangen kann, der aber das Weisszeug charakteristisch gelb färbt. Die Fäkalmaterien behalten ihr gewöhnliches Aussehen und werden nicht graulich, wie beim Erwachsenen.

Der Bauch ist leicht gespannt und schmerzhaft in der Gegend des rechten Hypochondriums, der Druck macht Schmerz, und die Leber ragt weit unter den Rippen hervor. Die Haut ist mässig warm, der Puls zählt 110 — 120 Schläge, und die Verdauung ist übrigens in gutem Zustande.

Nach 6—10 Tagen fängt die gelbe Farbe an, sich zu verlieren, und dem rosenfarbenen Teint Platz zu machen, wie er der Haut kleiner Kinder natürlich zukömmt.

Die Hepatitis vulgaris und der sie begleitende Icterus unterscheiden sich von der physiologisch gelblichen Färbung der Haut bei Neugeborenen dadurch, dass die gelbe Farbe viel deutlicher ausgesprochen, viel allgemeiner verbreitet ist, und dass sie sich gleichzeitig auch auf der Conjunktiva des Auges und auf der Mundschleimhaut beim Icterus der Hepatitis findet, was bei der sogenannten gelblichen Hautfarbe der Neugeborenen natürlich wegfällt.

Prognose.

Diese Form der Hepatitis hat wenig zu bedeuten und ihr Verlauf bringt nie ernste Zufälle mit sich.

Behandlung.

Die Behandlung der Hepatitis vulgaris, welche sonst auch als Icterus neonatorum bezeichnet wird, erfordert laue Bäder, einfache oder aromatische, worin man das Kind eine halbe Stunde lässt, und die man 1—2 Mal täglich wiederholt. Man macht leichte spirituöse Einreibungen auf den Bauch und auf die Lebergegend, und endlich muss man die Kinder mit Flanell bedecken. Diese Mittel reichen hin, die Krankheit in wenigen Tagen zum Verschwinden zu bringen.

Ist sie von Enteritis oder Sklerem begleitet, so muss man ausserdem noch die Mittel anwenden, welche in den diese Krankheiten betreffenden Kapiteln sich angegeben finden.

Hepatitis maligna.

Diese zweite Form der Hepatitis acuta kömmt viel seltener als die vorhergehende vor, und die Mehrzahl der Aerzte haben sie vielleicht niemals beobachtet. *Baumes*, *Richard* (in *Nancy*), *Martin* (in *Lyon*) und *Heinke* haben einige Beispiele davon gesehen.

Die schwere oder bösartige Form der Leberentzündung entwickelt sich durchaus unter denselben Bedingungen, wie die Hepatitis vulgaris. Nur die anatomischen Veränderungen, ihr Verlauf und unglücklicher Ausgang trennen sie vollkommen von jener Form, ähnlich wie man die gutartige Form der Blattern, des Scharlach und der Masern von der malignen derselben Krankheiten unterscheidet.

Pathologische Anatomie.

Wie wir bereits angedeutet, ist hier der anatomische Befund nicht mehr blos ein allgemeiner Icterus mit Hyperämie der Leber und Volumszunahme derselben, wie es bei der Hepatitis vulgaris der Fall ist, sondern es findet sich ausserdem noch eine beträchtliche Erweichung, theilweise Farbenveränderung in den Leberinselchen, und hie und da zerstreute Eiterheerde in den Leberlappen. *Baumes*, *Richard* und *Martin* (in *Lyon*) haben, wie ich schon erwähnte, mehrere Fälle dieser vielfachen Eiterungen der Leber mitgetheilt, mit und ohne Abscessbildung in anderen Gegenden des Körpers.

In diesem letzten Falle ist es sehr wahrscheinlich, dass die Hepatitis die Folge einer Phlebitis umbilicalis ist, und dass die disseminirten Abscesse das anatomische Zeichen einer Eiterinfektion sind.

Symptomatologie.

Bei der Hepatitis maligna haben die kleinen Kinder Fieber; ihr Gesicht ist geröthet, die Haut des Körpers warm, roth, gelblich, und später vollkommen gelb. Die Conjunktiva und die untere Fläche der Zunge ist gelblich, und der stark gelb gefärbte Urin macht Flecken in das Weisszeug. Der Icterus ist immer vollkommen ausgesprochen.

Der Bauch ist hart, gespannt, im rechten Hypochondrium schmerzhaft, und die angeschwollene Leber ragt weit unter den Rippen hervor. Die Kinder haben Neigung zum Erbrechen, geben auch manchmal röthliche Massen von sich, und dunkelgefärbtes Meconium entleeren sie in reichlicher Menge, oder auch nur gelblich gefärbtes. Nach *Heinke* wären diese Massen oft grau, was mir aber mit den Resultaten aller anderen Beobachter im Widerspruche zu stehen scheint.

Die Respiration ist mühsam, und häufiges Schluchzen vorhanden. Wie *Richard* angiebt, entsteht, wenn dieser Zustand sich verschlimmert oder längere Zeit andauert, eine tiefe Veränderuug der Gesichtszüge. Die Augen werden unbeweglich, leichte Convulsionen

zeigen sich in den Muskeln des Gesichtes und der Glieder, und das Kind bekömmt endlich Collapsus, wird kalt und stirbt.

Manchmal ist diese Form der Hepatitis acuta von erysipelatöser Röthe auf der Haut, subkutanen Phlegmonen in der Umgebung des Nabels und an verschiedenen Punkten des Körpers, von Aphthen und Ulzerationen an den Lippen, in den Mund- und Augenwinkeln, am Präputium und an der Mündung des Anus begleitet. Manchmal endlich gehen diese verschiedenen Entzündungen sogar in Gangrän aus.

Prognose.

Die Hepatitis maligna rafft die Kinder in wenigen Tagen dahin, und ich glaube nicht, dass, wenigstens gegenwärtig, sich Kinder finden liessen, die von dieser Affektion genesen wären. Die Krankheit ist sehr schlimm und giebt eine höchst ungünstige Prognose.

Behandlung.

Wenn die Kinder stark und kräftig sind, könnte man vielleicht 1 oder 2 Blutegel in die Lebergegend setzen, mit der Vorsicht, die Blutung im Nothfalle rasch zu stillen. Ich würde lang dauernde und täglich 2 Mal zu wiederholende laue Bäder, Fomentationen, Kataplasmen, ölige und purgirende Lavements vorziehen; ferner kaltes Wasser, um das Erbrechen zu stillen, Aq. Naphae für sich, kaffeelöffelweise, einen Tropfen Laudanum liq. Sydenham. stündlich, und endlich ein fliegendes Vesikator auf die Lebergegend.

In Fällen von Abscessen auf der Haut und Entzündungen mit Ausgang in Gangrän muss man frühzeitig die Eiterhöhlen öffnen, sorgfältig ausspülen, sie mit aromatischem Wein, Tinctur. Chinae oder einer Lösung von unterchlorigsaurem Natron verbinden, und sie mit Chinapulver bedecken, indem man sie mit Cerat und Styrax verbindet, um die Vernarbung zu befördern.

DRITTES KAPITEL.

HEPATITIS CHRONICA.

Man hat auch von einer chronischen Hepatitis der Neugeborenen gesprochen, und *Burns* die Beschreibung derselben gegeben. Alle Fälle aber, welche dieser Autor zählt, sind sehr unvollständig, und können, wenigstens jetzt, nicht dazu dienen, Licht über diese Krankheit zu verbreiten. Ich selbst habe sie niemals beobachtet, denn sie ist sehr selten, weshalb ich mich einer näheren Beschreibung enthalten werde. Vielleicht sind aber gerade auf diese Affektion manche eigenthümliche Veränderungen zu beziehen, welche alte Autoren in ganz unbestimmter Weise als der Syphilis angehörend betrachten, und worüber vor noch ganz kurzer Zeit *Gubler* einen sehr guten Aufsatz geschrieben hat. Abgesehen von seiner Interpretation ist das Factum vorhanden, und bei manchen Neugeborenen,

welche Syphilis mit zur Welt brachten, zeigt die Leber tiefgehende Veränderungen, mit ungleicher Härte und abnormer Farbe, gelblichem Aussehen, wobei sie von zahlreichen Elementen des fibroplastischen Gewebes, in viel grösserer Menge, als im normalen Zustande, infiltrirt ist. Es ist dies eine tiefgreifende Veränderung, immer von älterem Datum, die man recht gut als eine chronische, syphilitische Hepatitis ansehen kann. Ich behalte mir ihre Beschreibung für ein späteres Kapitel vor, das ich der Syphilis der Neugebornen widmen werde.

VIERTES KAPITEL.

HEPATITIS TRAUMATICA.

Diese Form der Hepatitis unterscheidet sich wesentlich von der eben beschriebenen. Man beobachtet sie in jedem Alter, und bei uns (in *Paris*) und bei unserer Temperatur sind, abgesehen von Eiterinfektion, Leberabscesse in der Regel das Resultat von Contusionen dieses Organes. Wir theilen hier die Beobachtung von *Renaud* an einem Kinde von 16 Monaten mit. Die Ursache der Hepatitis war hier eine Contusion des rechten Hypochondriums, und es entstand dadurch ein Abscess, den man von Aussen öffnete und welcher den Tod des Kindes zur Folge hatte.

Observation. Leberabscess mit Eröffnung nach Aussen bei einem Kinde von 16 Monaten [1]).

„Am 27. März 1850 wurde ich zu einem Kinde von 16 Monaten gerufen, und erfuhr, dass es schon seit 6 Wochen krank war, seit jener Zeit, in welcher es nämlich bei einem Falle von einer Höhe von 1 Meter einen starken Stoss auf das rechte Hypochondrium bekommen hatte. Vor dieser Zeit war es vollkommen gesund. Allein von jenem Tage an, an dem es gefallen war, sprach sich in seiner Physiognomie ein anhaltender Schmerz aus, und es nahm von Tag zu Tag ab. Trotzdem begingen die Eltern die unverzeihliche Nachlässigkeit, keinen Arzt zu Rathe zu ziehen, sondern dachten erst daran, als sie schon eine Geschwulst sahen, die ihnen ungewöhnlich vorkam. Die Aufschlüsse, welche ich bei meinem ersten Besuche über die zuerst bei der Kranken aufgetretenen Symptome erhielt, sind zu ungenau, um sie hier mitzutheilen. Soviel erfuhr ich jedoch auf das Bestimmteste, dass das Kind niemals Icterus, überhaupt nie eine Störung von Seite der Verdauungsfunktionen gehabt hatte.

Am 27. Dezember zeigte das Kind Decubitus auf der rechten Seite, und neigte sich ausserhalb seiner Wiege auf die rechte Seite, eine Lage, welche es von dem Tage jenes Falles an immer einzunehmen suchte. Die Haut ist blass und trocken, die Respiration ängstlich, der Puls klein und accelerirt. Das Kind saugt jedesmal

[1]) *Renaud*: Abscès du foie, qui s'est fait jour à travers la paroi abdominale, chez un enfant de seize mois. L'Union médic. Nro. 37.

mit Gier, der Stuhl ist gelb und von normaler Consistenz; kein Erbrechen. Der Bauch, voluminös und hart, zeigt im rechten Hypochondrium eine beträchtliche runde, fluktuirende, pulsirende Geschwulst.

Den 1. Januar 1851 machte ich nach einer leichten Explorativpunktion eine hinreichende Oeffnung, durch die sich aus der dabei collabirenden Geschwulst eine enorme Menge guten Eiters entleerte.

Am 4. Januar war der Eiterausfluss noch immer reichlich, die Haut über der Geschwulst verdünnt und an mehreren Punkten erscheinen Fistelkanäle.

Am folgenden Tage hing die Haut am Kataplasma, und stellte nun eine weisse, mit purulenter Materie bedeckte Oberfläche dar. Die Wunde hat eine runde Form, sieht aus, als wenn sie mit dem Hohlmeisel gemacht worden wäre, und ihre Dimension beträgt 6—7 Centimeter.

Am 7. Januar waren die Membranen, welche die convexe Fläche der Leber bedeckten, gangränös, aus welchem Grunde ich sie entfernte. Die zehnte Rippe machte im Innern der Wunde einen Versprung von 2 Centimeter, und bietet der Leber einen Widerstand, wenn sie beim Respirationsakt nach Aussen bewegt wird.

Den 8. Januar zeigt die Leberoberfläche eine grauliche Färbung. Es hat sich an der durch die Rippe gedrückten Stelle eine Ulzeration gebildet.

Den 9. Jan. ist die Rippe an dem vorspringenden Theile gelöst, sie schien mir frei zwischen der Bauchwand und der Leber zu liegen, nur noch durch ihr hinteres Ende festgehalten, und von Nekrose ergriffen.

Den 11. Jan. füllt die Leber die cirkuläre Oeffnung aus, an deren oberen Theile sie einen Ausschnitt von 3 Centimeter Länge und 15 Millimeter Tiefe zeigt. Der noch immer reichliche Eiter ist fötid geworden und mit Detritus des Lebergewebes vermischt.

Den 15. Jan. ist der Verband mit unveränderter Galle durchtränkt, deren Ausfluss bis zum Tode fortdauert. Das Kind liegt marastisch und in tiefer Adynamie da, bekömmt öfters Schluchzen und sein Gesicht ist eingefallen. Die Haut hat eine sehr deutlich wahrnehmbare Blässe, und der Puls ist fadenförmig und accelerirt. Gleichwohl zeigt sich keine Störung von Seiten des Darmkanales. Neben der inneren Behandlung, die in Leberthran und Syrup. Chinae bestand, reichte man etwas Fleischbrühe und Wein mit Zucker. Tod nach 2 Tagen.

Die Aerzte *Gros*, *Oviou* und *Duhamel* ertheilten mir ihren Rath bei den letzten Phasen dieser gewiss seltenen und interessanten Krankheit dieses Kindes, und waren ebenso auch bei der Autopsie, die wir, weil die Eltern es nicht zugaben, nur unvollständig machen konnten, zugegen. Wir bemerkten eine Adhärenz der Leber an die Bauchwand durch ausgedehnte Pseudomembranen, die mit gutem Eiter bedeckt waren. Auf dem oberen und äusseren Theile ihrer convexen Fläche fand sich eine Höhle, die gross genug war, um eine starke Nuss aufzunehmen. Die Wände dieser Höhle waren

hart, von weisslicher Farbe, und hatten eine Dicke von 6—7 Millimeter. In der Umgebung war das Leberparenchym violett und indurirt; in einer Entfernung von 3 Centimeter zeigte aber das Organ die normale Textur. In seinem unteren und äusseren Dritttheil fanden sich in der Tiefe wiederum mehrere kleine Abscesse.“ —

FUENFTES KAPITEL.

HYPERAEMIE UND ANAEMIE DER LEBER.

Eine hyperämische Leber zeigt eine dunkelrothe Färbung, ist entweder von normaler Consistenz, oder auch sehr weich und selbst mürbe geworden. Ihr Volumen ist normal, oder sie befindet sich in congestiver Schwellung, und ihr Durchmesser der Dicke hat zugenommen.

Die Hyperämie zu diagnostiziren ist rein unmöglich, sobald sie nicht mit Vergrösserung des Organes einhergeht. Letztere ermittelt man durch die physikalische Untersuchung, was keine Schwierigkeiten darbietet. Die Ursachen aber dieser Vergrösserung in jedem Falle angeben zu können, ist nicht so leicht. Die Hyperämie der Leber wird im Allgemeinen von seltenen Darmausleerungen, die obendrein noch in sparsamer Quantität auftreten und von dunkelgrüner Färbung sind, begleitet. Doch auch hievon existiren Ausnahmen. Desgleichen zeigt sie sich auch in Begleitung von Hyper- und Anämie in anderen Organen, besonders wenn ein Kind zu früh geboren wurde, eine zu unvollkommene Entwicklung erreicht oder Oedem hatte, oder allgemeine Tabes vorhanden ist. Indessen findet man in vielen Leichen oft gar nichts, und nur eine ungleichförmige Vertheilung der Blutmasse in den einzelnen Organen ist zu constatiren. Zeigt sich Diarrhoe bei Hyperämie der Leber, so kann man darauf rechnen, dass meist auch Hyperämie des Darmkanales mit dieser Diarrhoe einhergeht. Hyperämie und Oedem des Hirn- und Rückenmarks, oder der Lungen findet man in Kinderleichen, die ohne Vermuthen dahinstarben. Dass endlich noch andere entzündliche Prozesse, wie Pneumonie, Peritonitis u. s. w. in anderen Organen neben ihr auftreten können, ist leicht denkbar.

Bednar berichtet ein nicht uninteressantes Beispiel von congestivem Turgor der Leber, wie folgt:

„Bei einem gut entwickelten, 7 Wochen alten Knaben, war der Bauch bedeutend gespannt, der linke Leberlappen etwa 1 Zoll unter den falschen Rippen hervorragend, die Respiration machte 36 Bewegungen in der Minute, und war durch die Spannung des Bauches erschwert. Der Puls zählte 156 Schläge in der Minute, die Hautwärme und die Darmausleerungen waren normal; zeitweilig erfolgte Erbrechen einer gelben Flüssigkeit. Das Kind äusserte in diesem Krankheitszustande eine grössere Unruhe. Im Verlaufe von 5 Tagen und unter dem inneren Gebrauche des Jodeisens ist die Leber in die Grenzen ihres normalen Volumens getreten, und alle krankhaften Erscheinungen haben sich verloren.“ —

Was die Anämie der Leber betrifft, so zeigt sich das Gewebe einer solchen mürb, schlaff, zäh, und von braungelber oder blassrother Färbung. Blutleer ist die Leber, sobald allgemein ein Zustand von Anämie, oder Tabes vorhanden ist. Dasselbe findet man bei Kindern, die an Brechdurchfall zu Grunde gegangen sind. Nur in manchen Fällen ist die Leber bei Anwesenheit von allgemeiner Tabes blutreicher; meist nehmen aber die Ausleerungen des Darmkanales eine blassgelbe und manchmal sogar eine graue Färbung an. Pleuritis, Peritonitis, Erysipelas u. s. w. können ebenfalls Anämie der Leber herbeiführen.

SECHSTES KAPITEL.

HYPERTROPHIE UND ATROPHIE DER LEBER.

Diese beiden Zustände sind in den ersten Monaten des Lebens meist angeboren, erworben werden sie dagegen in der 2. Hälfte des ersten Lebensjahres.

Was die Hypertrophie dieses Organes anlangt, so charakterisirt sie sich durch eine grössere Anhäufung von gesunder Substanz desselben. Die Leber ist alsdann vergrössert, und von dunkel- oder blassbrauner Färbung. Ihr Blutgehalt ist verschieden, und ebenfalls die Grade ihrer Consistenz, denn in dem einen Falle fühlt sie sich mürb, im anderen dagegen derb an.

Ueber diesen Zustand kann man sich nur versichern, wenn man die Perkussion zu Hilfe nimmt, oder Palpationen mit der Hand in der Lebergegend macht. Die Grösse dieses Organes, als des grössten in der Unterleibshöhle, verursacht auch eine Auftreibung des Bauches und eine Anspannung seiner Decken. Die Ausleerungen des Darmkanales sind gewöhnlich normal, und Erscheinungen des Erbrechens einer gelben Flüssigkeit, oder von Blut, und eine Blutung aus dem Traktus und endlich das Oedem der Füsse sind nur als zufällige Phänomene aufzufassen. Die Bedekungen des Unterleibes sind zwar gewöhnlich etwas wärmer, als die des ganzen Körpers, indessen sind Letztere meist nicht gelb gefärbt, was übrigens nur einen gewöhnlichen Icterus andeuten würden.

Die ächte Leberhypertrophie ist nach *Bednar* angeboren, und wurde von diesem Autor in den ersten 4 Monaten des Lebens beobachtet. Ihre ursächlichen Momente sind noch unerforscht. Sie complizirt sich öfterer mit Hypertrophie der Milz und der Mesenterialdrüsen, als mit der des Gehirnes, der Thymus, des Herzens und der Nieren, und bedingt gern allgemeine Anämie und partielle Peritonitis am Ueberzuge der Leber.

Bei noch geringen Graden sah *Bednar* vom Jodeisen guten Erfolg.

Eine atrophische Leber findet man meist bei allgemeiner Tabes der Kinder, ausser einer Atrophie in anderen Organen, wie dem Herzen, der Milz u. s. w., und erscheint sehr klein, zusammengeschrumpft, welk, zäh und blutarm. Die Färbung einer solchen Le-

ber ist meist braunroth, das Organ selbst bisweilen mürb, bisweilen aber auch sehr welk, selbst matschig und breiig. *Bednar* fand sie bei Kindern zwischen dem 13 Tage und dem 3. Monate. Die Leberkapsel lies sich leicht ablösen, und bisweilen war die untere Fläche dieses Organes mit zahlreichen Blutpunkten besetzt.

Auch wohlgenährte Neugeborne zeigen bisweilen diese Atrophie der Leber, besonders, wenn sie an Diarrhoe, oder, was jedoch selten der Fall ist, an katarrhalischer oder croupöser Pneumonie zu Grunde gegangen waren. Andere Symptome, als die physikalische Untersuchung ermöglicht, giebt es nicht.

SIEBENTES KAPITEL.

FETTLEBER.

Wenn durch die vermehrte Ablagerung des Fettes die gelbe und rothbraune Substanz der Leber von einander geschieden werden, so nennt man, sobald die Metamorphose noch in ihrem Beginne ist, die Leber eine Muskatnussleber. Ein solches Organ gewinnt besonders in der Flächenausdehnung, wird in höherem oder geringerem Grade grösser, und bekommt oft abgerundete und verdickte Ränder. Sie fühlt sich gewöhnlich teigig an, ist aber in vielen Fällen mürb und brüchig, und bei angeerbter Syphilis oft lederartig zäh. Gelb-röthlich von Aussen und blassgelb auf der Schnittfläche bietet dieses Organ einen gewissen Grad von Blutleere dar.

Die Diagnose kann zum Zweck haben, die einhergehende Vergrösserung zu ermitteln, nicht aber die Ablagerungen des Fettes bestimmen zu wollen. Indessen lässt sich bisweilen eine Vermuthung dieses Zustandes aufstellen, sobald andere gewisse Krankheiten existiren, die ihn gern begleiten, und zwar ist es die Hypertrophie des Gehirnes, des Herzens und der Mesenterialdrüsen, desgleichen auch Anschwellungen der Milz.

Sie bedingt Armuth und einen wässerigen Zustand des Blutes mit grösserem oder geringerem Erguss in seröse Häute und in das subkutane Zellgewebe.

Bei Kindern von 2—7 Wochen fand *Bednar* diesen krankhaften Zustand der Leber, nebenbei Exsudationen in den verschiedensten Organen, und häufig auch hereditäre Syphilis, Pyämie nach der Vaccination, und bei älteren Kindern auch Tabes.

Zur Behandlung empfiehlt sich ein auflösendes Verfahren, daher man auflösende Pflanzenextrakte mit kohlensaurem Natron verordne.

ACHTES KAPITEL.

SPECKLEBER.

Unter speckig degenerirtem Lebergewebe versteht man dasjenige, welches mit einer graulichen, speckähnlichen, albuminösen Masse infiltrirt ist. Meist bleibt die Leber so gross, wie sie ist, wird selten

kleiner, noch seltener grösser, sondern bleibt meist auf ihrem Volumen. Ihr Gewebe ist lederartig, anämisch, grauröthlich oder gelb, auf dem Durchschnitte einen matten Glanz bereitend, und glatt.

Die Speckleber ist zuweilen angeboren, häufig dann mit hereditärer Syphilis verbunden, und oft zeigt die Milz, seltener dagegen die Mesenterialdrüsen einen ähnlichen Zustand. Sie entwickelt sich meist nur bei Kindern, deren drüsige Organe des Unterleibes in ihrer Vegetation alienirt sind.

Constitutionelle Krankheiten, wie Rhachitis und Syphilis müssen zuerst bekämpft werden, wenn sie vorhanden sind, und gegen eine einfache Vergrösserung der Milz und Leber kann man Jodeisen mit gutem Erfolg anwenden.

NEUNTES KAPITEL.

FUNGUS MEDULLARIS DER LEBER.

Diesen krankhaften Zustand beobachtete *West* einmal bei einem Knäblein von 8 Monaten, welches Durchfall bekam und abmagerte. Die Leber hatte hier einen bedeutenden Umfang bekommen, und die ganze Krankheit war von solchen unsicheren Symptomen begleitet, dass man die Diagnose auf einen Tumor der Mesenterialdrüsen stellte. Der Unterleib war vom Beginn der Krankheit an sehr empfindlich, hart und liess harte Massen durchfühlen. Starke Diarrhoe trat in den letzten 6 Lebenswochen des Kindes auf, das, nebenbei erwähnt, 1 Jahr alt wurde. Die ausgeleerten Massen waren kothig, die Haut schlaff und schmutzig aussehend, endlich die Abmagerung bedeutend.

Blut ging durch den Darmkanal nicht ab, und der Urin war immer wie im natürlichen Zustande. In den letzten 4 Wochen zeigte sich ein leichter Husten und pfeifende Respiration, Umstände, die durchaus keinen Antheil an dem Eintritte des Todes hatten, sondern welcher vielmehr in Folge der Diarrhoe erfolgte, sowie in Folge der all' zu grossen Schmerzen. In den letzten 6 Wochen war der Unterleib um 4 Zoll mehr angeschwollen, auch ragte die an ihrer Oberfläche unebene Geschwulst mehr nach der linken Seite. Der linke Leberlappen war aber ganz gesund, und nur vom rechten verdrängt worden. Letzterer war in eine weisse, weiche gehirnartige Masse verwandelt, die mit festerem, gefässreichem, fibrösem Gewebe vermischt war. Auch die rechte Lunge zeigte Ablagerungen krebsiger Massen, die übrigen waren Organe gesund. Carcinoma medullare und Carcinoma fasciculatum waren hier miteinander vermischt.

DREIZEHNTES BUCH.

KRANKHEITEN DER NIERE.

ERSTES KAPITEL.

HYPERAEMIE, APOPLEXIE UND ANAEMIE.

Die Hyperämie der Nieren ist bei den Kindern vorwaltend in der tubulösen Substanz, und wird durch eine Schwellung und dunklere Färbung derselben bedingt. Sie tritt mit Hyperämien anderer Organe und Häute auf, wie der Gehirnhäute, anderer Unterleibsorgane, der Meningen und bisweilen der Lungen. Die Pleuro-Pneumonie, Peritonitis, Entzündung des subkutanen Zellgewebes, allgemeine Tabes, Blutdissolution findet man ebenfalls häufig neben ihr.

Hämorrhagie der Nieren trifft man in seltenen Fällen bei Säuglingen, die am Brechdurchfalle gestorben sind. Sie findet sich entweder in der einen oder der anderen Niere, entweder in den Pyramiden oder den Nierenkelchen, und zuweilen neben Hämorrhagien in der Lunge. In beiden Nebennieren fand *Bednar* Hämorrhagien mehrmals bei Peritonitis der Neugebornen. Diese Organe waren sehr blutreich, und jedes von ihnen in einen mehr als wallnussgrossen, mit bröcklichem Blutkoagulum gefüllten apoplektischen Heerd verwandelt, in dessen Mitte Blutcruor, an der Peripherie desselben aber dünne Faserstofflagen sich befanden.

Anämie der Nieren findet man gewöhnlich bei allgemeiner Anämie.

ZWEITES KAPITEL.

HYPERTROPHIE UND ATROPHIE.

Angeborene Hypertrophie der rechten Niere und rechten Nebenniere fand *Bednar* neben angeborner Hypertrophie der Leber bei einem Mädchen, das an Diarrhoe zu Grunde gegangen war. Die linke Niere war normal gross und gesund.

Atrophisch fand *Bednar* die linke Niere, und kaum von der Grösse einer Wallnuss, neben völligem Mangel der linken Lunge, und mehreren anderen Bildungsfehlern. Häutig und platt, in Form eines Lappens, fand er in einem Falle die rechte Niere. Auch sekundäre Atrophie der Nierensubstanz mit Erweiterung der Nierenkelche ist angeboren, wenn schon im Fötus der Harnabfluss entweder in den Harnleitern oder in der Harnblase gehemmt wird.

DRITTES KAPITEL.

NEPHRITIS ALBUMINOSA.

Die Nephritis albuminosa ist eine organische Nierenkrankheit, verbunden mit Albuminurie. Man legt dieser Krankheit auch den Namen ihres Entdeckers bei, und nennt sie „*Morbus Brightii*," oder man bedient sich der Namen „*körnige Nierenentartung, Granulardegeneration, oder Granulation der Nieren, Morbus granulosus renum* (was aber nur einen Theil der Erscheinungen bezeichnet), oder *Albuminuria* (eine allzuumfassende Bezeichnung), oder auch *Hydrops Brightii*." Sie ist beim Erwachsenen sehr häufig, und doch kennt man sie genau erst seit den Untersuchungen von *Rayer* und neuerdings von *Frerichs*. Manchmal kommt sie auch bei kleinen Kindern vor, aber die Fälle sind selten, weshalb es nicht ohne Interesse ist, zum Belege einige Beispiele anzuführen.

Die Krankheit beginnt mit Blässe der Haut, Oedem der Füsse und Hände, Auftreibung des Bauches durch einen serösen Erguss in die Bauchhöhle, Gedunsenheit des Gesichtes, und endlich durch Abgang von Blut oder Eiweiss mit dem Urine.

Man erkennt diese Veränderung der Urinsekretion, indem man einige Tropfen Salpetersäure zum Urin giesst, oder ihn in einem kleinen Gläschen kocht. In beiden Fällen zeigt ein weisslicher, körniger Niederschlag die Gegenwart von Eiweiss an, das durch die Reagentien geronnen ist. Ausserdem kann man auch noch durch Zusatz von Kreosot oder endlich von Kaliumeisencyanür, in welchem letzterem Falle man nachher Essigsäure bis zur Saturation zusetzt, den Albumingehalt des Harnes erkennen.

Nach *Frerichs* muss man folgende Cautelen bei der chemischen Untersuchung des Harnes beobachten. Beim Kochen desselben erkennt man graue Niederschläge leicht als aus Erdphosphaten bestehend, wenn einige Tropfen Essigsäure zugesetzt werden, die dieselben lösen. Ein alkalischer und neutraler Harn lässt in der Siedehitze kein Eiweiss fallen, selbst wenn er reich daran ist, da die Albuminate der Alkalien, wie der Käsestoff, in siedendem Wasser löslich sind. Man muss daher den Harn vorher durch Essigsäure u. s. w. ansäuern.

Was die hiezu in Anwendung zu ziehende Salpetersäure betrifft, so darf sie

1) niemals concentrirt, und nie rauchende Salpetersäure, sondern nur mässig verdünnt sein, da erstere das gebildete Präzipitat unter Zersetzung wieder auflöst. Ferner

2) setze man immer einen Ueberschuss der Säure zu, weil kleine Mengen einer verdünnten Säure mit dem Eiweissstoffe lösliche Verbindungen eingehen, die bei weiterem Säurezusatz wieder gefällt werden. Auch

3) verwechsele man nicht die bei grossem Reichthume des Harnes an harnsauren Verbindungen durch Salpetersäure präzipitirte Harnsäure und sauren Salze mit Eiweiss. Nimmt man aber gleich-

zeitig die Siedehitze als Prüfungsmittel zu Hilfe, weil dadurch die harnsauren Salze gelöst, Eiweiss dagegen coagulirt wird, so kann man diesen Umstand am leichtesten vermeiden. Endlich

4) bildet sich hin und wieder im Harne, wenn Copaivbalsam, Cubeben, oder ähnliche Dinge genommen wurden, auf Zusatz von Salpetersäure eine milchige Trübung durch Ausscheidung harzartiger Substanzen. Diese erwähnte Trübung unterscheidet sich durch ihren Geruch und dadurch, dass sie sich nicht ablagert, von der durch coagulirtes Eiweiss hervorgerufenen.

Rayer hat mehrere Kinder von $^1/_2$—1 Jahre gesehen, die schon an dieser Krankheit litten. *Noël* hat mir die Beobachtung eines $1^1/_2$jährigen Kindes mitgetheilt, dessen Leib im Verlaufe einer chronischen Enteritis anschwoll, und dessen Urin mit Salpetersäure und beim Erhitzen einen Niederschlag gab. Es starb nach mehreren Monaten seiner Krankheit. *Grisolle* hat einen ähnlichen Fall beobachtet, als er noch Assistent im *Hôpital Saint-Antoine* war. Dieser Fall ist um so sonderbarer, als die Nephritis albuminosa bei einem Kinde von einigen Wochen nur vorübergehende Erscheinungen von Hydrops, ohne tödtlichen Ausgang verursachte. Wir lassen ihn jetzt folgen:

Observation. „*Charles Désiré*, ein Knäblein, 5 Wochen alt, wurde in der *Maternité* geboren, und trat am 13. Dezember 1849 in's *Hôpital Saint-Antoine.*

Seine Mutter befand sich während ihrer Schwangerschaft wohl, auch bot das Wochenbett nichts Besonderes. Sie fing an, ihr Kind zu stillen, hatte aber vom 2. Tage an wenig Milch; bei der Geburt war das Kind dick und stark.

Die Mutter ging schon nach 11 Tagen aus den Wochen, und bezog eine Wohnung, in welche sie Kälte und Hunger litt. Sie wurde unwohl, von Fieberschauer ergriffen, die Lochien blieben aus, und an ihre Stelle trat ein Fluor albus. Sie kam in's Hospital, sowohl aus Rücksichten für sich selbst, als auch für ihr Kind, das nämlich an einer Ophthalmie litt.

Am Tage vorher hatte die Mutter das Kind in einem ungeheizten Zimmer mehrere Stunden allein gelassen, und fand es bei ihrer Rückkunft steif und blau vor Kälte.

Am Tage ihres Eintrittes in's Hospital machte sie darauf aufmerksam, dass die linke Hand ihres Kindes angelaufen sei. Man legte wenig Gewicht auf dieses lokale Oedem. Erst nach einigen Tagen bemerkte man, dass das Kind abmagerte, von Kräften kam und ganz ausgehungert war, weshalb man es aus den Windeln nahm. Man fand nun, dass die ganze linke Beckenhälfte der Sitz eines weichen, weissen Oedemes war, welches sich bis auf die linke Hälfte des Hodensackes erstreckte.

Der Urin war leicht getrübt, von tiefgelber Farbe und machte bei Zusatz von Salpetersäure einen starken Niederschlag.

Diese Untersuchung hatte am folgenden Tage dasselbe Resultat.

Am 3. Januar bekam es Eisenoxydul, 1 Skrupel auf 2 Mal.

Vom 5—13. Januar lässt sich das Oedem, das weich ist, leicht mit dem Finger niederdrücken, wobei 1—2 Minuten lang der Eindruck stehen bleibt. Es wechselt in Bezug auf Intensität und Sitz, ist bald an den Händen stärker, bald an den Beinen und am Skrotum. Vier und zwanzig Stunden lang hatte man es am Kinn und den Augenlidern bemerkt.

Kein Fieber, normale Respiration, etwas Husten.

Den 13. Januar hat das Oedem bedeutend abgenommen, der Urin ist vollständig farblos, etwas schleimig, und durch Salpetersäure kein Niederschlag zu erhalten, in der Siedhitze bekommt er eine ganz leichte trübe Farbe, und bleibt ohne Flocken.

Den 16. Januar ist kein Oedem mehr vorhanden, ausser auf der Dorsalfläche der Füsse.

Das Kind hat wieder zugenommen, es ist nicht mehr so ausgehungert.

Den 25. Jan. ist das Oedem nicht wieder gekommen, reichliche Schweisse seit einigen Tagen.

Urin verändert sich nicht durch Säuren und in der Hitze.

Den 29. Jan. ist das Kind munterer, sein Schreien kräftiger; es ist noch immer etwas mager; Anlage zu Rhachitismus.

Mit dem Eisen wird ausgesetzt.

Zwei Kaffelöffel Leberthran.

Den 3. Februar verändert sich der Urin nicht durch die Reagentien.

Den 5. Febr. ebenfalls nicht.

Den 13. Febr. sah ich das Kind wieder, es ist stärker geworden, und das Oedem nicht mehr wieder gekommen.

Den 2. April sah ich die Mutter wieder, die sich wieder erholt hatte und besser aussah; einige Tage darauf starb sie an einer Krankheit unter Convulsionen.“ —

Schliesslich theile ich nun noch eine Beobachtung mit, die ich selbst an einem älteren Kinde gemacht habe, das in Folge von Lungen- und Hirntuberkeln erkrankt war.

Observation. Tuberkeln in den Lungen, Bronchialdrüsen, Gehirnhäuten und in den Nieren. Meningitis, Hirnerweichung und Albuminurie.

„Ein Mädchen von $2^1/_4$ Jahren, bei welchem 20 Zähne herausgetreten waren und sich im Allgemeinen wohl befand, bekam immer, sobald ein Zahn hervortrat, Diarrhoe und Fieber.

Seit 4 Monaten befindet es sich im Hospitale, auf No. 11 des Saales Sainte-Thérèse. Sein 20. Zahn war so eben durchgebrochen; es hatte Fieber, Durchfall während einiger Wochen; auf den Lippen sah man ein Exanthem.

Danach hatte es lange Zeit ein Augenleiden.

Später bekam es einen Katarrh, der nach einigen Tagen in Keuchhusten überging.

Eine Pneumonie auf der linken Seite brachte ihn zum Schweigen, darauf aber kam er wieder und besteht noch bis auf den heutigen Tag. Jeden Abend hatte es Fieber.

Seit 8 Tagen haben die Anfälle aufgehört, das Fieber hat den Typus des continuirlichen angenommen, und der Bauch ist schmerzhaft. Der Husten schwach und trocken, auf der Brust findet man nichts Abnormes.

Status praesens vom 29. Novemb. 1841:

Abgeschlagenheit und Schläfrigkeit, die Augen beständig geschlossen, hoher Grad von Prostration, Haut warm, Gesicht geröthet, Puls 142.

Husten trocken und selten, nichts Abnormes auf der Brust zu vernehmen, hinten pueriles Athmen, und vorn etwas Sibiliren.

Bauch gross, scheint ohne besondere Empfindung zu sein, mehrere Stühle des Tages. *Urin dunkel, eiweisshaltig.* Die Leber sehr voluminös.

Den 30. Nov. dauert die Prostration fort. Gestern Abend hatte das Kind eine Ohnmacht, dann Zähneknirschen, wobei es sich in die Finger biss. Husten selten und trocken, nichts Abnormes auf der Brust. Der Bauch ist immer hart, täglich 2 dünne Stühle, Zunge roth, trocken, Lippen trocken. Haut warm, Puls frequent, zählt 142 Schläge.

Eine mucilaginöse Abkühlung; Milch.

Den 31. Novemb. Status idem. Die Schwäche nimmt zu, wenn man das Kind aufheben will, es befindet sich schlecht. Decubitus auf dem Rücken, die Augen geschlossen, vollständige Prostration, Puls zählt 136 Schläge.

Eine mucilaginöse Abkochung, 2 Calomelzeltchen.

Den 1. Februar, 2 Mal Anfälle von Ohnmacht, Stöhnen, Zähneknirschen, leichte convulsivische Bewegungen an Armen und Beinen. Die Pupille des rechten Auges ist weiter als die linke, der Kopf zurückgeworfen, grosse Steifigkeit vorhanden, so dass man das Kind in einem Stücke emporheben hönnte. Am Abende lebhaftes Fieber, diesen Morgen die Haut normal. Verdauung gut, kein Erbrechen, 2 Mal Stuhlgang, Puls 136.

Eine mucilaginöse Abkochung, 3 Calomelzeltchen.

Am 2. Februar 2 Stühle, Stöhnen, Convulsionen an den oberen und unteren Extremitäten. Die Sensibilität in den Armen nimmt ab, indessen scheint es noch Gefühl zu haben. Dieselbe Ungleichheit in den Pupillen, allgemeine Steifigkeit, noch keine Injektion der Augen, Schlafsucht, Decubitus am Rücken, Kopf nach rechts geneigt, Haut warm, manchen Augenblick sehr lebhafte Wärme, Puls regelmässig, 140 in der Minute. Trismus, Respiration unregelmässig, intermittirend, keuchend (suspirieuse).

Am 3. Febr. Convulsionen in den Gliedern, Trismus, Strabismus. Die Schwäche der linken Extremitäten ist etwas gewichen. Die Augen offen, das Sehvermögen aber aufgehoben, der Zustand der Respiration noch derselbe. Mehrere Inspirationen folgen auf

einander, dann eine grosse Pause. Haut sehr heiss, Puls 200—220. Die allgemeine Steifigkeit hat abgenommen.

Eine mucilaginöse Abkochung.

Tod um 8 Uhr Abends.

Sektion. Die Lungen sind mit gallertartigen Miliartuberkeln besäet, einzelne von ihnen finden sich in der Mitte von rothen Läppchen, die hart und entschieden entzündet sind. Hinten findet man auf beiden Seiten einen geringen Grad von hypostatischer Pneumonie.

Die Bronchialdrüsen sind zum grössten Theil tuberkulös degenerirt, und enthalten eine gelbe, harte, dem Fleische einer Rosskastanie vollkommen ähnliche Masse.

Die Hirnhäute sind stark und gleichmässig injizirt; nirgends finden sich Plaques. Die Arachnoidea ist trocken, verdickt und getrübt an der Basis des Gehirns. An der Fossa Sylvii finden sich Adhärenzen von innen her; sie bestehen auch am vorderen Theile der grossen Hirnspalte. Auf der convexen Oberfläche der Hemisphären, sowohl rechts, als links, bemerkt man 5 kleine, weisse Punkte, die man als tuberkulöse Granulationen bezeichnen muss.

Die Arachnoidea und Pia mater der Hirnbasis und des vorderen Theiles der Hirnspalte sind getrübt und stark verdickt. Sie sind hart und resistent beim Durchschnitte, sie sehen aus, als wenn sie von Tuberkelmaterie infiltrirt wären. Wahrscheinlich ist es fester Eiter.

Die graue Substanz des Gehirnes scheint mehr injizirt, als gewöhnlich, und zeigt eine Durchsichtigkeit, wie ein Achat.

Die weisse Substanz ist wenig injizirt, und am oberen Theile der Hemisphären von ziemlicher Consistenz.

Die obere Wand der Ventrikel hat ganz die normale Consistenz, dagegen ist die untere Wand, der Sehhügel, sowie noch andere Partien dieser Gegend ganz erweicht und zerfliessend, auf der einen wie auf der andern Seite. Das Corpus callosum erscheint an seiner oberen Seite derb, jedoch nicht so auf seiner unteren. In den Ventrikeln fand sich nur wenig Serosität.

Auf beiden Seiten sind die Veränderungen dieselben. Es findet sich kein fremder Körper in der Gehirnsubstanz.

Die Nieren enthalten einige Tuberkeln in den ersten Stadien ihrer Bildung, die nicht scharf begränzt sind. Man sieht daher nur kleine, weissliche, im Centrum opalisirende Körperchen, deren Farbe allmählig gegen Aussen abnimmt, und sich in's Parenchym der Niere verliert. Im Uebrigen scheint das Organ gesund zu sein.“ —

Frerichs, F. Th., Die Bright'sche Nierenkrankheit und deren Behandlung. Braunschweig 1851.

Rees, Owen, Ueber Nierenkrankheiten mit eiweisshaltigem Urin (Morbus Brightii). Aus d. Engl. von Dr. *Roszstok*. Braunschweig 1852.

VIERTES KAPITEL.

ZUCKERHARNRUHR. DIABETES MELLITUS.

Beispiele von dieser Krankheit sind bei kleinen Kindern noch seltener, als die von Nephritis albuminosa. *Prout* sah unter 700 Fällen von Diabetes nur einen einzigen bei einem Kinde von 5 Jahren, und nur 12 bei Personen von 8—20 Jahren.

Sie charakterisirt sich durch eine Vermehrung in der Harnabsonderung, durch eine Veränderung in den Bestandtheilen des Urines selbst, und endlich durch die Gegenwart von Zucker.

Was die Prüfungsmethoden auf Zucker im Harn betrifft, so empfehlen sich folgende:

Methode von Böttcher. Um auch die kleinste Menge Zucker im Harn nachzuweisen, setzt *Böttcher* demselben etwas kohlensaures Natron und eine kleine Menge Magisterium Bismuthi zu, und lässt darauf einmal lebhaft aufkochen. Beim Erkalten desselben fällt dann das Wismuth als schwarzes Pulver reduzirt nieder, sobald Zucker im Harn sich befand.

Methode von Trommer. Auch dieses Verfahren ist gut, sobald alle Kautelen beobachtet werden. *Lehmann* empfiehlt dabei folgendes Verfahren. Man versetze die Flüssigkeit mit Aetzkali, und filtrire im Nothfalle, wenn ein zu bedeutender Niederschlag entstehen sollte. Grosse Mengen desselben schaden dem Erfolge nicht, müssen sogar da sein, wegen des schwefelsauren Kupferoxydes, das man nur allmählig und in verdünnter Lösung zusetzt. Der Niederschlag verschwindet durch Umrühren. Rechnet man nur auf einen geringen Zuckergehalt, so darf man auch nur ein wenig Kupfervitriol zusetzen. Aus der erhaltenen lasurblauen Lösung scheidet sich beim blossen Stehen nach einiger Zeit meist ein rothes oder gelbes Pulver ab, als der durch Kochen sogleich entstandene Niederschlag ist. Sehr langes Erhitzen taucht überhaupt nichts, weil mehrere Stoffe (besonders eiweissartige) beim längeren Kochen aus alkalischen Kupferoxydlösungen Kupferoxydul ausscheiden.

Metdode von E. H. Richter. Diese Methode empfiehlt sich sehr für die gewöhnliche Praxis, passt aber nur bei schon grösserem Reichthume an Zucker. Sie besteht in folgenden Punkten:

1) träufelt man einen Tropfen des Harnes auf ein Blättchen weisses Papier, und lässt man ihn in der Stubenwärme eintrocknen, so geht das Eintrocknen bei einem solchen Tropfen eines diabetischen Harnes langsamer von Statten, als bei dem eines normalen. Uebrigens bleibt auch ein *Syrupsfleck* zurück, welcher, wenn das Papier durchgeschlagen hat, in demselben eine durchscheinende Stelle, wie einen Oelfleck bildet;

2) wird ferner Papier, auf dem ein Tropfen solchen Harnes sich befindet, über einer Flamme oder auf dem Ofen erhitzt, so färbt sich der Tropfen schnell *braun*. Wenn man dabei das Abrauchen des Tropfens zeitig unterbricht, so kann man auch den

Tropfen Harn in einen brauneren Ring umwandeln, dessen Inneres von geschmolzenem Zucker glacirt ist;

3) dickt man endlich diabetischen Harn in einem Blechlöffel oder Platinschälchen über der Flamme ein, so färbt er sich, besonders wenn man vorher etwas Liquor Kal. caust. oder subcarbon. hinzugesetzt hat, zuerst *orangengelb*, wird dann *braun*, und trocknet endlich ganz ein. Dabei verbreitet sich ein Geruch nach verbrannten Aepfelschalen oder braungebrannten Zucker. Bei weiterer Erhitzung verwandelt er sich in eine reichliche lockere *Kohle*, welche sich aufbläht, und dabei, wenn man sie zur rechten Zeit vom Feuer entfernt, auf der Spitze noch einen glänzenden Schmelz von gebranntem Zucker zeigt;

4) träufelt man einen Tropfen diabetischen Harnes auf ein Stück dunkles Wollentuch, und legt es darauf zum Trocknen hin, so bleibt ein weisser, klebriger Syrupsfleck zurück;

5) bringt man diabetischen Harn in ein unglasirtes Thongefäss, so bedeckt sich nach einiger Zeit die äussere Oberfläche des Gefässes mit einem fast schneeweissem Staube oder einzelnen weissen Wärzchen von Krümelzucker.

Methode von Pettenkofer. Diese Methode ist deshalb nicht zu empfehlen, weil ganz dieselben Erscheinungen sich kund geben, als wenn der Zucker durch andere Körper vertreten wäre.

Wir theilen hier einen Fall mit, den wir *Hanner* verdanken. und welcher in medizinischen Zeitschriften veröffentlicht worden ist. Als aussergewöhnlich und höchst selten erscheint in diesem Falle, dass die Nieren, sowie die Blasen- und Harnröhrenschleimhaut ansehnliche Veränderungen zeigte. Es ist zu bedauern, dass der Autor nicht mehr Details über diesen Fall gegeben hat, und besonders, ob sich im Harne neben dem Zucker auch Eiweiss fand.

Observation. „Ein 1jähriges Kind litt an Diabetes mellitus. Die Krankheit wurde zwar anfangs verkannt, später aber lenkte der unlöschbare Durst und die enorme Menge des gelassenen Harnes die Aufmerksamkeit des Arztes endlich auf diese. Das Kind nahm 1—3 Liter Getränk zu sich, wobei die von ihm gelassene Harnmenge das Maass der Getränke noch etwas überstieg.

Der Harn war geruchlos, blass, etwas trüb, süsslich und zuckerhaltig.

Das Kind bekam nun eine animalische Nahrung, bestehend aus Fleischbrühe und Eiern. Anfangs schien es darauf bei ihm besser zu gehen, allein die Symptome stellten sich wieder ein und das Kind starb.

Die Nieren hatten das Doppelte ihres normalen Volumens. Die cortikale Schicht derselben war graulich-weiss, braun marmorirt, und indurirt. In ihrer Dicke hatten sich kleine Abscesse angesammelt. Die Schleimhaut der Harnröhre und Blase war stark entzündet.“ —

FUENFTES KAPITEL.

VERMEHRTE DIURESE. DIURESIS.

Unter vermehrter Diurese versteht man jenen krankhaften Zustand, wenn neben gleichzeitigen Störungen in anderen Organen auch eine bedeutende Vermehrung in der Urinsekretion Statt findet, aber der Harn selbst keinen Zuckergehalt zeigt. Meist tritt Verdauungsstörung neben diesem Leiden auf, welche auch in allen Fällen, die *West* beobachtete, ihm vorangegangen war. *Prout*, der sehr viele Beobachtungen hierüber gemacht hat, sah im Anfange des krankhaften Zustandes immer eine sparsame Absonderung und eine Schwängerung des Harnes mit Lithiaten, während die abgesonderte Quantität im weiteren Verlaufe sich steigerte, und nur in einigen seltenen Fällen einen Eiweiss- oder Zuckergehalt zeigte. Nach *West's* Beobachtungen tritt die Störung in der Funktion der Nieren sekundär, in Folge von gastrischen Störungen auf, und es vermindert sich in solchen Fällen entweder die Quantität des gelassenen Harnes, sobald die Digestion wieder regulirt ist, oder Phthisis trat dazwischen, sobald die Krankheit in ihrem Verlaufe nicht aufgehalten wurde; kurz Menge und Beschaffenheit des gelassenen Harnes werden durch Verdauungsstörungen verändert.

Wie oft zur Zeit des Entwöhnens derartige Störungen anzutreffen sind, ist bekannt. Das Kind magert ab, der Durst steigert sich, und endlich lenkt man seine Aufmerksamkeit auf das Leiden, d. h. auf die Vermehrung der Harnabsonderung.

Behandlung.

Den meisten Erfolg kann man sich von der Therapie nur bei Beginn des Leidens versprechen. Man regulire die Diät, und mithin die Verdauung. Abführmittel, die drastisch auf den Darmkanal wirken, sind zu vermeiden, und nur Calomel mit Magnesia carbon. in Verbindung mit Pulvis Doveri empfiehlt sich zur Entleerung der unverdauten Stoffe. *Dover'*sches Pulver, allein angewandt, vermindert die grosse nervöse Irritabilität, wie auch die Urinabsonderung. Indessen muss man bei dem Gebrauche desselben grosse Vorsicht anwenden, da nach den Beobachtungen *Prout's* durch Opiate und Entziehung der Getränke plötzlich die Harnabsonderung unterdrückt werden, und Coma mit Ausgang in den Tod eintreten kann. Warme Bäder, Tonica innerlich gereicht, und eine warme, trockne und sonnige Wohnung sind am vortheilhaftesten. *West* empfiehlt einen längeren Aufenthalt an der Seeküste und warme Seebäder, und *Venables* besonders die Eisenpräparate. *Prout* legt viel Gewicht auf eine zweckmässige Diät mit reichlichem Gehalte an eiweisshaltigen Stoffen, ohne dass gelatinöse Stoffe ganz fehlen müssten. Er empfiehlt Milch als Hauptnahrungsmittel; stärkemehlhaltige Nahrungsmittel müssen aber den Gährungsprozess schon durchgemacht haben. Solche Maassregeln müssen lange fortgesetzt werden, zur Heilung, und nach Erlangung derselben keine Recidiven befürchten zu müssen.

VIERZEHNTES BUCH.

KRANKHEITEN DER URO-GENITAL-ORGANE.

ERSTES KAPITEL.

IMPERFORATION DER EICHEL UND DES PRAEPUTIUM.

I. Imperforation der Eichel.

Die Imperforation der Eichel beobachtet man bisweilen bei Neugeborenen. Ich habe 2 Fälle gesehen und in beiden die Operation gemacht.

Das Kind liegt niemals nass, wird in kurzer Zeit unruhig und schreit beständig. Die Eichel ist vollständig oder unvollständig imperforirt. Im ersteren Falle ist es möglich, dass man gar keine Spur von Oeffnung an der Eichel bemerkt, oder dass im Gegentheil an der Stelle der natürlichen Oeffnung eine Furche ist, durch Verwachsung der Lippen der Harnröhre. Im zweiten Falle ist die Imperforation unvollständig und es besteht eine kleine, sehr enge Oeffnung, aus welcher ein dünner Strahl oder einige Tropfen Urin herauskommen. Der Kanal ist durch den Urin stark ausgedehnt, die Ruthe in einem Zustande halber Erektion, wenn die Kinder uriniren wollen.

Behandlung.

Um diesen Bildungsfehler zu heilen, muss man mit einem Bistouri oder einer Lanzette die Lippen der Harnröhre in der Furche trennen, welche die Stelle ihrer Oeffnung verlegt, oder in der muthmaasslichen Richtung des Kanales der Harnröhre einschneiden, und vollends mit einer Nadel oder einem Explorativtroikart durchstossen. Man legt hierauf eine Mesche oder eine kleine Bougie in die Harnröhre, um eine neue Verwachsung zu verhüten.

Bei der unvollständigen Imperforation begnügt man sich, die Oeffnung mit der Lanzette zu vergrössern, hält die Ränder durch Meschen von einander entfernt, und zerstört die Adhärenzen, die sich etwa bilden könnten.

II. Imperforation des Präputium.

Die Imperforation der Vorhaut ist viel seltener als die der Eichel. Sie ist vollständig oder unvollständig. Im ersteren Falle verursacht sie eine Ausdehnung der Haut am Ende der Ruthe zu einer durchscheinenden fluktuirenden Blase, indem sich dort der Urin ansammelt.

Es reicht dann hin, das Ende der Vorhaut abzuschneiden, da sie zu lang ist. Ein einfacher Verband genügt, die Heilung zu bewirken.

Ebert, Ueber angeborene Verschliessung der Harnröhre bei Kindern. *Schmidt's* Jahrbücher 76. p. 236 — Annal. de charité zu Berlin.

ZWEITES KAPITEL.

HYPOSPADIE.

Man bezeichnet damit einen Bildungsfehler der Ruthe, wobei die Harnröhrenmündung sich nicht an der Spitze der Eichel befindet.

Die meisten Autoren theilen sie in 4 Arten. In der ersten erstreckt sich die Harnröhre nicht bis zur Spitze der Eichel, sondern endet schon mit einer offenen Mündung an der Wurzel des Frenulum praeputii, an dem Orte, welcher der Fossa navicularis entspricht. Bei der zweiten Art öffnet sich die Urethra nahe am Anfange des Hodensackes, oder an einer Stelle, die zwischen diesem Punkte und der Eichel liegt. Bei der dritten Art ist der Hodensack der Länge nach gespalten, ähnlich einer Vulva, in deren Tiefe sich die Harnröhre öffnet. Bei der vierten Art endlich findet sich die Oeffnung des Kanales auf dem Rücken der Ruthe, in einer mehr oder weniger beträchtlichen Entfernung von den Schambeinen. *Ruysch*, *Salzmann*, *Morgagni* und *Chopart* haben solche Fälle beobachtet, die man als einen eigenen Bildungsfehler, als *Epispadie*, ansehen könnte.

Boyer hält die erste Art der Hypospadie für ziemlich häufig. Nach ihm setzt sich die Harnröhre keineswegs bis zur Spitze der imperforirten Eichel fort, sondern endet schon mit der Fossa navicularis, und öffnet sich an dem unteren Theile der Eichel mit einer eiförmigen, verschieden grossen Mündung, deren Weite jedoch für den Ausfluss des Urines, und später für den der Samenflüssigkeit hinreicht. Diese Oeffnung ist von einer dünnen Haut begrenzt, ihr Umkreis hat Aehnlichkeit mit einer vertieften Narbe, wie wenn an diesem Orte ein Geschwür gewesen wäre. Der Urin tritt hier in einem Strahle aus, der nach vorn geht, wenn man die Ruthe in die Höhe hebt. Man kann nichts zur Heilung dieser Difformität thun, jeder Versuch wäre umsonst.

Bei der zweiten Art der Hypospadie, sagt *Boyer*, öffnet sich die Harnröhre am unteren Theil der Ruthe, unmittelbar vor dem Scrotum, oder an einem Punkte, der zwischen dieser Stelle und der Basis der Glans liegt. Die Ruthe ist nie so lang und dick, wie im natürlichen Zustande, und dieses Organ ist mehr oder weniger nach unten gekrümmt. Man kennt einen Fall, wo auf ihrer unteren Fläche, längs der Harnröhre, sich 2 Oeffnungen mit callösen Rändern fanden, die sich indessen wie Sphinkteren (?) schlossen.

Die eine dieser Oeffnungen befand sich in der Nähe der Eichel und hatte 5—6 Linien im Durchmesser, die andere, näher am Scrotum gelegen, war noch weiter. Durch beide floss Urin aus. Die

Eichel war imperforirt und das Ende der Harnröhre durch eine Art Membran verstopft, welche einen Vorsprung machte, wenn das Subjekt durch die genannten 2 Oeffnungen Urin entleerte. Bei dieser Art von Hypospadie existirt kein Frenulum; der untere Theil der Vorhaut fehlt vollkommen, und die Eichel liegt durchaus bloss. Man bemerkt eine Furche oder eine Art von weiter Rinne, die sich von der Harnröhrenmündung bis zur Spitze der Eichel erstreckt. Auch gegen diese Difformität vermag die Chirurgie Nichts.

In den Fällen jedoch, wo die Harnröhre am Damme sich öffnet, der übrige Theil des Kanales aber bis zur Spitze der Eichel wegsam sein würde, wie in dem Ausnahmsfalle von *Marestin*, ist eine Operation möglich.

Marestin öffnete die vorn imperforirte Harnröhre, brachte einen Katheter in die Blase, um dadurch den Urin ausfliessen zu lassen, dann frischte er die Ränder der abnormen Mündung am Damme an, vereinigte sie durch die Naht und brachte sie so zur Verschliessung. In jedem Falle aber ist dies eine Operation, die man nie bei einem Kinde vornehmen darf, sondern immer nur bei Erwachsenen.

Bei der dritten Art der Hypospadie ist das Scrotum in 2 gleiche Hälften gespalten, in eine rechte und linke, welche ziemlich täuschend den weiblichen Schamlippen ähnlich sind. Zieht man sie aber auseinander, so sieht man auf beiden Seiten keine Ungleichheit, nämlich keinen Theil, der für das weibliche Geschlecht bezeichnend wäre, wie Clitoris, Nymphen und Scheidenöffnung. Im unteren Theil dieser Spalte, nahe am After, findet sich die Harnröhrenmündung oder Harngang. Die Harnröhre fehlt von dieser Mündung an bis zum Ende der Ruthe. Dieser über dem Hodensacke befindliche Theil ist mehr oder weniger gross, und wohl oder übel gebildet; die Eichel ist bisweilen gut gebildet, aber imperforirt, beinahe einer Clitoris von enormer Grösse ähnlich. Das Frenulum ist in einzelnen Fällen vorhanden, eben so die Vorhaut. Man unterscheidet gewöhnlich in der Dicke von den 2 Hodensackhälften den Hoden, dessen Grösse verschieden ist, und der sich mehr oder weniger nahe am Leistenringe findet. Sind aber die Hoden noch in der Bauchhöhle, was sehr leicht der Fall sein kann, so wird dadurch die Unterscheidung des Geschlechtes bedeutend erschwert. Die Harnentleerung geht vor sich wie beim weiblichen Geschlechte. Die meisten der mit diesem Bildungsfehler geborenen Individuen wurden als Mädchen getauft und erzogen, und als solche gekleidet, bis sie anfingen, Proben ihrer Mannbarkeit abzulegen. Eine genauere Untersuchung lässt ihr Geschlecht erkennen (nicht immer), immer aber sind sie, wenn man so sagen darf, verkrüppelte Menschen. Manchmal hat man sie für Hermaphroditen gehalten.

Gegen diese dritte Art der Hypospadie ist, wie gegen die beiden ersten, die Kunsthilfe unvermögend.

DRITTES KAPITEL.

ANGEBORENE PHIMOSIS.

Phimosis bezeichnet eine fehlerhafte Beschaffenheit der Vorhaut; diese ist dabei zu lang und so eng, dass es nicht möglich ist, die Eichel zu entblössen.

Beinahe alle Kinder, sagt *Boyer* kommen mit einer so engen Vorhautöffnung zur Welt, dass man die Eichel nicht vollständig blosslegen kann, und erst gegen die Zeit der Pubertät wird sie weiter. Wenn diese Oeffnung dem Urine einen freien Durchtritt gestattet, so entsteht daraus weiter keine Unannehmlichkeit; ist sie dagegen zu eng, so kann sie Veranlassung einer Urinretention werden. Es entsteht eine weiche, fluktuirende Geschwulst, von ausserordentlicher Grösse unter dem Präputium, die man durch Druck entleeren muss, Dieser Theil entzündet sich, die innere Vorhautlamelle wird gereizt, ulzerirt, und es entstehen sehr bedenkliche Zufälle für das Kind, wenn man dem Uebel nicht bei Zeiten abhelfen kann. Es folgt hier zum Beweise eine merkwürdige Beobachtung, welche *Boyer* dem berühmten *Chopart* entlehnt.

Observation. „Ein Kind von $2^1/_2$ Monaten hatte keine Organe, die man bei der Besichtigung für Ruthe oder Hoden halten konnte. Seit seiner Geburt war bei ihm unter der Symphysis ossium pubis eine ovale, hühnereigrosse Geschwulst entstanden, welche ulzerirte, roth und an dem mittleren Theile ihrer Oberfläche sehr feucht war. Die Haut bildete im Umkreise der Ulzeration einen callösen Wulst. Drückte man auf die Geschwulst in ihrem Umfange, so fühlte man eine Art schwacher Fluktuation, und es sickerten einzelne Tröpfchen Serums aus verschiedenen kleinen Löchern des Geschwüres aus. Man hatte diese Geschwulst als einen Krebs angesehen, der um sich gefressen, die Genitalien zerstört habe und unheilbar wäre. Eine aufmerksamere Untersuchung machte indessen deutlich, dass sie weder krebsig, noch unheilbar sei, und dass sie nur durch Imperforation der Vorhaut oder durch äusserste Enge ihrer Mündung bedingt sei. Man sah, dass ferner die aussickernde Flüssigkeit Urin war, und dass man in das Centrum des Geschwüres einen Einschnitt machen müsse, der bis in die Tasche eindringe, in welcher man eine Art Undulation fühlte. Nachdem man auf der Stelle die Incision gemacht hatte, floss etwas seröse Flüssigkeit aus, als man aber die Geschwulst zusammendrückte, kam eine dünnbreiige Masse zum Vorschein. Man vergrösserte die Oeffnung hinlänglich, um den Grund der Tasche sehen zu können, und fand die Eichel, deren Oberfläche exkoriirt war, wie die Innenfläche der Vorhaut.

Man liess erweichende Injektionen machen, und für Reinlichkeit sorgen. Dieses Kind, das von seiner Geburt an beinahe nie aufgehört hatte, zu schreien, und beständig unruhig war, wurde jetzt ruhig, liess viel Urin, und ohne Anstrengung. Nach 1 Monat war es vollkommen hergestellt. Die Ruthe nahm ihre natürliche Form an, und die Hoden befanden sich im Scrotum.“ —

Behandlung.

Dieser Fall zeigt das Verhalten, welches man bei angeborner Phimosis einschlagen muss, wenn sie Urinretention bewirkt. Man muss die Vorhaut in einer Ausdehnung spalten, welche zur Grösse der entstandenen Geschwulst im Verhältniss steht, wenn sie nämlich durch Urin ausgedehnt ist, und dann den überflüssigen Theil abtragen. Ein einfacher Verband und Bäder bringen die Wunde zur Vernarbung.

Riecke, Beitrag zu den Nachtheilen der angebornen Phimose. Journ. f. Kinderkrankheiten, XVIII. 3 — 4.

VIERTES KAPITEL.

HYDROCELE.

Manche Kinder haben zur Zeit der Geburt und kürzere oder längere Zeit nach dieser Periode eine gewisse Menge von Serosität in der Tunica vaginalis, welch' letztere noch frei mit dem Peritonäum communizirt. Dies bildet die *Hydrocele congenita*. Sie findet sich beim Neugebornen und dauert bis zum 7. oder 8. Jahre.

Die Flüssigkeit lässt sich nach Willkühr in die Bauchhöhle zurückbringen; es ist dies das unterscheidende Merkmal dieser Hydrocele, die ausserdem noch mehr oder weniger voluminös und durchscheinend ist.

Behandlung.

Diese Art der Hydrocele verschwindet mit dem Alter, und verlangt keine andere Behandlung, als die örtliche Anwendung von Resolventien. Ausserdem muss man die Flüssigkeit in der Bauchhöhle mittelst eines Bruchbandes, das den Leistenkanal comprimirt, zurückzuhalten suchen. Diese Compression, continuirlich ausgeübt, befördert stets die Verschliessung der Communikation zwischen der Tunica vaginalis und dem Peritonäum.

Bisweilen hat man diese Art der Hydrocele durch Incision oder Injektion operirt. Dies ist ein Missgriff, denn die Affektion ist nicht gefährlich, heilt gewöhnlich von selbst, und es ist besser, dieses Resultat abzuwarten, als sich den Zufällen einer durchaus nicht gefahrlosen Operation auszusetzen.

Bei anderen Kindern entsteht die Hydrocele nach der Geburt, nach Verlauf von einem Monate, wie *Underwood* beobachtet hat, oder nach 6 Monaten, wie bei einem meiner Kranken, oder endlich 22 Monate nach der Geburt, wie in dem Falle von *Lefèvre*.

Die Geschwulst zeigt die Charaktere der gewöhnlichen Hydrocele tunicae vaginalis, abgesehen von der Communikation mit der Bauchhöhle. Die Geschwulst ist voluminös, hart, durchscheinend, und die im Innern befindliche Flüssigkeit lässt sich nicht in die Bauchhöhle zurückbringen.

Ist man bei dem letzten Falle seiner Diagnose sicher, so kann man an die Operation dieser Hydrocele denken, entweder durch Incision, oder durch zahlreiche Punktionen mit einer Lanzette, wie ich es mit Erfolg ausgeführt habe, oder durch eine Jodinjektion, wie bei der gewöhnlichen Hydrocele. Dieses letzte Verfahren soll man bei Säuglingen nicht anwenden, wegen der Entzündung, die es verursacht, und es ist daher passender, erst in einem späteren Alter dessen sich zu bedienen.

Schwarz, Beitrag zur Behandlung des Wasserbruches bei Kindern (nach d. Poliklinikum des Hrn. Geheimrathes *Angelstein*). Journ. für Kinderkrankheiten, XIX. 3—4.

FUENFTES KAPITEL.

DYSURIE.

Man bezeichnet mit *Dysurie* das mit Schmerz und grossen Schwierigkeiten vebundene Harnlassen. Die Dysurie kann von Urinretention begleitet sein.

Man beobachtet sie hauptsächlich bei Knaben unter ganz besonderen Umständen am Ende akuter Krankheiten. Die Ursache dieser Erscheinung ist folgende. Während der Dauer des fieberhaften Zustandes ist der Urin sparsam, er conzentrirt sich in der Blase, wo sich eine grosse Menge Salze niederschlagen, die später abgehen, wenn der Harn wieder reichlicher wird. Der Ueberschuss an Salzen reizt die Harnröhre, und macht Schmerz und Schwierigkeit beim Uriniren.

So oft die Kinder Harn lassen wollen, weinen und schreien sie heftig, suchen ihn zurückzuhalten, und uriniren nur, wenn sie die höchste Noth dazu treibt, was eine ächte Harnverhaltung herbeiführen kann.

Behandlung.

Verdünnendes Getränk in grosser Menge, ferner Diuretica und Bäder reichen hin, dieses Uebel zu heilen, welches überhaupt niemals länger, als einige Tage, anhält, und keinerlei Gefahren bietet.

SECHSTES KAPITEL.

STEINKRANKHEIT. LITHIASIS.

Steinbildungen in der Blase beobachtet man bei den Kindern nicht so selten, und um so mehr, da der Zusammenhang in den Funktionen der Assimilation und Sekretion so innig ist, dass Störungen in der ersteren, die im kindlichen Alter so häufig zu beobachten sind, auch Alterationen in den letzteren hervorrufen. Es finden sich solche

steinartige Conkremente in den verschiedensten Theilen des Harnsystemes, als in den Nieren, den Harnleitern, der Blase u. s. w.

Aetiologie.

Zufällig erzeugen sie sich in der Harnblase, wenn ein fremder Körper in dieselbe gelangt ist, oder wenn durch zu langes Zurückhalten des Urines, gleichviel auf welchen Ursachen es beruht, sich Divertikel oder sogenannte Taschen (Nebenhöhlen) der Harnblase bilden. Skrofulöse und rhachitische Subjekte sind mehr zur Steinbildung als andere disponirt. Ueberhaupt geben bei den Kindern oft ganz bedeutungslose und vorübergehende Momente zu Harnsedimenten Veranlassung, die, je jünger das Individuum ist, an ihrer Bedeutsamkeit verlieren. Amorphe Lithiate aus Ammonium oder harnsaure Krystalle von braunrother Farbe setzen diese Sedimente häufig zusammen. Ueberhaupt zeigen, wie *Schlossberger* bewiesen hat, Neugeborene ein überwiegendes Vorkommen von Harnsäure vor anderen Bestandtheilen des Harnes, also eine rein physiologische Erscheinung. Von 199 Kindern, die im ersten Monate ihres Lebens zu Grunde gingen, zeigten 65 Individuen harnsauren Sand in den Tubuli uriniferi. Solche Niederschläge findet man auch bei Kindern, wenn sie einer leichten Erkältung ausgesetzt waren, oder eine geringe gastrische Störung bei ihnen bestand; desgleichen nach Fieber und in der Dentitionszeit nach allgemeiner Aufregung.

Symptomatologie und Diagnose.

Als Vorboten der Harnsteine zeigt sich oft der Abgang von *Harnsand* und *Harngries* (Arena urinaria, Psammismus), von denen der erstere mehr einem feinen Pulver gleicht, letzterer dagegen schon die Grösse eines Stecknadelknopfes erreicht.

Wenn auch in einzelnen Fällen örtliche Erscheinungen mangeln, so hat doch häufig das Kind, sobald es urinirt, heftige Schmerzen zu ertragen, die sich bei ihm durch Schreien und Anziehen der Schenkel gegen den Leib kundgeben. Wenige Tropfen Urin entleeren sich dann, und manchmal vergeht ein schon grösserer Zeitraum von 12 Stunden bis selbst zu 1 Tage, innerhalb desselben gar kein Harn gelassen wird. Letzteres ereignet sich indessen nur meist bei schwächlichen und kränklichen Kindern. Fieber tritt hinzu, Verstopfung, und ein tieferes Allgemeinleiden giebt sich kund.

Hat sich in der Niere ein Stein gebildet (Calculus renalis), so ist das Herabtreten desselben in die Harnblase, sowie sein Durchgang durch den Harnleiter von grossen Schmerzen begleitet. Schon, so lange er noch in der Niere sich befindet, erzeugt er nicht unerhebliche Schmerzen (Nierenkolik), die, in der Lendengegend auftretend, bald dumpf, bald drückend, bald scharf, stechend und heftig erscheinen. Solche Kolikanfälle sind weniger auf eine Affektion des Darmkanales zu beziehen; indessen sind sie bei Kindern während dieses Durchtrittes des Nierensteines in die Harnblase seltener zu beobachten als bei Erwachsenen. Treten sie aber auf, so lasse

man den Urin der Kinder von 3—4 Jahren nicht ununtersucht, indem sich sonst unerwartet ein Leiden heranbilden möchte, dem später schwer abzuhelfen ist. Das Auffinden von harnsaurem Sande wird in solchen Fällen schon eine Diagnose zulassen.

Akute Erscheinungen bei Steinbildung zeigen sich meist nur bei Kindern, die die Dentition noch nicht durchgemacht haben, indessen treten ähnliche bei Gegenwart von Blasensteinen auch bei älteren Kindern auf. Im letzteren Falle sind sie im Anfange des Leidens geringeren Grades, und gelangen erst später zu einiger Höhe.

Ueber die Erscheinungen der Blasensteine (Calculus vesicae urinariae) kann man sich nicht im Unklaren bleiben. Schmerzen in der Blasengegend, die, anfangs gelind, später stärker werden, und in gewissen Stellungen des Körpers verschwinden, treten auf, welche man daraus vermuthen kann, indem die Kinder unaufhörlich ihre Hände zu den Geschlechtstheilen führen. Ferner beobachtet man Harnverhaltung, plötzliche Unterbrechung des Harnausflusses, Theilung des Strahles, Strangurie, Harntröpfeln, alles Erscheinungen, die eine Diagnose auf Blasensteine wahrscheinlich machen. Ist das Kind älter, so wählt es beim Uriniren die verschiedensten Stellungen, in denen es Erleichterung findet. An der Eichel und der Mündung der Harnröhre empfindet der Kranke ein unaufhörliches Brennen, ein juckendes, prickelndes Gefühl giebt sich kund, und veranlasst kleine Kinder die Hände an diese Theile unaufhörlich zu führen. Schleim, Eiter, Blut u. s. w. zeigen sich häufig im Urin.

Behandlung.

Die Behandlung der Lithiasis scheidet sich in eine innerliche und eine chirurgische (Lithotomie und Lithotritie).

Bei Kindern kommt man oft mit der innerlichen Darreichung von Mitteln zum Ziel, indem die Blasensteine in diesen Lebensaltern von der Natur sind, dass sie dadurch aufgelöst werden können. Dazu gelangt man nun durch die Verordnung von kohlensauren Alkalien, deren Wirkung, wenn sie auch eine vollständige Auflösung der Harnconkremente herbeizuführen in manchen Fällen nicht im Stande ist, doch grössere Bildungen derselben zu verhüten vermag. Auf diese Behandlung hin schwinden häufig schon grosse Niederschläge im Harne, während in anderen Fällen und bei grösseren Conkretionen nur der Steinschnitt eine radikale Heilung herbeiführen kann.

Ausserdem muss das kranke Kind an warmen, gesunden und trockenen Orten wohnen, und eine reizlose und mässige, überhaupt einfache Diät zu sich nehmen. Bei gestörter Verdauung empfehlen sich bittere Mittel mit kohlensauren Alkalien.

Magendie, Fr., Physiologisch - medizin. Untersuch. über die Ursachen, Symptomatologie und Behandlung des Grieses und Blasensteines. Aus d. Franz. von *A. G. Zöllner*. Leipzig 1820. 8.

Prout, *W.*, Untersuchungen über das Wesen und die Behandlung des Harngrieses u. s. w. Aus d. Engl. Weimar 1823. 8.

Amussat, *J. Z.*, die Harnkonkretionen beim Menschen, nach ihrer Grösse und Form geordnet. Aus d. Franz. Ein lithograph. Blatt mit 78 illum. Abbild. u. Erklärung. Weimar 1833. fol.

Martin, *Ed. Arn.*, De lithogenesi praesertim urinaria. Jen. 1833. 8.

Ciriale, Du traitement médic. et préservatif de la pierre et de la gravelle. Paris 1840. 8. (Nebst einer Abh. über d. Cystinsteine.)

Textor, Versuch über das Vorkommen der Harnsteine in Ostfranken. Würzburg 1843. 8.

Dieulafoy, Bemerkungen über die Lithotritie bei Kindern (Gaz. méd. de Toulouse). Journ. f. Kinderkhten XIX, 3—4.

SIEBENTES KAPITEL.

HARNFLUSS. INCONTINENTIA URINAE.

Unter Harnfluss versteht man den unwillkührlichen Abgang des Harnes aus der Blase, sei es nun ein tropfenweises, immerwährendes Abfliessen (Harnträufeln), oder nur ein zeitweises, z. B. in der Nacht (Einpissen der Kinder).

Man beobachtet es bei Knaben sowohl, als auch bei Mädchen, und meist ist es die letztere Form, das nächtliche Einpissen, welches zur Beobachtung kommt. Seine veranlassenden Momente sind verschiedenartig. Bald ist es nur eine Unart, und Folge einer schlechten Erziehung, bald beruht es aber auch auf Krampfzuständen dieser Organe. Bisweilen beobachtet man das Einpissen in Folge eines tiefen Schlafes bei gefüllter Harnblase, wenn ein scharfer Harn sie füllt, oder eine grosse Reizbarkeit des Blasenhalses vorhanden ist. Im Harn findet man bei solchen Kindern häufig einen Ueberfluss an Lithiatem, worauf man bei der Behandlung sein Augenmerk richten muss. Auch gastrische Störungen, wie auch Reizzustände des Mastdarmes, z. B. durch Ascariden, scheinen nicht selten die veranlassende Ursache zu sein. Zuweilen fliesst der Harn bei Kindern auch am Tage ab.

Während nun in manchen Fällen ein Drang zum Harnen fehlt, besteht er wiederum in anderen, so dass der Kranke keine Minute lang widerstehen kann. Man findet dann bisweilen keine Ursache dafür, sei es nun auch eine allgemeine, oder eine lokale, und man beobachtet es fast bei allen Kindern derselben Familie. Ursachen letzterer Art treten meist bei Mädchen auf, während die Knaben meist an leichter heilbaren Formen des Harnflusses leiden.

Behandlung.

Beobachtet man nun bei einem Kinde solche Erscheinungen, so sorge man dafür, dass es am späten Abend nicht mehr trinke, noch esse, oder doch nur sehr wenig. Man wecke das Kind zu mehreren Malen des Nachts, aber stets zu bestimmten Zeiten, und

lasse es uriniren, bis es sich daran gewöhnt, zu ebendenselben Zeiten aufzustehen. Es liege meist auf der Seite, schlafe nicht zu warm, und besonders nicht mit Federbetten zugedeckt. Kalte Begiessungen auf das Kreuz empfehlen sich in hartnäckigeren Fällen, desgleichen kalte Bäder und kalte Klystire. Mittel anderer Art, wie Wurmmittel, Tonica u. s. w. müssen bei den speziellen Indikationen in Anwendung gebracht werden. Ist zu viel Harnsäure zugegen, so muss man die Diät reguliren, später zu Tonicis übergehen und von diesen besonders die Tinctura ferr. sesquichlorat anwenden. Ein Vesicans auf das Os sacrum zu legen, empfiehlt *West*, wenn kalte Waschungen u. s. w. nichts helfen, während er in sehr hartnäckigen Fällen von der Tinctur. Cantharid. oder von dem von *Young* empfohlenen Kali nitricum glückliche Erfolge sah. Indessen sind Diuretica wo möglich nicht in Anwendung zu ziehen.

Trousseau [1]) empfiehlt gegen die Enuresis nocturna ausser einer methodischen Angewöhnung zunächst die Belladonna. Man wecke das Kind 1 Stunde, nachdem es sich schlafen gelegt hat, auf, damit es den Urin entleere, und rücke den Zeitpunkt des Aufweckens methodisch weiter hinaus, so dass man das Kind in späteren Zeiten blos 2—3 Stunden nachher aufzuwecken braucht, und am Ende gar nicht mehr. Zu gleicher Zeit verabreiche man Pillen aus Extract. Belladonn. zu $^1/_6$—$^1/_5$ Gran und steigere die Dosis endlich bis zu 1 Gran. Dann wecke man das Kind nur jede 2. Nacht, und unterlasse dieses vollständig, sobald in jenen Nächten, in denen es nicht aus dem Schlafe gestört wurde, kein Einpissen erfolgt.

Ausserdem giebt *Trousseau* noch einen Compressor ani an. Diese Bandage besteht in einem elastischen, den Leib umfassenden Gürtel, an welchem eine am Anus endigende Feder befestigt ist. An dieser Feder ist eine Metallplatte angebracht, an welcher wieder ein abgestutzter Kegel aus Caoutchouk fixirt ist, dessen Basis je nach dem Alter oder dem Compressionsbedarf einen Durchmesser von 2—3 Centimeter besitzt, und dessen Länge durch das Aufsetzen einer grösseren oder kleineren Menge durchbohrter Caoutchoukscheiben mehr oder weniger verkürzt werden kann.

Dieser durch einen Schenkelriemen in seiner Lage zu haltende mehr oder weniger festzuziehende Apparat wirkt, am Anus angesetzt, als eine Art von Sphinkter, indem er den Blasenhals comprimirt.

Bei Mädchen bedient sich *Trousseau* einer kleinen Blase aus vulkanisirtem Caoutchouk, welche in eine durch einen Hahn verschliessbare Röhre ausgeht. Die leere und alsdann in ein dünnes Rohr verlängerte Blase wird bis hinter das Hymen eingebracht, hierauf aufgeblasen und der Hahn geschlossen. Die aufgeblähte Blase drückt auf den unteren Theil und den Hals der Blase. Am Morgen öffnet man den Hahn und zieht das Instrument zurück, um es zu reinigen.

Nonne, J. Ph., Dissertatio inaugur. de enusesi. Erford. 1768.

Anweisung zu einem gründlichen Verfahren, das Unvermögen, den Harn

---

[1]) De l'incontinence nocturne d'urine. (L'union médic. 3. Juillet 1852).

im Schlafe zu halten, auf eine leichte und sichere Weise zu heilen. Leipzig 1829. (2. Aug. 1838.) 8.

Ritter, B., Anweisung zur gründlichen Heilung des Unvermögens, den Harn im Schlafe zu halten. Zur allgem. Belehrung. Tübingen 1842. 8.

de Penon, Dissert. inaugur. de enuresi nocturn. Groning. 1844. 8.

ACHTES KAPITEL.

VERSCHLIESSUNG DER VULVA UND DER HARNROEHRE.

Man findet manchmal einen *beinahe vollständigen Mangel* der äusseren Genitalien, die nur durch eine Clitoris repräsentirt sind, unter der sich eine Oeffnung für den Durchtritt des Urines findet.

Bei anderen sind die Theile ganz und vollständig. Es giebt nur eine *angeborne Verschliessung* der Vulva mit und ohne Verschliessung der Harnröhre. Diese Verschliessung kann zufällig dazu gekommen sein, und man trifft sie bei kleinen Kindern in Folge von Verbrennung, Entzündung oder Gangrän der Vulva.

Erstreckt sich die Verschliessung einzig und allein auf die Vagina, so macht sie keine Zufälle, ausser in der Periode der Menstruation. Sie beschäftigt uns daher bei den Kindern weiter nicht. In den Fällen jedoch, wo die anatomischen Verhältnisse der Art sind, dass der Urin, anstatt nach Aussen abzugehen, hinter der Verschliessung der Vulva in die Vagina gelangt, dort Entzündung, Harnconkretionen oder einen Urinabscess verursacht, muss man die grossen Schamlippen trennen und die Theile in einer günstigen Lage zu erhalten suchen, in der sie, getrennt von einander, vernarben können.

Wenn neben der Verschliessung der Vulva sich auch eine *Verschliessung der Harnröhre* findet, lässt das Kind keinen Urin, ist unruhig, schreit, und in kurzer Zeit zeigt sich eine durch die ausgedehnte Blase gebildete Geschwulst im Hypogastrium. Die Harnröhrenmündung ist durch eine Membran vollständig oder theilweise verschlossen, welche sich bei jeder Anstrengung des Kindes anspannt. Eine Incision, ein Katheter, den man einige Tage liegen lässt, reichen zur Heilung dieser Difformität hin.

Manchmal findet sich statt einer einfachen Membran eine Verengerung oder vollständige Obliteration, was die Lage der Dinge sehr bedenklich macht. Bisweilen steigt unter diesen Verhältnissen, wie *Littré* und *Cabrol* beobachtet haben, der Urin durch den Urachus in die Höhe und fliesst am Nabel durch eine kleine, weiche, schwammige Oeffnung aus, die röthlich und spongiös aussieht. Dies kann 10, 12 Jahre und sogar das ganze Leben hindurch dauern. Gewöhnlich unterliegt das Kind einer Harnverhaltung, Urämie, Ruptur der Blase oder Peritonitis.

In diesem Falle wäre der Versuch zu machen, dem Urin einen künstlichen Weg zu bahnen, indem man an dem Orte, wo der natürliche sich finden sollte, einen Kanal anlegt. Sollte sich nur einmal die Gelegenheit dazu bieten, würde ich keinen Augenblick zögern,

es zu thun, und würde eine Punktion der Blase in der Richtung der Harnröhre vornehmen, einen Katheter einführen, ihn liegen lassen, und dadurch die Bildung eines künstlichen Kanales zu erhalten suchen.

NEUNTES KAPITEL.

BLUTUNGEN AUS DER VULVA.

Der Uterus ist bei Neugeborenen von geringem Volumen, sein Fasergerüste ist blass und hart, und seine Höhle voll Schleim. Die Vagina ist ziemlich weit und voll dicken, festen Schleimes. Diese Organe scheinen ziemlich blutarm, und gleichwohl sind sie manchmal die Quelle einer Blutung, die man irriger Weise für eine zu frühe Menstruation hält.

Billard fand 2 Mal Blut ergossen, und zu Klumpen geronnen im Cavum uteri bei Mädchen, die nach der Geburt gestorben waren. *Mallat* hat ein Kind beobachtet, das einige Tage nach seiner Geburt eine Vulvarblutung mit Bildung eines Blutgerinnsels in der Scheide zeigte, welches die Mutter nach 14 Tagen herausnahm. Zu gleicher Zeit bestand eine Anschwellung beider Brustdrüsen. Die ganze Erscheinung war bald vorüber, der Blutfluss hatte etwa 10 Tage gedauert. *Camerer* hat einen ähnlichen Fall bei einem kleinen, rechtzeitig geborenen Mädchen, 4 Tage nach der Geburt, beobachtet. Einige Tropfen Blut kamen zur Vulva heraus, und diese Erscheinung kehrte nicht wieder. Nach 5 Tagen schwollen auf eine kurze Zeit die Brustdrüsen an, und das Kind befand sich dabei fortwährend wohl. *Barrier* erwähnt einen ganz ähnlichen Fall. Endlich versichert *Ollivier d'Angers*, der diese Hämorrhagie ziemlich oft beobachtet zu haben scheint, dass sie bei Säuglingen nicht sehr selten ist. Nach diesem Autor kömmt das Blut roth, flüssig, während einer Woche, 14 Tagen und darüber, zum Vorschein, ohne dass das Kind irgendwie affizirt erscheint. Der Blutfluss versiegt von selbst und erfordert keine andere Sorgfalt, als Reinlichkeit. Es scheint, dass dies ein Vorspiel der Funktion ist, die sich zur Pubertätszeit dort einrichten muss.

Diese Ansicht ist irrig. Die Vulvarblutung, die nach der Geburt eintritt, zeigt sich nur ein einziges Mal, und lässt sich nicht mit der Menstrualblutung vergleichen. Zur Begründung dieser Ansicht wäre mehr als eine blosse Vermuthung erforderlich, und die anatomische Untersuchung der Ovarien oder die Periodizität der Erscheinung könnte allein schon als Stütze dienen.

Wenn die eben beschriebene Art der Hämorrhagie sich nicht mit der Menstrualblutung vergleichen lässt, so verhält es sich jedoch anders mit derjenigen, welche *Bourjot Sainte-Hilaire* beschrieben hat.

Observation. „Mathilde H . . . . . , aus einer armen Familie von Weissen abstammend, wurde den 31. Dezember 1827 zu *Louisiana* geboren, und kam mit wohlgebildeten Brüsten und behaarter Schamgegend zur Welt, ähnlich wie bei einem 13—14jährigen Mädchen. In ihrem dritten Jahre traten die Katamenien ein, und erschienen

von da an stets regelmässig jeden Monat bis zur Zeit, in welcher *Lebeau*, Arzt zu *New-Orléans*, diesen Fall Herrn *Geoffroy-Saint-Hilaire* übergab. Die Menstruation war jedesmal so reichlich, wie bei einer mannbaren Frau, und dauerte jedesmal 4 Tage.“ —

Die Wissenschaft kennt noch andere, diesem ähnliche Fälle. Solche kann man nun mit vielem Rechte als Beispiele frühzeitiger Menstruation ansehen, um so mehr, da die Periodizität der Blutung, ferner ihre Natur und Dauer zu dieser Ansicht berechtigen.

ZEHNTES KAPITEL.

GANGRAEN DER VULVA.

Die Gangrän der Vulva wurde noch niemals bei Neugeborenen beobachtet; sie ist sehr selten bei Säuglingen, und wird erst in einer späteren Periode der Kindheit einigermaassen häufig.

Die Gangrän der Vulva ist die Folge einer constitutionellen Anlage der Kinder, und ihre nächste Ursache ist eine Irritation, Masturbation oder Leukorrhoe, welche letztere so gewöhnlich im Laufe akuter Krankheiten und besonders der akuten Exantheme auftritt. Es entstehen Erosionen und Ulzerationen an der Innenfläche der grossen und kleinen Schamlippen. Erstere werden unaufhörlich durch einen sehr scharfen weissen Fluss benetzt, ja noch mehr, sie werden gereizt, dehnen sich aus und werden tiefer. Sie bedecken sich mit eitriger, stinkender Jauche, bewirken die Bildung eines Entzündungsheerdes in der Tiefe, welcher dann der Ausgangspunkt des Sphacelus wird. Wenn man diesen Entzündungsheerd nicht in seiner Entstehung zerstört, so ist der Brand unvermeidlich. Er dehnt sich rasch aus, erreicht die Haut, es bildet sich ein schwärzlich-grauer Schorf, der darauf vollkommen schwarz wird. Die grossen Schamlippen, die Labia minora, die Clitoris, der Damm bis zum Anus, die anstossende Partie der Schenkel werden zerstört, und der Tod erfolgt nach einer grauenerregenden Destruktion.

Aus den Genitalien fliesst eine grauliche, sanguinolente, stinkende Materie. Der Ausfluss des Urines reizt die Theile unaufhörlich und ruft die lebhaftesten Schmerzen hervor. Der Allgemeinzustand verschlimmert sich sehr rasch, und das Fieber ist continuirlich. Die Kinder essen nichts, magern in hohem Grade ab, und verfallen in grosse Prostration. Sie unterliegen endlich dem Marasmus in Folge der Suppuration.

Es ist dies eine sehr schwere Krankheit, die an einen allgemeinen Schwächezustand des Organismus geknüpft ist. Und in der That weiss man, dass sie nur am Ende akuter Krankheiten oder Exantheme vorkömmt. Oft findet sie sich neben Gangrän der Mundhöhle, deren gewöhnlichste Complikation sie ist, wie ich bei Gelegenheit dieser Krankheit angegeben habe. Sie kann in Heilung ausgehen, wenn sie für sich besteht, ohne irgend welche Complikation; im anderen Falle endet sie meist mit dem Tode.

Soll die Gangrän der Vulva heilen, so stösst sich der Schorf los uud fällt ab. Granulationen von guter Beschaffenheit bedecken

die darunter liegende Geschwürsfläche, eine gutartige Eiterung kömmt in Gang, und nach und nach tritt Vernarbung ein. Stets muss man aber auf der Hut sein, dass letztere nicht auf fehlerhafte Weise vor sich geht, und keine Verschliessung der Vulva, der Harnröhre u. s. w., bewirkt.

Behandlung.

Sobald man den Beginn der Gangrän erkannt hat, darf man nicht zögern, den Ausgangspunkt der Krankheit kräftig zu cauterisiren. Das Beste ist, auf die gangränöse Stelle oder auf den darunter liegenden Entzündungsheerd einen in Salpeter- oder Salzsäure getauchten Charpiepinsel, oder das Ferrum candens zu appliziren. Wendet man Säuren an, so ist es nöthig, die Cauterisation jeden Morgen und Abend zu erneuern, bis die Geschwürsfläche ein befriedigendes Aussehen angenommen hat.

Ausserdem muss man häufige Waschungen mit Chinawein, Vinum aromaticum, einer desinfizirenden Solution von unterchlorigsaurem Natron vornehmen, oder die Geschwürsfläche mit China- oder Kohlenpulver bestreuen lassen, die grossen Schamlippen durch ein mit Styraxsalbe bestrichenes Leinwandläppchen getrennt halten, und tägliche Bäder anordnen.

Findet sich keine absolute Contraindikation, so muss man die Kräfte der Kinder durch eine gute Diät, stärkende Nahrung, nährende Breie, Chokolade, etwas edlen, mit Chinawein versetzten Wein, u. s. w., zu erhalten suchen. Dadurch kann man am besten die Kräfte der Kinder heben, und sie so lange am Leben erhalten, dass sie den Heilungsprozess der Lokalaffektion durchmachen können.

EILFTES KAPITEL.

PRURITUS VULVAE.

Dieses Uebel ist bei Mädchen von 1—3 Jahren ziemlich häufig. Man trifft es besonders bei schwächlichen, lymphatischen Kindern, deren Eltern gleichfalls von schwacher Constitution sind. Der Pruritus vulvae ist manchmal von Leukorrhoe begleitet, und scheint durch eine Alteration und fehlerhafte Beschaffenheit der Sekretion der Vulvarschleimhaut bedingt zu sein. Die Kinder kratzen sich unaufhörlich, und dieses kann ihnen die Onanie zur Gewohnheit machen.

Man muss diese Kinder täglich in Kleienwasser oder einer Nussbaumblätterabkochung baden, und sie täglich mehrmals mit Vinum arom. oder Acetum aromaticum, mit Wasser versetzt, waschen, oder mit einer Solution von 8 Gran Sublimat in 16 Unzen Wasser, oder endlich mit einer Lösung von 1 — 11 Drachmen Borax in 1 Maass Flüssigkeit.

ZWOELFTES KAPITEL.

ANSCHWELLUNG DER BRUSTDRUESEN.

Man beobachtet manchmal bei Neugeborenen, Knaben oder Mädchen, eine schmerzhafte Anschwellung der Brustdrüsen, die 4—5 Tage dauert, wobei man aus der Warze einen Tropfen farbloser, klebriger Flüssigkeit ausdrücken kann. Diese Anschwellnng verschwindet von selbst, und die kleine Drüse scheint vollkommen atrophirt zu sein. Sie ist besonders auffallend in den Fällen von Vulvarblutung. Es ist nichts als eine Anschwellung der Brustdrüse in Folge von Hyperämie. *Camerer*, *Ollivier d'Angers* und *Barrier* haben dieses Phänomen in sehr genauer Weise beschrieben. Wir haben eine dieser Beobachtungen bei Gelegenheit der Vulvarblutung erzählt.

FUENFZEHNTES BUCH.

EXANTHEMATISCHE FIEBER.

Die exanthematischen Fieber zeigen sich weniger oft bei Neugebornen und Säuglingen, als vielmehr in der zweiten Epoche des kindlichen Alters. Treten sie aber in der ersten Periode auf, so sind sie gewöhnlich viel ernster und bedeutungsvoller, indem sie alsdann in ihrem Invasionsstadium, wie überhaupt im ganzen übrigen Verlaufe, so viel Irregularitäten darbieten, wie es in einem weiter vorgerückteren Alter nicht mehr der Fall ist.

Diese Eruptionen sind spezifische Erkrankungen, welche von einem fixen oder flüchtigen Agens von spezifischer Natur, Erkrankungen, die, wenn man will, von einem Virus abhängen. Sie entwickeln sich aus der Einwirkung, welche dieses Agens, das mit dem Blute den Körper durchströmt, auf den Organismus ausübt.

Die exanthematischen Fieber der ersten Periode der Kindheit sind die Blattern mit ihren verschiedenen Formen, das Varioloid und die Varicelle, ferner die Masern und der Scharlach, deren drei auf ihre Entstehung einwirkenden Gifte man das Blattern-, Masern- und Scharlachgift nennen könnte.

Die Variola und der Scharlach kommen selten in den ersten Jahren des Lebens vor, und wenn ihre anatomischen Charaktere hier auch dieselben sind, wie bei einem Erwachsenen, so bieten doch ihre Symptome, wiewohl sie bei beiden einander fast ähnlich sind, doch einige Verschiedenheiten, die zu kennen nicht unwichtig ist. Wir wollen sie demnach in's Auge fassen, und darauf von den modifizirten Blatterneruptionen sprechen, die man auch unter der Bezeichnung der Wasserpocken kennt, und die so oft bei Kindern aufzutreten pflegen, dass man sie wohl kennen muss, um jeden Irrthum zu vermeiden. Alsdann wollen wir zur Beschreibung der

Masern übergehen, dem wichtigsten der exanthematischen Fieber bei Kindern, sowohl hinsichtlich der Zufälle, mit denen es einhergeht, als auch hinsichtlich derjenigen, die es nach sich zieht.

Bevor wir jedoch diese verschiedenen Eruptionen auf der Haut zu beschreiben anfangen, müssen wir noch einen Augenblick bei der Vaccina verweilen, einer Operation, die jeder Arzt genau kennen muss, um sie ausführen zu können, und die Zufälle zu kennen, welche von ihr ausgehen können.

ERSTES KAPITEL.

VACCINA. KUHPOCKE.

Mit dem Namen Vaccina (Variola vaccina s. tutoria) bezeichnet man beim Menschen die Einimpfung einer Flüssigkeit, welche in den Pusteln enthalten ist, die sich am Euter der Kühe (Vacciola) entwickeln, und die man mit dem Namen der Kuhpocken belegt. Diese Einimpfung ruft eine Eruption von ähnlichen Pusteln hervor, deren Entwicklung fast immer vor der wirklichen Blatter schützt, immer aber die Contagiosität verringert, wenn sie nicht vollständige Immunität bewirkt. Wir wollen nun hinter einander beschreiben:

1) das Verfahren, welches man beim Vacciniren einschlägt,
2) die Resultate dieser Operation, und endlich
3) die Zufälle, die sie hervorrufen kann, und denen man die Bezeichnung der sekundären Eruption der Vaccina beigelegt hat.

Geschichtliches.

Bevor wir uns nun auf diese drei erwähnten Punkte näher einlassen, kann es nicht unpassend erscheinen, einige geschichtliche Notizen über die Vaccina folgen zu lassen.

Im nördlichen, besonders nordwestlichen Deutschland, im Holsteinischen, in den südlichen Grafschaften Englands, sowie an vielen anderen Orten, an denen die Rindviehzucht in hohem Grade getrieben wurde, hat man längst die Beobachtung gemacht, dass sich an dem Euter der Kühe, besonders wenn Blatterepidemien herrschten, zeitweise ein Exanthem sich zeigte, das den Blattern im hohen Grade gleichkommt, und auf die Hände der melkenden Frauen überging. Man war noch weiter gelangt, und hatte die Thatsache constatirt, dass diese Personen, auf deren Hände das Exanthem übergegangen war, gegen die Menschenblattern eine Immunität bewahrten.

Weitere Beobachtungen, die indessen noch keine besondere Anwendung fanden, veranlassten endlich im Jahre 1791 *Plett* [1]),

[1]) Den ersten Gedanken zur Vaccination soll nach den Berichten *Husson's* schon *Fewsler*, Wundarzt zu *Thornbury* in England im Jahre 1768 gegeben und sie selbst ausgeführt haben. Ebenso erzählt man auch, dass im Jahre 1781 ein protestantischer Geistlicher, Namens *Rabaut-Pommier*, zu *Montpellier*, einem Arzte Englands eine solche Mittheilung gemacht habe. Genauer und bestimmter spricht sich schon 1769 *Jobst Böse*, Amtmann bei *Göttingen*, aus, nach welchem die Schutzkraft von vielen Männern als bestimmt behauptet wurde. In Holstein ist auch Pachter *Jensen* auf *Bockhorst* zu nennen, der Versuche und Beobachtungen gemacht und veröffentlicht hat.

Schullehrer zu *Stackendorf* bei *Kiel* im Holsteinischen, an 3 Kindern eine unmittelbare Impfung, d. h. unmittelbar vom Euter der Kuh weg, zu unternehmen, welche glücklich verlief und diesen Kindern eine vollkommene Immunität vor den Variolen verlieh. Dieser Versuch wurde indessen fast ganz unbeachtet gelassen, und da man bisweilen von weiteren Impfungen keine genauen, sondern nur ungleiche und unzuverlässige Resultate erhalten hatte, verliess man den Gegenstand, bis endlich ein englischer Arzt, *Edward Jenner* ihn wieder aufgriff.

Der Wunsch, die Pocken vollständig zu vertilgen, hatte schon lange Zeit unter den Aerzten bestanden. Schon *Boerhaave* glaubte die Blattern durch Antimonialien und Merkurialien, und ebenso auch *Medicus*, praktischer Arzt zu *Mannheim* dieselben durch Gaben der China vernichten zu können. Allein die Resultate waren gering, und die einzige Hoffnung, die man hierüber noch hegte, setzte man auf Contumaz- und Impfhäuser. Die Ansichten über Pockensperre kamen daher zur vollen Geltung, und fanden schon in den achziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in den Aerzten *Junker* und *Faust* ihre wärmsten Vertheidiger.

Jetzt aber trat *Edward Jenner* mit seiner Kuhpockenimpfung hervor. Er wurde geboren den 17. Mai 1749 zu *Berkeley* in *Gloucestershire*, wo sein Vater Landgeistlicher war, und lebte Anfangs als Lehrling bei *Ludlow*, einem Chirurgen zu *Lodburg* bei *Bristol*. Später kam er nach *London*, wurde hier ein Freund *John Hunter's*, und lebte endlich als praktischer Arzt in seinem Geburtsorte, wo er am 26. Januar 1823 verschied.

Schon damals hatte man die oben erwähnte Beobachtung gemacht, dass nämlich, nachdem man einmal die Kuhpocken überstanden hatte, man eine gewisse Immunität gegen die wirklichen Menschenblattern erhalte. Dies erzählte schon im Jahre 1760 eine Bäuerin, die diese Entdeckung an sich selbst gemacht hatte, dem Lehrherrn *Jenner's*, *Ludlow*, der sie aber nicht weiter beachtete. *Jenner*, der ausser seiner Praxis immer mit Beobachtungen beschäftigt war, vernahm diese Aeusserung, und begann seine Forschungen über die Kuhpocken um das Jahr 1770 bis 1775 auf den Meierhöfen zu *Gloucestershire*, in welcher Gegend damals die Vacciola von Zeit zu Zeit epizootisch herrschte. Mehrmals, aber vergeblich, suchte er seine Collegen dafür zu gewinnen. Zuerst stellte er die Sage von der Schutzkraft der Kuhpocken fest, fand aber, dass diese sich in allen Fällen nicht bewährt hatte, wohl zum Theil darin den Grund findend, dass nur eine bestimmte Art der am Euter der Kühe vorkommenden Ausschläge, nämlich nur die ächte Vacciola, und zwar auch nur in einem bestimmten Stadium ihrer Entwicklung diesen Schutz gewähre. Schon im Jahre 1788 war also *Jenner* zu dem Resultate gelangt, dass nur unter solchen Umständen die wahre Schutzpocke auf dem menschlichen Körper sich erzeuge. Die ersten Zeichnungen von dem Verlaufe der Kuhpocken am Euter der Kühe und an den Finger der Melker schickte er in diesem Jahre an *Everard Home*, und an andere Aerzte *Londons*. In kurzer Zeit darauf machte er Impfungen von einem Menschen auf den an-

dern, was um so vortheilhafter war, als die Vacciola öfterer und weit und breit in der Gegend fehlte. Diese erste Impfung geschah am 14. Mai 1796 von der Hand eines Milchmädchens, Namens *Sarah Nelmes*, aus der Nähe von *Berkeley*, auf den Arm eines 8 Jahre alten Knabens, *James Phipps*. Der Erfolg war vollständig, denn als später mit wirklicher Blatternlymphe dieser Knabe geimpft wurde, zeigte sich nichts. *Jenner* machte schon im Jahre 1798 mehrere Impfungen mit bestem und gleichem Erfolge, und bestätigte so, was er an jenem 14. Mai 1796, als dem wichtigsten Tage in der Geschichte der Vaccination, beobachtet hatte. Jetzt erschien nach mehr denn zwanzigjähriger Beschäftigung mit der Lösung dieser Frage seine erste Schrift [1]), die allgemeines Aufsehen erregte.

Jenner's Entdeckung wurde allgemein eingeführt, und auch bei uns in mehreren Städten unternommen. Die ersten Versuche machte *de Carro* aus *Genf* zu *Wien*, *Odier* zu *Genf*, und *Ballhorn* und *Stromeyer* zu *Hannover*. Aehnlich wie in *London* (Anfangs als Jennerian Society, später als National Vaccine Etablishment) entstand in *Berlin* unter der Leitung *Heim's* im Jahre 1800 eine Gesellschaft für die Vaccination; ebenso auch in *Paris*.

Angriffe, wie sie *Priessnitz* gegen die Vaccination gemacht hat, dass nämlich viele chronische Krankheiten dieser zuzuschreiben seien, entbehren jeder festen Grundlage, und zeugen nur von Unwissenheit und Unverschämtheit solcher Männer.

I. Verfahren bei der Vaccination.

Das Einimpfen der Kuhpocken, d. h. die Operation derselben vollzieht man vermittelst der Vesikatore, kleiner Einschnitte oder mehrfacher Einstiche.

Das Verfahren mit den Einstichen ist allgemein angenommen, und mit Recht, denn es führt dieselben Resultate herbei und erzeugt weniger Schmerzen.

Man gebraucht hiezu eine eigens dazu bestimmte Lanzette, die Impflanzette, bringt auf ihre Spitze einen Tropfen von der Impfflüssigkeit, und macht, nachdem man mit der einen Hand die Haut des Armes im Niveau des Insertionspunktes des Musculus deltoideus gespannt hält, mit der andern drei oder vier Inokulationen. Die Lanzette muss horizontal und leicht eingesenkt werden, so dass nur die oberflächlichsten Lagen der Haut verletzt werden, und man nur soweit dringt, bis ein klein wenig Blut hervorsickert. Der Operateur setzt alsdann den Daumen derjenigen Hand, welche den Arm fixirt auf die Stichwunde, zieht das Instrument zurück, so dass die Lymphe in der Wunde bleibt.

Diese kleine Operation muss an beiden Armen ausgeführt werden, und die Stiche ungefähr 1 Centimeter von einander entfernt

[1]) An inquiry intho the causes and effects of the Variolae vaccinae a disease discovered in some of the western countries of England, particularly Gloucestershire, known by the name of cow-pox. London 1798. 4. Mit Kupfern.

sein. Man muss sich wohl hüten, bei Mädchen an solchen Stellen, welche die Damen in Gesellschaften oder bei anderen Gelegenheiten unbedeckt zu tragen pflegen, zu vacciniren, damit keine entstellende Narbe daselbst zurückbleibe.

Die Vaccination muss wo möglich von Arm zu Arm gemacht werden, d. h. indem man den Impfstoff einem Kinde, das wohl und gesund ist, und gut entwickelte Pusteln zeigt, am 5—7 Tage nach der Inokulation abnimmt. Indessen ist dies nicht absolut nothwendig. Man kann dazu einen Impfstoff verwenden, oder gesichert vor Licht und Luft, zwischen zwei Glasscheibchen oder in haarfeinen cylindrischen Glasröhrchen von mehreren Centimeter Länge aufbewahrt ist. (*Bretonneau.*)

Will man sich Impfstoff vorräthig halten, so muss man ihn solchen Pusteln entnehmen, die 5 bis 7 Tage alt sind. Man bringt ihn zwischen zwei Glastäfelchen, die man an einander legt, und die man mit einem Staniolplättchen bedeckt. Der Impfstoff trocknet ein, und conservirt sich mehrere Monate. Will man ihn verbrauchen, so bringe man ein Tröpfchen kaltes Wasser darauf, und erweiche ihn, bis dass er eine ölige Consistenz angenommen hat. Darauf vollführe man die Operation, wie oben angegeben wurde.

Wählt man Glasröhrchen zur Aufbewahrung der Vaccine, so sehe man wohl darauf, dass das haarfeine Röhrchen an beiden Seiten offen ist. Man bringe es auf eine Pustel, die oberflächlich mit der Lanzette aufgestochen ist, und aus welcher ein Tropfen der Impfflüssigkeit heraustritt. Diese Flüssigkeit steigt nun von selbst vermöge der Capillarität in das Röhrchen, das man mit Wachs verschliesst, sobald es gefüllt ist. Darauf sichere man es vor der Wärme, denn nur darauf hin kann man das Schlechterwerden des Impfstoffes umgehen. Will man ihn nun verwenden, so breche man die beiden Enden des Röhrchens ab, blase in das Ende desselben, indem man einen Löffel oder überhaupt einen glatten und polirten Körper unter das andere hält, um darin die Flüssigkeit aufzufangen. Bei jeder der auszuführenden Operation lässt sie sich verwenden.

Es thut den Kindern nichts, wenn man ihnen Impfstoff abnimmt. Man kann es ungestraft thun, und ohne dass man befürchten müsste, den Eigenthümlichkeiten der Vaccination als Präservativ dadurch zu schaden. Das Oeffnen der Blatterpusteln ist durchaus mit keinen Schmerzen verbunden, und ebenso steigert sich auch nicht die Entzündung am Arme, die auf die Vaccina folgt.

Diese Flüssigkeit muss man Kindern entnehmen, die sich einer guten Gesundheit erfreuen, und deren Pusteln bis zum 5. oder 7. Tag ihrer Entwicklung gelangt sind.

Man hat geglaubt, alle Personen, die man vacciniren will, nothgedrungen einer vorbereitenden Behandlung unterwerfen zu müssen. Diese ist aber durchaus nicht nothwendig, und wenn sie auch für Erwachsene gut ist, so ist sie doch bei zarten Kindern unnütz. Sie besteht bloss in Diät und in der Anwendung leichter Purgantien, die man mehrere Tage hintereinander wiederholt.

II. Resultate der Vaccination.

Entwicklung der Vaccina. Drei oder vier Tage nach der Inokulation des Impfstoffes erscheinen an der Stelle der Hautstiche kleine röthliche Erhabenheiten, welche ziemlich schnell sich vergrössern. Am 5. Tage wird jede dieser Blatterpusteln kreisrund und erscheint mit einem Nabel. Am 6. Tage ist sie dagegen mehr abgeplattet und weisslich. Sie hat die Form eines kleinen Diskus von 4 oder 5 Millimeter im Durchmesser, ist mit einem Eindruck im Mittelpunkte versehen, und von einem kleinen gerötheten Hofe umgeben. Am siebenten Tage nehmen die Pusteln an Volumen zu, platten sich ab, und bekommen ein silberweisses Aussehen. Ein kleiner Hof umgiebt sie. Am 8. Tage verändert sich etwas die Färbung der Pusteln, indem sie, jetzt abgeplattet, ein wenig mehr geschwollen sind, und eine tiefere Röthung gewinnen. Sie sind von einem entzündlichen Hofe umgeben, der zwar jetzt schon eine ziemliche Ausdehnung hat, aber im Verlaufe der 3 nächstfolgenden Tage noch grösser wird. Am zehnten Tage sind die Pusteln sehr breit und haben 7 bis 8 Millimeter im Durchmesser. Sie sind in starker Schwellung, eingedrückt auf ihrem Centrum, und stechen wegen ihrer blassen Farbe von der entzündlichen Röthung der anderen Haut ab. Ihre Oberfläche erscheint granulirt, und leicht punktirt, und man kann mit der Lupe eine grosse Menge kleiner Vesikeln, welche mit einer durchsichtigen Flüssigkeit erfüllt sind, unterscheiden. Das Virus der Vaccina ist in der Pustel von einer zelligen Pseudomembran eingeschlossen, beinahe so, wie der Humor aqueus des Auges von einer cellulösen Membran aufgenommen wird.

Mit dem 12. Tage beginnt die Periode, in welcher die Pustel eintrocknet. Die centrale Depression gewinnt das Aussehen einer Kruste, die in der Pustel enthaltene Flüssigkeit trübt sich und wird opalisirend, der entzündliche, geröthete Hof erblasst, und die Vaccina fängt an in sich zusammenzufallen, was sich die nächstfolgenden Tage noch fortsetzt.

Die Pustel, die bis jetzt einen zelligen Bau hatte, wird jetzt zu einer einzigen Cavität [1]), trocknet endlich ganz ein, und bildet nun eine harte Kruste von schwärzlich-gelber Farbe, welche bis zum 14. und selbst bis zum 20. Tage der Vaccination anhält. Während dieser Zeit erblasst die entzündliche Röthe noch mehr und verliert sich endlich ganz. Nach Abfall der Kruste bleibt eine tiefe, zackige und nie verschwindende Narbe zurück.

Wenn die Blatterpusteln in voller Aktivität sich befinden, und die sie umgebende Entzündung ziemlich beträchtlich geworden ist, beobachtet man bei Kindern Unwohlsein, Unruhe und ein mehr oder weniger lebhaftes Fieber, das indessen nichts Beunruhigendes hat. Am Arme empfindet der Patient einen lebhaften Schmerz, und die Axillardrüsen schwellen an. Sobald aber das Causalmoment zu wirken aufhört, schwinden auch diese Symptome.

---

[1]) *Rayer*, Traité des maladies de la peau. Paris, 1835 T. I. p. 607.

Der Lauf der Vaccina ist indessen nicht immer so, wie wir ihn jetzt angegeben haben, denn bei manchen Kindern verschwinden die Pusteln fast sogleich, nachdem sie aufgetreten sind, und ohne eine vollständige Entwicklung erlangt zu haben. Dagegen giebt es wiederum Kinder, bei denen gar keine Pustel sich bildet, und die Inokulation gar keine Wirkung zu haben scheint. Man muss sie dann noch so oft vacciniren, bis dass man Vaccinapusteln von guter Beschaffenheit erhält. Indessen stösst man auf Kinder, die dieser Inokulation widerstehen, und wiederum auf andere, welche nach dieser kleinen Operation nach Verlauf einiger Tage von einem leichten, kurze Zeit anhaltenden Fieber ergriffen werden, ohne dass die Vaccina zu ihrer Entwicklung käme. Man belegt dies mit dem Ausdruck „*Vaccina sine Vaccinis*“. Solche Fälle sind indessen sehr selten.

Die Vaccina ist keine Krankheit. Sie hat im Allgemeinen keine anderen Zufalle, als die, von denen wir schon gesprochen haben, d. h. sie geht nur mit einer leichten Entzündung am Arme, mit Anschwellung der Axillardrüsen und Fieber einher. Man braucht auf diese Erscheinungen kein Gewicht zu legen, sondern man halte das Kind nur in der Wärme, mässige etwas die Quantiät der Speisen, und lasse es einige Mal baden. Wird dagegen die Entzündung des Armes sehr intensiv, so muss man schon erweichende Waschungen oder Kataplasmen machen lassen, welche den Schmerz und die entzündliche Spannung der Haut zu mässigen vermögen.

Dass die Vaccina ein Präservativmittel gegen die Variola ist, ist nicht in Zweifel zu ziehen. Ehemals lagen sie viel deutlicher zu Tage, als jetzt, da es scheint, dass das Virus der Vaccina geschwächt ist, und bisweilen gegen diese Krankheit nicht zu schützen vermag. In der That sieht man, wiewohl unter sehr seltenen Umständen, Variola bei Subjekten zur Entwicklung kommen, die vaccinirt worden sind.

Indessen kann man doch nicht in Abrede stellen, wie gross oder wie gering der Nutzen der Vaccina auch immer sein mag, dass sie der Menschheit sehr grosse Dienste leistet. Man muss es wohl gelten lassen, dass sie weniger wirksam ist, als in der ersten Zeit ihres Erscheinens. Das begreift sich auch leicht, da man weiss, dass alle Gifte an ihrer Stärke in dem Maasse verlieren, je mehr man Inokulationen mit denselben veranstaltet, und dadurch neue Vergiftungen erzeugt. Allein, wie wir es jetzt besitzen, ist es immer noch von grosser Wirksamkeit.

Indem man das Vaccinagift immer wieder erneuert, kann man ihm alle gehörigen Eigenschaften wieder ertheilen. So haben auch die Aerzte zu mehreren Malen von Neuem Kuhpocken gefunden, um die Vaccina zu regeneriren. Deswegen bewahrt dieses Präservativmittel seine ganze Bedeutung.

Diejenigen, welche sich keinen neuen Impfstoff zu verschaffen im Stande sind, können ihn dadurch sehr leicht ersetzen, indem sie eine Revaccination gegen das 15—20. Jahr mit alter Vaccina, anstellen. Hat die Vaccination Erfolg, so ist dies ein Zeichen, dass der Geimpfte für die Variolen wieder empfänglich war, bleibt sie indessen ohne Wirkung, so besteht die frühere Immunität noch fort.

Uebrigens hat die Revaccination in ganz Frankreich schnelle Verbreitung gefunden. Wir haben dies dem Eifer des *Comité de vaccine* zu *Paris* zu verdanken, welches allen Anfragen der entferntesten Aerzte Auskunft ertheilt, und, so oft man es verlangt, Vaccine mit allen wünschenswerthen präservativen Eigenschaften verschickt.

III. Sekundäre Eruptionen der Vaccina.

Bisweilen hat man die Beobachtung gemacht, dass Vaccinapusteln an Stellen des Körpers sich entwickeln, an denen die Inokulation gar nicht gemacht worden ist. So verhält es sich nach *Rayer* beinahe immer an den entzündeten und der Epidermis beraubten Stellen der Haut, oder wenn ein chronisches Eczema oder exkoriirter Lichen vorhanden ist. Sie werden bisweilen durch eine accidentelle Inokulation hervorgerufen, welche dadurch entsteht, dass der Geimpfte die Pusteln, solange die Constitution noch nicht vollständig durch die Eruption modifizirt worden ist, aufkratzt und die Lymphe mit seinen Fingern auf andere Theile überträgt. Oefterer noch rühren diese überzähligen Pusteln von einer sekundären Eruption her, eine Erscheinung, wie man sie ähnlich so häufig bei der inokulirten Variola findet.

Die sekundären Vaccineneruptionen sind gewöhnlich erythematöser Natur. So geht von dem vaccinirten Arme ein zuweilen ziemlich heftiges Erysipelas aus, das sich über den ganzen Körper verbreitet, und die Kinder, wenn sie noch sehr jung sind, zu Grunde richtet. Häufig bedeckt auch die Roseola den Körper, wenn der Hof um die Vaccina den höchsten Grad der Entzündung erreicht hat. Diese Eruption ist jedoch nicht sehr gefährlich. Sie kann zwar dadurch, dass sie ein heftiges Fieber hervorruft, für einige Zeit störend auf die Gesundheit der Kinder wirken, allein sie dauert nur kurze Zeit, und verschwindet, ohne Spuren zu hinterlassen.

Behandlung.

Die Behandlung dieser sekundären Eruptionen ist sehr einfach. Beim Erysipelas wendet man die Mittel an, die in dem betreffenden Kapitel angegeben sind. Bei der Roseola verfährt man exspektativ, verordnet emollirende und diaphoretisahe Getränke, und hält den Kranken warm, vor Kälte und Feuchtigkeit geschützt.

Vaume, J. S., Réflexions sur la nouvelle méthode d'inoculer la petite vérole avec le virus des vaches. Paris an VIII. 8.

Jenner, Edw., A continuation of facts and observations relative to the variolae vaccinae, or cow-pax. London 1800. 4.

Jenner and *Woodville*, A comparative statement of facts and observations relative to the cow-pox. London 1800. 4.

Peyer, J. J., Ueber die Inoculation der Vaccine oder der sogenannten Kuhpocken, als Verhütungsmittel der gewöhnlichen Kinderblattern. Mühlhausen (in der Schweiz) Jahr. 9. 8.

Vaume, J. S., Nouvelles preuves des dangers de la vaccine, pour servir de supplément et de conclusion á tout ce, qui a été publié contre ce nouveau genre d'inoculation. Paris an IX. 8.

Osiander, Fr. Benj., Ausführliche Abhandlung über die Kuhpocken, ihre Ursachen, Zufälle, Einimpfung, Behandlung, Verhältnisse zu anderen Hautausschlägen u. s. w. Göttingen 1801. 8. Mit 1 Kupf.

Portenschlag jun., Jos. Edler v., Ein Beitrag zur Geschichte der Kuhpocken in Oesterreich. Wien 1801. 8.

d'Outrepont, Belehrung des Landvolks über die Schutzblattern. 3. Aufl. Salzburg 1803. 8.

Griffin, John, The Jennerian discovery; or Testimonials in favour of the cow-pox-inoculation; with a statement of the nature, progress and Advantages of that mild and permanent preventive of the small-pox etc. Portsea 1804. 8.

Hahnemann, A. Abrah., Die Schutzkraft der Kuhpocken, durch die neuesten dem Parlamente mitgetheilten und von diesem bekannt gemachten Berichte der National-Vaccine-Anstalt zu London ausser Zweifel gesetzt. Aus dem so eben erschienenen englischen Werke des *James Moore* (the history and practice of vaccination) ausgezogen und zum Nutzen und zur Beruhigung seiner Landsleute herausgegeben. Hamburg 1818. 8.

Bergeron, P. J., Die Schutzpockenimpfung, das sicherste Mittel gegen die Menschenblattern. Aus dem Französ. von Dr. *Ludw. Cerutti*. Leipzig (ohne Jahreszahl). 8. Mit 8 lithogr. Abbild.

Hesse, C. G., Von den Folgen der Kuhpocken- und Blattern-Impfung bei Vaccinirten oder Geblatterten, und über das Zusammentreffen von Kuhpocken und Blattern. Leipzig 1827. 8.

Lefebure, Rapports présentés au comité central de vaccine sur l'état de la propagation de la vaccine dans le dèpartement du Nord; années 1836—1839. Lille 1837—1841.

Prinz, Carl Glo., Praktische Abhandlung über die Wiedererzeugung der Schutzpockenlymphe durch Uebertragung derselben auf Kinder und andere impfläbige Hausthiere. Dresden 1839. 4. Mit 2 buntgedruckten Kupfertafeln.

Sedillot, J. M., Mémoire sur les revaccinations, présenté à l'Académie Royale de Médicine. Paris 1840. 8 Avec IV. tab.

Brown, Thom., An investigation of the present unsatisfactory and defective state of vaccination; and the several expedients proposed for removing the now acknowledged defects af the Jennerian Practice. In a series of letters addressed to Dr. *George Gregory*. Edinburgh 1842. 8.

Zöhrer, Aug. Fr., Der Vaccineprozess und seine Krisen; Beobachtungen und Versuche über die Wirkungen der Kuhpocken auf den menschlichen Körper und über das Verfahren der Erhaltung und Fortpflanzung eines kräftigen Vaccinkeimes zur möglichsten Beschränkung der Menschenblatterseuche. 2. Aufl. Wien 1846. 8. Mit 3 Taf. Abbildgen.

de Rossi, G. B., L'azioni antivajuolosa della vera vaccina dimostrata dai fatti e dalle ragione temporaria. Bologna 1847. 4.

v. Klöber, Georg, Der Impfzwang, dessen höchst nachtheiliger Einfluss auf Gesundheit und Leben der Menschen. Ein Beitrag zur Geschichte

der Naturheilkunde, dieser neuen Aera der Heilwissenschaft. München 1849. 8.

Hasse, K. E., Die Menschenblattern und die Kuhpockenimpfung. Eine geschichtliche Skizze. Leipzig 1852. 8.

Reiter, Mich., Würdigung der grossen Vortheile der Kuhpockenimpfung für das Menschengeschlecht. München 1852.

Ders., Beiträge zur richtigen Beurtheilung und erfolgreichen Impfung der Kuhpocken. Ebendas. 1852.

ZWEITES KAPITEL.

VARIOLA. MENSCHENBLATTER.

Die Variola gehört zu den exanthematischen Krankheiten. Sie ist contagiös, und charakterisirt sich durch die Entwicklung von Pusteln, die, mit einem Nabel versehen, auf der Oberfläche der allgemeinen Bedeckungen zur Erscheinung kommen.

Diese Krankheit entspringt aus einer Infektion des Körpers durch ein Gift, das, entweder fixer oder flüchtiger Natur, unnachweisbar ist, und entweder auf direktem Wege von einem Individuum auf das andere übergeht, oder sich auch indirekt durch das Intermedium der Luft oder irgend eines fremden Körpers, wie z. B. Eiterkrusten, Linnen, Kleider u. s. w., weiterpflanzt. Man nennt dieses Gift speziell das Blatterngift. Es wirkt nicht auf alle Personen gleichmässig ein, denn Manche widerstehen ihm, Andere werden aber wider alles Vermuthen heftig davon ergriffen. Es herrscht hier, wie bei allen anderen Krankheiten, eine gewisse Prädisposition für diese Krankheit, die von der individuellen Autokratie abhängig ist, und die man durch die Vaccination vernichten und zerstören kann. Beim Fötus herrscht diese Prädisposition zur Variola in viel bedeutenderem Grade als beim Neugebornen. Sie verliert sich etwas nach der Geburt, und tritt dagegen mit dem 5. oder 6. Lebensjahre sehr markirt hervor. Ebenso zeigt sie sich auch nicht beim Greise, denn selten nur wird ein solcher von Variola ergriffen. Endlich ist noch zu erwähnen, dass sie sich in beiden Geschlechtern sowohl, wie überhaupt bei allen Menschenraçen gleich verhält.

Die Variola ist contagiös, tritt epidemisch auf, und ist oft auch angeboren.

Sie erscheint als reguläre oder irreguläre, als diskrete oder confluirende, und endlich als gut oder bösartige Eruption.

Pathologische Anatomie.

Nachdem das spezifische, ätiologische Moment die Reaktion im Organismus hervorgerufen hat, welche die Entwicklung dieses exanthematischen Fiebers begünstigt, erscheinen an der Oberfläche der Haut rothe, wenig hervorspringende Papeln in grösserer oder geringerer Anzahl. Ihre Röthe verschwindet unter dem Drucke des Fingers und kehrt wieder, sobald der Druck aufhört. Die Epider-

mis erweicht an dieser Stelle in ihrer tiefen Schicht, und unter sie ergiesst sich eine sehr kleine Quantität durchscheinender, seröser Flüssigkeit, die nach *Petzholt* alkalisch reagirt. Aus diesem Ergusse entstehen kleine, weisliche Vesikeln. In kurzer Zeit vergrössert sich das Bläschen, und zeigt im Centrum eine kleine Depression, die man mit einem Nabel verglichen hat. Dieser centrale Eindruck rührt, wie *Rayer* glaubt, von einem kleinen Faserstoffniederschlage her, der in seinem Centrum durchbohrt ist, nach *Petzholt* dagegen von einem anwesenden Drüsengange, welcher unter der Form einer Epidermoidalfaser einer Seits an der Epidermis, anderer Seits an der Oberfläche der Cutis haftet.

Am 4. oder 5. Tage vergrössert sich das Bläschen und ändert sich in eine hervorspringende und mit einem Nabel versehene Pustel um, die gegen das Centrum hin weiss, nach der Cirkumferenz dagegen geröthet ist. Der Faserstoff gewinnt nun im Innern der Pustel die Form eines kleinen, durchbohrten, pseudomembranösen Diskus, und das Corpus papillare wird nun der Sitz einer mehr oder weniger markirten Erosion.

Die Pustel ist Anfangs mit opalisirender, seröser Flüssigkeit angefüllt, welche an Menge zunimmt und bald in Eiter sich umwandelt. Letzterer breitet sich nun ringsum den pseudomembranösen Diskus aus, löst die Epidermis, und hebt sie empor, so dass dadurch die centrale Depression verschwindet. Die Pustel zeigt sich dann unter der Gestalt einer dicken, weisslichen Blase, die an ihrer Cirkumferenz geröthet ist. Bald darauf platzt diese Blase, ergiesst den in ihr enthaltenen Eiter nach Aussen, und bedeckt sich Anfangs mit weichen und durchscheinenden, sogenannten Honigkrusten von gelblicher Farbe, nachher dagegen mit schwärzlichen und viel dickeren, die nach Verlauf von 25 oder 30 Tagen abfallen. Diese zuletzt erwähnten Krusten lassen auf 2 Monate lang rothe Flecken am Körper, und ebenso kleine röthliche Exkorationen im Gesichte zurück.

Aehnliche Pusteln zeigen sich am Gaumengewölbe, und ebenso auch an der Oberfläche der Zunge; allein sie werden hier niemals sehr gross, und bedecken sich auch niemals mit Krusten.

Ebenso verhält es sich auch mit den Pusteln an der Oberfläche der allgemeinen Bedeckungen, wenn sie sich beim Fötus entwickeln. Alsdann sind immer nur wenige derselben vorhanden, von weisslicher Farbe und abgeplattet. Sie heilen ohne Krustenbildung, die hier nicht zu Stande kommen kann, weil die kranken Theile zu schlüpfrig sind.

Die Schleimhaut der Nasenhöhle ist gewöhnlich geschwollen, roth, gelockert, und bisweilen exulzerirt.

Die Intestinalschleimhaut zeigt einige Spuren von Entzündung, soviel man wenigstens aus der Hyperämie, die sich an mehreren Stellen findet, und aus der augenscheinlichen Entwicklung mehrerer *Peyer*'scher Drüsenplaques schliessen kann.

Symptomatologie.

Die Variolen der kleinen Kinder muss man in Klassen trennen, indem man zuerst die angebornen Blattern beim Fötus, und dann die Blattern beim Neugeborenen, als reguläre oder irreguläre, diskrete oder confluirende Eruption, betrachtet.

Die congenitellen Variolen, die ich 8 Mal gesehen habe, zeigen sich in verschiedenen Epochen der Schwangerschaft; niemals aber sah ich sie vor dem 3. Monate. Sie treten immer diskret auf, und entwickeln sich bei einem Fötus, dessen Mutter an einer solchen Eruption daniederliegt; indessen braucht dies auch nicht gerade der Fall zu sein. Im ersten Falle, wo also auch die Mutter an den Blattern erkrankt ist, ist das ganz natürlich: die Mutter trägt die Krankheit auf das Kind über. Indessen darf man doch nicht glauben, dass jede Schwangere, die an einer Varioleneruption erkrankt ist, nothwendiger Weise diese Affektion auch ihrem Kinde mittheilen müsste. Wenigstens geht dies aus den Beobachtungen *Serres's* hervor, welcher 22 Kinder sah, an denen man keine Spur von Blattern fand, und welche doch von Müttern geboren worden waren, die dieses Exanthem gerade im Augenblicke ihrer Entbindung zeigten, oder während der Schwangerschaft gehabt hatten. Der zweite Fall, wo die Mutter nicht an den Variolen gelitten hat, kommt viel seltener vor.

Ich würde diesen Fall gar nicht einmal für möglich halten, wenn nicht *Rayer, Chaigneau* und ich selbst gesehen hätten, dass Kinder mit den Blattern zur Welt kamen, deren Mütter von dieser Affektion frei waren. Alsdann zeigt die Mutter, welche früher geimpft worden ist, eine Immunität für die Einwirkung des Blatterngiftes. Sie leistet dem Einflusse desselben einen hinreichenden Widerstand, und dient einzig und allein als Zwischenträger, um eine Communikation zwischen dem Kinde und dem Gifte herzustellen. *Deneux* berichtet einen solchen Fall, den ich in meine Abhandlung über die contagiösen Krankheiten aufgenommen habe.

Entwickelt sich die Variola zugleich bei Mutter und Fötus, so erscheinen die Pusteln bisweilen in einer und derselben Zeit. Nach den Beobachtungen *Chaigneau's* tritt dagegen die Eruption beim Kinde später auf und zeigt sich erst lange Zeit nachher, nachdem sie bei der Mutter schon abgelaufen ist.

Man weiss nicht, welche Erscheinungen die Invasionsperiode der congenitellen Variolen begleiten. Nur soviel weiss man, dass die Pusteln, welche hier immer in geringer Anzahl auftreten, abgeplattet sind und weisslich aussehen, wenig eitern, und ohne Krustenbildung heilen. Letztere kann, wie erwähnt, wegen der Amniosflüssigkeit, die eben den Patienten noch umgiebt, nicht zu Stande kommen. Sie gleichen den Pusteln, wie sie bei einer allgemeinen Varioleneruption auf der Mundschleimhaut eines Erwachsenen sich zeigen, mit dem Unterschiede, dass sie beinahe immer breiter sind.

Einmal soll bei einer Zwillingsschwangerschaft nur ein einziger Fötus von den Blattern ergriffen gefunden worden sein, während der andere frei von dieser Krankheit war. Das ist am Ende schon

möglich, allein ich weiss nicht, wer diesen Fall berichtet hat, weshalb es mir gerathener zu sein scheint, ihn nur mit einer gewissen Reserve aufzunehmen.

Die Variola zeigt sich wohl nicht im Verlaufe des ersten Lebensjahres. Indessen habe ich mehrere Fälle dieser Art beobachtet, und zwar bei Kindern, von denen das eine 1 Monat, das andere 2, und das dritte endlich 8 Monate alt war. Ueberhaupt scheint mit dem 13. Monate, namentlich bei Epidemien die Empfänglichkeit für die Krankheit aufzutreten.

Wie lange die Germinationsperiode dieser Krankheit dauert, ist sehr schwer zu bestimmen; ich wenigstens habe es niemals gekonnt. In der zweiten Periode des Kindesalters hält sie von 6 Tagen bis zu 2 Wochen an. Sie beginnt mit Fieber, Unpässlichkeit und nächtlicher Unruhe, bisweilen auch mit Erbrechen und Convulsionen, was *Rilliet* und *Barthez* indessen in Abrede stellen. Nach 24 bis 48 Stunden, und selbst länger, erscheinen rosenrothe Papeln an der Oberfläche des Körpers, die sich bald in weissliche Vesikeln umbilden. Das Fieber verliert viel von seiner Intensität, ohne gerade ganz zu verschwinden (*primäres Fieber*). Nachher ändern sich die Vesikeln in Pusteln um, die mit opalisirendem Serum erfüllt sind und einen Nabel im Centrum haben. Suppuration tritt gegen den 6. bis 7. Tag ein, wodurch sie ganz angefüllt und stark ausgedehnt werden. Alsdann steigert sich das Fieber in hohem Grade (*sekundäres Fieber*) in Folge der Eiterung. Die Kinder haben viel Durst, schlucken aber nur schwer; sie husten und scheinen Respirationsbeschwerden zu haben. Trockne und feuchte Rasselgeräusche verdecken das normale Athmungsgeräusch. Das Gesicht ist bisweilen angeschwollen und die Conjunktiva des Auges injizirt; die Augenlidränder, oft der Sitz von Blatterpusteln, sind mit Eiter bedeckt und die Hornhaut bei manchen Kindern selbst exulzerirt. Wenn die Zufälle nicht zu heftig sind, so trocknen dann die Pusteln ein, und Krusten bilden sich an ihrer Oberfläche. Nach Verlauf einer gewissen Zeit fallen sie ab, und das Kind ist geheilt.

Tritt die Variola diskret auf, d. h. sind die Pusteln nicht in zu grosser Anzahl vorhanden, so können die Erscheinungen und Zufälle ziemlich regelmässig auftreten, wie wir es schon oben beschrieben haben. Trotzdem habe ich aber unter solchen Verhältnissen ein Kind gegen das Ende der Eruptionsperiode unterliegen gesehen; andere unterlagen an interkurrirenden Krankheiten, und besonders an Broncho-Pneumonie.

Ich habe niemals confluirende Blattern bei kleinen Kindern gesehen; ob dagegen andere Aerzte in ihrer Praxis oder in Hospitälern solche Fälle beobachtet haben, weiss ich nicht. Es ist das eine Frage, die die Zukunft entscheiden muss.

Die Variola zeigt sich bisweilen primitiv bei den Kindern, und bildet so die hauptsächlichste pathologische Erscheinung, welche den Lauf der krankhaften Phänomene eröffnet. In andern Fällen, und zwar vorzüglich in unseren Hospitälern zeigt sie sich consekutiv, und erscheint daher in der Reconvalescenz von akuten Krankheiten. Sie bietet alsdann Unregelmässigkeiten in ihrer Entwicklung, ist

viel ernsterer Natur und die Kinder sterben dann auch meistens daran.

Dass bei einem kleinen Kinde die Variolen mit Complikationen, bösartig und irregulär auftreten, wie es bei Erwachsenen vorkommt, ist wohl möglich, allein die Wissenschaft ist noch nicht so weit vorangeschritten, um hierüber definitiv entscheiden zu können. Der Analogie nach kann man es wohl statuiren, allein die Beobachtung hat es noch nicht bewiesen. Man muss daher schon noch warten, um in diesem Punkte eine bestimmte Erklärung abgeben zu können.

Diagnose.

Beobachtet man bei einem noch nicht geimpften Kinde febrile Erscheinungen, Unpässlichkeit, Erbrechen und eine Eruption von genabelten Pusteln, mit ausgesprochener Eiterung, so hat dasselbe die Variolen. Nur das Varioloid, welches in der ersten Periode der Kindheit so häufig vorkommt, könnte man mit dieser Affektion verwechseln. Allein bei dem Varioloid sind die Kinder geimpft worden, und wir haben somit eine Wahrscheinlichkeit gegen die Variola. Die Pusteln sind klein, mit undeutlichem Nabel, eitern nicht vollständig, trocknen bald ein und ihre Krusten fallen sehr schnell ab.

Prognose.

Die Variola ist für junge Kinder eine sehr ernste Affektion. Was den Fötus betrifft, so bildet sie oft das ursächliche Moment seines Todes und seiner vorzeitigen Expulsion. Indessen giebt es einige Fälle, in denen Genesung eintrat. So brachte auch *Mauriceau*, wie man erzählt, Spuren von Blattern mit auf die Welt.

Bei Säuglingen ist die Variola von noch ernsterem Charakter, als bei Erwachsenen, in Rücksicht auf die Complikationen, die sie nach sich zieht, gleichviel ob sie als primitive oder consekutive Affektion suftritt. Ich glaube jedoch, dass die Letztere noch viel mörderiacher als die Andere ist. Sie bildet eine Krankheit, die den grössten Theil der von ihr Befallenen hinrafft. Im zarten Alter kann wohl nur die diskret und regelmässig erscheinende Blatter in Genesung ausgehen. Wird aber die Krankheit irregulär in ihrem Verlaufe, so ist der Tod fast eine unvermeidliche Folge.

Behandlung.

Die Behandlung der Variola theilt sich in die prophylaktische und in die curative.

Gegenwärtig haben wir aber keine andere prophylaktische Methode, um sich gegen die Variola zu schützen, als die wir oben schon angegeben haben. Früher inokulirte man die Variola, indessen ist sie jetzt von der Vaccina verdrängt. Man sucht sie nur noch in einzelnen Gegenden unter dem Vorwande anzuwenden, dass die Vaccina nicht ausreichend und gefahrbringend sei. Die Inokulation

der Variola scheint mir aber keineswegs dieses Vertrauen und diesen Ruf zu verdienen; sondern man vaccinire lieber noch einmal, wenn die Kraft der ersten Vaccination abgenommen hat, und nehme vor Allem den Impfstoff von gesunden Kindern. Man revaccinire alle 15 bis 20 Jahre. Zu einem Mittel dagegen zurückzukehren, dessen Gefahren wohl viel ernsterer sind, als die bloss eingebildeten der Vaccine, kann nie und nimmer gerechtfertigt sein. Wenn es indessen wahr wäre, was *Carnot*[1]) neulich behauptet hat, dass nämlich die Vaccine nur vor einer Krankheit im Kindesalter schütze, um eine Krankheit im erwachsenen zu begünstigen, nämlich das Typhoidfieber, und wenn die unterdrückte Sterblichkeit in der ersten Periode des Lebens ein compensatorisches Gleichgewicht in der Sterblichkeit der Erwachsenen fände, so dass nur der Zeitpunkt, in dem wir unser Contingent dem Tode stellen müssen, versetzt ist, so wäre die Vaccina allerdings nur eine traurige und trügerische Erfindung, welche der Vergessenheit anheim zu fallen verdiente. In der That wäre es besser für das Glück eines Staates, wenn die einmal nothwendige Sterblichkeit der Bevölkerung mehr in die erste Periode der Kindheit fiele, als dass sie die Erwachsenen träfe. Es würden nur die schwachen Geschöpfe unterliegen, und zwar noch vor der Epoche, in der sie andere, aber eben so schwache Wesen, als sie selbst sind, zu zeugen vermöchten. Die Ausgaben, die auf sie verwendet werden, würden in der Nationalökonomie einen anderen Weg nehmen, und es würde sich ein besseres Geschlecht eines grösseren, materiellen Wohlseins erfreuen. Allein alle diese Ideen beruhen nur auf den statistischen Berechnungen *Carnot's*, die nichts weniger, als exakt sind. Dieser Autor hat seine Beweise aus den Registern geschöpft, die von den Hospitälern an die Centralverwaltung und von den Mairien an die Stadtverwaltung von *Paris* geliefert werden. Er weiss aber nicht, dass all' diese Register radikal falsch sind, und dass beinahe überall ihre Redaktion in den Händen von Todtenbeschauern liegt, welche die Ursache des Todes nicht kennen, oder dass sie in den Hospitälern nachlässigen und unerfahrenen Eleven anvertraut werden, welche die falschesten Angaben auf die Todtenscheine setzen. Aus diesen Quellen die Nachweise für die Statistik des Typhoidfiebers schöpfen, heisst ebenso viele Irrthümer, als Wahrheiten aufstellen. Zu den von den Aerzten angewandten Synonymen kommen noch die Irrthümer, die in der Unkenntniss, Unzuverlässigkeit, und Unachtsamkeit beruhen; ausserdem noch die Unordnung in den Sterbelisten im Anfange dieses Jahrhunderts. Man kann also die jetzige Sterblichkeit nicht mit der vor Einführung der Vaccine vergleichen, um dem Typhoidfieber zu vindiciren, was früher auf Rechnung der Variola kam. Die Basis dieser statistischen Berechnungen in den unvollständigen und mit Irrthümern überhäuften Tabellen der Administration stürzt zusammen, sobald man an ihren irrigen Quellen rüttelt. Darauf für die Vaccine ungünstige Schlüsse bauen, heisst für jetzt wenigstens eine Frage voreilig aburtheilen, die noch ganz und gar zu entscheiden bleibt.

---

[1]) Essai sur la mortalité comparée avant et depuis l'introduction de la vaccine en France. Autun. 1849. 8.

Wenn die Eruption auftritt, muss man die Patienten nur mässig bedecken, sie keineswegs aber einem zu hohen Temperaturgrade aussetzen, denn ein Uebermaass von Wärme schadet den Kindern, vermehrt das Fieber und vielleicht auch die Zahl der Pusteln. Man setze sich den Angehörigen bestimmt entgegen, wenn sie das Kind mit Bedeckungen überhäufen wollen, unter dem Vorwande, dadurch die Eruption zu erleichtern. Das ist freilich ein fehlerhafters Verfahren, dem die Erfahrung das Urtheil schon gesprochen hat.

Ist die Eruption vollständig, so ist es dienlich, die Pusteln, die sich an den Augenlidrändern und ebenso an der Conjunktiva und Cornea entwickeln, zu zerstören. Man gelangt hiezu, wenn man sie mit einer Nadel öffnet, auswäscht,und nachher mit Argentum nitricum cauterisirt. Ebenso reibe man täglich 3 Mal eine kleine Quantität von Ungentum mercuriale in's Gesicht, um dadurch die Pusteln zu zerstören, und eine entstellende Narbenbildung zu verhindern. Dieses Mittel nützt nicht so viel wie die abortive Methode mit dem Emplastrum de Vigo; allein es ist bei kleinen Kindern leichter in Gebrauch zu ziehen. In dem Falle, den wir jetzt folgen lassen, war es von gutem Erfolge.

Observation. Variola; Unguentum mercuriale; Heilung.

„Ein Knabe von 2 ½ Jahren, der noch nicht geimpft worden, und sonst gesund war, hatte noch niemals Convulsionen, oder sonst ein eruptives Fieber gehabt. Er wurde bis jetzt gesäugt; hat 16 Zähne.

Dieses Kind war niemals einem contagiösen Einflusse ausgesetzt gewesen.

Sonnabends, den 19. November 1842, wurde er verdriesslich, hatte jedoch kein Fieber, noch sonst ein bestimmtes Leiden.

Am Sonntage, als den 20. Nov., Niedergeschlagenheit, Fieber, und ein wenig Verstopfung, Abends Convulsionen, die sich während der Nacht mehrmals wiederholen.

Im Verlaufe des Montags 3 Mal sehr starke Anfälle von Convulsionen; in der Nacht sind sie jedoch weniger heftig.

Dinstags keine Convulsionen, kein Erbrechen; Verstopfung. Seit Beginn der Krankheit hatten die Augen des Kindes noch nicht zu thränen aufgehört. Am Dienstag Abends, Anfang der pustulösen Eruption.

Mittwoch, den 23. Nov. vergrössert sich ihre Zahl.

Donnerstags, den 24. November, kein Fieber vorhanden; die Eruption bedeckt das Gesicht, die bisher diskreten Blattern fangen zu confluiren an; die Pusteln sind bereits wohl geformt; drei von ihnen zeigen auf ihrer Mitte den bekannten Nabel, und sind mit seröser, milchiger Flüssigkeit erfüllt. Am Rücken, den Armen und Hinterbacken zeigt sich eine grosse Zahl von Pusteln von demselben Grade der Entwicklung und mit derselben Irregularität. Einzelne enthalten Serum und sind mit einem Nabel versehen; andere zeigen sich noch als Papeln; noch andere befinden sich endlich noch in der Dicke der Haut, und bilden nur eine Röthung.

Kein Fieber; Einreibungen mit Unguentum mercuriale; 6 Drachmen Manna.

Am 25. November sind die Pusteln am Körper vollständig entwickelt. Einzelne haben 4 Millimeter Ausdehnung, sind weisslich, und zeigen einen Anfang von Nabelbildung; andere dagegen fangen erst an, sich zu bilden. Am Gesichte sind die Pusteln etwas weniger entwickelt, als die am Körper. Kein Fieber vorhanden; seit zwei Tagen sehr heftiges Niesen.

Ein purgirendes Klystir; Merkurialeinreibungen.

Den 26. November sind die Pusteln des Körpers und des Gesichtes, nur mit wenig Ausnahmen, mit seröser, milchiger Flüssigkeit erfüllt, und die einen breiter als die andern; die grössten, mit einem Nabel versehen, fangen an sich mit einem entzündlichen Hofe zu umgeben. Letzterer ist am Gesichte röther als anderwärts. Das Gesicht beginnt ein wenig anzuschwellen; Halsdrüsen sind schon ein wenig angeschwollen; das Niesen vermindert sich. Kein Erbrechen; eine Darmausleerung; keine fieberhafte Wärme; Puls 124, das Kind aber unruhig. Der Mund und die Zunge sind mit Blatterpusteln bedeckt.

Emollientia; Merkurialeinreibungen.

Am 27. Nov. ist das Gesicht etwas stärker geschwollen, als Tags vorher. Die Augenlider halb geschlossen; keine Anschwellung der Hände. Die Pusteln des Gesichtes sind weniger ausgedehnt als die am Körper, weniger geröthet, und mit seröser Flüssigkeit erfüllt, die sich in Eiter umwandelt. Die Pusteln am Körper zeigen einen schon ziemlich markirten entzündlichen Hof, sind voluminöser, und verlieren schon ein wenig ihr genabeltes Aeussere.

Am 28. November ist das Gesicht wieder abgeschwollen. Die Pusteln desselben scheinen in ihrer Entwicklung gehemmt zu sein, denn sie sind in ihrem Volumen beträchtlich verringert, enthalten keinen Eiter mehr und sind beinahe eingetrocknet. Die des Körpers sind dagegen breit, hervorspringend, jedoch ohne Nabel und mit Eiter erfüllt; eine leichte Röthe im Umkreis derselben. Die Hände sind nicht angeschwollen.

Am 29. werden die Pusteln am Körper breiter; noch keine Anschwellung der Hände und Füsse. Im Gesicht sind die Pusteln vergangen.

Den 30. November sind die Pusteln im Gesichte gänzlich eingetrocknet, das Gesicht vollständig abgeschwollen, und die Augen geöffnet. Am Körper fangen die Blattern zum Theil sich zu entleeren an, zum Theil schon mit Krusten sich zu bedecken. An den Unterextremitäten sind alle voll von Eiter, keine derselben eingetrocknet.

Am 3. December sind die Pusteln alle vertrocknet.

Den 13. Januar 1843 geht das Kind wieder aus, nachdem es ein wenig Ophtalmie gehabt hat.“ —

Die Kinder darf man schon fortsaugen lassen; indessen ist es besser, ihnen weniger oft die Brust zu reichen. Sind sie bereits

entwöhnt, und erhalten sie schon festere Speisen, so muss man wieder zu Milch mit Wasser vermischt zurückkehren.

Den Husten suche man durch Gummisäftchen und durch ein Decoctum album, dem man $1^1/_2$—$2^1/_2$ Drachmen Syrup. Diacod. höchstens zusetzen kann, zu bekämpfen. Zeigen sich auf der Brust viel Rasselgeräusche, so kann man ein Brechmittel geben. Man reiche zu dem Zwecke 1 Unze Syrup. Ipecacuanhae. In Fällen von Bronchitis und Pneumonie, die sich durch sibilirende, schnarchende und fast knisterndes Rasseln auszeichnen, setze man 1 bis 2 Blutegel in die Magengrube, und ein kleines fliegendes Vesikator in die Gegend des Brustbeines.

Treten unvermuthet Convulsionen hinzu, oder Coma, so muss man auf jeden Processus mastoideus einen Blutegel setzen.

Nachdem nun die Krusten abgefallen sind, kann man den Patienten baden lassen, ohne dass man Inkonvenienzen zu fürchten hätte. Im Gegentheil sind die Bäder hier sogar von grossem Nutzen. Endlich kann es nicht unpassend sein, sanfte Laxantien zu verordnen, um die Unreinlichkeiten, die sich während der Dauer der Blatternaffektion im Darmkanal angehäuft haben, zu entfernen.

Aphorismen.

292. Die Variola knüpft sich an die Disposition, dringt in das Blut und äussert sich auf der Haut.

293. Die Disposition zur Variola ist verschieden nach den Lebensaltern; ziemlich bedeutend ist sie beim Fötus, selten beim Neugebornen, und sehr bedeutend in der Kindheit. Schwächer tritt sie bei Erwachsenen auf, und vollständig verschwunden ist sie beim Greise.

294. Die Variola ist oft angeboren.

295. Die Variolen sind, sobald sie beim Fötus sich entwickeln, fast immer tödtlich.

296. Die Variola ist epidemisch und contagiös.

297. Die Variola tritt regulär und irregulär, diskret und confluirend, gut- und bösartig auf.

298. Die Variola ist bei kleinen Kindern beinahe immer diskret, aber oft irregulär, ein Umstand, der sie zu einer sehr ernsten Affektion macht.

299. Ein plötzlich, bei einem nicht vaccinirten Kinde auftretender und mit Fieber und Erbrechen einhergehender Anfall von Convulsionen muss an eine Varioleneruption denken lassen.

300. Die Disposition zur Variola wird durch die Inokulation der Vaccine gehoben.

301. Die einmal ausgebrochene Variola nimmt den ihr von von der Natur angezeigten Verlauf, und man kann daher die pustulöse Eruption der Haut nur in einer sehr kleinen Ausdehnung verhindern.

302. Die Broncho-Pneumonie ist eine sehr häufige und sehr ernste Complikation der Variola bei den Kindern.

303. Will man eine einfache, diskrete und reguläre Variolen-eruption rationell behandeln, so muss man von jeder energischen Medikation abstehen, nur emollirende Getränke verordnen, den Patienten Ruhe beobachten lassen, und eine reine sanfte und gemässigte Atmosphäre um ihn herstellen.

304. Die Pusteln des Gesichtes muss man immer durch Merkurialeinreibungen oder durch Emplastrum de Vigo zu heben suchen.

305. Nur die Complikationen der Variola verlangen ein energisches und unmittelbares Eingreifen des Arztes.

Pictorius, Georg, De peste et papulis puerorum. Basil. 1555.

Sydenham, Th., De curatione variolarum confluentium etc. London 1682. 8.

Harvey, Gideon, Treatise of the small-pox and measles. Lond. 1696. 12.

Hoffmann, Fr., Dissert. Historia variolarum epidemice Halae grassantium. Halae 1699.

Slevogt, Jo. Hadr., Progr., in quo variolarum hactenus in cives nostros grassantium malignitas ex carie ossium ab illis excitata per exempla demonstratur. Jenae 1713. 4.

Mead, Rich., De variolis et morbillis. London 1747. 8.

Cotunni, Dom., De sedibus variolarum syntagma. Neapol. 1769. 1775. 8. Vindob. 1778. 8.

Hoffmann, Eph. Ludw., Abhandlung von den Pocken. 2. Th. Mit Anhang u. Nachtrag herausg. von *N. K. Molitor.* Münster 1770, 89. 8.

Ders., Beantwortung der Einwürfe, welche *A. Unzer* geliefert hat. Münster 1781. 8. (Vergl. *Unzer's* Gegenschriften. Leipz. 1778. 8. und 1783. 8.)

de Haen, A., Von der sichersten Heilart der Pocken. Wien 1775. 8.

v. Swieten, Gh., Abhandl. v. d. Blattern. Frankf. 1777. 8.

Sarcour, Mich., Von den Kinderpocken und der Nothwendigkeit ihre Ausrottung zu versuchen. Aus d. Ital. v. *Lentin.* Göttingen 1782. 8.

Walker, Rob., Untersuch. der Pocken etc. Aus d. Engl. v. *Spohr.* Leipzig 1791. 8.

v. d. Bosch, J. J., Abhandl. über die Beschaffenheit der Kinderpocken und ihre Heilung. Stendal 1792. 8.

Hopfengärtner, Ph. Fr., Beobachtungen u. Untersuchungen über die Pockenkrankheit. Frankf. u. Leipzig 1799. 8.

Petzhold, Alex., Die Pockenkrankheit mit besonderer Rücksicht auf pathologische Anatomie. Mit 4 Tafeln. Leipzig 1836. 4.

Stevens, Rob., An improvement in the pathology and treatment of small-pox. Lond. 1838. 8.

Schenk, Conr., Die Blattern in allen ihren Beziehungen. Quedlinburg 1844. 8.

Schaufus, Neueste Entdeckungen über das Vaterland und die Verbreitung der Pocken und der Lustseuche. Leipzig 1805. 8.

Krause, C. F. Th., Ueber das Alter der Menschenpocken und anderer exanthematischer Krankheiten. Hannover 1825. 8. (Vertheidigt *Hahn's* Meinung, dass nämlich die Pocken schon den Alten bekannt gewesen seien.)

de Salle, Euseb., De la variole chez les médecins arabes. Paris 1829. 8.

DRITTES KAPITEL.

VARIOLOIDES.

Mit dem Namen *Varioloides* bezeichnet man eine pustulöse und contagiöse Eruption von der Natur der Variola und ohne sekundäres Fieber. Das Varioloid kann aus der Variola entstehen, oder auch sie herbeiführen. Die Dauer desselben ist 1 bis 2 Wochen. Man muss drei Arten desselben annehmen, nämlich:

1) das pustulöse, mit einem Nabel versehene Varioloid,
2) das halbkugelige, und endlich
3) das kegelförmige.

Alle drei Formen entwickeln sich bei geimpften Personen, wenn Epidemien von Variolen herrschen, und bisweilen auch ausser dieser Zeit. Die genabelten Varioloiden sind am wichtigsten, denn sie bieten eine so grosse Analogie mit der Blatterneruption, dass es oft sehr schwer ist, beide von einander zu unterscheiden.

Symptomatologie und Diagnose.

Das Varioloid erscheint erst, nachdem sich 2 bis 3 Tage lang Vorläufer gezeigt haben. Letztere charakterisiren sich bei kleinen Kindern durch Fieber, Unpässlichkeit, ungewöhnliche Unruhe, und bisweilen auch durch gastrische Störungen, wie Erbrechen. Bei manchen Kindern zeigt sich Anfangs eine Maserneruption, und erst nach Verlauf von 24 Stunden manifestiren sich Pusteln, die der uns jetzt beschäftigenden Krankheit eigenthümlich sind.

Anfangs gewahrt man rothe Flecken an der Stirn, den Gliedmaassen, und endlich auch am Körper, die bald eine beträchtliche Erhabenheit bilden, und dann den pustulösen Charakter annehmen, der ihnen eigenthümlich ist. Die Zahl ist niemals sehr beträchtlich. Bei einzelnen Kindern bleiben sie spitz, oder mehr oder weniger abgerundet; bei anderen zeigen sie dagegen eine centrale Depression, ähnlich dem Nabel im Centrum der Variolapusteln.

Diese Pusteln wachsen nun, und erreichen die Höhe ihrer Entwicklung gegen den 5. bis 7. Tag. Alsdann umgeben sie sich mit einem kleinen entzündlichen Hofe ohne Anschwellung der Haut, wie bei der Variola. Die Suppuration tritt nur unvollkommen in ihrem Inneren auf, oder selbst gar nicht, und die Eintrocknung beginnt gegen den 8. Tag, in derselben Zeit, als der entzündliche Hof sich verliert. Bei einzelnen Kranken tritt die Eintrocknung nur in einer weiter vorgerückten Periode der Krankheit auf. Die Krusten sind beinahe alle gegen den 21. Tag, also gegen das Ende der 3. Woche, abgefallen.

Die allgemeinen Zufälle der Varioloideneruption steigern sich nicht merklich bei den Kindern durch die Eruption selbst. Die Symptome sind beinahe ebendieselben im Verlaufe der Krankheit, als im Augenblicke der Invasion. Das Fieber hält mit derselben Intensität mehrere Tage an, und fällt, sobald die Eintrocknung der Pusteln beginnt. In dieser Affektion giebt es kein primäres Fieber, wie in der Variola, welches auf einen Augenblick nachliesse, sobald die Pusteln zu entwickeln sich anfangen, um ebenso lebhaft wieder aufzutreten, sobald die Eiterung ihren Beginn nimmt, mit einem Wort, es giebt hier kein sekundäres Fieber. Dysphorie, Schlaflosigkeit und Unruhe ist auch hier bei den Kindern zu beobachten; Appetit fehlt, und bisweilen ist Erbrechen vorhanden. Convulsionen treten selten auf; indessen können sie sich schon entwickeln, sobald bei solchen Kindern das Fieber einen all' zu hohen Grad von Intensität erreicht. Und in der That weiss man, dass sich bei kleinen Kindern die Gehirnreizung durch Convulsionen, und nicht durch Delirien sich äussert. Könnten sie denn überhaupt auch deliriren, da ihre Intelligenz noch nicht entwickelt ist?

Verlauf.

Diejenigen Pusteln des Varioloids, welche einen Nabel auf ihrem Centrum zeigen, bleiben etwas länger stehen, als die Pusteln, welche halbkugelig und kegelförmig sind. Ihr Verlauf gleicht oft dem der Variolen, und sie eitern bisweilen vollständig, bevor die Narbenbildung eintritt. Indessen besteht im Augenblicke der Suppuration hier kein sekundäres Fieber, wie bei Variola, und ebenso haben die Erscheinungen bei dieser Form des Varioloids einen ernsteren Charakter. Ueberhaupt beobachtet man hier Erbrechen und Convulsionen. Nur Letztere beobachtete ich während der Varioloids klar ausgeprägt bei einem Kinde, das früher geimpft worden war, und dessen Pusteln auf ihrem Centrum genabelt waren.

Prognose.

Die Varioloiden bilden keine ernste Krankheit, denn es tritt die Heilung mit Leichtigkeit auf. Indessen wird das genabelte Varioloid bisweilen bedeutungsvoller als eine diskrete Varioleneruption. So erzählt *Rayer*, dass in einer Blatternepidemie zu *Marseille*, 20 Vaccinirte starben, und bei diesen die Krankheit den Charakter des pustulösen Varioloids gezeigt hatte. Diese Affektion wird niemals von furunkulösen Eruptionen, noch von Hämorrhagien begleitet, wie man sie bisweilen bei Variola beobachten kann. Sobald die Eintrocknung beginnt, sieht man wohl keine neuen Zufälle auftreten. Ganz spezielle und unvorhergesehene Complikationen abgerechnet, kann man die Kinder als geheilt betrachten.

Behandlung.

Der Gang bei der Behandlung des Varioloids ist genau vorgezeichnet. Man muss die Eruption überwachen, und sie ihre Phasen

durchlaufen lassen. Die Kinder muss man auf Diät setzen und an einen mässig warmen Ort bringen, um sie auf diese Art vor Kälte und Feuchtigkeiten zu schützen. Man darf sie nicht zu stark bedecken, damit sich nicht das Fieber steigert, und keine reichliche Schweisse eintreten, wodurch zu Erythemen leicht Veranlassung gegeben werden könnte. Man reiche ihnen endlich erweichende und warme Getränke, bis man ihnen wiederum festere Speisen geben kann.

Treten Complikationen in den Digestionsorganen oder Kopferscheinungen auf, so muss man natürlich zu Mitteln greifen, die diese Zufälle zu heben vermögen. Die Ipecacuanha als Pulver kann dann unter solchen Verhältnissen sehr nützlich werden, um den Magen durch Erbrechen zu entleeren. Oder man greife zur Magnesia in Pulverform, um die Säuren in diesem Organe zu neutralisiren. Gegen die Convulsionen, die sich durchaus nicht an materielle Veränderungen im Gehirn knüpfen, kann man nichts unternehmen, denn sie hören am Ende von selbst auf. Höchstens könnte man Antispasmodica reichen, von denen wir schon gesprochen haben, als wir solche Zufälle beschrieben.

Monro, Alex., Observations on the different kinds of small-pox and especially on that, which some times follows vaccination. Edinburg 1818. 8. Mit Kupfern.

Thomson, John, An account of the varioloid epidemie, which has lately prevailed in Edinbourgh and other parts of Scottland, with observations on the identity of Chicken-pox with modified small-pox. London 1820. 8.

Carmichael, Observation on the varioloid disease etc. Dublin 1821. 8.

Stokes, Will., Observations on the varioloid disease or on small-pox under the form, which it presents in persons previously vaccinated, illustrated by cases and experiments published with a view to a true estimate of the value of vaccination. Dublin 1821. 8.

Hufeland, C. W., Die Pockenepidemie der Jahre 1823 und 1824, besonders in Beziehung auf modifizirte Pocken. Berlin 1824. 8.

Wendt, J. C. W., Beiträge zur Geschichte der Menschenpocken, Kuhpocken und modifizirten Pocken im Dänischen Staate. Kopenhagen 1824. 8.

Maier, L., Ueber die Varioloiden oder die modifizirten Pocken. Berl. 1829. 8.

Robert, L. J. M., Blattern, Varioloiden, Kuhpocken und ihr Verhältniss zu einander u. s. w. Nach d. Franz. bearb. v. *E. W. Günz*. Leipzig 1830. 8.

Conradi, J. G. H., Historisch-medizinische Bemerkungen über angebliche Varioloiden-Epidemien. Göttingen 1842. 4.

Maag, Joh. Jac., Beweis der Identität der drei Variolaformen, Variola vera, Variolois und Varicella. Inaug.-Dissert. Zürich 1847. 8.

Société méd-chirurg. zu Paris, Unterschied zwischen Varioloid und Varicelle. Journ. f. Kinderkrankhten von *Behrend* und *Hildebrand*. XVII. p. 128.

VIERTES KAPITEL.

VARICELLA.

Die Varicella ist eine epidemisch auftretende und durch ein Contagium sich verbreitende Krankheit. Sie charakterisirt sich durch die Gegenwart mehr oder weniger zahlreicher Vesikeln, die mit farbloser, limpider und seröser Flüssigkeit gefüllt sind, und auf der äusseren Haut zur Erscheinung kommen. Wir Deutsche nennen sie auch die *Wasserpocken;* in Frankreich trägt sie den Namen *petite vérole volante* und in England *chicken-pox.* Man darf sie nicht mit dem Varioloid verwechseln, dessen Natur so ziemlich dieselbe ist, dessen Charakter hingegen merklich differirt. In der That ist die Varicelle eine Affektion, die sich durch Vesikeln manifestirt, das Variolid dagegen eine Hauteruption, die wohl charakterisirte Pusteln darbietet.

Symptomatologie.

Dem Ausbruche der Varicella geht ein leichtes Fieber voraus, welches 12 bis 48 Stunden höchstens anhält. Oft ist der fieberhafte Zustand kaum merkbar, und wie *Rayer* gezeigt hat, hindert er die Kinder durchaus nicht, zu den gewöhnlichen Spielen zu greifen. In einzelnen, wiewohl seltenen Fällen gehen dem Invasionsstadium der Varicella Schmerzen im Leibe, Erbrechen u. s. w. voraus. Solche Fälle müssen aber, wie gesagt, nur ausnahmsweise vorkommen, denn ich habe 23 Beobachtungen über diese Affektion gesammelt, aber niemals eines dieser Symptome beobachtet.

„Die Varicella ist diskret oder confluirend. Sie charakterisirt sich durch kleine, rothe und ein wenig hervorspringende Flecken, die cirkulär sind, sobald sie isolirt stehen, dagegen irregulär werden, sobald mehrere an einer und derselben Stelle sich vereinigt haben. Am darauffolgenden Tage bildet sich im Centrum dieser Erhabenheiten ein hervorspringendes Bläschen, das mit einer ganz limpiden, farblosen oder gelblichen Flüssigkeit erfüllt ist, welche letztere leicht entfliesst, sobald man das Bläschen ansticht. Am 2. Tage hat dieses Bläschen ungefähr 1 ½ Linien im Durchmesser, erhebt sich auf seiner Spitze, oder nimmt eine runde Form an. Am 3. Tage ist die Färbung der Lymphe gelblich, die einzige Veränderung, die das Bläschen bis jetzt erlitten hat. Am 4. Tage verlieren diejenigen Bläschen, die noch nicht zufällig sich geöffnet haben, an Volumen, und werden an ihrer Cirkumferenz runzelig. Am 5. Tage bildet sich eine kleine, an der Haut adhärirende Kruste im Mittelpunkte derselben, und eine kleine Quantität opaker Lymphe befindet sich in ihrer Umgebung, wodurch ein solches Bläschen bisweilen ein genabeltes Aussehen bekommt. Am 6. Tage treten kleine, gelblich oder braun gefärbte Krusten an die Stelle der Vesikeln, die am 7. oder 8. Tage abfallen, und auf der Haut rothe Flecken ohne Depression, die noch einige Tage lang stehen bleiben, zurücklassen.

Im Verlaufe dieser Eruption scheinen mehrere dieser kleinen Erhabenheiten wieder zu Grunde zu gehen. Die Einen bleiben als einfache Flecken oder Papeln stehen, und bilden sich gradweise, die Anderen erreichen nur die Grösse einer kleinen Blase, welche platzt, oder reissend schnell zusammensinkt [1]).“

Verlauf.

Den Vesikeln der Varicella gehen nicht immer rothe Flecken auf der Haut voraus. Es treten dann wirkliche Bullen auf, welche ohne lokale Vorläufer zur Entwicklung kommen. Wenn ich nach meinen Beobachtungen, die ich gesammelt habe, und die ziemlich zahlreich sind, hierüber ein Urtheil fällen soll, so bildet sich die Vesikula in der Mehrheit der Fälle sofort und ohne vorausgehende Veränderungen in der Haut. So habe ich zu mehreren Malen, mitten in einer gewöhnlichen Varicelleneruption, Vesikeln beobachtet, oder vielmehr Bullen, die einen ziemlichen Umfang hatten, abgerundet, mit durchscheinender, seröser Flüssigkeit erfüllt waren und keinen entzündlichen Hof hatten. Ein solcher Hof bildete sich erst 2 — 3 Tage nachher, zur Zeit der Eintrocknung und der Heilung der Bulle.

Ich weiss, der Unterschied ist nicht beträchtlich, allein es ist doch interessant, ihn zu kennen, zumal für solche, die sich vorzugsweise mit Hautkrankheiten beschäftigen, und die anatomischen Formen derselben genau kennen wollen.

Aetiologie.

Sie zeigt sich epidemisch, sowohl im Laufe von Epidemien der Variolen, als auch unter anderen Umständen. So beobachtete ich im *Hôpital Necker* eine Epidemie der Varicella, während durchaus keine Variolenepidemie grassirte. Die Krankheit pflanzt sich, sobald sie sich nur auf Kinderkrankensäle beschränkt, successiv von einem Kinde auf das andere, und hält auf diese Weise selbst mehrere Monate an, da jeden Tag neue Patienten hinzu kommen, und am Heerde der Infektion angesteckt werden. Sie trat auf, in dem Augenblicke, als die kleine Masernepidemie, von der wir oben sprachen, zu schwinden begann.

Die Varicella ist contagiös, wie die Variola. Sie schützt keineswegs vor dieser Krankheit.

Sie kann sich durch die Inokulation der serösen Flüssigkeit, die in den Vesikeln enthalten ist, weiter pflanzen, und obwohl meine Erfahrungen hierüber dieser Ansicht entgegengesetzt sind, so sind sie doch nicht zahlreich genug, um die Behauptung *Willan's* umzustossen, welcher von seinen Inokulationen Erfolg gesehen zu haben angiebt.

---

[1]) *Rayer*, Art. „*Varicelle*“ Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, t. XV, p. 556.

Die Varicella kann die Variola hervorrufen, und ebenso kann diese Letztere zur Entwicklung der ersteren Affektion Veranlassung geben, wie *Rayer* beobachtet hat.

Diagnose.

Die Diagnose dieser in Rede stehenden Eruption ist nicht schwer. In der That giebt es auch keine andere Hautkrankheit, die diesen Charakter der zerstreut und isolirt auftretenden Vesikeln, wie die der Varicella, hätte. Sie nähert sich dem Pemphigus, sobald sie sofort mit einer kleinen Bulle beginnt, die von einem entzündeten Hofe umgeben ist. Die Bullen des Pemphigus sind indessen immer dicker und weniger zahlreich als die der Varicella. Uebrigens bietet diese letztere Affektion im Allgemeinen durchaus nicht den Charakter einer bullösen Eruption. Wir haben hievon schon gesprochen. Man findet bei einem und demselben Patienten Vesikeln, die wohl ausgeprägt sind, was beim Pemphigus nicht der Fall ist.

Prognose.

Die diskret auftretende Varicelle ist stets eine leichte Krankheit, die fast gar keine Störungen in der Gesundheit der Kinder hervorruft. Sobald sie confluirend wird, wird sie von einem mehr oder weniger heftigen Fieber begleitet, welches bald in dem Maasse verschwindet, als die Eruption sich mindert. Die Varicella dauert 8 bis höchstens 14 Tage, und lässt nur leichte Spuren an der Oberfläche der allgemeinen Bedeckungen zurück.

Behandlung.

Die Behandlung der Varicella ist sehr einfach. Man schütze die betreffenden Individuen vor Kälte, gebe ihnen einige emollirende, diaphoretische Getränke, ohne sich um den Ausgang der Krankheit, der nicht zweifelhaft sein kann, weiter zu bekümmern.

Willan, Rob., A treatise on vaccine inoculation; to which is added an account of the Chicken-pox, the Swine-pox and the Hives. Lond. 1806. 4.

Montesanto, Gius., Considerazioni medico-pratiche sul vajuolo spurio o ravaglione. Padova 1816. 4.

Bérard et de Lavit, Essai sur les anomalies de la variole et de varicelle, avec l'histoire analytique de l'épidémie éruptive, qui a regné en Montpellier en 1816. Montpellier 1818.

Möhl, N. Ch., Ueber Varioloiden und Varicellen. A. d. Latein. v. *Krause*. Hannover 1828. 8.

Hesse, O. J., Ueber Varicellen und ihr Verhältniss zu den Menschenblattern und Varioloiden. Leipzig 1829. 8.

Hecking, Ph., Neue Vaccinationsart, nebst Bemerkungen über Variolen, Varicellen und Varioloiden, als Resultat einer 32jährigen Erfahrung. Crefeld 1833. 12.

Delpech, M. A., Histoire d'une épidémie de varicelle et considérations sur la nature de cette maladie. Paris 1846. 8.

FUENFTES KAPITEL.

SCHARLACH. SCARLATINA.

Der Scharlach ist ein eruptives Fieber, welches durch Contagium sich fortpflanzt, und sich durch die Gegenwart eines eigenthümlichen Exanthemes charakterisirt, welches die Form breiter, gerötheter Plaques annimmt, die auf den allgemeinen Bedeckungen und auf der Schleimhaut des Pharynx sich zeigen.

Aetiologie.

Der Scharlach ist in den ersten Jahren des Lebens bei weitem häufiger als die Variola; niemals hat man ihn aber bei Neugeborenen gesehen. Er zeigt sich wohl kaum vor dem Ende des ersten Lebensjahres, und scheint die grösste Frequenz in dem Alter zwischen dem 5. bis 10. Jahre zu erreichen. Nach dieser Zeit wird diese Affektion immer seltener, erscheint aber ohne Unterschied bei Knaben und Mädchen. Sie zeigt sich epidemisch, zumal in Anstalten und Kinderhospitälern; bisweilen entwickelt sie sich aber auch sporadisch. Der Scharlach ist contagiös und pflanzt sich indirekt durch die Luft, oder mehr auf direktem Wege durch den Contakt, wie durch die Linnen oder die Kleider fort, welche die infizirten Kinder anhaben, oder durch eine Lanzette, an welcher Blut von einem lebhaften Scharlachplaque klebt. So weit gehen wenigstens die Behauptungen von *Stoll*, *Mandt* und *Miquel d'Amboise*.

Das unbedingt nothwendige ursächliche Moment bildet im Schoose des Organismus ein spezifisches Agens, das man seiner Natur nach noch nicht kennt, welches nicht nachweisbar ist, ausser in seinen Resultaten, und als Scharlachgift bezeichnet wird. Es erzeugt sich immer auf dieselbe Weise von selbst, bei der Evolution derselben Krankheit, indem es den menschlichen Körper zur Grundlage und die Haut zum Sitze seiner Effloreseenz hat. *Scarlatina oritur a miasmate exteriore, quod in aëre volitat, aut contagione et contactu suscipitur.* Aehnlich äusserte sich auch ehemals der berühmte *Borsieri*, und wir haben keinen Grund, diese vernünftigen Worte nicht anzuerkennen, die durch Beobachtungen in allen Jahrhunderten sich bestätigt haben.

Was das Wesen des Scharlachs anlangt, so ist *Betz* [1]), wie die meisten unserer jetzigen Pathologen der Ansicht, dass es nicht in einer Lokalaffektion, wie in der Erkrankung der allgemeinen Bedeckungen, oder anderer innerer Organe, z. B. der Nieren, des Pericardium, der Mandeln u. s. w., liege, sondern leitet von der veränderten Blutmischung die verschiedenen Erscheinungen auf direktem Wege ab.

---

[1]) Ueber die Scharlachkrankheit und den Rheumatismus acutus. Journ. f. Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand* XVI. 386.

Der Scharlach zeigt sich unter mehreren Formen, die man als regulären, irregulären und malignen Scharlach bezeichnen kann.

Symptomatologie.

Die Symptome derjenigen Form von Scharlach, welche eine regelmässige Eruption bildet, unterscheiden sich nach den verschiedenen Perioden der Krankheit. Wir finden daher andere Erscheinungen in der Periode der Germination als in der der Invasion, und ebenso zeichnen auch andere Erscheinungen die Eruptionsperiode, als die, wie man sie in der Desquamation beobachtet.

Steht ein kleines Kind unter dem krankmachenden Einflusse, welcher am Ende doch Scharlach herbeiführt, so widersteht es kürzere oder längere Zeit der Einwirkung des Virus. Mehrere Tage verfliessen, während welcher Zeit, mitten in einer scheinbaren Gesundheit, das Gift in den Organismus keimt. Die Autoren haben verschiedene Zeiträume angegeben, welche die Germination dauert. Meiner Ansicht nach scheint sie nicht mehr denn 3 bis 10 Tage zu umfassen. Fieber tritt hierauf ein, und zeichnet die Invasion der Erscheinungen. Es geht mit Niedergeschlagenheit oder beträchtlicher Unruhe und Widerwärtigkeit einher. Das Kind verschmäht und empfindet Widerwillen gegen die Brust der Mutter oder der Amme, trinkt mit Gier, und man weiss nicht, wodurch man es aus seinem gereizten und aufgeregten Zustande zur Ruhe und in Schlaf bringen soll. Brechanstrengungen treten zu wiederholten Malen auf, und bisweilen selbst Erbrechen; Stühle zeigen sich keine, oder sind wenigstens von keiner Bedeutung.

Die Zunge ist weiss, mit rothen Punkten besäet, und der Mund warm. Nach Verlauf von einigen Stunden röthet sich auch der Pharynx und die Tonsillen, und scheinen schmerzhaft zu sein, denn das Kind weigert sich zu trinken. Man könnte an eine Angina denken, bis die Eruption alle Zweifel hebt.

Zuweilen ist die nervöse Aufregung sehr stark, und gleichzeitig, wenn das Invasionsfieber erscheint, eröffnet ein eclamptischer Anfall die Reihe der Erscheinungen.

Nach Verlauf eines halben Tages, bis 24 und höchstens 48 Stunden, erscheint die Eruption, und zeigt sich zuerst am Halse, darauf am Gesichte und endlich am übrigen Körper.

Kleine, mehr oder weniger zahlreiche rothe Punkte, erscheinen an den verschiedensten Stellen, vervielfachen sich und fliessen, indem sie sich ausbreiten, in einander, um Flecken von verschiedenen Dimensionen und mit ungleichen und gezackten Ränder zu bilden, Flecken, die sich nicht über die Haut erheben, und deren Farbe für den Augenblick unter dem Drucke des Fingers verschwindet, und wiederkehrt, sobald der Druck aufhört. Sie stehen Anfangs isolirt, vervielfachen und vereinigen sich nachher, wodurch die Eruption eine confluirende wird. Sie bedecken fast den ganzen Körper mit diesem scharlachfarbenen Teint.

Die rothe Färbung dieses Exanthemes ist immer sehr tief, und nähert sich oft der Farbe des Himbeersaftes oder der der Maulbeere,

variirt aber in den verschiedenen Zeiten des Tages. Nach den Beobachtungen *Rayer's* soll sie Abends tiefer gefärbt sein, als am Morgen beim Aufgange der Sonne.

Dieses Exanthem breitet sich gewöhnlich über den ganzen Körper aus, kann indessen nur einen Theil desselben bedecken. Die Haut ist bisweilen gleichzeitig mit einzelnen Papeln besetzt, aber viel öfterer noch mit farblosen und opalisirenden Vesikeln, welche den miliaren Scharlach constituiren.

In derselben Zeit, als die Eruption die Haut ergreift, entwickelt sich auch eine Eruption, die dieselbe, oder auch eine viel bedenklichere Natur hat, in der Mund- und Rachenhöhle. Die Schleimhaut der hier gelegenen Theile erscheint siebförmig, und ist bisweilen mit breiigen Flocken, oder diphtheritischen, wenig resistenten Pseudomembranen bedeckt. Die Zunge ist ebenfalls geschwollen, roth und ohne Epithel an ihren Rändern. Dies belegt man mit dem Namen der Angina scarlatinosa.

Die Haut ist trocken, und ihr Temperaturgrad erhöht. *Roger* fand hier 38 bis 39 Grad C. Das Fieber behält denselben Grad seiner Lebhaftigkeit, wie in der ersten Periode, und der Puls ist immer sehr lebhaft und sehr beschleunigt.

Nach Verlauf von 2 bis 3 Tagen fängt die Eruption an zu erblassen, und verschwindet gradweise in derselben Zeit, als die miliäre Eruption eintrocknet und sich abschuppt. Alsdann beginnt die Desquamation, welche 6—10 Tage anhält. Sie ist bisweilen wenig beträchtlich, führt aber gewöhnlich eine Renovation der ganzen Epidermis herbei, welche sich unter der Form breiter Lappen löst, während bei den Masern die Desquamation, wie wir noch sehen werden, nur in feinen, kleinen Partikelchen besteht, die man deshalb eine kleienartige (Desquamatio furfuracea) genannt hat.

Was die Affektion der Muskeln im Scharlach betrifft, so zeigt sie sich nach *Betz* ziemlich frühzeitig. Die Contraktionen derselben sind erschwert und mühsam, sowie mit einer gleichzeitigen Abgeschlagenheit und Müdigkeit der Glieder verbunden. In den Muskeln der Gliedmaassen und in denen des Rückens empfindet der Patient, sowohl bei den Contraktionen als auch während der Ruhe, reissende, ziehende Schmerzen, und das obere Augenlid ist herabgefallen. Einmal fand *Betz* die Mm. interossei der Hand schmerzhaft, wenn die Finger sich voneinander entfernten. Auch der Deltamuskel zeigte in öfteren Fällen eine Schmerzhaftigkeit, die überhaupt in denjenigen Muskeln, die eine schon grössere Kraft zu ihrer Contraktion nöthig haben, in erhöhtem Grade anzutreffen war.

Ueber den anatomischen Nachweis dieser Erscheinungen schreibt *Betz* folgendes: „da wir in den Muskeln Eiterheerde und seröse Infiltrationen finden, welche aber nur in den höchsten Graden der Krankheit vorkommen, so können wir mit Recht annehmen, dass in den niederen Graden die Muskulatur von Hyperämie oder einer schnell vorübergehenden Stase befallen ist. In dieser Blutüberfüllung der Muskelcapillarität, welche wieder in der eigenthümlichen Bluterkrankung während des Scharlachs begründet ist, liegt die Ursache der erschwerten Contraktion und Schmerzhaftigkeit.“

Aehnliche Veränderungen zeigen sich nach *Betz* im Periost und in den Knochen, in denen man Hyperämie, Stasis und Exsudation antrifft.

Ausgang und Complikationen.

Der regelmässige Scharlach zeigt sich unter derselben Form, wie wir sie beschrieben haben, und läuft im Allgemeinen gut aus, sobald die Kinder im Schoosse der Familie eine passende Sorgfalt geniessen. In den Kinderhospitälern hingegen ist der Scharlach, selbst wenn er sonst regulär ist, von bedenklichen Complikationen begleitet, welche sehr ernste Zufälle nach sich ziehen und bei der Hälfte der an dieser Affektion darniederliegenden Kindern den Tod veranlasst.

Mit dem sogenannten irregulären Scharlach hat man es zu thun, wenn entweder die Symptome der Invasionsperiode fehlen oder wenigstens nur sehr wenig ausgeprägt sind, wenn ferner die Eruption eine sehr blasse Färbung zeigt, oder wiederum sehr stark ausgesprochen ist, und selbst ein schwarzes und hämorrhagisches Aussehen erhält; ferner wenn keine Angina auftritt, oder endlich, was jedoch seltener der Fall ist, die Eruption ganz und gar fehlt.

Es giebt Fälle, wo der Scharlach von convulsivischen und comatösen Erscheinungen schon im Beginn seines Auftretens begleitet wird; sonst bildet sich auch die Angina scarlatinosa in eine diphtheritische Laryngo-pharyngitis oder in Gängrän des Mundes um. Unter diesen Verhältnissen haben wir einen bösartigen Scharlach.

Der Scharlach kann sich mit Entzündung der Halsdrüsen compliziren, was man scarlatinöse Bubonen nennt. Wir erinnern hiebei an die Thatsache, dass *Mondière* ein junges Kind eben in Folge dieser Entzündung durch Asphyxie zu Grunde gehen sah. Ferner complizirt sich der Scharlach noch mit Broncho-Pneumonie, Enteritis und endlich noch mit Anasarka, die in Folge von Störungen in der Perspiration der Haut und der anatomischen Veränderung in den Nieren, die wir als Morbus Brightii kennen gelernt haben, eintritt. Letztere Complikation ist von sehr übler Bedeutung. Sie kann nach Verlauf von einigen Wochen schwinden; zieht sie sich dagegen in die Länge, so ist der Tod die unvermeidliche Folge.

Ausser den 2 Formen der Wassersucht, der akuten und chronischen, während der Desquamation des Scharlachs, die mit Bright'scher Nierenkrankheit einhergehen, giebt es nach *Frerichs* [1]) noch eine albuminöse Nephritis nach Scharlach ohne Hydrops, und eine Wassersucht nach Scharlach ohne Albuminurie.

Die erste dieser beiden Formen kann leicht übersehen werden, ist auch bis jetzt noch wenig erforscht. Sie verläuft ohne Hydrops, erreicht ihre Ausbildung schon in den ersten Stadien des Scharlachs, und ist meist vom Tode begleitet, nachdem sich vorher urämische Erscheinungen gezeigt haben. *Frerichs* sagt:

[1]) Die Bright'sche Nierenkrankheit und deren Behandlung. Braunschweig 1851.

„Man pflegt, solche Todesfälle unrichtig zu deuten, indem man sie bald von der Heftigkeit des Fiebers, bald von mangelhafter Entwicklung oder einem Zurücksinken des Exanthemes, bald von Hirnentzündung, einem akuten Wasserergusse im Gehirn, oder von Ueberfüllung desselben mit schwarzem Blute herleitete. Encephalitis und Meningitis, sowie tiefe Alterationen der Blutmischung mögen in einzelnen Fällen den lethalen Ausgang vermitteln. Meist wird man die wahre Ursache entdecken, wenn man den Harn auf Eiweiss, das Blut auf Harnstoff und Ammoniakcarbonat prüft, und in den Nieren nach fibrinösen Ausschwitzungen sucht."

Die anatomischen Veränderungen sind nach ihm von denen des Morbus Brightii im 1. und beginnenden 2. Stadium in keiner Weise verschieden. Die Nieren waren hyperämisch, an der Oberfläche mit kleinen Ekchymosen, mit erweiterten Venengeflechten bedeckt, und in ihrem Volumen mässig vergrössert. Die Harnkanäle enthielten zum Theil ergossenes Blut, zum Theil dagegen Faserstoffgerinsel, welche in jeder Beziehung denen der übrigen Formen des Morbus Brightii glichen, bald Drüsenepithel enthielten, bald aus vollkommen hyalider Fibrinmasse bestanden. In 2 bereits weiter fortgeschrittenen Fällen war die Röthe durch weisse fleckige Stellen unterbrochen, Partien, in denen das Exsudat die Oberhand gewonnen, und die Hyperämie zurückgedrängt hatte. Das Drüsenepithel war hier bereits fettig entartet.

Frerichs hält das Nierenleiden bei Scharlach vollkommen identisch mit dem Morbus Brightii; und wenn man in der Neuzeit eine Verschiedenheit unter diesen beiden hat entdecken wollen, so glaubt er dies nur aus Missverständnissen herleiten zu müssen, die darin ihren hauptsächlichsten Grund finden, dass man den Morbus Brightii als eine Degeneration der Nieren, und nicht als einen Prozess zu betrachten gewohnt ist, welcher von der Hyperämie bis zur endlichen Entartung zahlreiche Metamarphosen durchzumachen hat. Nicht jede Erkrankung, auch nicht jede Epidemie des Scharlachs ist für den Bright'schen Hydrops geeignet. Schon *Vieusseux* hob hervor, und *Frerichs* pflichtet dieser Ansicht bei, dass die Wassersucht zu jeder Form des Scharlachs, zur leichten wie zur schweren, hinzutreten könne, und dass vor Allem der Charakter der Epidemie, welcher seinem inneren Wesen nach noch unklar ist, hier entscheidend sei.

Die veränderte Blutmischung bildet nach *Frerichs* die veranlassende Ursache zur Entstehung der Nierenaffektion; indessen stellt er nicht in Abrede, dass ein äusserliches Moment, wie eine Erkältung während der Desquamationsperiode, wo die Reizbarkeit der Haut ungewöhnlich gesteigert ist, zur Entstehung derselben beitragen könne. Skrofulöse und cachektische Kinder werden von dieser Affektion vorzugsweise befallen. Demnach scheint auch die Constitution der Scharlachkranken nicht ohne Einfluss auf ihre Entwicklung zu sein.

Nach *Frerichs* gehört die Bright'sche Krankheit nach Scharlach zu den gutartigen Formen dieses Prozesses. Häufig erfolgt vollständige Heilung, die sich durch vermehrte Harn- und Haut-

absonderung ankündigt. Entzündliche Exsudativprocesse, akute Wasserergüsse der Lungen, der Pleurahöhlen, oder in die Hirnhöhlen, Glottisödem, urämische Intoxikation, und endlich, wie wohl seltener, Erschöpfung nach profusen Diarrhoen oder hartnäckigem Erbrechen führen, wenn sie hinzutreten, ein unglückliches Ende herbei.

Diagnose.

Die Diagnose des Scharlachs ist im Beginne des Invasionsfiebers nicht leicht, denn die ersten Zufälle sind ganz dieselben, wie bei den anderen eruptiven Fiebern. Erst nach Verlauf von 24 bis 36 Stunden kann man diese Affektion vermuthen, wenn nämlich ein Halsleiden sich zeigt, und bald nachher die Eruption unter der Form breiter Flecken von der Röthe der Himbeere mit oder ohne gleichzeitige Miliareruption auftritt. Man hat es also mit Scharlach zu thun, sobald Fieber, ein Halsleiden, Röthe des Pharynx, und ein ausgedehntes, sehr tief gefärbtes Exanthem sich manifestirt, während man bei den Masern zwar ebenfalls Fieber, aber auch Coryza, Thränen der Augen, bronchitischen Husten, und endlich ein rosenrothes Exanthem in der Form kleiner, irregulärer, mehr oder weniger über die Oberfläche sich erhebender, diskreter oder confluirender Flecken beobachtet. Bei Variola zeigt sich Anfangs Fieber und Erbrechen, darauf die charakteristischen Pusteln, und in der Folge Angina und Bronchitis, während es bei den beiden Exanthemen, von denen wir eben gesprochen haben, gerade entgegengesetzt ist.

Prognose.

Der Scharlach ist, wenn er in der Stadt und bei Kindern wohlhabender Eltern zur Entwicklung kommt, von weniger ernster Natur, als wenn er in einem Kinderhospitale auftritt. So verhält es sich übrigens mit allen Kinderkrankheiten, und man würde eine sehr falsche Idee von ihrer Bedeutsamkeit bekommen, wenn man in diesem Punkte die statistischen Berechnungen in Kinderhospitälern zum Maassstabe nehmen wollte.

Der Scharlach ist für Säuglinge eine sehr ernste Krankheit. Obwohl er jedoch in Zertheilung ausgehen und mit regelmässig von Statten gehender Desquamation endigen kann, bildet er doch häufig die Quelle unmittelbarer nervöser oder anderweitiger Zufälle. Man beobachtet häufig, besonders dann, wenn der Scharlach einen unregelmässigen Verlauf nimmt, oder mit Complikationen einhergeht, Impetigo des Gesichtes und des behaarten Kopftheiles, scarlatinöse Drüsengeschwülste am Halse, mit oder ohne Eiterung, Angina diphtheritica, Gangrän des Mundes, Enteritis, chronische Bronchitis, Tuberkulose, Anasarka, Morbus Brightii u. s. w. Verläuft die Krankheit einfach, so geht sie auch gewöhnlich glücklich aus, bietet sie aber Unregelmässigkeiten, oder ist sie mit Complikationen verbunden, so schwebt das Leben in unmittelbarer Gefahr, und die grösste Zahl der Kinder unterliegt.

Behandlung.

Die Behandlung des Scharlachs scheidet sich in eine prophylaktische und curative.

Die prophylaktische Behandlung hat zum Zwetk, die Entwicklung dieser Affektion, sobald eine Epidemie herrscht, abzuschneiden. Man erreicht dies mit Hilfe der Tinctur. Belladonn. zu einigen Tropfen binnen 24 Stunden. Das ist eine der bemerkenswerthesten Beobachtungen in der modernen Therapie. Wir verdanken dies dem berühmten *Hahnemann*, dessen Beobachtungen dem Zweifel keinen Raum gestatten. Sie sind übrigens von einer Menge von Aerzten bestätigt worden, unter denen besonders *Schenk*, *Massius*, *Hufeland*, *Berndt*, *Meglin*, *Bayle*, *Godelle de Soissons*, *Stevenard (Valenciennes)* u. s. w. zu nennen sind, welche dieses Mittel in mehreren Epidemien anwendeten, und damit die Zahl der Schlachtopfer beschränkten. *Bayle* erzählt, dass unter 2027 Individuen, die während einer Scharlachepidemie so behandelt wurden, 79 erkrankt und 1948 frei geblieben seien. Solche Fälle giebt es in der Wissenschaft noch sehr viele.

Als Prophylacticum gegen Scharlach gebraucht man die Belladonna in der Formel, wie sie *Berndt* vorschreibt:

R. Extract. Belladonn. gr. j
Aq. Cinnamom. ℥ß
D. S. Früh und Abends 2—3 Tropfen zu reichen.
(Für ein einjähriges Kind).

Bei Steigerung der Dosis nehme man auf jedes Lebensjahr stets einen Tropfen mehr.

Der grösste Einwurf gegen dieses therapeutische Verfahren, der meiner Ansicht nach nicht einmal ein Einwurf ist, besteht darin, dass es seinen Zweck nicht erfülle, mit einem Wort, dass es unnütz sei. Das wäre zuerst noch zu beweisen, allein das ist nicht geschehen. Folglich ist der Arzt zur Zeit einer Epidemie in der Lage, entweder die Krankheit ihre Opfer rauben zu lassen, oder ein unschädliches Mittel zu verordnen, welches vielleicht die Zahl der Opfer vermindern könnte. Da kann man nicht länger in Zweifel bleiben, und selbst auf die Gefahr hin, etwas Unnützes zu thun, unterlasse man es nicht, in der Erwartung, seinen Zweck zu erreichen. Erst wenn es wiederholt fehlgeschlagen ist, wird man das Recht haben, davon abzustehen,

Andere Aerzte, wie *Lehmann* und *Miquel d'Amboise* haben die Inokulation des Scharlachs als Prophylacticum vorgeschlagen. Sie glaubten, dass, wenn man ohne Zuthun der Prädisposition der Kinder einen gutartigen Scharlach hervorriefe, man die Zufälle vermeiden könne, welche aus dieser ernsten Affektion resultiren, sobald sie unter dem epidemischen Einflusse entsteht.

Andere Aerzte betrachteten endlich als allein mögliches Prophylacticum das Isoliren der erkrankten Kinder. Es ist einleuchtend, dass von allen anderen prophylaktischen Verfahren dieses eben Genannte das beste ist.

Die curative Behandlung hat zum Zweck, die Eruption zu begünstigen, und die Complikationen, welche hier auftreten könnten,

zu bekämpfen. Der regelmässige und unregelmässige Scharlach verlangen eine verschiedene Behandlung.

Beim einfachen und regelmässig auftretenden Scharlach besteht sie darin, dass man den Patienten mässig bedeckt, ihn nicht ermüdet und nicht erhitzt. Ferner lasse man ihn auch weniger saugen, oder gebe ihm Milch mit Wasser oder emollirenden Getränken.

Ist die Agina heftig, so gebe man Himbeersaft in Wasser, und lege kleine Senfteige auf die Beine.

Bei irregulärem und complizirtem Scharlach muss der Arzt auf jede, und sei es auch nur eine kleine krankhafte Erscheinung, genau Acht geben, um sie sofort im Augenblicke ihres Entstehens zu bekämpfen. Man setze dann einen Blutegel hinter jedes Ohr, wenn Convulsionen oder Coma auf eine starke Congestion nach den Meningen oder dem Gehirne selbst hindeuten. So wird man auch, wenn die Angina und die Pharyngitis zu einer zu bedeutenden Intensität gelangen, zu Blutentziehungen greifen und zu dem Zwecke auf jeder Seite einen Blutegel an die betreffende Gegend setzen. Zeigen sich bei der Angina diphtheritische, resistente Pseudomembranen, oder etwa ein Anfang zur Gangrän des Pharynx, wobei dem Munde ein starker Fötor entströmt, so muss man diese Theile Früh und Abends kauterisiren, oft sogar 3 Mal des Tages, indem man dazu einen Pinsel mit Salzsäure oder mit einer conzentrirten Lösung von Argentum nitricum imbibirt. Die weiteren Details dieses Verfahrens findet man im Kapitel über die diphtheritische Angina, weshalb wir uns nicht weiter dabei aufhalten wollen.

Ist der Scharlach mit Bronchitis oder Broncho-Pneumonie complizirt, so auskultire man sorgfältig auf beiden Seiten der Brust, um genau die Ausdehnung und den Grad der anatomischen Veränderungen bestimmen zu können, damit man ihnen die geeigneten Mittel entgegensetzen kann. Auch diese haben wir schon früher weitläufig besprochen, und zwar in dem Kapitel über Pneumonie, weshalb wir auch hier nicht länger dabei stehen bleiben wollen.

Gegen Anasarka muss man trockene Friktionen versuchen, indem man mit Flanell die Haut sanft reibt; ferner warme oder aromatische oder endlich auch Dampfbäder. Innerlich kann man alle Tage 1 Gran Calomel in Form der Zeltchen verordnen, oder auch Calomel in Pulver von gleicher Dosis, bis Purgiren erfolgt. Man setze dann mit dem Medikament aus, und beginne wieder damit, sobald die Diarrhoe aufgehört hat.

Hahnemann, Sam., Heilung und Verhütung des Scharlachfiebers. Nürnberg 1801. 8. Neuer Abdruck mit Zusätzen von *J. Buchner*. München 1844. 8.

Kreysig, Fr. Ludw., Abhandl. über das Scharlachfieber. Leipz. 1802. 8.

Wendt, J., De inflammationis scarlatinosae natura et indole. Vratislav. 1812. 8.

Ders., Das Wesen, die Bedeutung u. die ärztliche Behandlung des Scharlachs. Breslau 1819. 8.

Pfeufer, Chr., Der Scharlach, sein Wesen und seine Behandlung. Bamberg u. Würzburg 1819. 8.

Berndt, F. A. G., Die Scharlachfieberepidemie im Küstrin'schen Kreise in den Jahren 1817—1819. Berlin 1820. 8.

Ders., Bemerkungen über das Scharlachfieber. Greifswalde 1827. 8.

Böhm, V., Prakt. Abhandl. über das Scharlachfieber. Prag 1823. 8.

Hufeland, C. W., Die Schutzkraft der Belladonna gegen das Scharlachfieber, zur ferneren Prüfung aufgestellt. Berlin 1826. 8.

Strahl, Mor., Ueber d. Scharlachfieber und eine gegen alle Formen und Stadien desselben höchst wirksames Specificum. Berlin 1833. 8.

v. Kroyher, Ign., Behandlung des Scharlachfiebers, welche den Folgekrankh. dieses Ausschlages sicher vorbeugt oder die bereits eingetretenen heilt und die Dauer der Krankheit um die Hälfte abkürzt. Leipz. 1834. 8. (Empfehlung der warmen Bäder.)

Kennedy, Henry, Some account of the epidemie of Scarlatina, which prevailed in Dublin 1834—1842. Dublin 1843. 8.

Schnitzlein, Das Scharlachfieber, seine Geschichte, Erkenntniss und Heilung. München 1851.

Moore, W. D., Bemerkungen über die Inkubationsperiode und die Ausgänge des Scharlachs mit erläuternden Krankheitsgeschichten. Journ. f. Kinderkrankhten. XVII. p. 358.

Betz, Fr., Ueber die Scharlachkrankheit u. den Rheumatismus acutus. Journ. f. Kinderkrankhten XVI. p. 386.

Miller, Jam., Ueber das Verhalten der Nieren im Scharlach, und über Scharlachwassersucht. (The Pathology of the Kidney in Scarlatina etc. London 1850.) Journ. f. Kinderkrankhten v. *Behrend* u. *Hildebrand*. XVI. p. 72.

Lecointe (Med. Gesellsch. des 2. Bezirkes von Paris): Ueber den Gebrauch der Belladonna gegen Scharlach. Journ. f. Kinderkrankhten v. *Behrend* u. *Hildebrand*. XVI. p. 138.

Webster, Aeussere Anwendung der Essigsäure zur Verhütung der Scharlachinfektion. Journ. f. Kinderkrankheiten von *Behrend* u. *Hildebrand*. XVI. p. 151.

Ilisch (Med. Zeit. Russl. März 1851. No. 10): Ueber Speckeinreibungen bei Scharlachkranken. Journ. für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand*. XVII. p. 128.

Chaumont (Revue méd.-chir.), Cauterisationen des Schlundes gegen Scharlach-Angina. Journ. f. Kinderkrankhten von *Behrend* und *Hildebrand*. XVI. p. 151.

Hawkins, C., (Klinik im St. Georg's Hospital zu London): Abscesse am Halse in Folge des Scharlachs. Journ. f. Kinderkrankhten v. *Behrend* u. *Hildebrand*. XVII. p. 65.

Wood, Alex., Notizen über einige seltenere Ausgänge des Scharlachs, zur Erläuterung seiner Verwandtschaft mit dem Erysipelas. Journ. f. Kinderkrankhten. XIX. 3—4. Lond. med. Tim. July.

SECHSTES KAPITEL.

MASERN. MORBILLI.

Die Masern sind ein Exanthem, das durch Contagium sich weiter pflanzt, und sich durch die Gegenwart kleiner rother Flecken charakterisirt, die gewöhnlich isolirt stehen, bisweilen aber in der Art zusammenfliessen, dass sie breitere und unregelmässige Flecken bilden. Sie springen an einzelnen Punkten hervor, im Niveau der Hautfollikel, und sind durch irreguläre Zwischenräume von einander getrennt. In diesen Zwischenräumen bewahrt die Haut ihre natürliche Färbung. Dieses Exanthem ist immer von einer Affektion der Schleimhaut der Nase, der Augen und der Bronchien begleitet, woraus sich das Niesen, das Thränen der Augen und der bösartige Husten erklärt, der die Kinder in einem so hohen Grade ermüdet und abmattet. Die Eruption dauert 5 bis 6 Tage, verschwindet darauf, und auf sie folgt gewöhnlich eine kleienartige Abschilferung der Epidermis.

Es giebt mehrere Varietäten der Masern, von denen die eine die Benennung *gewöhnliche Masern* erhalten hat, hinsichtlich ihres häufigen Vorkommens und der Gleichförmigkeit in ihren Erscheinungen. Die Anderen sind unendlich seltener, und unterscheiden sich von jener durch ihre Natur und die Färbung ihrer Eruption (missfarbige Masern, schwarze Masern [Rubeola nigra]), sowie auch durch ihre Symptome (Masern ohne Katarrh, bösartige Masern u. s. w.). Man nennt diese Letzteren *anomale Masern*.

I. Gewöhnliche Masern.

Die Charaktere dieser Varietät der Masern wird man beurtheilen können, wenn ich eine Epidemie, welche im Jahre 1843 [1]) im *Hôpital Necker* herrschte, schildere.

Diese Krankheit bot uns das merkwürdige Bild einer epidemischen und contagiösen Affektion, indem sie an demselben Orte, an dem sie ihren Ausgang genommen hatte, auch wieder verschwand. Sie blieb am Orte ihrer Erscheinung, und verschonte die Patienten in den anstossenden Krankensälen. Diese Besonderheit ist in dieser Hinsicht bemerkenswerth, so dass sie mir Alles, was sich auf das zu Besprechende bezieht, in Einem zusammenzufassen erlaubt. Sie gestattet mir ausserdem eine vollständige Beschreibung der Epidemie zu liefern, was im Allgemeinen, wenn man sie mitten in einer grossen Stadt beobachtet, bedeutende Schwierigkeiten bietet.

In der That, ist es fast unmöglich, in einer Stadt, wie *Paris*, die hervorstechendsten Besonderheiten, und bisweilen nur die allgemeinen Formen einer Epidemie verhältnissmässig zu bestimmen und richtig zu spezifiziren. Das Ensemble des Gemäldes wird nothwen-

[1]) Voir le mémoire publié par M. le professeur *Trousseau* sur cette épidémie (Journ. de médecine, Septembre 1843).

diger Weise verworren, denn die Zahl der Kranken ist zu gross, und die Thatsachen liegen zu sehr zerstreut, als dass nicht viele derselben für den Beobachter verloren gehen müssten.

Wohnt man dagegen in einem kleinen Orte, wie in einem Dorfe, oder einem Weiler, der nur aus einigen Häusern besteht, so wird man freilich beobachten können, wie die Krankheit erscheint und sich vergrössert, wie viele verschont geblieben oder ein Opfer der Seuche geworden sind, kurz, es kann hier dem Beobachter Nichts entgehen. Nachdem er die Entstehung der Epidemie, sowie den Verlauf derselben verfolgt hat, sieht er sie endlich auch wieder verschwinden, oder nach anderen Orten gehen, und hier dieselben Verwüstungen anrichten, wie in den Gegenden, in denen sie früher auftrat.

Für denjenigen, der gute Untersuchungen über die epidemischen und contagiösen Krankheiten machen will, giebt es nach meiner Ansicht kein interessanteres und furchtbareres Studium, als das, welches aus der genauen Beobachtung eines wohl umschriebenen Schauplatzes resultirt. Auf diesem Wege gingen auch die gelehrten Aerzte unseres Jahrhunderts, welche uns die Angina diphtheritica s. pseudomembranacea, wie sie in dem kleinen Städtchen der *Sologne* auftrat, beschrieben, und uns die epidemische Natur und die contagiösen Eigenschaften derselben nachwiesen.

Zuerst wollen wir nun einen Blick auf das Ensemble des Ursprunges werfen, und ein allgemeines Bild von dieser Masernepidemie uns schaffen, darnach die Charaktere und den Verlauf dieser exanthematischen Eruption in's Auge fassen, ihre Dauer, ihre Ausgänge, indem wir gleichzeitig die allgemeinen Symptome betrachten, welche ihre Evolution begleiten. Wir wollen dann speziell die ätiologischen Momente zeichnen, ebenso auch einige Complikationen dieser Krankheit erwähnen, und unsere Betrachtungen mit Anführung der Therapie schliessen.

Beschreibung der Epidemie. Zur Zeit, als die Masern in der Stadt und in den Kinderhospitälern wütheten, trat eine Amme in's *Hôpital Necker*, und brachte ihr 18 Monate altes Kind mit sich, welches Masern vom 7. Tage zeigte, die es sich im Findelhause zugezogen hatte. Diese Maserneruption war mit einer sehr ernsten lobulären Pneumonie complizirt.

Dieses Kind wurde auf einen Saal gelegt, auf welchem damals noch 9 andere Kinder sich befanden, von denen ein einziges die Masern gehabt hatte. Die Anderen waren also für diese Krankheit noch disponirt. Ueber diesen Einfluss, den die Nähe ausübt, wollen wir jetzt nun sprechen.

Nach Verlauf von 12 Tagen, in derselben Nacht und nachdem sich ziemlich unbestimmte Vorläufer gezeigt hatten, bekamen 5 von ihnen die Masern. Am 25. und 26. Tage danach wurden auch zwei andere noch von ihnen ergriffen, und boten 4 Tage lang gut ausgeprägte Vorläufer. Von den zwei Anderen, die noch übrig sind, hatte das eine die Masern schon gehabt, das andere aber war von seiner Mutter mit fortgenommen worden, als es gerade von einem Blatterfieber ergriffen wurde. Es hatte bei seiner Mutter eine sekun-

däre Blatterneruption, die dem Varioloid glich, soweit *Trousseau* und ich urtheilen konnten, als man das kranke Kind wiederbrachte.

Während der Masernevolution auf diesem Saale, d. h. während einer Zeit von 2 Monaten wurden die leer gewordenen Betten immer wieder neu besetzt. Von diesen neu eingetretenen Kindern, 17 an der Zahl, waren nur 2 von dieser Krankheit ergriffen, nachdem das eine dieser beiden 21 und das andere 29 Tage am Heerde der Infektion verweilt hatte.

Nach dieser Zeit wurden wieder neue Kranke zugebracht, ohne dass eines von ihnen die Masern bekommen hätte. Der Ansteckungsstoff hatte sich erschöpft; er überschritt nicht die Grenzen des Saales, und eine einfache Bretterwand reichte hin, um die benachbarten Säle davor zu verschonen.

So wurden unter 9 Kindern, welche damals unter den nothwendigen Verhältnissen sich befanden, die Masern zu bekommen, 7 von dieser Krankheit ergriffen. Nur 2 derselben blieben auf diesem Saale bis zum völligen Ablauf der Epidemie.

Diese Maserneruption ist unstreitig sehr interessant in ihrem Verlaufe. Zuerst sehen wir sie nach 12 Tagen, nach 21, 25, 26 und endlich nach 31 Tagen der Inkubation erscheinen.

Ihr Auftreten geschieht beinahe blitzschnell bei den ersten Kindern, die von ihr befallen werden. Sie erscheint während der Nacht, binnen wenigen Stunden, und erst am Morgen erinnern sich die Mütter, erstaunt ihren Säugling in diesem Zustande anzutreffen, dass das Kind am Tage vorher verdriesslich und ein wenig unruhig gewesen sei, dass es geröthete Augen gehabt, und bisweilen geniest habe. Das waren die Vorläufer, die bei unseren kleinen Kranken auftraten, und die, wie wir sehen, sehr unsicher sind.

Nicht ebenso verhält es sich bei den Anderen. Die Inkubation hatte lange gedauert, war vollständig gewesen, und der Eruption des Exanthemes waren Fieber, Schnupfen und Thränen der Augen vorhergegangen, Symptome, die bei uns keine Zweideutigkeiten lassen konnten.

Als das Exanthem erschien, zeigte es sich in der Form kleiner, rother Flecken, die zuerst am Kinn, dem Halse und im Gesicht auftraten, nachher auch am ganzen übrigen Körper sich ausbreiteten, und sich vereinigten, um breitere und deutlichere Flecken zu bilden bis sie am vierten oder sechsten Tage verschwanden. Auf diese Flecken folgte bei einigen Kindern eine kleienartige Desquamation, die nicht sehr deutlich war, und ebenso auch bei allen bräunliche, ecchymotische Flecken, von denen wir noch sprechen wollen.

Das Exanthem war bei all' unseren kleinen Patienten von einem ziemlich intensiven Fieber begleitet, welches bei den zuerst erkrankten Kinder besonders sehr lebhaft war.

Alle litten an einem Schnupfen, der von starkem Niesen begleitet war. Die Conjunktiva des Auges war geröthet, die Augenlider angeschwollen und eine reichliche Thränensekretion vorhanden.

Einzelne zeigten Brechanstrengungen, und litten an einer leichten Diarrhoe, die keine ernste Folgen hatte.

Bei anderen beobachteten wir endlich Husten und Bronchitis, die mit den Masern einherzugehen pflegen. Bei den letzten, müssen wir noch erwähnen, zeigte sich unter den Complikationen der Masern in 2 Fällen Keuchhusten, und in 3 anderen Pneumonie, worauf wir in einem eigens dazu bestimmten Kapitel zurückkommen werden.

Diese Skizze ist hinreichend, wie ich glaube, um eine klare und bestimmte Idee von der Epidemie und von den Beobachtungen, die wir hiebei gemacht haben, zu geben. Jetzt aber wollen wir etwas näher darauf eingehen.

Symptomatologie.

Bevor wir nun von den Symptomen reden, welche die Invasion der Masern begleiten, müssen wir die Zeit berücksichtigen, welche zwischen dem Augenblicke der Invasion und dem wahrscheinlichen Zeitpunkte, in welchem die Infektion Statt gefunden hat, verstreicht.

Daher fühlen wir uns veranlasst, anstatt 3 Perioden anzunehmen, wie die meisten Autoren, die sich mit den Masern beschäftigt haben, noch eine vierte Periode zu statuiren, die diesen vorausfolgt, nämlich die Periode der Inkubation. Bei unseren Kranken ist sie leicht zu erkennen. Sie beginnt mit dem Tage, an welchem das eine Kind in den Heerd der Epidemie gelangte, und endigt mit dem Augenblicke, in welchem die Invasion der Erscheinungen der Masern Statt hat. Daher wollen wir denn hinter einander die Periode der Inkubation, darauf die der Invasion (Stadium contagii. *Rosen)*, ferner die der Eruption, und endlich die Periode der Desquamation *(declinatio vel desquamatio)* beschreiben.

Erste Periode. (Periode der Inkubation). Einzelne Aerzte haben bereits den Versuch gemacht, die Dauer der Inkubation der Masern zu bestimmen. Nach *Bateman* hält sie 10—16 Tage an, nach *Gregory* 1—3 Wochen, nach *Willan* 10—16 Tage, nach *Home* 6 Tage u. s. w.

Man begreift leicht, wie schwer es sein muss, diese Bestimmungen zu treffen; ja es ist oft unmöglich zu wissen, in welcher Zeit man dem Heerde der Infektion nahe gekommen ist, und man weiss sogar nicht einmal, ob man sich gerade der Gelegenheit ausgesetzt hat, diese Krankheit zu bekommen. Wenn man sich nicht unter solchen Verhältnissen befindet, wie wir, als diese kleine Epidemie ausbrach, kann man nur zu ganz ungewissen Resultaten hierüber gelangen.

Wie im gegenwärtigen Falle muss man ein Kind, das mit den Masern behaftet ist, mitten unter eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Kindern kommen sehen. Dann kann es möglich sein, dass, wenn man mit Aufmerksamkeit den Lauf der Dinge verfolgt, man genau die Zeit bestimmen kann, welche zur Entwicklung dieser Krankheit erforderlich ist, und besonders bei solchen, die eine Prädisposition für dieselbe besitzen. Wenn nun Verschiedenheiten in der Zeit der Inkubation existiren, so muss man sie zu der Prädisposition, die jeder Einzelne zeigt, in Beziehung bringen.

Wir lassen einige Zeitangaben folgen, welche die Dauer der Inkubationsperiode bei unseren Kindern umfassen.

Fünf derselben boten die ersten Erscheinungen nach 12 Tagen,
Eines " " " " " " 21 "
" " " " " " " 25 "
" " " " " " " 26 "
" " " " " " " 29 "

Es verhält sich demnach mit der Inkubationsperiode der Masern, wie mit der der anderen contagiösen Krankheiten: sie zeigt nicht die gleiche Dauer bei allen Individuen. Es hiesse sehr viel gewagt, hier die Grenzen bestimmen zu wollen. Die Dauer derselben variirt nach den Individuen und nach den Verhältnissen, unter denen sich Erstere befinden, weshalb es rein unmöglich ist, nähere Bestimmungen zu treffen. Gerade hier findet das Wort *„Prädisposition"* seinen rechten Platz, um unser Unvermögen zu verhüllen.

Und in der That werden die Einen der Kinder, je nach ihrer Prädisposition von der Epidemie reissend schnell ergriffen, die Anderen dagegen erst in einer viel entlegeneren Zeit, oder bleiben selbst gänzlich von ihr verschont. Ein anderes Mal scheint die Prädisposition auf die Form der Krankheit einen gewissen Einfluss zu haben, denn an dem einen Orte entwickelt sich eine leichte Masernaffektion, am anderen dagegen eine Eruption von ernstem Charakter.

Fassen wir nun Alles zusammen, so schwankte in dieser Epidemie die Inkubationsperiode zwischen 12 und 29 Tagen, ein Umstand, der sich nur aus der besonderen Disposition erklären lässt, welche die Kinder am Heerde der Infektion darboten.

Zweite Periode. (Periode der Invasion). Die Invasionsperiode charakterisirt sich schlecht, denn bei 5 von unseren Kindern war sie beinahe unbemerkt vorübergegangen, d. h. kaum dass sie 12 Stunden gedauert hatte. Durch Unpässlichkeit und ein wenig Unruhe bei Annäherung der Nacht, ferner durch eine leichte Röthe der Augen und mehrmaliges Niesen gab sie sich kund, und machte am nächsten Morgen der Eruptionsperiode Platz. Röthliche Flecken waren auf der Haut des Halses und der oberen Körpertheile erschienen.

Bei anderen Kindern traten die Erscheinungen, welche die Vorläufer ausmachen, deutlicher hervor. Sie dauerten 3 bis 4 Tage und liessen deutlich die Eruption voraussehen. Das Fieber war ziemlich lebhaft und von Hitze und Trockenheit der Haut begleitet. Die Augenlider waren angeschwollen, die Augen geröthet und thränend; die Patienten mussten öfters niesen, als ob sie einen heftigen Schnupfen hätten, und ihrer Nase entfloss eine seröse Flüssigkeit (*Sydenham*). Ihre Zunge war weiss, die Mundschleimhaut gleichförmig geröthet, und ich konnte diese spezifische, rosenrothe, punktirte Färbung, die von der Scharlachröthe verschieden, und die in anderen Epidemien von *Stein*, *Marc d'Espine*, *Guersant* und *Blache* beobachtet worden ist, nicht erkennen.

Alle diese Kranken litten an einem kurzen, trocknen Husten, der einen bösartigen Charakter hatte, und nach der Eruption sich verstärkte.

Zwei von ihnen hatten zu mehreren Malen Brechanstrengungen und Diarrhoe gehabt, sonst ziemlich selten bei den Masern auftretende Erscheinungen, wie *Sydenham* sorgfältig dargelegt, und worauf auch Professor *Trousseau* in seiner Abhandlung die Aufmerksamkeit gelenkt hat. *Sydenham* sagt, dass dies besonders nur bei Kindern der Fall sei, die im Zahngeschäft begriffen seien, was bei unseren Kranken auch der Fall war.

Die Dauer der Vorläufer, ich wiederhole es, betrug 4 Tage, indessen scheint es mir, dass sie unter einzelnen Umständen viel beträchlicher sein kann. *Guersant* erwähnt einen Fall, in welchem diese Erscheinungen der Vorläufer 14 Tage lang andauerten, bis zur Eruption, die übrigens einen ziemlich gutartigen Charakter hatte.

Dritte Periode. (Periode der Eruption). In dieser Zeit erschienen an der Stirn und an dem Gesichte unserer kleinen Patienten kleine, röthliche Flecken, die Flohstichen ähnlich kamen, und die sich an der oberen Partie des Körpers, sowie an den Gliedmaassen ausbreiteten. Sie gewannen reissend schnell an Grösse nnd Anzahl, so dass sie sich vereinigten, um unregelmässige Gruppen, Plaques in Form eines Halbmondes oder anderer, verschiedenartiger Figuren, wie *Sydenham* sich ausdrückt, zu bilden. Uebrigens war die Eruption nur bei 4 Kindern confluirend, bei allen Uebrigen trat sie dagegen diskret auf.

Diese Flecken sprangen im Augenblicke ihrer Erscheinung leicht hervor, sanken aber bald nachher wieder ein. Ihre Färbung war Anfangs ziemlich lebhaft, denn sie zeigten ein schönes Rosenroth, indessen erblassten sie sehr schnell. Traten Hustenanstrengungen auf, so gewannen sie wieder ihre ganze Intensität.

Die Symptome der Masern mindern sich nicht, sagt *Sydenham*, durch die Eruption, wie die Erscheinungen bei den Blattern. Husten, Fieber und Respirationsnoth vermehren sich im Gegentheil; das Thränen der Augen, die Schlafsucht hält an, und die Verdriesslichkeit bleibt wie früher.

Ich finde in der That in dieser dritten Periode alle Allgemeinerscheinungen der ersten wieder. Sie haben an Intensität zugenommen. Das Fieber war beständig und ziemlich lebhaft, ohne jedoch sehr beträchtlich zu sein; es schien uns aber mit der grösseren oder geringeren Stärke der Eruption des Exanthemes in Beziehung zu stehen. Der Mund war sehr roth und so trocken, dass er bei mehreren Kranken heftigen Durst hervorrief. Die Zunge hatte einen weisslichen Ueberzug, und war mit kleinen rothen Punkten durchsetzt, die den Papillen derselben entsprachen. Der Leib war geschmeidig und schmerzlos, die Diarrhoe hielt bei denjenigen Kindern, die sie schon während der ersten Periode gehabt hatten, noch an, und zeigte sich bei zwei anderen Patienten. Dieses Accidens verschwand mit den Flecken.

Während dieser ganzen Periode kann man, wie in der ersten, das Anschwellen der Augenlider und die Röthung der Augen, welche mit Thränen benetzt blieben, beobachten. Der Ausfluss aus der Nase hielt zwar an, allein seine Natur war leicht modifizirt, Er

wandelte sich in compakten Schleim um, der besonders geeignet war, an der Oeffnung der Nase einzutrocknen, um Krusten zu bilden.

Der ohnedem heftige Husten vergrösserte sich um Vieles. Er war das ernsteste Symptom in dieser Periode, fand sich bei allen Kindern, und war bei 6 derselben von einer ziemlich beunruhigenden Dyspnoe begleitet. Auf der Brust vernahm man sibilirende und grossblasiges Schleimrasseln, welches sich bei zweien derselben in fast knisterndes Rasseln verwandelte, welches verschwand, um dem bronchialen Athmen Platz zu machen. Bei den Complikationen wollen wir hievon noch weiter sprechen. Bei 2 unserer Kranken rührte also der Husten primitiv von einer Bronchitis, und consekutiv von einer Pneumonie her.

Bei 2 Anderen war der Husten hartnäckig, denn er kehrte in peinlichen Anfällen zurück, so dass man sie für Keuchhustenanfälle hätte halten können, wenn man die bei letzterer Affektion charakteristische *reprise* beobachtet hätte.

Die Dauer dieser Periode betrug 2 Tage bei 4 Kindern, und 6—8 bei den übrigen. Bei den ersten sahen wir die Maserflecken erblassen, an Umfang verlieren und endlich ganz verschwinden, in der Ordnung, in der sie aufgetreten waren. Die Abnahme ging ziemlich schnell vor sich, wie es gewöhnlich bei den diskreten Masern der Fall ist. Bei den Letzten verhielt es sich nicht ebenso, denn die Eruption erblasste in hohem Grade, aber jeder exanthematische Fleck wurde von einem gelblichen ersetzt, der 14 Tage bis 3 Wochen stehen blieb, ehe er verschwand. Die allgemeinen Erscheinungen verminderten sich gleichzeitig mit der Eruption.

Die Stigmata, welche die Masern zurücklassen, sind von mehreren Aerzten, als *Guersant*, *Blache*, *Rayer* und *Trousseau* beschrieben worden. Letzterer Autor spricht sich in seiner Abhandlung folgendermaassen hierüber aus:

„Diese Stigmata nehmen die Punkte ein, an denen die Scharlachflecken ihre grösste Intensität erreicht hatten. Wenig sichtbar, wenn sich das Kind ruhig verhält, nehmen sie einen bei Weitem tieferen Teint an, wenn die allgemeinen Bedeckungen während des Schreiens und der Unruhe sich röthen. Sie scheinen in der Cutis selbst sich zu befinden, denn sie verschwinden nicht unter dem Drucke des Fingers. Sind es wohl eine Art Ecchymosen? Ich würde mir nicht getrauen, diese Frage zu entscheiden, aber ich könnte sagen, dass sie mir an eine relativ ziemlich ernste Form der Masern gebunden zu sein scheinen.“

Was mich betrifft, so betrachte ich diese Flecken als das Resultat einer lokalen und cirumscripten Entzündung der Cutis, welche eine Veränderung der Pigmentes in der Haut veranlasst hat. Diese Ansicht stützt sich auf die Erscheinungen, welche man an Personen, die die Sonnenhitze nicht ertragen können, beobachtet, sobald sie sich mit entblösstem Kopfe der Einwirkung der Sonnenstrahlen aussetzen. Es erzeugt sich nämlich eine lebhafte Röthe der einen Gesichtshälfte oder eines Theiles derselben, wie der Nase, der Stirn, eine Röthe, auf welche ein gelblicher Teint folgt, der der Färbung

der Stigmata der Masern ähnlich kommt. Die Färbung ist in dem einen Falle ausgebreiteter, als in dem anderen, was indessen von keiner Bedeutung ist. Sie hat ebenfalls die Cutis zu ihrem Sitze, und verschwindet ähnlich, wie die Färbung der Masern, nach 1 bis 2 Wochen.

Vierte Periode (Periode der Desquamation). Wenn wir dieser Periode, oder mit anderen Worten, den Erscheinungen, welche bei der Desquamation Statt haben, und welche bei unseren kleinen Patienten wenig markirt waren, einige Zeilen schenken, so geschieht dies nur in der Absicht, um einen der Unterschiede, welche die gegenwärtig uns beschäftigende Epidemie von den gewöhnlichen Masern scheidet, hervorzuheben.

Die meisten Aerzte beschrieben die schnell oder langsame Desquamation nach Ablauf der Masern. Sie zeichneten sie mit all' den Differenzen, welche sie von der Desquamation nach Scharlach trennt. Auch bei den Masern hebt sich die Epidermis an denjenigen Stellen, an denen sich die Flecken finden, in sehr kleinen, kleienartigen Lamellen ab. Die Abschuppung wird besonders am Gesichte und an den oberen Theilen der Brust sichtbar.

Bei mehreren von unseren Kindern war die Desquamation gar nicht bemerkbar, oder hatte sich wenigstens unseren Augen entzogen.

Aehnliche Beobachtungen haben auch *Sydenham* und *Joseph Frank* gemacht. Man ersieht hieraus doch wenigstens soviel, dass, wenn die Desquamatio furfuracea auch gewöhnlich ist, sie doch kein constantes Phänomen bildet.

Nur bei 4 Patienten habe ich sie constatirt, und vorzugsweise bei solchen, die eine sehr stark confluirende Eruption zeigten.

Die Abnahme der allgemeinen Erscheinungen steht ganz und gar mit dem Verschwinden der Maserflecken in Zusammenhang. Das Fieber fällt, und die Haut gewinnt ihre gewöhnliche Temperatur wieder. Die Congestionserscheinungen verschwinden aus dem Gesichte, der Ausfluss aus der Nase und die Thränen der Augen versiegen. Nur der Husten überdauert diese Symptome. So verhielt es sich auch bei unseren Patienten, und besonders bei dreien derselben, welche consekutiv an einer Pneumonie erkrankten. Wir brauchen nicht erst zu erwähnen, dass die fadenziehende und limpide Expektoration sich in eine schleimige, eitrige und globulöse umwandelt, wie Professor *Chomel* sie sehr gut bezeichnet hat, denn diese Modifikation lässt sich nur in der zweiten Periode der Kindheit und bei Erwachsenen bestimmen. Was brauchen wir daher über die Expektoration bei ganz kleinen Kindern Anderes zu sagen, als dass sie in dieser Altersperiode nicht existirt?

Verlauf.

Die in Rede stehende Epidemie erschien unter unseren Augen mit Charakteren, welche uns einen Augenblick glauben liessen, dass sie sehr heftig sein würde. Und in der That wurden auch 12 Tage nachher, als die Ansteckung erfolgt war, 5 Kinder auf einmal von der Krankheit ergriffen. Sollte man denn da nicht glauben, dass

sie, nach einem solchen Auftreten, sehr stark wüthen würde? Es verhielt sich aber nicht so. Das contagiöse Prinzip schien dadurch geschwächt worden zu sein, dass es sich zertheilte. Nach dieser ersten Manifestation seiner Existenz verfloss ein Zeitraum von 14 Tagen, bis es sich zwei neue Opfer wählte. Später, von Neuem moderirt, erwacht es wiederum, um mit einem letzten Schlage die beiden, welche neu in den Kreis seiner Einwirkung gelangt waren, zu treffen. Von nun an ist es ohne Wirkung, neutralisirt, und man frägt sich, ohne sich davon Rechenschaft geben zu können, wie es möglich sein könne, dass ein so ungeheurer Heerd eines Contagiums verlöschen könne, zu einer Zeit, in welcher ein einziges Fünkchen schon hinreichend gewesen wäre, ihn wieder anzufachen.

Diejenigen Aerzte nun, die ihre Aufmerksamkeit auf den Verlauf der epidemischen Krankheiten gerichtet haben, sind an ähnliche Anomalien gewöhnt. Sie kommen so häufig vor, dass man sie überall erwähnt, und Professor *Piorry* hat in seinem ausgezeichneten Berichte über die Epidemien mit vielem Scharfsinne die individuellen Immunitäten abgehandelt.

Der Verlauf der Masern, an und für sich betrachtet, war ziemlich naturgemäss, und näherte sich sehr dem Verlaufe dieser Krankheit in gewöhnlichen Fällen. Die ersten Perioden boten nichts, was nicht wohl bekannt und in diesem Werke nicht schon berührt worden wäre. Die Eruption trat im Allgemeinen diskret auf, und obwohl wir sie bei dreien unserer Patienten für eine confluirende annehmen zu müssen geglaubt hatten, bot sie doch keineswegs diesen Charakter mit aller Intensität, mit welcher er sonst aufzutreten pflegt.

Das sind hier bestimmt diejenigen Kranken, bei denen die morbillöse Pneumonie der Bronchitis folgte.

Entschieden herrscht zwischen diesen und den gewöhnlichen Masern keine andere bemerkenswerthe Differenz, als eine Modifikation in den Perioden. Die kleienartige Abschuppung, welche auf dieses eruptive Fieber folgte, war bei den meisten Kindern wenig markirt; bei 5 derselben war sie gar nicht zu erkennen.

Dauer.

Man wird ohne Zweifel leicht einsehen, wie schwierig es für mich in diesem Augenblicke sein muss, die Dauer dieser Epidemie zu bestimmen. Die Zeit ihres Ursprunges ist bestimmt; sie datirt vom 29. Juni, als demjenigen Tage, an welchem jenes Kind, das uns diese Masernepidemie brachte, in's Hospital trat. In welche Zeit soll ich nun ihr Aufhören setzen? Das ist freilich schwieriger zu bestimmen.

Wäre es etwa der 21. August, als Tag der Invasion der Erscheinungen beim letzten Kinde, welches noch getroffen wurde? Nein. Ohne Zweifel war damals der Heerd noch in voller Aktivität, und man konnte ja nicht wissen, ob nicht noch andere Opfer fallen würden.

Vielleicht ist es ebenso wenig der Tag, an welchem der letzte Fall des Exanthemes sein Ende erreichte, denn damals waren die

morbillösen Emanationen noch der Art, dass sie das Uebel weiter pflanzen konnten.

Man muss sich also, um das Ende der Epidemie zu bestimmen, versichern, dass der Heerd der Infektion entschieden ausgelöscht ist. Wenn man sich nun erinnert, dass die Inkubationsperiode der Masern im Mittel 14—16 Tage dauert, und lässt man diesen Zeitraum auch nach der Heilung des letzten von der Krankheit ergriffenen Patienten verstreichen, so ist es nicht wahrscheinlich, dass sich die Krankheit von Neuem entwickle. Ich sage, wahrscheinlich, denn es kann hier in dieser Hinsicht keine absolute Gewissheit existiren. Man kann vernünftiger Weise wohl annehmen, dass das contagiöse Prinzip zerstört, und der Heerd der Infektion ausgelöscht sei, allein eine Gewissheit liegt hier sehr fern.

Der letzte Kranke war zwar den 29. August für geheilt zu betrachten, wir aber warteten noch bis zum 15. September auf etwaige neue Erscheinungen. Da nun bis dahin durchaus keine Spur der Masern sich wieder gezeigt hatte, so urtheilen wir, dass die Epidemie aufgehört hat. Sie hat demnach vom 29. Juni bis 15. September, d. h. 77 Tage, gedauert.

Diesen Zeitraum halten wir vor der Hand für die Dauer der Masern. Von dem Augenblicke der Invasion der Vorläufer bis zum Verschwinden des Exanthemes und bis zum Nachlass der allgemeinen Erscheinungen hat dieses eruptive Fieber 4—11 Tage gedauert. Lasse ich nun für den Augenblick die Periode, welche auf die Eruption folgt, während welcher die Haut die schon besprochenen gelblichen Flecke zeigt, bei Seite, so würde die Dauer der Masernaffektion mehrere Wochen betragen.

Complikationen.

Unter den Complikationen, welche bei unseren Kindern im Verlaufe der Masern auftraten, giebt es einzelne, welche vollständig mit der Krankheit in Verbindung stehen; indessen giebt es auch noch andere, welche nur als Coinzidenzerkrankungen aufzufassen sind. Wir wollen noch näher darauf eingehen.

Zwei Kinder hatten Diarrhoe. Bei dem einen, das sonst gesund und munter war, konnte diese als eine kritische Erscheinung aufgefasst werden, wie es auch *Sydenham* will; bei dem anderen Kinde, welches schwächlich und seit mehreren Monaten an einer Entero-colitis im Hospital krank gelegen war, begleitete die Diarrhoe, welche der Maserneruption vorausgegangen war, diese während ihres ganzen Verlaufes, und überdauerte letztere sogar. Augenscheinlich stand sie weniger mit der Masernaffektion, als mit der Entzündung der Gedärme in Zusammenhang.

Zwei andere Kranke wurden in Folge der Masern von sekundären Eruptionen ergriffen. Das eine von diesen beiden zeigte am Körper Furunkel und eine confluirende Eruption von impetiginösen Ekzem im Gesichte. Es ist möglich, dass diese Complikation unter dem Einflusse der Epidemie entstanden ist, und obwohl es nicht sehr einleuchtend ist, will ich es doch nicht bestreiten. Das andere

Kind hatte eine gleiche Eruption an den Augenlidern und im Gesichte, mit Entzündung der Halsdrüsen, die in Suppuration ausging. Allein hier bestand ein Ekzem der behaarten Kopfhaut schon vor der fieberhaften Eruption; es breitete sich nur im Gesichte aus, was die Ursache für die Entzündung der Halsdrüsen mit Augang in Eiterung abgab, wie das gewöhnlich bei skrofulösen Kindern der Fall ist. Diese Erscheinung scheint mir an die Constitution gebunden zu sein, und die Masern haben hier keinen anderen Einfluss gehabt, als dass sie ihr eine Aktivität wieder mittheilten, die sie verloren hatte.

Ein bösartiger Husten war die häufigste Complikation in dieser Epidemie; er trat bei Allen mehr oder weniger intensiv auf. Wie man weiss, ist dieses Phänomen das beunruhigendste, welches bei den Masern auftreten kann. Es steht mit der Entzündung der Bronchien in Zusammenhang.

Wenn der Husten vorübergehend ist, und die Bronchitis nur in einem schwachen Grade auftritt, wie dies bei 3 Kindern der Fall war, so verdient die Krankheit wenig Aufmerksamkeit. Steigert sich dagegen die Bronchitis, so muss man mit ängstlicher Sorgfalt den Zustand der Kranken überwachen. Die Auskultation bietet dann grosse Hilfsmittel, um alle Grade der Entzündung zu erkennen. Auf beiden Seiten der Brust vernimmt man abnorme Geräusche, als Pfeifen, schnarchendes, sibilirendes Rasselgeräusch, welches Letztere mit Schleimrasseln vermischt ist, und welches leicht seinen Platz wechselt, sich vergrössert oder verschwindet, bei den Hustenanstrengungen, die das Kind macht.

Alsdann wird es freilich nothwendig, dass man mit Sorgfalt die krankhaften Erscheinungen, die in der Brust zur Entwicklung kommen, erforscht. Der Katarrh, der bei den Masern auftritt, geht leicht in Pneumonie über. Man muss diesen Uebergang verfolgen und wissen, wenn er auftritt, wenn man ihn mit Erfolg entgegentreten will. In 3 Fällen dieser Epidemie trat Pneumonie auf; 3 Mal wurde sie mit Glück bekämpft, und in 2 Fällen war die Heilung besonders bemerkenswerth. Die Entzündung des Lungengewebes charakterisirte sich durch Dämpfung eines Lungenlappens, durch bronchiales Athmen und Bronchophonie. Bei 3 Kranken war die Pneumonie als zweifelhaft zu betrachten, denn sie war von keinen bronchialem Athmen begleitet, und nur Schleimrasseln auf beiden Seiten und fast knisterndes Rasseln auf der einen waren zu vernehmen. Wer indessen Krankheiten der Säuglinge beobachtet hat, weiss wohl, dass in den meisten Fällen diese Symptome ausreichen, um die lobuläre Pneumonie zu diagnostiziren.

In diesen Fällen bot mir die Pneumonie in Begleitung der Masern, die ich deshalb unter den Complikationen aufführe, Symptome, die mit denen der Pneumonie bei Kindern von gleichem Alter identisch sind. Ich muss sie noch näher zeichnen, um keine Lücke in meiner Beschreibung zu lassen, indessen ist es unnütz sich länger hiebei aufzuhalten.

Wollte ich alle Krankheiten, welche im Verlaufe der Masern auftreten, oder ihnen nachfolgen, ohne Unterschied unter den Com-

plikationen aufführen, so müsste ich auch den Keuchhusten hieher ziehen. Und in der That, hatten zwei unserer Kranken, nachdem das Exanthem verschwunden war, eine Hustenexacerbation, welche in Anfällen auftrat, einen krampfhaften Charakter hatte, wie beim Keuchhusten; schlecht charakterisirt war hingegen die Reprise desselben.

Indessen will ich die Resultate der Beobachtung und der Coinzidenzen, welche Dinge zulassen könnten, die die Vernunft nur mit Mühe erfasste, nicht missbrauchen. Ich beziehe diese Anfälle von krampfhaften Husten nicht auf die Masern, sondern ich betrachte sie als ein accidentelles nervöses Phänomen, welches von einem Katarrh bei den Masern seinen Ausgang nimmt, und bringe sie ganz einfach mehr mit der Disposition des Subjektes, als mit dem epidemischen Einflusse in Zusammenhang.

Diagnose.

Man kann seine Augen nicht zu sehr in der Diagnose der äusseren Krankheiten üben. Eine grosse Anzahl von ihnen äussert sich aber durch Erscheinungen, welche ein geübter Arzt unmöglich verkennen kann. So sind auch die Masern schon von der Entfernung zu diagnostiziren, ausgenommen, wenn sie in seltenen Anomalien sich äussern. Man erkennt sie bei ihrem Auftreten besser, als jedes andere Exanthem.

Alle Fälle, die ich im Verlaufe dieser Epidemie beobachtet habe, lassen bezüglich der Diagnose nichts zu wünschen übrig. Das Fieber, die Congestion des Gesichtes, das Thränen der Augen, das Niesen zeichnen das Auftreten dieser Krankheit. Sicher bedarf man keiner weiteren Erscheinungen. Die Gegenwart dieser Symptome, der Husten und das Erscheinen des Exanthemes sichern die Diagnose. Keine andere Affektion kann mit ihr verwechselt werden.

Prognose.

Die epidemischen Masern sind im Allgemeinen von ernsterer Natur als diejenigen, welche isolirt auftreten. Indessen haben wir uns in diesem Punkte nicht zu beklagen, denn keines der auf unserem Saale krankgelegenen Kinder unterlag. Das gutartige Auftreten des Exanthemes konnte eine Vermuthung darauf schon erlauben; indessen wurden mehrere dieser Kinder von einer bösartigen interkurrirenden Brustaffektion ergriffen. Letztere ist es eben, die die Masern in vielen Fällen zu einer so beunruhigenden Krankheit macht. Ohne diese Complikation würden die Masern eine leichte Affektion sein, die fast bei allen einen guten Ausgang nimmt.

Um nun Alles auf die Prognose der Masern während dieser Epidemie Bezügliche anzuführen, kann ich nichts Besseres thun, als wenn ich die eigenen Worte desjenigen erwähne, unter dessen Leitung ich die Beobachtungen gemacht habe. „Es ist ein unter den Aerzten und besonders in den Familien weit verbreitetes Vorurtheil, dass die Masern und der Scharlach um so viel weniger mörderisch

seien, je mehr das Exanthem confluirt. Es ist von hoher Bedeutung, mit Nachdruck auf diesen grossen und traurigen Irrthum aufmerksam zu machen, denn das Zusammenfliessen der Eruption ist bei Masern und Scharlach in gleichem Grade ungünstig, wie in den Blattern. . . . . In dieser Beziehung gilt von unseren kleinen Kinder die allgemeine Regel, dass nämlich alle diejenigen, deren Eruption diskret auftrat, leicht genasen und keine weiteren Zufälle erlitten. Drei von ihnen, bei denen das Exanthem confluirte, erkrankten an einer sehr ernsten Pneumonie. Was ich nun während dieser kleinen Epidemie, die auf einem unserer Säle auftrat, beobachtete, sah ich auch in meiner Privatpraxis. Hauptsächlich sieht man dies beim Scharlach. Die scarlatinösen Ausbrüche, welche sich nur im Rachen zeigen und nur kaum auf der Haut zum Vorschein kommen, haben im Allgemeinen nur wenig zu bedeuten; diejenigen dagegen, bei denen sich eine lebhafte Röthe und Schwellung der Bedeckungen zeigt, sind ebenso mörderisch, als die Variolen, welche in sehr hohem Grade confluiren.“

Aetiologie.

Es hat oft sehr viele Schwierigkeiten, die Ursachen der Epidemie, die volkreiche Städte verheeren, aufzufinden. Man ist genöthigt, vergebens auf die mehr oder weniger häufigen Veränderungen in der Temperatur, und auf die Veränderungen in der Zusammensetzung der Atmosphäre zu rekurriren. Man verliert sich nur in Conjekturen, und muss am Ende bekennen, dass alle derartigen Versuche vergeblich sind. Nur in seltenen Ausnahmsfällen ist es möglich, die Ursachen einer Epidemie aufzufinden und oft auch ihren Ursprung nachzuweisen.

Das begreift sich leicht, und es kann in grossen Städten nicht anders sein. Wenn z. B. in *Paris* heute ein Kind von den Masern ergriffen wird, wie soll man da wissen, ob es vorher in einer mehr oder weniger entfernten Berührung mit einem anderen in dieser Art erkrankten Kinde gewesen ist? Auf welche Weise soll man erfahren, ob es sich einem Heerde der Infektion genähert hat? Das ist nicht möglich. Und ebenso verhält es sich auch in Bezug auf eine Menge anderer epidemischer Krankheiten.

Wie viele Affektionen von dieser Natur, die durch ein Contagium bedingt sind, giebt es wohl, die die Aerzte als sporadische Krankheiten ansehen? Solche Irrthümer kommen täglich vor, und Niemand vermag sich zu rühmen, darin nicht verfallen zu sein.

Der Schauplatz der Beobachtung ist so gross und so weit, dass ihn das Auge des Menschen nicht zu beherrschen vermag. Um nun mit Nutzen den Verlauf einer Epidemie studiren und eine genügende Beschreibung derselben liefern zu können, muss man sich eine umschriebene Gegend wählen, in der man Alles sehen und Alles bestimmen kann. Man kennt alsdann, wie Professor *Chomel* sagt, die Quelle der ersten Erscheinungen; man verfolgt nun, wie sie sich bei allen Personen, die unter ihrem Einflusse standen, manifestirt, und man sieht sie auf immer verschwinden, oder an anderen Orten wie-

der auftauchen. Man kann die Bevölkerung leicht zählen, und danach leicht berechnen, wie viele ein Opfer geworden, und wie gross die Zahl derjenigen ist, die verschont geblieben sind.

Diese Präliminarien waren nöthig, um den vollständigen Nutzen zu erhalten, den die Wissenschaft von dem Studium der Epidemien kleinerer Orte ziehen muss. Diese Vortheile fanden ihre beredtesten Vertheidiger in den Professoren *Bouillaud*, *Chomel*, *Trousseau* und Anderen, welche sich in ihren veröffentlichten Untersuchungen oder wissenschaftlichen Artikeln hierüber aussprachen.

Der Ursprung jener Masernepidemie, welche auf einen der Säle im *Hôpital Necker* sich zeigte, konnte nicht zweifelhaft bleiben. Ihr ursächliches Moment bildete die Ankunft eines an dieser Krankheit daniederliegenden Kindes. Die Entwicklung derselben ist das Resultat einer contagiösen Einwirkung.

Um dieses Kind befand sich ein weiter Kreis, und Niemand Anderes, als wir, wagte sich ihm zu nähern. Es fand also in diesem Falle kein direkter Uebergang auf andere Kranke Statt.

Allein was thut die Entfernung dazu? Die Masernaffektion ist eine von jenen epidemischen Krankheiten, welche ihre Infektion weit verbreiten, ohne dass eine direkte Berührung nöthig wäre. Ihre unfühlbaren Emanationen dringen weit, und vergiften diejenigen, die sie athmen. Das Contagium äussert seine Wirkung in einem Raume, den zu bestimmen unmöglich ist. Die Epidemiographen nannten diese Varietät des Contagiums mittelbares oder indirektes Contagium.

In diesem Falle gingen die Verhältnisse auf diese Art vorüber. Kurze Zeit nach dem ersten Auftreten der Masern auf einem Saale, wo noch andere Kinder waren, wurde eine grosse Zahl derselben von dieser Affektion ergriffen, ohne dass sie je mit jenem kleinen Kranken in irgend welche Berührung gekommen wären. Man muss sehr wohl die Ankunft des ersten Kindes als Ursache dieses ganzen Uebels, mit einem Wort, als Ausgangspunkt der Epidemie betrachten, welche alle am Heerde der Infektion befindlichen Kinder mit Ausnahme eines Einzigen ergriff.

Diese durch ein Contagium entstandene und durch vier Wände begrenzte Epidemie möchte wohl nicht zu übergrossen Spekulationen geeignet sein, um die ätiologischen Momente zu bestimmen, sei es nun aus dem Studium der Temperatur und der Zusammensetzung der Luft, oder der Direktion des Windes und des elektrischen Zustandes der Atmosphäre. Solche Versuche, auf die *Hippokrates* und unzählige andere Aerzte so grosses Gewicht gelegt haben, scheinen mir wenigstens unter solchen Umständen überflüssig zu sein. Ich will den Beweis dazu liefern.

Zwei Säle sind einander benachbart, und nur getrennt durch eine dünne Scheidewand. Beide liegen nach einem Garten hin, haben eine gleiche Atmosphäre, dieselbe Temperatur, denselben Wind und dieselbe Elektrizität. Die Masern entwickeln sich auf dem einen Saale, und befallen beinahe alle Bewohner desselben, die gehen, und durch neue ersetzt werden, welche Letztere immer wieder ergriffen

werden. Auf dem anderen Saale kommt sie nicht zur Entwicklung. Woher diese Anomalie? Die äusseren Einflüsse sind doch dieselben. Wenn sie etwas auf die Erscheinung der Epidemie wirkten, so hätten wir es wohl constatiren können, allein da ihre Einwirkung gleich Null zu achten war, so müssen wir immer wieder auf das erwähnte Contagium zurückkommen.

Es reicht aber nicht hin, die Existenz eines Causalmomentes gezeigt zu haben, sondern man muss auch seine Wirkung erklären. So unterliegt es keinem Zweifel, dass Maserngift in der Atmosphäre unseres Saales seit dem Auftreten der Epidemie sich verbreitet hatte. Allein ich frage, was ist daraus geworden, und wie hat es verlöschen können? In Hinsicht auf die Kranken stelle ich diese Frage, damit ich erfahre, wie es kommt, dass die Einen verschont geblieben, die Anderen zu ganz verschiedenen Zeiten ergriffen worden sind, d. h. mit einem Wort, auf die Prädisposition eingehen.

Sprechen wir nun zuerst von dem Virus, und schnell werden wir damit fertig sein. Obwohl wir es nicht fühlen können, ist seine Existenz doch gewiss und allgemein angenommen. In dieser Epidemie scheint es mir eine permanent abnehmende Einwirkung gehabt zu haben, denn in der That, die ganze Bevölkerung des Saales wurde bis auf 2 Individuen ergriffen. Neun Kinder kamen hinzu und nahmen die Stelle der ersteren ein, und, wie man sah, bekamen nur zwei die Masern in langen Zwischenräumen; und damit war Alles verschwunden. Verhält es sich wohl ebenso mit denjenigen Giften, welche in Entfernung wirken, wie mit denen, die man inokulirt, und kann man denn nicht annehmen, dass sie in ihrer Kraft geschwächt würden, indem sie sich theilen? Ich glaube es wohl, und vergleiche die Einwirkung des Maserngiftes, das durch die Luftwege oder durch die Haut absorbirt wurde, mit einer wirklichen Inokulation. Das an den Masern erkrankte Kind vergiftet eine gewisse Anzahl von denjenigen, die in seiner Nähe weilen, weil es einen beträchtlichen Heerd der Infektion gebildet hat. Bei der zweiten Generation ist dieser Heerd schon kleiner, und vermindert sich noch bei der dritten, vielleicht auch bei der vierten, und am Ende ist er vollständig verschwunden. Ich stelle diese Ideen nur als Hypothesen hin, denen man wenig Bedeutung beizulegen braucht; indessen scheinen sie mir doch über das Verschwinden einer Epidemie, die sich in einem Hospitale, einem Pensionate, oder in ganz anderen Lokalitäten entwickelt, Rechenschaft zu geben. Aus diesem Grunde habe ich sie anführen zu müssen geglaubt.

Ebenso aber, wie man über das Gift, das die Kranken infizirt, spricht, muss man auch die Widerstandsfähigkeit, welche die Patienten der Einwirkung des Giftes entgegensetzen, in Erwähnung ziehen.

Die Zeit der Inkubation dauerte nicht gleich lange bei allen unseren Kranken, denn sie hielt 12, 21, 25, 26 und selbst 29 Tage an, je nach der Individualität des Subjektes.

Ein Kind war von der Epidemie bei ihrem Auftreten nicht ergriffen worden, und ebenso verhielt es sich noch bei einer grossen Zahl, als die Epidemie ihr Ende erreichte.

Diese Unterschiede in dem Auftreten der Krankheit und in der Resistenz resultiren aus der Schwäche des Maserngiftes oder aus der Prädisposition der Kinder. Alles auf das Gift Bezügliche ist nur hypothetisch, und wir wollen deshalb diesen Punkt verlassen. Die Prädisposition hingegen, die die einzelnen Kinder für diese Krankheit an den Tag legen, ist von weit grösserer Bedeutung und verdient in Erwägung gezogen zu werden.

Es leuchtet ein, dass die Immunität, welche die Kinder mitten im Heerde der Infektion bewahren, auf die individuelle Prädisposition zurückzuführen ist. Man kann diese Erscheinung nicht weiter erklären, sie existirt, ist von allen Aerzten angenommen worden und hat sich durch eine grosse Zahl von Beobachtungen, die man in allen Epidemien gesammelt hat, bestätigt. Nur sie giebt Rechenschaft über die längere oder kürzere Zeit, welche die Krankheit braucht, um bei Kindern, die gleichzeitig dem contagiösen Einfluss ausgesetzt sind, zur Entwicklung zu gelangen. Wir fügen nach *Guersant* hinzu, dass man ausser der natürlichen Prädisposition auch noch eine accidentelle Disposition statuiren muss. So stehen diejenigen, und ich halte diese Bemerkung für sehr gegründet, welche von einer Krankheit ergriffen sind, während sie am Heerde der Infektion weilen, weniger unter dem Einflusse des contagiösen Prinzipes. Das war bei Mehreren unserer Kranken auch wirklich der Fall, und daraus erklären sich die so bemerkenswerthen Unterschiede in der Dauer der Inkubation. So verhält es sich bei den meisten Patienten, die man als sehr aussergewöhnliche Fälle aufzählt, und welche in den Sälen eines Hospitales, wo die Masern epidemisch herrschten, erst nach 40, 50 und selbst 60 Tagen an ihnen erkrankten.

Fassen wir nun Alles zusammen, so hat diese Masernepidemie in der Transmission eines contagiösen Prinzipes von derselben Natur, welches auf unserem Saale Wurzel fasste und grosse Verwüstungen anrichtete, ihr ätiologisches Moment gefunden. Ihr Verlauf wurde durch die natürliche, ganz normale Prädisposition mancher Kinder modifizirt, wie auch durch die Prädisposition, welche der krankhafte Zustand bei mehreren Anderen hervorgerufen hatte.

Behandlung.

Die Behandlung, welche im Verlaufe dieser Masernepidemie eingeleitet wurde, ist sehr einfach. Die meisten Kinder zeigten eine diskrete, regelmässige Eruption, die frei von allen Complikationen war. Wir glaubten, den natürlichen Lauf der Krankheit nicht stören zu dürfen, und liessen daher den Kräften des Organismus ihre volle Freiheit, um ihren Einfluss äussern zu können, was man immer bei den gutartigen und regelmässigen Masern thun soll.

Energische Medikationen, die nothwendiger Weise mit Störungen verbunden sein müssen, passen nur für Krankheiten, deren Ausgang ungewiss, wahrscheinlich ernster Natur ist, und deren Heilung man nur durch Kunsthilfe erreichen kann. Solche Medikationen sind in den Masern nicht anwendbar, ausser wenn gewisse Complikationen auftreten, von denen wir noch weiter unten sprechen werden.

Bei allen Kindern, deren Eruption regelmässig Statt hatte, verordneten wir nur Diät, und liessen die hygienischen Maasregeln ergreifen, worauf *Sydenham* und alle Aerzte aufmerksam machen.

Unsere Patienten wurden während der beiden ersten Tage der Eruption an's Bett gefesselt, ohne dass sie stärker als sonst bedeckt worden wären; auch war das Zimmer, in dem sie sich befanden, keineswegs wärmer geheitzt, als wenn die Kinder gesund gewesen wären. Man reichte ihnen emollirende versüsste Getränke, und mehrere derselben bekamen nur Ammenmilch. Keine Speise wurden ihnen gereicht.

Diese Regeln der Sorgfalt sind von grosser Bedeutung, und man würde sehr unrecht handeln, wollte man sie vernachlässigen. Die Vorsicht, die kleinen Patienten nicht all' zu sehr zu bedecken, ist besonders zu beachten, zumal da die üble Gewohnheit existirt, sie mit Decken und Betten zu überladen, um dadurch den Ausbruch des Exanthemes zu erleichtern. Es resultirt daraus aber eine solche Congestion nach der Haut, dass Letztere Sitz einer neuen Eruption wird, welche den Kindern lebhafte Schmerzen verursacht.

In der Invasionsperiode der Masern sind nur die Mittel, die wir oben besprochen haben, von Nutzen. Von diesem Augenblicke an muss man sorgfältig überwachen, in welchem Verhältnisse der Husten zu anatomischen Gewebsveränderungen der Lungen sich befindet, um auf diese Weise die Lungenentzündung gleich in ihrem Entstehen zu bekämpfen. Sobald der Husten nur ein lästiges Symptom dieser Periode ist, muss man nach dem Rathe *Sydenham's* Syrup. Diacod. in Form eines Potus oder einer Ptisane in einer Dosis zu 3—6 Drachmen binnen 24 Stunden verordnen.

Die Eruptionsperiode verlangt nur die Mittel, welche schon in der vorhergehenden Periode zur Anwendung kommen. Einige Aerzte rathen den Gebrauch diaphoretischer Getränke, und empfehlen, die Kinder immer in einer ziemlich erhöhten Temperatur zu halten. Das ist aber ein unnützes Verfahren, und, wie ich glaube, selbst schädlich. Wir haben es noch nie eingeschlagen.

Wenn die Eruption kaum herausgetreten ist, oder plötzlich verschwindet, und üble Zufälle diesem Verschwinden folgen, muss man das Exanthem wieder hervorzurufen suchen. Die Urtikation, wie *Trousseau* sie räth, irritirende Friktionen des Körpers, Sinapismen, Vesikatore u. s. w. sind unter solchen Umständen am Meisten zu empfehlen.

In der Deklinationsperiode machten wir immer noch den einfachen Beobachter der Natur, und erst als bei mehreren Kranken der Husten etwas beunruhigend wurde, versuchten wir gummöse und emollirende Tränkchen, um ihn zu besänftigen.

Nachdem nun die Masern herausgetreten sind, geben einige Aerzte den Kindern ein Purgans, weil, wie sie sagen, die Diarrhoe, welche bei manchen Kranken von selbst auftritt, und hier als ein kritisches und vortheilhaftes Phänomen aufzufassen ist, dann, wenn diese Krisis nicht eintritt, durch ein Laxativum hervorgerufen werden müsste.

Wir haben dieses Verfahren nie angewandt, denn *Trousseau*, ohne dabei gerade Uebelstände zu finden, hielt es nicht für nöthig. Wir beschränkten uns nur darauf, die Kranken vor äusserer Luft zu schützen und sie gradatim ihrer gewöhnlichen Lebensweise im Essen und Trinken wieder zuzuführen.

Man muss darauf sehen, dass Kranke, die von den Masern genesen sind, nicht zu früh ausgehen, wenn man sie nicht der Gelegenheit, sich eine Pneumonie zuzuziehen, aussetzen will.

Die Behandlung nun, wie wir sie jetzt angegeben haben, und und wie wir sie bei dem grössten Theile unserer Kinder angewendet haben, muss nothwendiger Weise einige Modifikationen bei denjenigen erfahren, welche an interkurrirenden Affektionen erkrankt sind, von denen wir im Kapitel über die Complikationen schon gesprochen haben.

Die Lungenentzündung, die häufigste der Krankheiten, die im Verlaufe der Masern auftreten, zeigte sich bei drei Kindern. Von ihrer Erscheinung an wurde sie mit Ipecacuanha, in Brechdosis gereicht, bekämpft. Dieses Mittel gewährt bei Säuglingen die grössten Vortheile, denn es erleichtert die Expektoration, die in diesem Alter unmöglich ist. Es ist aber von grosser Bedeutung, dieser Indikation im Anfange der Lungenentzündung nachzukommen, weil dadurch der Verlauf der letzteren möglicher Weise noch aufgehalten werden kann. Das Erbrechen hat zu seinem materiellen und unmittelbaren Resultate eine Verminderung in der Anfüllung der Bronchien, und mindert in entfernterer Weise auch die Congestion nach der Lunge, indem es die Hämatose erleichtert.

Die Ipecacuanha hat man in einer Dosis zu 6—8 Gran in einer Unze Syrup gereicht. Bei Kindern, die noch nicht hinreichend gebrochen haben, und nur einen mittelmässigen Grad von Erleichterung fühlen, muss man die Gabe wiederholen. Dieses Mittel passt nicht allein in den morbillösen Pneumonien, sondern auch in den anderen Varietäten der Pneumonie bei Säuglingen.

Bald nach der Verordnung des Brechmittels muss man ein auf die Haut ableitendes Verfahren einschlagen, wie es in unseren Beobachtungsfällen angegeben ist. Ein gewöhnliches Vesikator, häufig wiederholt, Ol. Croton. äusserlich u. s. w. haben sich von Erfolg gezeigt.

In keinem Falle fanden wir Indikationen zum Aderlass. Die Kranken waren nicht sehr kräftig, und die fieberhafte Reaktion war wie gewöhnlich. Indessen nehmen wir keinen Anstand, diese Behandlungsweise zu empfehlen, da sie uns unter anderen Verhältnissen gute Dienste geleistet, und *Sydenham* sie förmlich adoptirt hat. „Wenn der Kranke nach Ausbruch der Masern, wie es sehr häufig geschieht, zu reizend behandelt, oder zu warm gehalten wird, und in Folge dessen ein heftiges Fieber, Respirationsnoth und andere Symptome einer Peripneumonie eintreten, welche ihn in Lebensgefahr setzen, so ist ein Aderlass am Arme nothwendig. Ich bin wenigstens immer sehr gut gefahren, wenn ich selbst bei ganz kleinen Kindern eine Quantität Blut entzog, die ihrem Alter und ihren Kräften . . . angemessen war.“ Uebrigens, sagt er, brauche

man gar nicht in Erstaunen zu gerathen, den Aderlass bei ganz kleinen Kindern empfohlen zu sehen, da die Erfahrung es bewiesen habe, dass man diesen eben so gut, wie Erwachsenen, Blut entziehen könne. „Der Aderlass wird selbst so nothwendig, dass es oft unmöglich ist, ohne ihn eine Heilung der Peripneumonie, oder einiger Symptome, die mit ihr einhergehen, herbeizuführen.“

Bei unseren Kranken verordneten wir zum innerlichen Gebrauche und während der ganzen Kur fliegende Vesikatore, und Kermes mineral. zu 1 Gran.

Die Irritation der Gedärme und die Diarrhoe, welche auf erstere folgt, zeigten sich bei mehreren unserer kleinen Patienten, ohne jedoch eine solche Intensität zu erreichen, dass eine energische Behandlung nöthig geworden wäre. Zwei dieser Kinder hatten nur einen leichten Grad von Unpässlichkeit, und ohne weitere Folgen; das Andere hatte die Diarrhoe schon vor der Invasion der Masern gehabt.

Unter solchen Verhältnissen empfehlen sich für den Gebrauch Stärkemehlklystire, Klystire aus einer Abkochung der Rad. Ratanh., und ferner aus einer Solution von Argent. nitric., zu 1 Gran auf 3 Unzen destillirtes Wasser. Dieselben Mittel kann man auch innerlich verordnen, und zwar das Argent. nitric. in einer Dosis zu $^1/_5$ Gran. *Sydenham* wandte den Aderlass als allein nützliches Heilmittel in einem solchen Falle an. Vielleicht übertreibt aber dieser Arzt ein wenig den Nutzen dieses, wiewohl ausgezeichneten, Mittels. Man ist leicht versucht, es zu glauben, wenn man seine Anwendung dadurch gerechtfertigt sieht, dass es nämlich die scharfen Säfte, die die Diarrhoe verursachen, ableite, und das Blut so sehr als nothwendig ist, temperire.

Im Keuchhusten, welcher bei zweien unserer Kinder auf die Masern folgte, gaben wir Pulv. Doweri und Pulv. Ipecac. zu mehreren Malen. Es thut mir leid, dass ich keine Gelegenheit habe, die Richtigkeit des letzten Satzes zu beweisen, den ich *Sydenham* entlehnt habe, und in welchem er noch den guten Erfolg des Aderlasses im Keuchhusten rühmt: „Der Aderlass ist im Keuchhusten von grösstem Nutzen; dieses Mittel übersteigt bei weitem alle Brustmittel.“

Bei einigen Kindern zeigte sich ebenfalls, im Moment der Eruption oder auch nach dieser, eine Entzündung der Augenlider, die sich leicht in ein Ekzem umwandelte. Ebenso verhielt es sich bei einem Kinde, welches sehr schnell durch den Gebrauch einer Salbe mit rothem Präzipitat geheilt worden war. Ein anderes Kind litt an einer Otorrhoe, welche schnell wieder verging, und gegen welche wir Injektionen aus einem beruhigenden Balsam machen liessen.

An dieser Stelle von den anomalen Masern sprechen zu wollen, wäre unnütz, da sie uns bald beschäftigen werden. Indem ich nun dieses Kapitel schliesse, will ich noch Einiges über die Prophylaxis bei den Masern hinzufügen. Und doch, was soll ich hierüber sagen? Ich weiss, ich hätte damit anfangen sollen, und wiederhole naiver Weise mit allen Autoren, dass, wenn man keine Masern bekommen will, man sich der Ansteckung nicht aussetzen soll.

Was die Präservativmittel gegen diese Krankheit betrifft, so ist die Inokulation das Einzige, welches bis auf die Gegenwart die Aufmerksamkeit der Aerzte in ernsthafter Weise gefesselt hat. Der innerliche Gebrauch gewisser Medikamente ist gänzlich verworfen worden. Die Inokulation, zumal zu Zeiten, in denen Epidemien herrschen, scheint grossen Vortheil zu gewähren; indessen bedarf diese Frage zu ihrer Lösung noch weitere Erfahrungen. Man muss diese von Neuem wiederholen, bevor man ein entscheidendes Urtheil fällt.

II. Anomale Masern.

Diese Form der Masern unterscheidet sich von den gewöhnlichen durch ihre Störungen in den Funktionen und ebenso durch die anatomischen Formen, die sie darbietet. So haben gewisse Kinder, die an den Masern danieder liegen, dabei weder einen Bronchialkatarrh, noch eine Ophthalmie; andere wiederum bieten sehr intensive fieberhafte allgemeine und sehr bedenkliche nervöse Erscheinungen. Manche zeigen eine einfache Maserneruption, die sich durch ein sehr tiefgefärbtes und beinahe schwarzes Exanthem charakterisirt, das bei einzelnen Subjekten mit Ecchymosen unter der Haut, mit wirklichen Hämorrhagien derselben, die denen bei Purpura haemorrhagica ähnlich kommen, untermischt, bei anderen dagegen mit einer grossen Zahl hervorspringender Flecken, die wie Papeln aussehen, besäet ist. Hier tritt die Eruption sehr schnell hervor, und verschwindet fast sofort nach ihrer Erscheinung. Manchmal erscheint sie gar nicht, und man beobachtet bei den Kranken alle anderen Erscheinungen der Masern.

Wie man sieht, zeigt die Masernaffektion eine grosse Reihe von Modifikationen, die man kennen muss, und denen man nicht zu viel Aufmerksamkeit schenken kann, wenn man diagnostische Irrthümer vermeiden will.

Die Masern ohne gleichzeitig einhergehenden Katarrh (*Rubeola sine catarrho, spuria vel incocta; Willan*) zeigen sich besonders in Epidemien. Man sieht dann Kinder, welche eine Eruption darbieten, deren äussere Erscheinung und Verlauf ganz dieselben sind, wie bei den gewöhnlichen Masern. Es scheint nach den Beobachtungen *Willan's*, dass ein Zeitraum von mehreren Monaten bisweilen diese Eruption von der Entwicklung der gewöhnlichen Masern trennt; aber am häufigsten zeigen sich diese Letzteren 3 oder 4 Tage nach der fieberlosen Eruption. *Rayer* hat zu mehreren Malen diese Art der Masern ohne Katarrh beobachtet. „Er sah mehrere Kinder einer und derselben Familie, welche dieselben Zimmer bewohnten, und oft in demselben Zimmer schliefen, von Masern befallen werden, die mit einem ganz deutlich gezeichneten Katarrh einhergingen, mit Ausnahme eines einzigen unter denselben, dessen Krankheit die Erscheinungen des ersten Stadiums der Masern, wie auch die der Eruption, weniger aber die der Bronchitis darbot. Kann man zwischen diesen Masern *ohne Katarrh*, als dem Effekte eines epidemischen Einflusses, und zwischen den Varicellen, die man während Variolen-

epidemien beobachtet, eine Analogie aufstellen? Es ist schwer die Masern ohne Katarrh von manchen Rosealae anders als nach den ätiologischen Momenten zu unterscheiden, denn jede Unterscheidung zwischen ihnen ist unmöglich, wenn sie sporadisch auftreten.“ [1])

Die malignen Masern sind diejenigen, welche sich durch die Intensität ihrer allgemeinen fieberhaften Erscheinungen auszeichnen, oder von sehr ernsten nervösen Erscheinungen, wie von Convulsionen u. s. w. begleitet sind. Sie sind sehr selten.

Die schwarzen Masern *(Rubeola nigra, Willan)* charakterisiren sich durch eine Eruption, deren Färbung einen so tiefen Grund besitzt, dass man sie fast schwarz nennen könnte. Sie werden von einer merklichen Depression der Kräfte und der Cirkulation begleitet, und man beobachtet sie besonders bei Kindern von schwacher Constitution. Gleichzeitig beobachtet man bisweilen Hämorrhagien in der Haut, die denen bei Purpura haemorrhagica gleich kommen. Man nennt sie hämorrhagische Masern. *Thomson* erzählt, dass in einem Falle von schwarzen Masern die Epidermis sich von der Cutis bei sehr geringem Ziehen loslöste, und sich mit grosser Leichtigkeit entfernen liess.

Bei einzelnen Kindern treten die Masern nicht recht heraus. Sie erscheinen nur an einem Theile des Körpers oder zögern mit ihrem Erscheinen, und verschwinden bisweilen sofort, nachdem sie aufgetreten sind. Man bezeichnet diese als eigentliche sogenannte *anomale Masern*. Diese Varietät hat einen sehr ernsten Charakter, denn sie ist häufig von krampfhaften nervösen Erscheinungen, oder von Störungen in den Funktionen der Digestionsorgane begleitet.

Die letzte Varietät bilden endlich die *Masern ohne Eruption, (febris morbillosa)*, deren Existenz von mehreren Aerzten mit grossem Unrechte geleugnet worden ist. Man beobachtet sie besonders in Zeiten, in denen Epidemien herrschen. Manche Kinder haben Fieber und Schnupfen, ihre Augen thränen, sie leiden an Bronchialkatarrh, haben aber keine Eruption *(Gregory, Guersant)*. Gewöhnlich tritt unter ähnlichen Verhältnissen, niemals eine wohl charakterisirte Maserneruption auf. Allein es erscheinen am Halse und an den Schultern einzelne Flecken, welche das Aussehen der Maserflecken haben. Dieser Krankheit gab *Sydenham* den Namen „*febris morbillosa*.“

Unmittelbarer oder entfernterer Einfluss der Masern auf die Gesundheit.

Die Masern bilden ziemlich häufig die Ursache sehr ernster krankhafter Erscheinungen. Die lobuläre Pneumonie, die in Beziehung auf die Umstände, die ihre Entwicklung bedingen, Pneumonia morbillosa genannt wird, ist, wie man weiss, sehr ernst. Die Diarrhoe ist ein weniger häufiges Accidens, allein nicht weniger ge-

---

[1]) *Rayer*, Art. „*Rougeole*“, Dictionn. de médec. et de chirurgie pratiques, t. XV, p. 817.

fahrvoll, denn die Entero-colitis ist häufig ihre Folge. Die Convulsionen sind bei den Masern sehr oft tödtlich.

Die Maserneruption ist bisweilen die Quelle von Hautaffektionen an den Ohren, den Augenlidern oder der Haut im Allgemeinen. Sie wird oft von Vesikeln begleitet, die denen der Miliaria ähnlich sind, oder von Pemphigusblasen, und besonders von Impetigo bei skrofulösen Kindern. Diese letzte Affektion entwickelt sich an den Augenlidern und hinter den Ohren. Man muss sie mit leichten Purgantien und adstringirenden topischen Mitteln bekämpfen, um sie zu keiner entschiedenen Entwicklung gelangen zu lassen.

Wenn die Masern die Gelegenheitsursache für die Entwicklung einzelner Hautaffektionen werden, so bilden sie ebenso unter mehreren Umständen die ursächliche Veranlassung für das Verschwinden derselben. So erzählt man, dass manche an chronischen Hautkrankheiten leidende Kinder durch diese Affektion davon geheilt worden sind. Indessen ist man sich über die Natur des Einflusses noch nicht einig, den in diesem Falle die Masern ausüben, und es ist daher für jetzt unmöglich zu entscheiden, ob dieser Einfluss ein heilsamer oder nachtheiliger ist.

Rayer glaubt, dass dieser Einfluss ein heilsamer sei, und stützt sich hiebei auf die Beobachtung eines kleinen Mädchens, welches von einem chronischen Ekzem des behaarten Kopftheiles, des Gesichtes und der Ohren durch die in Frage stehende Krankheit geheilt wurde. Wollte man aber diesen Einfluss nach zwei Fällen beurtheilen, die *Alibert* beobachtete, in welchen man den Tod reissend schnell bei zwei Kindern eintreten sah, die durch die Masern von einer Impetigo des behaarten Kopfes geheilt wurden, so würde man im Gegentheil diesen Einfluss für einen sehr fatalen ansehen. Wie man sieht, ist diese Frage nicht hinreichend von der Erfahrung beleuchtet, und man muss daher, um hierüber noch ein entscheidendes Urtheil fällen zu können, noch neue Thatsachen und Beobachtungen abwarten.

Die Zufälle in den Respirationsorganen, die so häufig in Folge der Masern auftreten, bezeugen ihren entfernten Einfluss auf die Constitution der Kinder. Und in der That, wie oft hat man nicht nach dieser Krankheit die Lungentuberkulose bei Kindern sich entwickeln gesehen, die früher dazu gar keine Disposition zeigten? Und wie oft hat man nicht ebenso unter diesem Einflusse die Tuberkulose, die bei den Kindern vorher latent war, einen neuen Aufschwung nehmen und sie mit unerwarteter Schnelligkeit verlaufen gesehen? Wahrlich, die Masern haben einen Einfluss auf die Entwicklung dieser Krankheit, der Lungentuberkulose: sie beschleunigen ihren Verlauf, wenn Kinder schon von ihr ergriffen sind.

Aphorismen.

306. Fieber, begleitet von Röthe der Augen, Thränen und häufigem Niesen, sind die Vorläufer der Masern.

307. Masern, welche mit Convulsionen auftreten, sind immer gefährlich.

308. Masern ohne Katarrh endigen immer glücklich.

309. Masern, die von Katarrh begleitet werden, compliziren sich häufig mit Pneumonie.

310. Die Pneumonie bei den Masern, welche man auch Pneumonia morbillosa nennt, hat eine spezifische Natur, die ihre Evolution modifizirt, ein Umstand, der sie sehr ernst macht.

311. Die morbillösen Pneumonien sind sehr häufig tödtlich.

312. Die morbillösen Pneumonien haben mehr, als andere Formen derselben, Miliargranulationen der Phthisis zur Folge.

313. Die anomalen Masern sind immer bedenklich in Bezug auf ihre plötzlich und unerwartet eintretenden Complikationen.

Mead, Rich., Abhandlung von d. Kinderpocken u. Masern. Aus d. Engl. mit einer Vorrede von *G. Neuhofer*. Augsburg 1762. 8.

Rosen v. Rosenstein, Nils, Abhandlung von den Masern. Aus d. Schwedischen. Göttingen 1763. 8.

Bremser, J. G., Ein paar Worte über die Scharlachkrankheiten und die Masern. Wien 1806. 8.

Roux, Casp., Traité sur la rougeole. Paris et Strassb. 1807. 8.

Jacobson, J. C., De morbillis commentatio. Othiniae (Hamb.) 1818. 8.

Speranza, Carlo, Storia del Morbillo epidemico della Provincia di Mautova nell' anno 1822. Parma 1824. 8.

a Thuessink, Ev. Jo. Thom., Abhandlungen über die Masern und das schwefelsaure Chinin. Aus dem Holländischen von *Hermann Vezin*. Osnabrück 1831. 8., übersetzt von *G. Doden*. Götting. 1830. 8.

Gertsema, Marcus Busch, Specim. med. inaug. de affinitate morbillorum c. scarlatina. Groning. 1844. 4.

Rilliet, Mémoire sur l'épidémie de rougeole, qui a regné à Genève dans les premieres mois de l'année 1847. Genève 1848. 8.

Mayer, Beobachtungen über Masern, ihre Complikationen, Nachkrankheiten und epidemische Verbreitung. *Schmidt's* Jahrbücher. Bd. 76. p. 61. Wiener Zeitschrift VIII. 1—3.

Orlow, Andr. Jo., Progr. de rubeolarum et morbillorum discrimine. Regiomont. 1785. 4.

Ueberlacher, Greg., Von der Grundlosigkeit der ersten Schilderung der Rötheln oder Kindesflecken von den Arabern. Wien 1803. 8.

Heim, Ernst Ludwig, Bemerkungen über die Verschiedenheiten des Scharlachs, der Rötheln und Masern, vorzüglich in diagnostischer Hinsicht. *Hufeland's* Journal der prakt. Heilkunde. Berlin 1812. März. 8.

v. Hagen, Ph., Dissertatio de rubeolis. Göttingen 1813. 4.

Gallisch, J. O., Tractatus de rubeol. Vindob. 1823. 8.

Wömpner, H. F. D., Dissert. de rubeol. Rostock 1827. 8.

Tilgen, Henr Guil., De similitudine et dissimilitudine scarlatinae, rubeolarum, morbillorum, typhi. Bonn 1844. 8.

SECHSZEHNTES BUCH.

FEBRIS INTERMITTENS.

Das intermittirende Fieber ist eine allgemeine Krankheit, die sich durch unterbrochene Fieberanfälle kundgiebt, und ihren Grund in einer Intoxikation durch sumpfige und morastige Ausdünstungen hat.

Bei allen Autoren, die über Kinderkrankheiten geschrieben haben, sucht man vergeblich nach einer Abhandlung über die Febris intermittens bei Säuglingen. Das ist um so unangenehmer, da es nur wenige Krankheiten des ersten Kindesalters giebt, die ein so bedeutendes Interesse bieten, als die ebenerwähnte.

Ich war der erste, der diesen pathologischen Zustand, insofern er sich in dem in Rede stehenden Alter manifestirt, beschrieb. Seitdem habe ich zu meiner grossen Freude meine Beobachtungen durch *Ebrard*, *Schulzen*, *Guiet*, *Alaboissette*, *Pitre-Aubanais* u. A. in verschiedenen Journalartikeln bestätigt gefunden.

Eine genaue Kenntniss des intermittirenden Fiebers ist von der grössten Wichtigkeit, einmal, weil dasselbe sehr häufig gefährlich und dessenungeachtet doch leicht zu heilen ist, ferner aber auch, weil es uns ein bemerkenswerthes Beispiel von jenen Modifikationen bietet, welche das Alter den Krankheitserscheinungen aufzudrücken vermag. Und wirklich ist das Wechselfieber bei Säuglingen, obwohl es offenbar denselben Ursprung und nachweisbar dieselbe Beschaffenheit hat, wie bei älteren Kindern und erwachsenen Personen in seinen Symptomen doch gar sehr von diesen verschieden. Die charakteristischen Schüttelfröste der gewöhnlichen Intermittens fehlen, und ebenso der feste Typus der Anfälle. Diesem letzteren Umstande ist es hauptsächlich zuzuschreiben, dass man bei der Diagnose dieser Krankheit so lange im Finstern getappt hat.

Aetiologie.

Das Wechselfieber soll schon beim Fötus vorkommen. So will *Pitre-Aubanais* zwei Kinder, deren Mutter im Laufe der Schwangerschaft an Intermittens gelitten habe, mit einer beträchtlichen Milzhypertrophie zur Welt kommen gesehen haben. Beide zeigten eine Intermittens mit dreitägigem Typus. Die Anfälle traten zu derselben Stunde, ja sogar auch an den nämlichen Tagen auf, wie vordem bei der Mutter.

Jaquemier erwähnt nach *Schuriz* einen Fall, wo eine zum dritten Male schwangere Frau im 2. Monate von einem hartnäckigen Quartanfieber befallen wurde. Im letzten Monate fühlte sie vor und nach dem Fieberparoxysmus den Fötus zitternd und merkbar von einer Seite zur anderen sich bewegen. Endlich gebar sie nach einem heftigen Paroxysmus ein Mädchen, welches zu derselben Stunde mit

der Mutter von einem heftigen Fieberanfalle heimgesucht wurde, und 7 Wochen daran litt.

Ich führe diese ausserordentlich merkwürdigen Thatsachen nicht etwa an, um meinen Worten Vertrauen zu gewinnen, sondern ich acceptire sie so wenig, als ich sie von der Hand weise. Ich berufe mich ganz einfach auf weitere Beobachtungen, die nachweisen mögen, ob etwas Wahres oder Falsches an der Sache ist.

Man kann das Wechselfieber bei Kindern in jedem Alter beobachten. Die Bedingungen seines Auftretens sind ganz dieselben, wie bei Erwachsenen. Zu *Paris* findet man es vorzüglich bei jenen Säuglingen, die in ungesunden, feuchten und wenig hellen Räumen wohnen, und bei jenen, die schlecht genährt werden, ferner auch bei Kindern, die in morastigen Gegenden geboren oder dorthin zu einer Amme geschickt worden sind. So finden wir diese Krankheit ganz gewöhnlich in den Provinzen Orléanais und Berri, von wo auch eine beträchtliche Anzahl Ammen nach *Paris* kommt.

Mir selbst sind fünfzehn Fälle zur Beobachtung gekommen: vier im *Hôpital Necker*, als ich Assistent bei *Trousseau* war und eilf in meiner Privatpraxis.

Symptomatologie.

Die von diesem Sumpffieber befallenen Kinder sind klein, mager und für ihr Alter wenig entwickelt. Eines der von mir behandelten zählte 18 Monate, das, dem Aeussern nach zu urtheilen, man für höchstens 6 Monate alt hätte halten können. Ihr Fleisch ist weich, die Haut schlaff, gelblich-weiss, das Zahnfleisch entfärbt, und der Bauch sehr voluminös. Im linken Hypochondrium findet sich eine bewegliche Geschwulst, die ziemlich dick, zuweilen hervortretend und durch die hypertrophirte Milz gebildet ist. Man braucht, um die Grenzen dieses Organes zu bestimmen, die Perkussion nicht, sondern die Magerkeit des Kindes und die ausserordentlich dünne vordere Bauchwand lassen die Milz so hervortreten, dass sie sich dem blossen Auge ganz wohl umschrieben zeigt. Bei jeder Bewegung des Kindes ändert sie ihren Platz. Drückt man daher darauf, so tritt sie zurück und verschwindet. Die Volumenszunahme dieses Organes ist unverkennbar, und in diesem Falle kann, wie gesagt, das Auge die Perkussion vollständig ersetzen. Es ist recht gut möglich, mit einem Höllensteinstifte die Grenzen dieses Organes auf der Haut so genau zu zeichnen, als man nur wünschen kann.

Das Wechselfieber versetzt die Kinder in einen Zustand von bedeutender Kachexie. Die Beine werden serös infiltrirt, und in der Haut treten Hämmorrhagien auf, wirkliche Petechien, die Umfang genug haben, um sie eine Purpura haemorrhagica zu nennen. Der erste Kranke, welcher mir zu Gesicht kam, zeigte diese Erscheinungen von Infiltration und Hämorrhagie.

Vielleicht wird man einmal bei solchen Kranken die Ergänzung dieser pathologischen Zustände zu den Erscheinungen des reiferen Alters antreffen, ich meine die allgemeine seröse Ausschwitzung mit

Oedem der Beine oder Hämorrhagien der Schleimhäute in Verbindung mit den erwähnten Hämorrhagien in der Haut.

Es ist mir nicht gelungen, im Herzen und den grössern Gefässen die Geräusche zu hören, welche die Anämie charakterisiren; möglicherweise sind sie mir entgangen. Wenn man bedenkt, wie schwierig die Auskultation des Herzens bei Kindern ist, so wird man das begreiflich finden. Die in Rede stehende Exploration regt die Kinder so sehr auf, dass man fast gar keinen Nutzen damit zu erzielen vermag.

Das sind nun im Allgemeinen die Symptome des Wechselfiebers bei Säuglingen. Die fieberhafte Reaktion ist nicht minder deutlich ausgesprochen. Das Fieber kehrt in mehr oder weniger heftigen, immer sehr unregelmässigen Anfällen wieder. In den Intervallen scheint das Kind, wenn man eine gewisse Anzahl von eigenthümlichen Complikationen aus den Augen lässt, ziemlich wohl.

Eintritt und Dauer der Anfälle.

Die Fieberanfälle sind bei Säuglingen nicht sehr regelmässig. Gewöhnlich halten sie den alltägigen, seltener den dreitägigen Typus ein, und die Stunde, in welcher sie auftreten, ist nicht immer dieselbe. Ein einziges Mal habe ich in meiner Privatpraxis den dreitägigen Typus beobachtet, allein das betreffende Kind war bereits 2 Jahre alt, und gehörte demnach schon in die zweite Periode des Kindesalters. Wir haben noch nicht Beobachtungen genug, um strikte behaupten zu können, dass der Typus des Wechselfiebers bei Säuglingen der alltägige sei.

Wie dem auch sein mag, die Anfälle zeigen sich jeden Tag und zwar zu verschiedenen Stunden. Man kann bei jedem derselben 3 Perioden unterscheiden, von denen jedoch nur eine deutlich ausgesprochen ist. Die Schauer- oder Schüttelfröste, wie wir sie verstehen, fehlen gänzlich. Dafür nimmt man eine Art von Conzentration der Kräfte wahr, die dem Auge eines geübten Arztes nicht entgeht. Die dabei eintretende Hitze ist sehr lebhaft, und in der Regel fällt nur dieses Symptom den Müttern auf, da sie von nichts Anderem dem Arzte zu referiren pflegen. Unmittelbar darauf folgt Schweiss, der jedoch niemals sehr beträchtlich ist.

Beim Beginne des Anfalles wird der Puls klein und zusammengezogen, verschwindet, und der Finger ist kaum im Stande, ihn zu fühlen. Das Gesicht wird bleich, die Nase spitz, die Lippen verlieren ihr Colorit, die Haut legt sich in Falten, und die Nägel werden blau. Die Hände sind kalt, doch scheint die Temperatur des Athems nicht geändert zu sein. Existirt auch eine Empfindung von Kälte, woran man nicht zweifeln kann, so manifestirt sich solche doch nicht durch ein allgemeines Zittern. Gerade in diesem Punkte unterscheidet sich das Wechselfieber der Säuglinge von derselben Affektion der Kinder in der zweiten Altersepoche, und eben dadurch wird die Diagnose dieser Krankheit so sehr erschwert. Mit dem dritten Jahre hört dieser Unterschied jedoch auf, denn bei Kindern von $2^1/_2$ Jahren habe ich nämlich intermittirende Schüttelfröste gefunden.

Wie lange diese Conzentration der Kräfte dauert, weiss ich nicht, da ich zu wenig Kinder während des Verlaufes dieser Periode gesehen habe. Die Mittheilungen, die mir von Seiten der Mütter hierüber zu Theil wurden, sind so ungenügend und unzureichend, dass ich mich auch hierüber nicht auszusprechen wage. Die meisten unter ihnen hatten die Phänome, welche den Fiebereintritt zeichnen, nicht beachtet, oder waren nicht fähig, Rechenschaft darüber abzulegen.

In dieser Periode treten auch die Erscheinungen der Wärmeentwicklung auf, die man leicht für den Anfang des Fiebers halten kann, wenn man nicht mit der grössten Aufmerksamkeit zu Werke geht. Die Kinder werden roth und brennend heiss, die Haut ist trocken, der Puls wird voller und erlangt eine Stärke, die er in der vorhergehenden Periode, wo er kaum zu fühlen war, nicht hatte. Man zählt dann bis 120 und 130 Schläge in der Minute. Nach Verlauf von 1 oder $1^1/_2$ Stunden sinkt die Wärme, und die Transpiration beginnt, die jedoch niemals sehr stark wird, so dass man sie eher ein Feuchtsein der Haut, als eine wirkliche Schweisssekretion zu nennen geneigt sein könnte.

In der Regel sind es nur die beiden letzten Perioden, von denen man dem Arzte Mittheilung macht. Die Mütter sagen dann: „gestern um so und so viel Uhr wurde das Kind brennend heiss, und ein leichter Schweiss folgte darauf; das dauerte ungefähr zusammen zwei Stunden und dann war Alles vorbei.“ Man hat sich alsdann genau von der Aufeinanderfolge der Phänomene zu unterrichten und die Aufmerksamkeit der Mutter oder Wärterin auf die Periode zu lenken, welche der erhöhten Wärmeentwicklung vorausgeht. Ist es möglich, so sei der Arzt selbst zu dieser Zeit gegenwärtig.

Der Harn der Säuglinge, die am Wechselfieber leiden, zeigt keine nachweisbaren Veränderungen. Da es schwer ist, sich denselben zu verschaffen, so beurtheilt man am besten sein Verhalten nach der Wäsche, die er befeuchtet. Enthält derselbe den bekannten ziegelmehlfarbigen Bodensatz, den wir gewöhnlich bei fieberhaften Erkrankungen finden, so wird das Leintuch Spuren davon in hinreichender Menge nachweisen.

Diagnose.

Die beschriebenen Symptome werden nach meiner Ansicht so ziemlich hinreichen, das Wechselfieber der Säuglinge genau und sicher zu diagnostiziren. Findet man bei einem dieser kleinen Kranken eine allgemeine Entfärbung mit Abmagerung des ganzen Körpers, und hat es nach Aussage der Eltern täglich einen hitzigen Fieberanfall, so muss man jedes Mal an die in Rede stehende Krankheit denken. Man wird dann tägliche Fieberanfälle entdecken, die unregelmässig auftreten und den eben beschriebenen ganz ähnlich sind, ausserdem eine *bemerkenswerthe Hypertrophie der Milz*, und in öfteren Fällen auch ein mehr oder weniger ausgesprochenes Oedem der Extremitäten. Lässt sich keine andere organische Veränderung nachweisen, so kann man mit der grössten Sicherheit die Diagnose auf Febris intermittens stellen.

Im Allgemeinen bieten diese Symptome grosse Analogie mit jenen, die man bei chronischen Krankheiten der Kinder beobachtet, wie bei tuberkulöser Pneumonie, bei chronischer Entero-colitis u. s. w., die ebenfalls täglich 1 oder 2 Fieberanfälle zeigen.

Indessen sind diese Anfälle von jenen bei Wechselfieber leicht zu unterscheiden. Zuerst ist ihr Auftreten nicht mit der erwähnten Conzentration der Kräfte verbunden, welche die erste Periode der Fieberanfälle bei Intermittens bildet, und dann fehlt auch die Anschwellung der Milz. Dazu gehen diese symptomatischen Fieber in den chronischen Kinderkrankheiten mit anderen nachweisbaren organischen Störungen einher, die am Sitze und an der Natur des sie hervorrufenden Leidens keinen Zweifel lassen.

Complikationen.

Die gewöhnlichste Complikation der Febris intermittens bei Säuglingen ist die Anämie. Die excessive Blässe der Hautdecken, die serösen Ergüsse in den Extremitäten, und vielleicht auch, obgleich es von uns nicht nachgewiesen worden ist, eine Veränderung der Herztöne sprechen genug dafür.

Die Purpura haemorrhagica, die wir bei einem Kinde sahen, muss als eine Complikation der Febris intermittens betrachtet werden. Sie hängt mit der Blutveränderung in dieser Krankheit zusammen.

Sehr oft tritt im Verlaufe der in Rede stehenden Krankheit Diarrhoe auf. Dieselbe scheint durch den allgemeinen Schwächezustand, oder selbst durch die Kachexie, in der sich das Kind durch den Einfluss der sumpfigen und morastigen Ausdünstungen befindet, hervorgerufen zu werden. Sonst ist die Diarrhoe auch zuweilen vorübergehend und rein nervös; in den anderen Fällen dagegen ist sie auf eine ausgesprochene Entero-colitis zurückzuführen.

Das sind die gewöhnlichen Complikationen des Wechselfiebers. Eines der von mir behandelten Kinder ging im Verlaufe der Krankheit an einer lobulären Pneumonie zu Grunde. Ich rechne diese Krankheit jedoch nicht zu den Complikationen, da es zwischen diesen beiden Affektionen ganz und gar keine Beziehung giebt, sondern beide vollständig von einander unabhängig dastehen.

Prognose.

Das Wechselfieber junger Kinder ist an und für sich nicht gefährlich. Bedenklich wird diese Affektion nur dadurch, dass sie der Entwicklung des Körpers und den Ernährungsfunktionen ein bedeutendes Hinderniss in den Weg legt. Ausserdem hat dasselbe bei längerem Bestehen einen Zustand von Kachexie zur Folge, der den Kindern sehr gefährlich werden kann. Von den Kindern, die ich zur Behandlung bekam, ist keines der Krankheit erlegen. Eins davon ging an einer interkurrirenden Pneumonie zu Grunde, und ein anderes wurde 3 Monate nach der Genesung von einer Pleuritis hingerafft. Von all' den 15 Fällen endlich, die ich gesehen habe,

endete nur ein einziger, jedoch in Folge einer anderweitigen Erkrankung tödtlich; die anderen gingen alle in vollständige Genesung aus. Das ist auch der gewöhnliche Ausgang des Wechselfiebers, wenn es sich nicht zu sehr in die Länge zieht.

Behandlung.

Beim Wechselfieber sind Antitypica, reconstituirende Tonica und Depurativa angezeigt. Ich habe von der Combination dieser Mittel immer den besten Erfolg gesehen. Man giebt am Morgen einen Löffel voll eines antiskorbutischen Syrups, am Tage Ferrum subcarbonicum, und gegen Abend oder nach dem Fieberanfalle Chinin. brutum.

Letzteres Mittel, das ich zuerst von *Trousseau* anwenden sah, bildet bei dem Wechselfieber der Säuglinge die Basis der Therapie. Vor dem Chinin. sulfuric. zeichnet es sich dadurch aus, dass es weniger löslich und bitter, und deshalb von den kleinen Kranken leichter zu nehmen ist.

Das Chinin. brutum, nicht zu verwechseln mit dem Chinin. purum, erscheint als eine grauliche, resinöse Masse, die leicht zwischen den Fingern weich wird, und sich dann vermittelst eines Messers in kleine Körnchen zerschneiden lässt. So verkleinert giebt man es den Kindern gleich nach dem Fieberanfalle zu 4 bis 8 Gran des Tages, am besten in einem Löffel mit einer Fruchtconserva. Man reicht täglich dieselbe Dosis, bis die fieberhaften Erscheinungen aufhören, und die Milz ihr gewöhnliches Volumen wieder erlangt hat.

Das Chinin. brutum ersetzt das Chinin. sulfuric. in seinen antifebrilen und antitypischen Wirkungen vollständig. Seine Wirkung auf die Reduktion des Volumens der Milz ist ebenfalls so ziemlich dieselbe. Auf Anwendung dieses Mittels verliert die Milz ihren bedeutenden Umfang stufenweise; vollständig wird aber die Verkleinerung erst dann, wenn die Fieberanfälle ganz verschwunden sind. Man kann demnach nicht behaupten, dass die Verkleinerung in wenig Minuten zu Stande kommt. Wie oben bereits erwähnt wurde, sieht man bei magern Kindern die Milz unter der Haut hervortreten. Man kann mit einer Feder die Conturen derselben zeichnen. Bei der Behandlung mit Chinin. brutum kann man lange Zeit zuwarten, ehe man eine Volumensabnahme dieses Organes bemerkt. Wenn indessen, ich wiederhole es, die Abnahme der Dimensionen der Milz nicht augenblicklich geschieht, ist sie dessenungeachtet eine constante physiologische Wirkung des Chinins; indessen bedarf es dazu längerer Zeit.

In Ermangelung von Chinin. brutum kann man das Chinin. sulfuric. in einer täglichen Dosis von 2—3 Gran, in einigen Tropfen Weinessig und 10 Drachmen einer Abkochung der Eibischwurzel aufgelöst, zum Klystire verordnen, oder als Suppositorium mit derselben Dosis Kochsalz, das mit Cacaobutter vermengt ist.

Das Chinin. sulfuric. hat man auch zu Friktionen 3 Mal täglich zu $2^1/_2$ Skrupel auf 1 Unze Axung. porc. angewendet, oder innerlich gereicht, indem man 2 oder 3 Gran desselben in $2^1/_2$ Drach-

men eines mässig starken Aufgusses von Kaffe auflöst, wozu man 5 Drachmen versüsste Milch setzt.

Diese Mittel sind für Kinder nicht immer gut zu nehmen; ich für meinen Theil ziehe das Chinin. brutum oder Klystire von Chinin. sulfuric. vor.

Während man um die Fieberanfälle zu vertreiben Chinin giebt, kann man gegen die Kachexie und den allgemeinen Schwächezustand die Eisenmittel verordnen. Mit diesen Präparaten muss man auch nach dem Aufhören des Fiebers noch fortfahren, bis der gelbe Teint der Haut durch ein lebhafteres Roth ersetzt ist. Von den Eisenpräparaten wähle ich zu dem Zwecke Ferrum subcarbon. zu 4 bis 6 Gran täglich. Unter dem Einflusse dieses Medikamentes nimmt der Appetit zu, die Kräfte stellen sich wieder ein, das Oedem der Beine verschwindet und die rothen Wangen zeigen alsbald an, dass das Kind wieder vollständig genesen ist.

Man kann die Wirkung des Eisens durch einige andere Mittel unterstützen, z. B. durch Syrup. Chin. oder Syrup. cort. Aurant.; nothwendig sind sie indessen nicht. Gegen die serösen Ergüsse in den Extremitäten hat man die Diuretica, und unter diesen namentlich das Kali nitricum gerathen. Vom Gesichtspunkte der Theorie aus mögen solche Präparate bei Oedemen angezeigt sein, der Arzt aber, welcher die Veranlassung des Oedems bei dem intermittirenden Fieber kennt, wird sicherlich nicht dazu greifen. Das Oedem ist ein Folgezustand der Anämie, und will man rationell zu Werke gehen, so fasst man bei der Therapie die primäre Erscheinung in's Auge, und giebt tonische und Eisenmittel. Das Oedem verschwindet mit der Anämie von selbst, aus welchem Grunde die Diuretica bei Intermittens ganz unnütz sind.

Das Wechselfieber junger Kinder unterscheidet sich also, wenn wir auf das Gesagte zurückblicken, ganz bedeutend von derselben Affektion bei Erwachsenen.

Die Anfälle erscheinen täglich, aber nicht zu bestimmten Stunden.

Deutlich zu unterscheiden sind dabei nur zwei Perioden, die Periode der erhöheten Temperatur und die des Schweisses.

Die Periode der Schüttelfröste fehlt gänzlich; an ihrer Statt tritt eine Art von Conzentration der Kräfte auf, die durch eine allgemeine und plötzlich auftretende Entfärbung aller Gewebe angezeigt ist.

Diese Krankheit ruft eine Anschwellung der Milz hervor, und lässt dieses vergrösserte Organ durch die vordere Bauchwand durchscheinen.

Das Wechselfieber heilt fast immer. Dieselbe Affektion wird jedoch Veranlassung zu gefährlichen Kachexien mit Oedem der Extremitäten und cutanen Hämorrhagien.

Das Wechselfieber wird leicht durch die Chinapräparate geheilt. Bei Kindern ist das Cinin. brutum das zweckmässigste Präparat.

Guiot, (Gazette médic. de Paris): Eine Notiz über das einfache Wechselfieber der Neugeborenen und Säuglinge. Journ. f. Kinderkrankheiten v. *Behrend* u. *Hildebrand*, XVII. p. 136.

SIEBENZEHNTES BUCH.

KRANKHEITEN DER HAUT.

Die meisten Hautkrankheiten befallen Kinder und Erwachsene gleichmässig, und manche unter ihnen zeigen in allen Lebensaltern denselben anatomischen Charakter. Wir können deshalb für diese auf jedes Handbuch der speziellen Pathologie hinweisen, wo man das Kapitel über Hautkrankheiten studiren kann. Eine gewisse Zahl von Hautaffektionen ist jedoch dem Kindesalter eigenthümlich, oder erscheint doch vorzugsweise in dieser Lebensperiode, und bietet alsdann zugleich Differenzen, die wir nicht unerwähnt lassen dürfen. Diese Affektionen sind die Crusta lactea, die Röthung und Schrunden an den Hinterbacken und Schenkeln, der einfache Pemphigus, das Erysipel der Neugeborenen, die Verhärtung des Zellgewebes u. s. w.

ERSTES KAPITEL.

ERYTHEM UND ULZERATIONEN AN DEN SCHENKELN UND KNOECHELN.

Junge Kinder leiden sehr oft an einer leichten Hautaffektion, die man früher als Intertrigo, d. h. als Erosion bezeichnete, und die zuweilen zu ziemlich ernsten Zufällen Veranlassung giebt, immer aber von einem lebhaften Schmerze begleitet ist. Diese Affektion zeigt sich als einfaches Erythem an der hinteren und inneren Fläche der Oberschenkel, an den Geschlechtstheilen, den Fersen, den Knöcheln, und zieht gewöhnlich Erosion und Ulzeration dieser Partien nach sich.

Vorzugsweise findet man dieses Leiden bei Kindern von schwacher Constitution, die häufig an Durchfällen leiden, bei jenen, deren Digestionsorgane erkrankt sind, und endlich auch bei solchen Individuen, die, ohne auf die erwähnte Weise erkrankt zu sein, schlecht und unreinlich gehalten werden.

Man muss die nähere Veranlassung dieses Erythemes in einer Irritation der Haut durch den Harn und die übrigen Ausleerungen suchen. Man begreift leicht, dass diese Affektion sehr bedeutend werden kann, wenn man bedenkt, welche Menge von Fäkalstoffen bei Durchfällen entleert wird, wie die Kinder fast jeden Augenblick sich dadurch verunreinigen, und wie lange sie in diesem Schmutze verweilen müssen, da man die Wäsche nicht oft genug wechselt, und namentlich bei den Kindern armer Leute, bei welchen ausser-

dem das Wickelzeug aus einer so groben Leinwand verfertigt zu sein pflegt, dass die zarte Haut des Kindes nothwendig darunter leiden muss.

Auch das Erythem an den Knöcheln und an den Fersen kann durch die angegebenen Verhältnisse hervorgerufen werden; indessen ist gewöhnlich das Reiben dieser Partien gegen einander oder gegen die sie umhüllende Leinwand die Ursache hievon. Wenn man also die Beine der Kinder nicht sorgfältig durch ein hinreichend grosses und weiches Leintuch von einander isolirt, so reiben die Malleoli interni bei den fortwährenden Bewegungen der Fersen auf der Leinwand gegen einander. Diese Theile werden dann am Ende roth, und es entstehen mehr oder weniger in die Tiefe sich erstreckende Ulzerationen.

Das Erythem ist von verschiedenen Seiten als ein allgemeines, sehr wichtiges Symptom, und als Vorläufer mancher Kinderkrankheiten angesehen worden. So soll es nach *Valleix* [1]) immer dem Ausbruche des Soors vorausgehen, was allerdings der Fall sein kann. Indessen darf man dabei nicht vergessen, dass gewöhnlich schon seit einem oder schon seit mehreren Tagen Diarrhoe bestanden hat, ein Umstand, den man aus den oben angeführten Gründen in Rechnung bringen muss.

Indessen kann man doch nicht läugnen, dass das Erythem in einer engen Beziehung zur Constitution der Kinder steht, da es vorzugsweise bei schwachen und herabgekommenen Subjekten zur Erscheinung kommt. Dieser Umstand allein würde jedoch nicht viel zu sagen haben, wenn nicht gleichzeitig eine Störung in den Verdauungswegen vorhanden wäre, die sich durch einen Anfang von Diarrhoe kund giebt. Bei Kindern von schlechter Constitution zeigt sich die Krankheit reissend schnell; bei starken und kräftigen Individuen dagegen, die nur zufällig erkrankt sind, bedarf sie viel längerer Zeit zu ihrer Entwicklung.

Fast bei allen Kinderkrankheiten hat man Gelegenheit, diese Affektion zu beobachten, sobald die Zahl der Stühle bedeutender, oder die Wäsche nicht oft genug gewechselt wird. Wie erwähnt, steht sie mit den Erkrankungen des Ernährungskanales in genauestem Zusammenhange, und bildet daher mit Soor und Entero-colitis die gewöhnlichste Complikation.

Das in Rede stehende Erythem zeigt sich Anfangs als eine einfache Röthe der Hautdecken. Diese erstreckt sich bis zu den Genitalien, und die ganze Länge der Beine herab bis zu den Fersen. Es bilden sich kleine, röthliche, mehr oder minder confluirende Papeln, deren jede der Sitz einer Erosion der Epidermis wird. Daraus entsteht nun eine grosse Menge oberflächlicher Ulzerationen auf der Haut mit rothem, lebhaften und blutenden Grunde, der sich in gleicher Höhe mit dem Rande befindet. Diese Ulzerationen nehmen in der Breite und in der Tiefe zu, vereinigen sich mit den zunächst liegenden, und zeigen zuweilen einen beträchtlichen Durchmesser.

---

[1]) Clinique des maladies des enfants. Paris 1838, p. 337.

Ihr äusseres Ansehen ändert sich nun unmerklich. Die Oberfläche ist figurirt, röthlich und zeigt ein punktirtes Grau, welches durch die Ausscheidung einer plastischen Materie gebildet wird. Jeder ihrer Punkte dehnt sich aus und vereinigt sich mit den benachbarten. So entsteht eine Pseudomembran, welche die Ulzeration bekleidet, und sich organisirt, zur Bildung des Derma. Das ist die Art und Weise, wie die Vernarbung vor sich geht. Der Prozess des Wiederersatzes ist demnach ein anderer, als bei den gewöhnlichen Wunden. Weit entfernt, von den Wundrändern aus zu beginnen, ist das Centrum der Ausgangspunkt, und ferner bildet sich hier anstatt der Granulationen die eben beschriebene Pseudomembran, die sich organisirt und mit neuer Epidermis bedeckt.

Nach der Vernarbung bleiben noch lange Zeit rothe, kupferfarbene Flecken zurück, die man leicht für papulöse Syphiliden halten könnte, wenn man ihren Ursprung nicht kennt.

Das Erythem an den Knöcheln und Fersen tritt, wie oben schon gesagt wurde, ebenfalls in Folge von Irritation der Haut durch scharfe Stoffe auf. Allein man darf dabei das wiederholte Aneinanderreiben dieser Partien nicht aus den Augen lassen, da das Wesen der Entzündung einigermaassen dadurch alterirt wird.

Das Erythem zeigt sich nur an den beiden Fersen und den inneren Knöcheln, da nur diese bei den Bewegungen des Kindes gegen einander gerieben werden. Die Röthe bildet sich mit der grössten Schnelligkeit zu tiefen Ulzerationen mit grauem, trocknen Grunde und ungleichen Rändern um, die hervorspringen und mit phlegmonöser Röthe gefärbt sind.

Die Ulzerationen der hinteren und inneren Fläche der Schenkel, der Genitalien u. s. w. dauern so lange, als die Ursache, welche sie hervorrief, nicht gehoben ist. Die Reizung durch die scharfen, exkrementellen Stoffe unterhält sie, und die Vernarbung beginnt erst dann, wenn diese Massen in geringerem Maasse entleert werden. Es giebt übrigens noch einen Umstand, welcher der Vernarbung bedeutende Hindernisse in den Weg legt, ich meine nämlich die wiederholten Berührungen der Wunde. So oft nämlich der kleine Kranke sich beschmutzt hat, muss man die Wäsche wechseln. Man nimmt ihn aus dem Wickelzeug, und berührt dabei oft die wunden Stellen höchst unsanft. Der Verband, der den Ulzerationen mehr oder weniger fest anhängt, kommt in Unordnung und wird abgerissen, das Blut strömt aus der Wunde, und das meist jedes Mal, wenn man das Kind zu reinigen gezwungen ist. Bei solchen Manoeuvren kann die Vernarbung der Wunde natürlich nur höchst langsam vor sich gehen.

Diese Ulzerationen bedingen bei kleinen Kindern auch zuweilen ein Anschwellen und eine Entzündung des Scrotum, Gangrän der Vulva und Erysipelas. Solchen Zufällen muss man mit der grössten Umsicht vorzubauen, ausserdem aber auch den Schmerz, der das Erythem begleitet, möglichst zu lindern suchen.

Behandlung.

Um das Erythem und die Ulzerationen an den Schenkeln, den Geschlechtstheilen und den Malleoli zu heilen, ist Reinlichkeit die erste Bedingung. Ausserdem badet man das Kind, wäscht es mit Abkochungen von aromatischen Kräutern, wechselt nach jeder Verunreinigung die Wäsche, bestreut die wunden Stellen mit Lykopodiumpulver, und hält das Kind in Windeln von schon gebrauchter, weicher Leinwand. Zum Bestreuen der wunden Flächen ziehe ich das parfümirte Lykopodiumpulver allen übrigen Mitteln vor. Dasselbe schützt am besten, denn es wird von den Flüssigkeiten nicht aufgenommen und das Wasser fliesst leicht darüber herab. Stärkemehlpulver hingegen nimmt die Feuchtigkeit an, und bildet einen Kleister, der schwer zu entfernen ist. Vor Allem aber hüte man sich vor metallischen Pulvern, den Bleisalzen zum Beispiel, die man auch zuweilen zu demselben Zwecke verwandt hat, und deren Gebrauch sehr leicht Bleikolik bei den Kindern hervorrufen kann *(Chaussier)*. Die meisten dieser Substanzen wirken sehr heftig, und, obgleich unlöslich, können sie doch absorbirt werden, und die gefährlichsten Zufälle veranlassen. Ich weise hier noch einmal auf den schrecklichen Fall hin, in dem eine Mutter aus Unachtsamkeit ihr Kind dadurch vergiftete, dass sie ihm auf eine wunde Stelle in der Inguinalgegend Sublimat streuete. Der dadurch entstandene Schorf hatte nicht einmal Zeit, sich zu lösen, denn das Kind ging schon nach 3 Tagen an der vollständigsten Merkurialkachexie zu Grunde. Man fand Stomatitis gangraenosa und Gangrän des Mundes. Alle Zähne waren ausgefallen.

Sind die Ulzerationen an den Schenkeln sehr breit und in bedeutender Menge vorhanden, und scheinen ferner Emollientia und eingestreuete Pulver zur Heilung nicht ausreichend zu sein, so muss man sie mit einem einfachen Verbande bedecken, den man, so oft er beschmutzt ist, erneuert. Das Cerat ist das beste örtlich anzuwendende Mittel. Man legt es vermittelst eines gefensterten Stückes Leinwand auf die wunden Stellen, und lange Compressen, die man über den Bauch führt, dienen als Befestigungsmittel. Die Compressen sind jedoch nicht absolut nothwendig, und können ganz gut durch das erste Leintuch des Wickelzeuges ersetzt werden. Indessen kann man sie schon anwenden, da bei ihrem Gebrauche nicht alle Kleider des Kindes beschmutzt werden.

Die Ulzerationen an den inneren Knöcheln verlangen dieselbe Behandlung. Nur hat man, wenn die Heilung keine Verzögerung erleiden soll, darauf zu sehen, dass die wunden Stellen sich nicht gegen einander reiben. Zu dem Zwecke reicht die erste Leinwanddecke des Wickelzeuges aus. Man schlage jedes Bein einzeln in dieselbe ein, und isolire solche auf diese Weise. Darüber bringt man dann wie gewöhnlich das übrige Wickelzeug.

ZWEITES KAPITEL.

INTERTRIGO ODER WUNDSEIN IN DEN FALTEN DER HAUT.

Das Wund- oder Frattsein (Risse) der Haut bildet eine Varietät jener Affektion, welche die Alten Intertrigo nannten. Man findet diese Erkrankung der Haut bei sehr fetten Kindern, und zwar in den Falten der Geschlechtstheile, der Schenkel und des Halses. Sie bildet sich demnach vorzugsweise da aus, wo die Haut tiefe Falten wirft und namentlich da, wo zwei Hautoberflächen in beständigem Contakt sind. Im Anfange zeigt sich eine leichte Röthe mit Durchsickern einer schleimigen Masse, worauf Erosion des Derma folgt.

Behandlung.

Um diese Affektion zu verhüten, oder um sie zu heilen, wenn sie sich bereits gebildet hat, sorge man nur für Reinlichkeit. Man verordne zu dem Zwecke Bäder, streue Stärkmehlpulver oder besser noch Pulvis Lycopodii auf, sobald man eine Röthe an den bezeichneten Stellen wahrnimmt.

Hasennest, Dissert. inaug. de intertrigine. Altdorf. 1710.

DRITTES KAPITEL.

CRUSTA LACTEA. MILCHBORKE.

Ehemals bezeichnete man mit Crusta lactea (Ansprung der Kinder, Freisam) gewisse Eruptionen im Gesichte, auf den Augenlidern und der behaarten Kopfhaut mit oder ohne Anschwellung der Halsdrüsen. Man war allgemein der Ansicht, diese krankhaften Zustände seien heilsam, und dazu bestimmt, aus der Oekonomie des Körpers mannigfache schädliche Stoffe zu entfernen, die bei allen Kindern vorkommen sollten. Ebenso war man auch der Ansicht, diese Affektion müsse erscheinen, und man dürfe sie nicht heben, wenn man das Kind nicht gefährlichen Zufällen aussetzen wolle.

Diese Ansicht hat aber heutzutage in den Augen des Arztes alle Geltung verloren. Man betrachtet die Crusta lactea nunmehr als eine sehr vielgestaltige Krankheit, die eben so oft einen lokalen als allgemeinen Charakter trägt, und die man bald zu heilen versuchen, bald aber der schlechten Constitution des Kindes wegen sich selbst überlassen muss. Nur kurzsichtige Laien haben jetzt noch diese systematische Hochachtung vor dieser Affektion, in der Absicht, die Gesundheit ihres Kindes nicht gefährden zu wollen.

Hierher muss man auch die Impetigo und das Ekzem, d. h. alle ekzematösen und impetiginösen Affektionen der Haut, des Gesichtes, der Augenlider, der behaarten Kopfhaut, und ebenso auch noch einige skrofulöse Affektionen der Halsdrüsen rechnen.

I. Impetigo.

Die Impetigo charakterisirt sich durch das Auftreten von Pusteln auf der Haut, die nicht sehr gross, psydracienartig sind, nahe zusammenliegen, und ferner gewöhnlich dicke, röthliche oder gelbliche Krusten bilden.

Die Impetigo zeigt sich bei Kindern im Gesichte und auf der behaarten Kopfhaut. Dieser Unterschied in der Lokalität ist von der grössten Wichtigkeit, denn die Krankheit zeigt je nach der Gegend ihres Sitzes merkbare Differenzen. Im Gesichte behält die Impetigo ihren gewöhnlichen Charakter bei, auf der behaarten Kopfhaut dagegen nimmt sie so bedeutende Modifikationen an, dass man sie lange Zeit mit einer anderen Krankheit des Pericraniums verwechselt hat, die zur Tinea gehört. Um sie von der gewöhnlichen Tinea zu unterscheiden, nannte man sie Tinea mucosa.

Impetigo des Gesichtes. Sie zeigt sich Anfangs unter der Gestalt rother Flecken, die mehr oder weniger sich voneinander unterscheiden lassen, ein wenig sich erheben, und sich mit kleinen Pusteln bedecken, die etwas über die Haut hervorspringen. Diese Pusteln öffnen und bedecken sich mit einem Tropfen einer Flüssigkeit, die bald eintrocknet, und dann eine halbdurchsichtige, gelbe Kruste bildet. Die Eruption kann sich mehr oder weniger ausdehnen, und von einer grösseren oder geringeren Zahl von Pusteln gebildet werden. Bisweilen confluirt sie so bedeutend, dass sie eine grosse Fläche einnimmt, auf welcher man die primitiven Elemente der Krankheit nicht mehr erkennen kann. Diese Partie der Haut bedeckt sich dann mit weichen, gelblichen, halbdurchsichtigen Krusten, den sogenannten Milchborken, die sehr leicht abfallen, sich aber bald wieder ersetzen. Die Cirkumferenz ist röthlich, wie erysipelatös, und man findet dort oft noch unversehrte Impetigopusteln, die sich bald mit den bereits agglomerirten vereinigen. Auf diese Weise breitet sich die Krankheit von Tag zu Tag mehr aus.

Sind die Pusteln so confluirt, dass sie eine wohl umschriebene Fläche bilden, so nennt man die Affektion *Impetigo figurata; Impetigo sparsa* nennt man sie dagegen, wenn die Pusteln getrennt und wie einzeln auf das Gesicht gesäet sind.

Die Impetigo facialis befällt die Wangen, die Lippen, die Gegend hinter den Ohren und die Augenlider. An diesen Stellen wird die Affektion zuweilen sehr bösartig, da sie nicht selten Veranlassung zu Blepharitis ciliaris giebt, und oft eine lebhafte Entzündung der Conjunktiva hervorruft.

Diese Eruption ist von einem wenig empfindlichen Schmerze, von Pruritus und einem sehr unangenehmen Hitzegefühl begleitet. Die gewöhnliche Dauer ist vierzehn Tage bis drei Wochen, kann sich aber auch bis zu mehreren Monaten hinziehen; dann zeigt das davon befallene Individuum aber gewöhnlich eine schlechte Constitution, wie die skrofulöse u. s. w. Sind die impetiginösen Krusten vollständig abgefallen, so behält die Haut noch längere Zeit eine rothe Färbung, die endlich verschwindet, und ziemlich genau vom Sitze und der Form der Krankheit Rechenschaft giebt.

Die Gesichtsimpetigo ist an und für sich keine gefährliche Krankheit, denn sie heilt ziemlich leicht; ernsthaft wird sie nur dann, wenn sie bei skrofulösen Kindern auftritt, und ihren Sitz an den Augen oder den Ohren hat. Alsdann wird sie Veranlassung zu sehr lange dauernden skrofulösen Ophthalmien, und bewirkt ein Anschwellen der Drüsen des Halses und des Nackens, gerade wie das Anschwellen der Inguinaldrüsen durch das Wundsein der grossen Zehen hervorgerufen wird. Diese Complikation ist sehr misslich, denn die entzündliche Anschwellung der Halsdrüsen verschwindet bei skrofulösen Kindern nur sehr langsam, oder auch ganz und gar nicht. Die Drüsen bleiben infiltrirt, und degeneriren am Ende tuberkulös. Daraus entstehen kalte Abscesse, die sich nach Aussen öffnen, am Halse bösartige Wunden und untilgbare Narben zurücklassen.

II. Impetigo der behaarten Kopfhaut. Tinea mucosa.

Die Impetigo der behaarten Kopfhaut zeigt sich in zwei Varietäten, nämlich als Impetigo larvalis und ferner als Impetigo granulata.

Impetigo larvalis. Bilden sich die Pusteln der Impetigo am Kopfe, und zwar auf einem Punkte in grösserer Menge, so tritt eine reichliche Ausschwitzung einer schleimigen Masse ein, die einen unangenehmen Geruch verbreitet. Es bilden sich blassgelbe Krusten, welche die Oberfläche der behaarten Kopfhaut bedecken, die Haare zusammen und an den Kopf kleben, und als breite unregelmässige Plaques die darunterliegenden wunden Stellen maskiren. Man hat diese Affektion deshalb Impetigo larvalis genannt.

Diese Impetigo ist immer von ziemlich heftigem Schmerze und unerträglichem Jucken begleitet und kann, wie die Impetigo des Gesichtes, Entzündung und Eiterung der benachbarten Drüsen hervorrufen. Verbreitet sie sich vom Kopfe bis zu den Ohren und in das Gesicht, so nimmt sie die oben erwähnte Varietät an, und wird ebenso Veranlassung zu sehr bösartigen Otitiden und Ophthalmien.

Impetigo granulata. Die Impetigo granulata tritt als kleine, weissliche, isolirte Pusteln an der Basis der mit Haaren bedeckten Kopfhaut auf. Oeffnen sich die Pusteln, so bildet sich ein graufarbener Schorf; trocknen sie aber ein, so formen sich um mehrere zusammengeklebte Haare kleine, trockene, graufarbene Granulationen, die mehr oder minder voluminös, und an ihrer Basis, zu welcher eben das Haar eine Art Stil bildet, beweglich sind. Diese Krusten sind oft in grosser Menge vorhanden, und der ganze Kopf davon bedeckt. Sie lösen sich zwar leicht ab, ersetzen sich aber wiederum sehr schnell.

Auch diese Varietät ist wie die vorher beschriebene von einem unerträglichen Jucken begleitet, und ebenso wird sie auch oft Veranlassung zu Entzündung und Suppuration der Halsdrüsen. Bei schlecht gehaltenen Kindern verbreitet sie einen so unerträglichen und eckelhaften Geruch, dass man bei ihnen nicht lange verweilen kann. Man findet diesen widerwärtigen Gestank aber nur, wenn

man es unterlässt, den Kopf des Kranken zweckmässig zu waschen und zu baden.

Die Haare werden bei der Tinea mucosa niemals zerstört. Sie fallen zwar aus, wachsen aber nach der Genesung bald wieder. Die Impetigo larvalis beschränkt, wie die Impetigo granulata, ihre Zerstörungen auf die Oberfläche der Haut; die Haarbälge, in denen sich die Haarzwiebeln befinden, werden nicht in den Bereich der Erkrankung gezogen.

Die beiden Formen von Impetigo, welche die Tinea mucosa bilden, entwickeln sich bei jungen Kindern. Erstere ist in dem frühen Kindesalter zur Zeit der ersten Dentition häufiger, die andere befällt vorzugsweise ältere Kinder, und zwar gegen die Periode der zweiten Dentition. Ausserdem zeigt sie sich eben so gut bei starken und kräftigen Individuen, als bei jenen von kränklicher und schwacher Constitution.

Die Tinea mucosa ist eine langwierige Krankheit; sie dauert wenigstens einige Monate, und nicht selten über ein Jahr. Daran sind übrigens die Eltern oft selbst Schuld, da sie diese Krankheit keiner ärztlichen Behandlung unterwerfen wollen, ja sie wohl gar noch absichtlich unterhalten, um schädlichen Säften, die sich im kindlichen Organismus befinden sollen, einen Abfluss zu verschaffen. Wird dann die Impetigo sich selbst überlassen, so zieht sie sich sehr in die Länge und heilt nur sehr schwer. Setzt man ihr aber eine passende Behandlung entgegen, so verschwindet sie alsbald, gewöhnlich schon nach 3 bis 4 Wochen.

Behandlung.

Die Behandlung der Impetigo bildet eine der wichtigsten und schwierigsten Fragen in der Medizin. Die älteren Aerzte machten sich ein Gewissen daraus, dieselbe zu heilen, da sie glaubten, dass gefährliche Folgen für die Kinder daraus entstehen könnten. Einige neuere Aerzte behaupten dagegen mit der grössten Zuversichtlichkeit, solche seien in keiner Weise zu fürchten.

Für welche dieser Ansichten soll man sich nun entscheiden? Fasst man Thatsachen in's Auge — und diese müssen denn doch vernünftiger Weise bei Entscheidung solcher Fragen den Ausschlag geben — so ist ein ärztliches Eingreifen bei der Impetigo immer angezeigt, da man mit ihrem Verschwinden niemals unmittelbare, den Organismus gefährdende Erscheinungen eintreten gesehen hat. Ausserdem ist es auch von der grössten Wichtigkeit, das Kind von einer Krankheit zu befreien, die immer weiter um sich greift, und Otitis, Ophthalmien und ein entzündliches Anschwellen der Halsdrüsen hervorruft, ein Umstand, der namentlich bei skrofulösen Kindern von der grössten Bedeutung ist.

Anderer Seits genügt es aber auch wieder, nicht nur die momentanen Resultate allein maasgebend sein zu lassen. Um die Frage endgiltig zu entscheiden, müsste man die Kranken längere Zeit nach der Genesung beobachten, um zu sehen, ob nicht etwa die Heilung der Impetigo, wie das von verschiedenen Seiten behauptet worden ist,

Veranlassung zu anderweiten Erkrankungen des Organismus, wie zu Skrofulose des Halses, der Gelenke, der Lungen u. s. w. giebt. Das ist nun allerdings mit den grössten Schwierigkeiten verbunden, denn man verliert die Kranken zum grössten Theile aus dem Gesichte, und die Zahl jener, welche man wiederzusehen Gelegenheit findet, ist gewöhnlich so unbedeutend, dass man einen auch nur einigermaassen haltbaren Induktionsbeweis darauf nicht gründen kann. Wenn wir auch annehmen, dass einige Kinder, die an Impetigo litten und geheilt wurden, skrofulös wurden, so folgt daraus natürlicher Weise noch nicht, dass die Heilung der Impetigo Schuld daran sei. Bei wie vielen Kindern zeigt sich nicht Skrofulose und Lungentuberkulose, die doch niemals an Impetigo gelitten haben? Dazu kommt noch, dass eben die Impetigo bisweilen eine Manifestation der Skrofulose ist. In diesem Falle ist das Auftreten der Skrofulose allerdings von der Heilung der Impetigo unabhängig.

Dass die Heilung der Kopfgrinde eine baldige Entwicklung der Skrofulose hervorrufe, ist demnach durch die bisherigen Beobachtungen nicht erwiesen. Selbst die Wahrscheinlichkeit spricht nicht einmal dafür, und zeigt sich auch Skrofulosis, so kann man immer annehmen, dass die Kinder durch ihre Constitution dieser Krankheit bereits verfallen und die Impetigo nur eines ihrer ersten Symptome war. Nachgewiesen ist dagegen, dass die Heilung der Impetigo niemals von unmittelbaren ungünstigen Erscheinungen begleitet war, und dass die Kinder eben durch dieselbe von einer Menge drohender, sehr ernsthafter Erkrankungen befreiet wurden.

Um indessen einigermaassen zu vermitteln, spreche ich mich dahin aus, dass bei gesunden und kräftigen, von gesunden Eltern gezeugten Kindern, die Impetigo ohne Furcht vor anderweiten misslichen Zufällen geheilt werden kann. Bei schwachen, skrofulösen, zu Tuberkelbildung prädisponirten Kindern gehe man hingegen mit mehr Vorsicht zu Werke. Man darf da nur nach und nach gegen die Impetigo wirken, und muss gleichzeitig innere Mittel, Purgantien und Tonica reichen, um die Constitution des Kranken zu verbessern, und den vermehrten, vielleicht heilsamen Zufluss der Säfte von der Hautoberfläche auf den Intestinaltractus zu leiten suchen. Dabei kann man mit Rücksicht auf die in Rede stehende Diathese zur Ergänzung gleichzeitig eine Fontanelle am Arme anlegen, die jedoch nicht länger als einige Wochen unterhalten werden darf. Soll ich indessen zwischen Purgantien und Vesikatoren wählen, so entscheide ich mich unbedingt für erstere und verbanne letztere bei der Behandlung der in Rede stehenden Krankheit ganz und gar, da sie bei Kindern von ausgesprochener impetiginöser Diathese auf dem Arme eine neue Impetigo hervorrufen.

Die Impetigo des Gesichtes und die Impetigo der behaarten Kopfhaut verlangen zu ihrer Behandlung diesselben Mittel. Beim Beginne der Krankheit giebt man erfrischende und säuerliche Getränke, Bäder, emollirende Waschungen und leichte Purganzen. Man hat auch gerathen, Waschungen mit Frauenmilch vorzunehmen, und zwar in der Art, dass eine Säugende ihre Milchdrüse über die erkrankten Theile ausdrücke und solche auf diese Weise anfeuchte.

Dieses Verfahren hat übrigens vor den gewöhnlichen emollirenden Waschungen nichts voraus.

Besteht die Impetigo bereits längere Zeit, und ist sie chronisch geworden, so muss man mit den Purgantien auch adstringirende Topica verbinden. Um den Schorf zu entfernen, verordnet man Kataplasmen aus Brodkrummen oder Faecula farinae. Man lässt die Haare abrasiren, und verschreibt alkalinische Waschungen des Kopfes mit Natrum bicarbonicum, die Schwefelwässer von Weilbach Aachen etc., mit einer leichten Lösung von 1 Gran Argent. nitric. auf 1 Unze destillirtes Wasser, und endlich den *van Swieten*schen Liquor. Letzeres ist von allen Mitteln, die ich kenne, das nützlichste. Ich habe es oft von *Trousseau* anwenden gesehen, und immer war es vom besten Erfolge begleitet. Die Behandlung ist nun kurz folgende: Man entferne den Schorf, rasire den Kopf, wasche ihn 3 Mal täglich eine Viertelstunde lang mit dem *van Swieten*'schen Liquor, und zwar vermittelst eines damit getränkten Läppchens Leinwand, nachdem man den Liquor zur Hälfte mit Wasser verdünnt hat. Man hüte sich zum Waschen einen Schwamm zu verwenden, der durch seine Zusammensetzung leicht die Beschaffenheit des Liquors ändern könnte. Mit dieser Behandlung verbindet man ein leichtes Purgans, das man täglich nehmen lässt.

Zeigt sich die Impetigo auch an anderen Körpertheilen, so verordnet man Bäder, denen man Sublimat zu 16 Gran bis 1 Drachme, je nach dem Alter des Kindes, zusetzen lässt, Dieses Verfahren ist, ich wiederhole es, sehr gut, und man kann es immer verordnen, ohne Zufälle von Merkurialvergiftung fürchten zu dürfen.

Tappe, Dissert. inaug. de achoribus. Helmstad. 1659

Strack, Car., De Crusta lactea infantum ejusdemque specifico remedio. Dissert., quam Acad. scient. Lugd. praemio coronavit. Francof. ad Moen. 1779. 8.

Molitor, Bths., Dissert. inaugur. de Crusta lactea. Budae 1783. 8.

Strack, K., Ueber den Milchschorf; mit einigen Anmerkungen und einem Anhange von *F. A. Weitz*. Weimar 1788. 8.

Duchesne-Duparque, L. V., Traité complet des gourmes chez les enfants, réunissant la description et le traitement des éruptions chroniques du premier âge. Paris 1842. 8.

Poole, Zur Behandlung der Kopfausschläge bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankheiten. XIX. 5—6. (The lancet 1852).

VIERTES KAPITEL.

PEMPHIGUS.

Der Pemphigus ist eine bullöse Affektion der Haut, die sich durch die Eruption von rosenrothen Flecken, denen Blasen mit einem flüssigen Inhalte und dünnen lamellösen Krusten folgen, charakterisirt.

Der Pemphigus kann sich beim Erwachsenen in akuter und chronischer Form zeigen, beim Säuglinge tritt er aber immer akut auf.

Es giebt zwei Arten von Pemphigus, den Pemphigus simplex infantilis und den Pemphigus syphiliticus. Letzterer gehört in das Kapitel über die Syphilis der Neugeborenen.

Der einfache Pemphigus ist niemals angeboren. Er zeigt sich erst 1 oder 2 Monate nach der Geburt, unter der Gestalt mehr oder minder zahlreicher Bullen, die, von einem röthlichen Hofe umgeben, mit einem dünnen meist hellen, oder leicht opalisirenden Serum angefüllt sind, und auf der Hautoberfläche des ganzen Körpers sitzen, ohne eine Ulzeration der Gewebe hervorzurufen. Diese Merkmale können genügen, um den einfachen Pemphigus von dem syphilitischen zu unterscheiden, der vorzugsweise die Palmarfläche der Hand und die Plantarfläche des Fusses befällt. Dazu kommen dann noch anamnestische Momente, die von der Existenz einer alten oder neuen Infektion der Eltern Kunde geben und die Diagnose sichern.

Der einfache Pemphigus ist gewöhnlich das Resultat einer elenden und dürftigen Lebensweise, oder durch Unreinlichkeit veranlasst.

Im Beginne zeigen sich auf der Haut exanthematische Flecken, und zwar an allen Körpertheilen ohne Unterschied; nach Verlauf von 24 oder 48 Stunden bilden sich einzelnstehende Blasen, die zuweilen über den ganzen Körper in ziemlicher Anzahl verbreitet sind. Diese enthalten eine helle, mitunter gelblich opalisirende Flüssigkeit, platzen alsdann und ziehen sich zusammen. Dadurch entsteht eine kleine, mit dünnem, lamellösen, gelblichen Schorf bedeckte Kruste, die einige Tage festhängt und dann abfällt, ohne andere Spuren als einen dunkelrothen, bräunlichen Fleck zu hinterlassen.

Bei jungen Kindern ist die Eruption des Pemphigus fieberlos, oder von mehr oder minder heftigem Fieber begleitet. Gewöhnlich jedoch fehlt das Fieber.

Der Pemphigus dauert 7 bis 8 Tage, ist ganz ungefährlich, und geht gewöhnlich in Zertheilung aus.

Behandlung.

Die ganze Behandlung desselben besteht in resolvirenden Bädern und Getränken. Sind die Blasen sehr gross, so kann man sie zeitig durch einen Nadelstich entleeren, damit die Epidermis auf die Haut zurücksinkt, und die Vernarbung schnell vor sich geht. Ausserdem gebe man den Kindern einige Löffel voll Syrup. Cichor. compos., oder Calomel in Purgirdosen, und lasse sie täglich einen Löffel voll Syrup. Chin. nehmen.

Wichmann, Beiträge zur Kenntniss des Pemphigus. Erfurt 1791. 8.

Braune, Versuch über den Pemphigus. Leipzig 1795. 8.

Gilibert, Monographie du pemphigus, ou Traité de la maladie vésiculaire. Paris 1813.

v. Martius, H., Ueber den Blasenausschlag oder Pemphigus. Berlin 1829.

Denonvilliers, (Hôp. St. Louis in Paris): Pemphigus der Neugeborenen und dessen Zusammenhang mit Syphilis. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand* XVII. p. 270.

Dubois, (Acad. d. Med. zu Paris): Ueber den Pemphigus der Neugeborenen als Manifestation der angeborenen Syphilis. Journ. f. Kinderkrankheiten XVII. p. 427.

FUENFTES KAPITEL.

ERYSIPELAS.

Das Erysipel der Neugeborenen und Säuglinge ist eine häufig vorkommende Krankheit, die ihres eigenthümlichen Verlaufes und des meist ungünstigen Ausganges wegen von der grössten Wichtigkeit ist. Man trifft sie öfterer in den Hospitälern, als in der Privatpraxis. Nach *Baron*, Arzt am Findelhause zu *Paris*, giebt es in der Krankenabtheilung dieser Anstalt jährlich einen oder selbst mehrere Fälle.

Diese Krankheit ist von *Fr. Hoffmann* beschrieben worden: *Umbilicalem regionem in infantibus frequentius infestat, ac inde per abdomen spargitur cum gravibus pathematibus, funesto ut plurimum eventu;* ferner von *Underwood*, von *Billard* und ebenso auch von *Blache* im neuen *Dictionn. de méd.* und endlich auch vom Professor *Trousseau* in einer neuerdings veröffentlichten interessanten Monographie.

Aetiologie.

Das Erysipel ist fast immer das Resultat einer umschriebenen Entzündung der Haut. Es folgt häufig auf die Entzündung, welche die Vaccinepusteln umgiebt, auf die Impetigo der behaarten Kopfhaut, der Augen oder der Ohren, ferner auf das Wundsein an den Schenkeln, dem Scrotum und den Schaamlippen, und endlich auf die Entzündung, welche den Abfall der Nabelschnur begleitet. Letzteres ist das häufigste pathologische Moment, und die meisten Fälle von Erysipelas der Neugeborenen sind darauf zurückzuführen.

Nachdem wir nun die Gelegenheitsursachen des Erysipelas angeführt haben, nämlich die Entzündung der Haut um die Vaccinepusteln, um die wunden Flächen an der inneren und hinteren Fläche der Schenkel, um die Nabelnarbe u. s. w., dürfen wir auch nicht unerwähnt lassen, dass alle diese ätiologischen Verhältnisse doch das Erysipel nicht hervorgerufen haben würden, wenn nicht ein anderweitiger Einfluss ihrer Wirkung zu Hilfe gekommen wäre. Sehen wir ja täglich Kinder genug mit diesen und ähnlichen Leiden, ohne dass gerade die bezeichnete Affektion hinzutrete. Man ist demnach gezwungen, bei dem Individuum eine günstige Prädisposition für die Entwicklung dieser Krankheit vorauszusetzen.

Diese Prädisposition liegt nun in den ungünstigen hygienischen Verhältnissen, unter denen die Kinder armer Leute leben, in dem nachtheiligen Einflusse, den das Zusammenleben in den Kinderho-

spitälern mit sich bringt, und endlich in der eben herrschenden epidemischen Constitution. So finden wir das Erysipel niemals häufiger, als bei Epidemien des Puerperalfiebers. Man kann das häufige Auftreten des Erysipelas auf nichts Anderes, als diese Verhältnisse zurückführen; am wenigsten aber auf jene leichten Wunden, die unter günstiger medizinischer Behandlung ohne den geringsten ungünstigen Zufall vernarben. Dieser epidemische Einfluss bedingt auch die grosse Gefährlichkeit der in Rede stehenden Affektion.

Zuweilen ist auch schlechte Nahrung oder das Stillen mit verdorbener Milch die Veranlassung des Erysipelas. So sah *Rayer* diese Krankheit einmal bei einem Kinde auftreten, welches einige Tage lang Milch von einer an Dysenterie leidenden Amme bekommen hatte. Gewiss ist es nicht unmöglich, dass eine Milch, die in ihrer Quelle durch schlechte Nahrungsmittel verdorben ist, diese Hautaffektion hervorrufen kann.

Symptomatologie.

Das Erysipel erscheint gewöhnlich bei seinem ersten Auftreten als Lokalaffektion, ohne dass allgemeine Störungen vorausgehen, wie man sie oft beim Erysipel der Erwachsenen in den Verdauungswegen findet. Fieber ist nur ausnahmsweise vorhanden, wenn z. B. eine heftige Entzündung um die Vaccinepusteln die Quelle der Krankheit ist. In anderen Fällen zeigt sie alle Charaktere einer allgemeinen Erkrankung mit Fieber, Convulsionen, Icterus u. s. w.

So wie nun das Erysipel sich deutlicher entwickelt, entsteht Fieber, oder dasselbe nimmt zu, wenn es schon früher vorhanden war. Man merkt das leicht an der Dysphorie, der Aufgeregtheit und der Schlaflosigkeit der Kinder, an dem brennenden Durste, der sie verzehrt, an der Hauttemperatur und endlich auch an der Zunahme der Pulsfrequenz.

An dem Punkte, von dem das Erysipel ausgeht, wie dem Bauche, dem Kopfe, den Gliedmaassen, entdeckt man, je nach dem Orte, eine Entzündung der Nabelnarbe, Hautrisse oder einen entzündlichen Hof um die Vaccinapusteln, oder endlich Impetigopusteln, und um diese Gewebsveränderungen die Haut in grösserer oder geringerer Ausdehnung entzündet. Letztere ist roth, gespannt, glänzend und sehr warm. Der Druck darauf erzeugt sehr viel Schmerzen, lässt einen leichten Eindruck, und die Röthe entweicht dabei einen Augenblick, um einer weisslichen Färbung Platz zu machen, die mit dem Drucke wieder verschwindet, und schnell durch die gewöhnliche Röthe wieder ersetzt wird.

Von dieser Stelle aus schreitet nun die Entzündung der Haut auf die benachbarten Theile weiter fort, ergreift vom Bauche aus die Schaamtheile, die Schenkel und die Unterextremitäten, und verbreitet sich vom Halse und den Armen aus über den Kopf, den Rumpf und endlich auch über die Extremitäten. Einen halben bis einen ganzen Tag lang bleibt sie gewöhnlich auf dieselbe Stelle beschränkt, und erst wenn sie ihre Wanderung begonnen hat, ver-

lieren die zuerst befallenen Partien ihr rothes Colorit, und verschwinden die Anschwellungen. Dieselben nehmen dann eine gelbliche Farbe an, worauf eine Abschuppung der Epidermis eintritt.

Das Wandern bei dieser Entzündung ist auf das Deutlichste ausgesprochen, und kann bei aufmerksamer Beobachtung auf das Genaueste verfolgt worden. Das Erysipel ergreift immer die zunächst liegenden Theile, und geht von Tag zu Tag weiter fort, bis es die ganze Oberfläche des Körpers durchlaufen hat.

Zuweilen erleidet das Wandern des Erysipels nach *Trousseau's* oben angeführter Abhandlung, wenn die Krankheit allgemein geworden ist, einige Modifikationen. Das Erysipel kehrt auf die schon einmal befallenen Theile zurück, in welchem Falle es aber dann an einem von seinem Sitze entfernten Orte zuerst auftritt, ohne seinen Weg durch die dazwischenliegenden Partien genommen zu haben. Die erysipelatöse Entzündung ergreift so mehrere Punkte des Körpers auf einmal, eine Eigenthümlichkeit, die jedoch im Ganzen sehr selten ist.

Bei jungen Kindern ist die erysipelatöse Röthe nur am Rumpfe und den Anheftungspunkten der Extremitäten deutlich ausgesprochen. Erstreckt sich die Affektion auch auf Füsse und Hände, so ist die Röthe hier nur sehr schach und kaum wahrzunehmen. Es ist hier mehr ein rosiger Anflug, als ein in die Augen fallendes Colorit.

Die von Erysipelas befallenen Theile sind immer geschwollen, wie die beim Drucke mit dem Finger zurückbleibende Spur anzeigt. Am Rumpfe tritt dieses Oedem jedoch nicht besonders hervor, während es an Händen und Füssen sehr beträchtlich zu sein pflegt. Diese sind sehr voluminös und zuweilen durchschneidend, gerade wie bei allgemeinen serösen Ergüssen in das Unterhautzellgewebe. Hat die Krankheit auch das Gesicht befallen, was jedoch im Ganzen selten der Fall ist, so ist dieses aufgedunsen, jedoch niemals in dem Grade, wie man es beim Erysipel der Erwachsenen beobachtet.

Das sind die Lokalsymptome des Erysipelas der Neugeborenen und Säuglinge. Die allgemeinen Symptome haben wir schon zum Theil erwähnt, als wir vom Auftreten dieser Krankheit sprachen. Diese werden jedoch mit dem Verlaufe der Krankheit immer bedeutender. Das Gesicht ist sehr blass, und die Lippen verlieren ihre Färbung. Die Aufregung steigt auf einen hohen Grad, und anhaltendes Schreien zeigt, wie sehr das Kind leidet. Der Puls ist sehr frequent und sehr schwach. Endlich treten Erbrechen und Durchfall auf, und mitunter auch Convulsionen, die dem Leben des unglücklichen Kindes bald ein Ende machen.

Dauer und Ausgang.

Die Dauer des Erysipelas variirt sehr. Wir haben nicht Fälle genug beobachtet, um ein bestimmtes Urtheil darüber abgeben zu können. Soweit unsere Beobachtungen reichen, können wir approximativ die Dauer dieser Krankheit zwischen 4 und 5 Wochen an-

geben, was mit den von *Trousseau* angeführten Resultaten übereinstimmt.

Heilung des Erysipelas, d. h. Zertheilung der Entzündung, ist ziemlich selten; viel häufiger geht die Krankheit in den Tod aus. So zählte *Billard* unter 30 Kindern in einem Alter von 1 Tag bis zu 1 Jahr, die vom Erysipelas befallen wurden, 16 lethale Fälle. Man muss hier jedoch nothwendig zwischen den eigentlichen Neugebornen und den Kindern, die bereits einige Monate alt sind, einen Unterschied machen. Das Erysipel der Neugeborenen muss nach den Erfahrungen von *Blache*, *Baron* und *Trousseau* in allen Fällen für tödtlich gehalten werden, während ältere Kinder zuweilen genesen. Ich habe in 2 Fällen einen günstigen Ausgang gesehen.

Indessen ist der Tod nicht immer von dem einfachen Erysipelas allein abhängig. Zuweilen ist auch Suppuration und Gangrän der Haut, die sich häufig bei Neugeborenen mit dieser Krankheit compliziren, die Veranlassung. Fast immer findet man auch eine mehr oder weniger ausgebreitete Peritonitis, und zuweilen nach *Rayer* eine Entzündung der Umbilikalvene.

Das Erysipel ist demnach, wie man sieht, bei jungen Kindern eine sehr gefährliche Krankheit. Neugeborene gehen immer daran zu Grunde. Nur ältere Kinder sind im Stande, zu widerstehen und mit dem Leben davon zu kommen. Ihre Zahl ist aber immer noch sehr gering.

Pathologische Anatomie.

Wir werden uns bei der pathologischen Anatomie des Erysipelas nicht lange aufhalten, da sie von keinem besonderen Interesse ist.

Die befallenen Partien sind der Sitz eines mehr oder minder beträchtlichen Oedemes, welches namentlich an den unteren Theilen der Extremitäten sehr ausgesprochen ist. Das Zellgewebe ist dort mit einer ziemlich bedeutenden Menge Serum infiltrirt. Die Maschen des Zellgewebes zeigen bisweilen eitrige Infiltration, jedoch niemals Eiterheerde. Wir sahen dieses Verhalten einmal bei einem Kinde von 3 Wochen, welches nach 14 Tage langem Krankenlager unterlegen war. Die Infiltration fand sich im Zellgewebe der vorderen Bauchwand und der behaarten Kopfhaut. Gleichzeitig enthielt das Peritonäum eine ziemlich grosse Menge purulenten Serums, und auf den Eingeweiden erblickte man albuminöse Pseudomembranen, die sehr dünn und leicht loszumachen waren.

Underwood sah dieselben Veränderungen an den Leichen mehrerer Kinder. Die Eingeweide waren von einem plastischen Exsudate ausgekleidet, das ganz und gar dem glich, was man in den Eingeweiden von Frauen findet, die an Puerperalfieber zu Grunde gegangen sind. Sie hingen an verschiedenen Stellen zusammen.

Bei Kindern, die von Erysipelas dahingerafft werden, ist nach *Baron* Peritonitis eine der constantesten pathologischen Erscheinungen.

Die anderen Organe zeigten bei den von uns angestellten Sektionen keine bemerkenswerthen Veränderungen.

Behandlung.

So ungünstig auch die Prognose beim Erysipelas der Neugeborenen ist, so darf man doch dabei nicht unthätig bleiben. Gleich vom Anfange an muss man mit energischen Mitteln die Entzündung zu bekämpfen suchen.

Man suche der Entwicklung des Erysipelas dadurch vorzubeugen, dass man die Vernarbung der Nabelschnur sorgfältig überwacht, und nicht zu früh die Kuhpocken einimpft, wenn nicht gerade eine Variolenepidemie dieses nöthig macht.

Erlaubt es die Constitution des Kindes, so kann man eine lokale Blutentziehung veranstalten, indem man 1 oder 2 Blutegel an den Umfang des primitiven Sitzes der Affektion setzt. Contraindizirt die Constitution des Kindes eine solche Blutentziehung, so verordne man, wie es im *Hôpital des Enfants-Trouvés* zu *Paris* geschieht, erweichende Fomentationen, Bäder und wiederholte Einreibungen mit Axung. porc. und Ungt. mercuriale.

Hamilton Bell und *Ch. Bell* in *Edinburg* behandeln diese Art des Erysipelas mit Tinct. ferri muriat. oxydat., alle zwei Stunden zu 2 Tropfen in einem Löffel mit Zuckerwasser gereicht. Ausserdem geben sie noch ein leichtes Abführmittel von Ol. Ricin. oder Calomel.

Zur Bereitung der erwähnten Tinktur nimmt man 1 Unze Murias ferri auf 7 Unzen eines 36 Grad haltenden Alkohols.

Oder man lässt 6 Unzen Ferrum subcarbonic. 3 Tage lang in 1 Unze Acid. muriatic. digeriren, setzt dann langsam 3 Unzen Alkohol zu, und filtrirt die Lösung.

Auch mit adstringirenden örtlichen Mitteln hat man das Erysipel zu heilen versucht. Man bediente sich dazu adstringirender Fomentationen von Tannin, Ferrum sulfuric. und Hydrarg. muriat. corross., oder verordnete Bäder mit den nämlichen Substanzen. *Underwood* wandte Fomentationen mit Plumb. acetic. und Bäder mit China und aromatischen Kräutern an. Nach *Schott* in *Philadelphia* kann Sublimat in einer Lösung, 1 Gran. auf 1 Unze destillirten Wassers, angewendet werden. Zum Bade nimmt man höchstens 15 Gran bis $^1/_2$ Drachme. Diese Versuche sind nicht von dem erwarteten Resultate begleitet gewesen, und man hat eingesehen, dass alle diese Mittel nicht ausreichen, den Lauf der Krankheit aufzuhalten.

Einige Aerzte haben gerathen, vermittelst eines Streifen von Vesikator die gesunden Partien von den erysipelatösen zu trennen. Sie hofften damit die Krankheit zu umschreiben, um sie an demjenigen Punkte, wo sie zuerst auftrat, zu zerstören. Ich sah *Trousseau* dieses Verfahren einschlagen, jedoch ohne die gewünschte Wirkung.

Ebenso verhielt es sich mit der Cauterisation vermittelst des Glüheisens an den Rändern der Hautentzündung, wodurch man das Weiterschreiten verhüten wollte. Das Erysipel ging aber immer über die Grenzen hinaus, die man ihm zu setzen suchte, und machte ganz in der vorhin beschriebenen Art seinen wandernden Fortgang.

Zum Schluss wollen wir noch ein Mittel erwähnen, von dem *Blache* spricht, und welches *Meigs* als sehr wirksam bei der in Rede stehenden Krankheit vorschlägt. Dieser Arzt behandelte mehrere Fälle von Erysipelas bei Neugeborenen, und zwar mit dem besten Erfolge, mit einem Liminent von Kentisch (Mischung von Unguent. basilic. und Oleum therebint.), das er am Tage zu mehreren Malen auf die kranken Theile legen liess.

Aphorismen.

314. Das Erysipel der Neugeborenen ist sehr häufig, wenn Puerperalfieberepidemie herrschen, und findet oft in dem Einflusse dieser Epidemie seine Quelle.

315. Das Erysipel der Neugeborenen nimmt fast immer seinen Ausgangspunkt von einer Hautwunde und hauptsächlich von der, die in Folge des Abfalles der Nabelschnur entsteht.

316. Das Erysipel der Neugeborenen ist tödtlich.

317. Das Erysipel der Kinder wird immer weniger gefährlich, je mehr man sich vom ersten Lebensmonate entfernt.

Reddelin, J. C. L., Sammlung kleiner Abhandlungen und Beobachtungen über die Rose der neugeborenen Kinder und die Verhärtung des Zellgewebes. Lübeck und Leipzig 1802. 8.

Grube, C. A., Diss. inaug. de erysipelate recens natorum. Viteberg. 1807.

Heyfelder, Beobachtungen über die Krankheiten der Neugeborenen, namentlich über Zellgewebsverhärtung, Augenentzündung, Rose, Gelbsucht, Aphthen u. s. w. Leipzig 1825.

Schwebel, Adolphe, Essai sur l'érysipèle des nouveaux-nès. Dissertatio. Strassbourg 1835. 4.

Smith, H., (Lond. med. Soc.): Weit verbreitetes Erysipelas bei einem Kinde; Heilung. Journ. f. Kinderkrankheiten v. *Behrend* u. *Hildebrand* XVII. p. 419.

Wood, Alex., Notizen über einige seltenere Ausgänge des Scharlachs, zur Erläuterung seiner Verwandschaft mit dem Erysipelas. Journ. f. Kinderkrankheiten XIX. 3—4. Lond. med. Tim. July.

SECHSTES KAPITEL.

NAEVUS UND EREKTILE GESCHWUELSTE.

Mit Naevus bezeichnet man gewisse angeborene Flecken und Zeichen der Haut, die gewöhnlich das ganze Leben hindurch unverändert bestehen bleiben. Im gewöhnlichen Leben nennt man diese Bildungen Muttermäler.

Der Naevus zeigt sich unter mehreren Formen, die man wohl von einander trennen muss, und die übrigens auch nicht schwer zu unterscheiden sind. Die Naevi liegen entweder oberflächlich, enthalten wenig Gefässe, und sind nicht im Stande zu degeneriren;

oder sie liegen tiefer in der Haut, sind sehr gefässreich, werden es von Tag zu Tag mehr, und bilden alsbald erektile Geschwülste. Erstere nenne ich *oberflächliche Pigment-Nävi* und letztere *erektile Nävi.*

Der Laie in der Medizin bringt gewöhnlich das Auftreten dieser Arten von Naevus zu einer ausschweifenden Phantasie, zu heftigen Eindrücken und unbefriedigten Launen der Schwangeren in Beziehung. Die zuweilen eigenthümliche Form dieser Hautmissbildungen, worin man die Gestalt von Kirschen, Erdbeeren, Maulbeeren, eines Thierkopfes oder etwas Derartiges erblicken will, scheint die Ansicht dieser mehr als zweifelhaften Entstehungsweise zu begünstigen. Bewiesen ist diese Aetiologie ganz und gar nicht, und es beruht die ganze Ansicht nur auf Einbildung und Aberglauben. Wenn wir auch den ausgedehnten Einfluss der Mutter auf die physischen Dispositionen des Fötus, woran übrigens Niemand zweifelt, nicht in Abrede stellen wollen, so müssen wir doch noch andere Gründe haben, wenn der Glaube an diese Entstehungsweise gerechtfertigt sein sollte. Beim jetzigen Stande der Wissenschaft kennen wir die Ursachen, welche eine Entwicklung des Naevus veranlassen, in keiner Weise.

Der oberflächliche Pigment-Nävus kann am ganzen Körper auftreten, findet sich aber vorzugsweise im Gesichte, auf den Augenlidern und an den Lippen. Gewöhnlich zeigt er die Gestalt kleinerer oder grösserer umschriebener Flecken, und erhebt sich nicht sehr merkbar über die Haut. Seine gleichmässige Farbe wechselt vom russschwarzen bis zum schwärzlichen Violett, die sich bei den Exspirationsbewegungen, und wenn das Kind schreit, nicht wesentlich ändert. Die Oberfläche ist ziemlich gleichmässig, gewöhnlich glatt, und zuweilen mit feinen, seidenartigen Haaren besetzt. In der Regel nehmen sie nicht an Grösse zu, und bleiben in einem stationären Zustande, wenigstens was Struktur und Volumen angeht. Mit dem Wachsen des Kindes vergrössern sie sich im Verhältnisse zu den Theilen, auf denen sie sitzen. So lange man sie nicht reizt, sind sie nicht fähig zu degeneriren, und bleiben deshalb das ganze Leben hindurch bestehen.

Sie werden durch eine oberflächliche, nicht in die Tiefe dringende Hautveränderung gebildet. Reich an Gefässen und Pigment, wie *Blainville* und *Rayer* nachgewiesen, und sie deshalb Pigmentflecken genannt haben, scheinen sie im *Malpighi*'schen Schleimnetze ihren Sitz zu haben.

Da der oberflächliche Naevus keine Beschwerden verursacht, und sonst keine Inkonvenienzen mit sich führt, als dass er das Gesicht ein wenig entstellt, so thut man am Besten ihn zu lassen. Wir können deshalb auch denjenigen Aerzten nicht beistimmen, welche rathen, ihn vermittelst einer Eiterung, die man durch ein Vesikator, oder einer oberflächlichen Aetzung, die man mit der *Plenk*'schen Paste und gleichen Theilen Calx viva und venetianischer Seife hervorruft zu entfernen. Diese Paste, die man 12 Stunden liegen lassen soll, um einen hinreichenden Brandschorf zu bilden, hat aber den Uebelstand, dass sie eine lebhafte Entzündung bewirkt, und oft eine Narbe

zurücklässt, die weit entstellender ist, als der Naevus, den man entfernen wollte.

Zur Entfernung der Muttermäler giebt es fast nur ein einziges Mittel, welches man einigermaassen empfehlen kann, nämlich das Punktiren (Tätowiren). Man muss dieses Verfahren jedoch auf die wenigen Fälle beschränken, wo das Mal oberflächlich liegt und keine zu grosse Ausdehnung zeigt. Man sticht die Haut in kleinen Zwischenräumen ziemlich tief ein, und bringt in jede Oeffnung Zinkoxyd oder Magnes. usta mit etwas Mennige verbunden. Das wiederholt man mehrere Male, und die Haut färbt sich allmählich roth und weiss, so dass der tiefrothe Hautfleck sich glättet und allmählich verschwindet.

Der erektile Naevus, den *Rayer* in die Kategorie der vaskulösen Hautflecken setzt, ist eine gefährlichere Alteration, und kann bisweilen die ernsthaftesten Zufälle hervorrufen.

Man findet oft mehrere bei demselben Individuum, gewöhnlich aber nur einen einzigen. Er kann an allen Theilen des Körpers vorkommen, hat aber vorzugsweise seinen Sitz im Gesichte, am Kopfe oder am Halse, und ist entweder schon bei der Geburt sehr entwickelt, oder erscheint nur unter der Gestalt eines kaum wahrnehmbaren Fleckens, ungefähr wie ein Flohstich, und wird dann allmählich grösser. Er hat die Form eines rothen, schwarzbraunen Fleckens oder Kernes, oder auch eines röthlichen, livid-violetten, zuweilen körnigen, weichlichen Plättchens. Endlich zeigt er sich unter der Gestalt eines mehr oder weniger gebildeten Tumors von der Grösse einer Hasel- oder welschen Nuss, der zuweilen bedeutend über das Niveau der Haut hervortritt, fast gestielt ist, zuweilen die ganze Dicke der Haut erfasst, und sich unter derselben verbreitet. Diese Merkmale charakterisiren die wirkliche erektile Geschwulst. Ich habe für *A. Bérard* einen solchen angeborenen Naevus gezeichnet, der sich an einer 32 Jahre alten Frau befand, die ich noch täglich in der Nähe meiner Wohnung sehe. Dieser venöse Naevus hatte die ganze rechte Seite des Gesichtes eingenommen, war höckerig geworden, wie eine Elephantiasis, und hatte auf der rechten Oberlippe einen erektilen Appendix hervorgerufen, der faustdick war und an einem fingergrossen Stile hing. *A. Bérard* wollte die Frau operiren, die aber Nichts davon wissen wollte, und zwar, wenn man nach dem Erfolge urtheilt, mit Recht. Es sind seitdem 10 Jahre vergangen, und die Frau befindet sich noch ganz wohl. Der Naevus hat an Volumen ein wenig zugenommen, während eine Operation die grösste Lebensgefahr mit sich gebracht, und nach meiner Ansicht doch das Uebel nicht ganz beseitigt hätte.

Diese Art des Naevus ist augenscheinlich vaskulär. Zahlreiche, ausserordentlich kleine Gefässe, die mit einander anastomosiren, sinuös und erweitert sind, so dass sie Ampullen bilden, setzen das Gewebe desselben zusammen, welches *J. L. Petit* mit dem Namen variköses, Andere dagegen als fungöses und aneurysmatisches Gewebe bezeichnet haben. Nach genauer Inspektion ist es evident, dass diese Naevi durch eine Agglomeration von sehr erweiterten und zu Areolen gebildeten Capillaren bestehen, in denen das Blut

so leicht cirkulirt, wie das Wasser in einem Schwamme, wo es ohne jegliches Hinderniss ein- und austreten kann. Es ist in der That ein wirkliches schwammiges Gewebe, welches beim Druck sein Volumen verkleinert und mit dem Aufhören desselben seine frühere Ausdehnung wieder annimmt. *A. Bérard* hat eine dieser erektilen venösen Geschwülste von der Lippe durch Arterien und Venen injizirt. Die Injektion durch die Carotis gelang ganz und gar nicht, und durch eine Vene nur ganz unvollständig. Einige grosse Venen füllten sich, und die Masse der Geschwulst blieb dem areolären Gewebe ähnlich. Drückte man mit einem Instrumente fortschreitend darauf, so entleerte sich eine blutige Flüssigkeit, ähnlich der zerdrückten pulpösen Masse der Milz. Die Geschwulst war durch lamellöse Fasern gebildet, deren kanalförmige Cavitäten frei mit einander communizirten.

Professor *Nélaton* hat ebenfalls die anatomische Disposition der Gefässe in einem Naevus der Unterlippe, der nach und nach eine erektile Geschwulst geworden war, studirt. Die Masse derselben war dem Anscheine nach aus venösen Gefässen gebildet, die höchstens $^1/_4$ Linie Durchmesser hatten. Es war nicht möglich, einen Stamm und Verzweigungen, wie sie im normalen Zustande von den Venen gebildet werden, zu verfolgen. Alle diese Gänge waren ohne Klappen, und zeigten seitliche Oeffnungen, die wieder in andere Gänge gingen. Die Wände waren glatt und sehr resistent, ähnlich wie fibröse. Machte man endlich eine Injektion durch irgend einen Punkt der Geschwulst, so floss die Masse durch die ganze Schnittfläche wieder heraus.

Der Naevus wird demnach durch venöse oder arterielle, anastomosirende und degenerirte, oder gleichzeitig durch arterielle und venöse Capillaren gebildet. Dem Anscheine nach, und weil die Pulsationen fehlen, sind die venösen Capillaren vorherrschend. Deswegen hat man diesen Naevus auch als venöse erektile Geschwulst beschrieben. Sind die arteriellen Gefässe die zahlreicheren, so zeigt die Geschwulst mit den Arterien isochrone Pulsationen, was jedoch im Ganzen selten ist. Ich weiss nicht, ob man bei Kindern dies schon als angeboren beobachtet hat, denn ich habe dieses Vorkommen nur bei Erwachsenen gefunden, wo es sich nur zufällig entwickelt hatte.

Diagnose.

Die Diagnose des erektilen Naevus hat beim Erwachsenen oft Schwierigkeiten, nicht so beim Neugeborenen. Das rothe oder violette Colorit der kranken Hautstelle, die ungleichmässige Anschwellung, ihre Weichheit, und endlich die unter dem Fingerdrucke verschwindende Vaskularität, die beim Schreien und bei Bewegungsanstrengungen sich noch deutlicher ausspricht, reicht hin, die Natur des Uebels, und namentlich die der erektilen Geschwulst, wenn diese sich schon gebildet hat, zu bestimmen. Irrthum ist in diesem Alter wenigstens nicht möglich, und man wird niemals Gefahr laufen, den erektilen Naevus mit Abscessen, Aneurysmen und Markschwammge-

schwülsten, die in späteren Jahren so häufig vorkommen, zu verwechseln.

Verlauf, Dauer und Ausgang.

Der erektile Naevus kann in seinen verschiedenen Stadien von seinem Ursprunge an als ein kleines vaskuläres Korn bis zur schwammigen blutreichen Geschwulst nach der Geburt stationär bleiben. Gewöhnlich nimmt er am Anfange zu, erweitert sich unter dem Einflusse des Schreiens und der Anstrengungen, zeigt Neigung zum Ulzeriren und veranlasst, wenn er sich öffnet, langwierige Eiterung oder Hämorrhagien, die tödtlich werden können.

Sobald das Alter und der Gesundheitszustand des Kindes es erlauben, muss man passende Mittel anwenden, um dem Wachsen des Naevus vorzubeugen, oder um ihn ganz zu zerstören, wenn man von seiner Entwicklung nachtheilige Folgen zu fürchten hat.

Bleibt der erektile Naevus stationär, so kann man abwarten, und ohne Furcht ein exspektatives Verfahren einschlagen, ja man wird dies vielleicht immer thun. Scheint der Naevus langsam zu wachsen, so beobachte man sorgfältig sein Fortschreiten und warte bis zum Alter von 3 oder 4 Jahren, ehe man zur Operation schreitet. Gewinnt der Naevus aber sehr schnell an Ausdehnung, tritt Eiterung ein, droht Hämorrhagie, oder hat eine solche gar Statt gefunden, so muss man zur Operation schreiten, und zwar sobald als möglich.

Einige Beispiele eines vernünftigen Zuwartens, das von Erfolg begleitet war, zeigen indessen, was die Natur, sich selbst überlassen, zu leisten vermag, und wie wichtig es sein würde, den natürlichen Verlauf aller Krankheiten zu kennen.

Ich sehe täglich in meiner Umgebung einen Herrn von 45 Jahren, der mit einem Naevus von der Grösse einer Haselnuss zur Welt gekommen war. Dieser Naevus lag an einer der seitlichen Partien des Halses, und hatte im Laufe der Jahre an Volumen zugenommen. Mit seinem 10. Jahre sollte die Geschwulst operirt werden, allein die Mutter widersetzte sich. Jetzt ist die Geschwulst zurückgegangen, und bildet einen flachen, schwarzen Flecken auf der Oberfläche der Haut. Dahingehörige Fälle sind von *Allier*, *Monod* und *Watson* mitgetheilt worden, andere hat *Moreau* beobachtet, und sie *Vidal* mitgetheilt. Sie verdienen die grösste Aufmerksamkeit.

Observation. „Ein Kind wurde mit einem rothen Zeichen auf der Wange, und zwar unter dem Auge, geboren, das man Anfangs für einen Flohstich halten konnte. Während der ersten Monate des Lebens bemerkte man kein auffälliges Fortschreiten, am Ende des 1. Jahres jedoch sah man, wie der Punkt, wo der Flecken sich befand, sich erhob. Wenn das Kind schrie, so schwoll der kleine Tumor an, und färbte sich intensiver, indem er vom lebhaften Roth zum Scharlach-Roth überging. Vom 1. bis zum 4. Jahre wuchs er immer mehr, und nahm die Gestalt und Grösse einer schönen Kirsche an. *Moreau* war der Ansicht, man solle Nichts daran thun, da ihm mehrere Fälle bekannt seien, wo solche Geschwülste ganz

von selbst verschwunden seien. *Dupuytren*, den man alsdann consultirte, hielt die Geschwulst für sehr gefährlich und rieth zur sofortigen Exstirpation. *Boyer*, den man auch zu Rathe gezogen hatte, machte auf die Gefahr einer Exstirpation aufmerksam und rieth zu comprimiren. *Dubois* stellte sich auf Seite *Moreau's*, und man entschied sich noch zuzuwarten.

Das Kind entwickelte sich, die Geschwulst aber blieb stationär, fing dann an zu erbleichen und gegen das 7. oder 8. Jahr abzusterben. Nach und nach schwanden Röthe und Consistenz, und es blieb nur ein Sack zurück, der ganz wie die Kapsel einer abgestorbenen Frucht aussah. Mit dem 12. Jahre war jede Spur des Naevus verschwunden.“ —

Observation. „Ein anderes Kind zeigte im Augenblicke der Geburt mitten und oben auf der Stirn, da wo der Haarwuchs beginnt, einen Naevus, der das äussere Ansehen einer Kirsche hatte. Als das Kind 8 Monate alt war, sah *Moreau* die Geschwulst zum ersten Male, welche damals die Form der ersten Phalanx eines Mittelfingers beim Erwachsenen hatte. *Gall*, den man zu Rathe gezogen hatte, wies die Kranke an *Dupuytren*, der die Exstirpation vorschlug. *Moreau* fürchtete die Gefahren einer Operation am Kopfe eines so jungen Kindes, und noch dazu in der Nähe einer Fontanelle, weshalb er zu warten rieth, weil die Operation später weit weniger gefährlich sein würde, und ferner der Naevus beim Warten ganz von selbst verschwinden könnte.

Das Kind reisete mit seinen Eltern nach Schweden, und blieb dort bis zu seinem 17. Jahre. Man hatte sich entschlossen, nicht operiren zu lassen. *Moreau* sah die junge Dame bei ihrer Rückkehr nach *Paris* wieder. Die Geschwulst war spurlos verschwunden.“ —

Observation. „Ein anderes Kind, Tochter eines Wechselagenten, wurde mit einem ähnlichen erektilen Naevus an der linken grossen Schaamlippe geboren, von wo derselbe sich in die Vagina erstreckte. *Moreau* schlug auch hier zuzuwarten vor, und wurde von *Dubois* dabei unterstützt. *Dupuytren* hatte auch hier die Excision gerathen, aber die Eltern acceptirten *Moreau's* Rath, und die Geschwulst, deren Entfernung mit der grössten Gefahr verbunden gewesen wäre, verschwand von selbst.“ —

Indessen verläuft die Sache nicht immer so glücklich. Bei vielen Kindern entwickelt sich die Geschwulst ziemlich schnell, und es droht baldige Ruptur. Alsdann muss man schon daran denken, sie auf künstlichem Wege zu entfernen. Die Operation kat keine besondere Schwierigkeiten, wenn die Geschwulst umschrieben auf einer grossen und gesunden Hautfläche aufsitzt, und nicht wichtige Partien in der Nähe liegen. Sitzt der Naevus dagegen an der Lippe oder auf den Augenlidern, Stellen, an denen ein Substanzverlust sehr unangenehm ist, so bietet die Operation bedeutende Schwierigkeiten. Auf den Augenlidern besonders wird die Operation durch die Nähe des Auges sehr beeinträchtigt.

Behandlung.

Man hat verschiedene Mittel in Anwendung gebracht, um den erektilen Naevus durch Zerstörung an seinem Sitze oder durch Umbildung in Narbengewebe, welches einer vaskulösen Degeneration nicht mehr fähig ist, zu entfernen.

Durch Einimpfen der Kuhpocken oder durch Einreibungen mit Brechweinsteinsalbe, ferner durch Akupunktur und kaustische Injektionen, durch Unterbinden und endlich durch Compression gelingt es bisweilen, den erektilen Naevus in fibro-cellulöses Gewebe umzubilden. Exstirpation und Cauterisation zerstören das Uebel in der Tiefe und vernichten es vollständig.

Das Einimpfen der Kuhpocken ist ein ausgezeichnetes Mittel, um den erektilen Naevus, wenn er nicht zu ausgedehnt und zu voluminös ist, zu entfernen. Dieses Verfahren geniesst aber noch nicht den Ruf, den es verdient. Es beugt gleichzeitig auch dem eventuellen Auftreten der Blattern, und ebenso auch den Consequenzen einer fürchterlichen Hautverletzung vor.

Die Vaccination geschieht von Arm zu Arm vermittelst mehrerer Lanzettenstiche, die 1 Centimeter von einander abstehen und um den Naevus herum zu stehen kommen; einige macht man auch auf der Oberfläche desselben. Schlägt die Impfung an, so erscheinen Pusteln, die sich wie gewöhnlich entwickeln. Am 7. oder 8. Tage tritt eine sehr lebhafte, bisweilen beunruhigende Entzündung ein, und erstreckt sich bis in die Tiefe in die vaskuläre Masse des Naevus, welcher jetzt anschwillt und sehr schmerzhaft wird. Trocknet nun im weiteren Verlaufe die Pockeneruption ein, so nimmt die sie umgebende Entzündung ab, und der Naevus, in seiner Tiefe modifizirt und halb zerstört, stirbt ab und verschwindet nach einigen Monaten unter den Narben der geimpften Stelle. Mehrere Aerzte haben mit dieser Behandlungsweise schon viel Glück gehabt, und ich selbst habe sie 2 Mal mit Erfolg angewendet. *Boyer* nahm bei einem ziemlich voluminösen Naevus der Wange und der Lippe seine Zuflucht dazu, worauf die Theile sich umbildeten und bald wieder ihr natürliches Verhalten zeigten. *Majorlin* wandte dasselbe Verfahren in einem Falle an, der wegen der bedeutenden Ausdehnung der anatomischen Verletzung keinen günstigen Erfolg versprach und doch glückte. Es war dies nämlich bei einem Kinde von 6 Wochen. Der erektile Naevus nahm die Hälfte des Craniums und des Gesichtes ein, beschränkte sich nicht auf die Haut, sondern hatte auch die Schleimhaut auf derselben Seite ergriffen, indem er sich auch im Auge, an der inneren Fläche der Wange und bis in's Gaumengewölbe hinein zeigte.

Jedermann glaubte, die ärztliche Kunst müsse an einer so bedeutenden Verletzung scheitern.

Das Kind war noch nicht geimpft. *Majorlin* hatte die glückliche Idee, diesen Umstand zu benützen, und beschloss die Vaccination als Heilmittel des Naevus in Anwendung zu bringen, und machte gegen 12 Lanzettstiche um die Grenze der Geschwulst herum. Einige riefen eine Hämorrhagie hervor, die man nur mit Mühe stillte.

Es entwickelte sich eine ziemlich lebhafte Entzündung, und als diese gewichen war, begann die Geschwulst an Volumen abzunehmen. Nach 4 Jahren war die Heilung vollständig, und nur etwas blieb von der Geschwulst unter dem oberen Augenlide, an der Comissur der Lippen und an dem Gaumengewölbe zurück. Auf der Stirn, dem Kopfe und den Wangen sah man zurückgebliebene, weissliche Spuren, die einem Narbengewebe ganz ähnlich waren. Die Vernarbung war vollständig genug, so dass nach einem Falle, bei dem das Kind eine Quetschwunde auf der Stirn davontrug, keine Blutung eintrat.

Das Einimpfen der Kuhpocken kann demnach bei der Behandlung des Naevus die schönsten Erfolge zeigen. Dafür sprechen die oben angeführten Thatsachen, deren Zahl ich noch bedeutend vermehren könnte, wenn ich aus den Impf-Archiven der *Académie de médecine* schöpfen wollte. Immer sollte man die Behandlung des Naevus hiermit beginnen, und die anderen, uns von der Wissenschaft gebotenen Mittel, die sogleich besprochen werden sollen, für den Fall des Misslingens und für die zweite Operationslinie aufsparen.

Anstatt der Kuhpockenimpfung hat man auch die Inokulation von Tartar. stibiat. versucht, die voluminöse Pusteln, die den Kuhpockenpusteln wenigstens der Gestalt nach ähnlich sind, hervorruft.

Es ist das eine sehr geistreiche Idee, die ich nur willkommen heissen kann, allein es ist schwer, ein endgiltiges Urtheil darüber zu fällen, da sie praktisch bis jetzt erst sehr wenig geübt worden ist.

Die Compression kann von Nutzen sein, wenn der erektile Naevus an der Stirn, den Schläfen, den Lippen u. s. w. oder überhaupt an einem Theile sitzt, der gegen einen Knochen leicht zu comprimiren ist. Wird dann für jeden speziellen Fall nach der Vorschrift des Arztes eine zweckmässige Binde angefertigt, die man am Tage auflegt und für die Nacht entfernt, und damit 2 bis 3 Jahre fortfährt, so wird eine vollständige Obliteration der erweiterten Capillaren eintreten. Bekannt ist der merkwürdige, von *Boyer* mitgetheilte Fall, bei dem derselbe es nicht wagte, eine erektile Geschwulst an der Oberlippe, die sich bis an das Septum narium erstreckte, mit dem Messer wegzunehmen, sondern die Compression rieth. Die Mutter des Kindes übernahm das Geschäft, und comprimirte die Geschwulst jeden Tag 7 Stunden lang, indem sie den Daumen quer auf die Lippe fest aufdrückte, und ihn mit einer Alaunlösung benetzte. Es wurde eine vollständige Heilung damit erzielt.

Fabricius von Hilden und *J. L. Petit* rathen die erektile Geschwulst vermittelst eines schneidenden Instrumentes wegzunehmen. Allein man muss dabei die Vorsicht gebrauchen, ein wenig über das veränderte Gewebe hinaus das Abtragen vorzunehmen, einmal um Recidive zu verhüten, und dann auch einer Hämorrhagie vorzubeugen. *Roux* sah einmal, nachdem er von der Stirn einen Naevus abgetragen hatte, eine Ohnmacht eintreten, die ihn 4 Stunden lang für das Leben des Kindes fürchten liess. *Vardrop* sah ein 10tägiges Kind unter seinen Händen sterben, dem er eine der in Rede stehenden Geschwulst, die wie eine halbe Orange gross war und hinten am Halse sich befand, weggeschnitten hatte. In manchen

Fällen, wo die Geschwulst an den Lippen, oder am Praeputium oder an den grossen Schaamlippen sitzt, schneidet man, um dieselbe zu entfernen, die darunter liegende Partie weg, und bewirkt so einen Substanzverlust, wie bei der Operation der Hasenscharte, der Phimose u. s. w.

Vardrop rieth den Hauptstamm der Arterien, welche der Geschwulst die Nahrung geben, zu unterbinden, um die Exstirpation zu erleichtern. Dieses Verfahren ist ihm mehrmals gelungen.

Lawrence hat die Unterbindung des Naevus gerathen. Man durchsticht zu diesem Ende die Geschwulst mit einer krummen, mit 2 Fäden versehenen Nadel in der Mitte der Basis, schneidet die Nadel ab, und zieht den einen Faden um die eine Hälfte, den anderen um die andere fest zusammen. Auf diese Weise stirbt der Naevus ab, und verschwindet endlich ganz. *Lawrence* führt mehrere wohl gelungene Fälle an.

Andere Chirurgen wenden das Aetzmittel an, und rühmen dasselbe zur Zerstörung des Naevus sehr, und zwar nicht ohne Grund. Man hat das Glüheisen angewandt. *Tarral* schlug, wo die Geschwulst auch immer sässe, und wie gross sie auch sein möchte, das Aetzkali vor. *A. Bérard* empfiehlt vor allem Anderen die Wiener Aetzpaste, bei der er immer ganz gut gefahren sei. Auch ich habe mich ihrer auf seinen Rath bedient, und die besten Erfolge davon gesehen.

Observation. „Ein Kind von 11 Monaten, bereits vaccinirt, dessen Vater einen kleinen stationären Naevus auf der Schulter hatte, war mit einem rosenrothen Flecken an der rechten Schläfe geboren worden. Dieses Fleckchen, von der Grösse einer Linse, hatte sich vergrössert, war hervorgetreten, und bildete eine Geschwulst von einer Haselnussgrösse. Sie war weich, leicht zu comprimiren, schwärzlich-roth und wurde fast schwarz, wenn das Kind schrie. Eine einzige Anwendung der Wiener Paste 10 Minuten lang vermittelst eines Cylinders, der die zu kauterisirende Stelle isolirte, genügte, um einen dicken Brandschorf zu bilden, der bis in die Tiefe des veränderten Gewebes ging. Nach einigen Tagen trennte sich, nachdem man Emplastr. Diachyl. aufgelegt hatte, der Brandschorf von den gesunden Theilen, und fiel nach 14 Tagen ab. Die Wunde vernarbte gut, und blieb es auch.“ —

Die Kauterisation ist gerade nicht sehr schmerzhaft, indessen schreien die Kinder doch viel. Um die Geschwulst entsteht eine mehr oder minder lebhafte Röthe mit einem leichten Anschwellen dieser Partien. Zuweilen fliesst aus dem zerstörten Naevus etwas Blut, jedoch niemals in grösserer Menge. Immer hört die Blutung nach einigen Stunden auf.

Ist der Naevus nicht sehr beträchtlich, so reicht eine einzige Applikation der Wiener Paste hin, ihn von Grund aus zu zerstören. Im anderen Falle wird die Basis des Uebels nicht getroffen und man findet unter dem Brandschorfe vaskuläre, eiternde Stellen, so wie auch zurückgebliebenes erektiles Gewebe, welches man an der dunkleren Farbe erkennt. Ist nicht zu viel von dem erkrankten Gewebe zurückgeblieben, so kann man es sich selbst überlassen. So wie die Vernarbung vor sich geht, sieht man die zurückgeblie-

benen kranken Gewebsstellen sich verkleinern, und wie bei einfachen eiternden Wunden eine natürliche Farbe annehmen. Um sie ganz verschwinden zu sehen, darf man nur einfach Argentum nitricum anwenden.

Scheinen aber die zurückgebliebenen Stellen des Tumors Neigung zum Fortbestehen oder zum Wachsen zu haben, so muss man die Wiener Paste noch einmal anwenden. Zu dieser zweiten Cauterisation kann man schreiten, sobald die Brandkruste sich gelöset hat, und so lange die Wunde eitert; oder man kann auch warten, bis sie vernarbt ist. Sobald der Rest der Geschwulst nicht mit der grössten Schnelligkeit wieder heranwächst, wartet man am Besten die vollständige Heilung der Wunde ab, die gewöhnlich binnen 14 Tagen bis 3 Wochen einzutreten pflegt.

Die Cauterisation des Naevus vermittelst der Wiener Paste hat, wenn sie sonst möglich ist, den Vortheil, dass sie die Kinder vor dem Eintritte primitiver oder consekutiver Erscheinungen, wie sie bei der Exstirpation, der Unterbindung und bei dem Haarseile eintreten können, bewahrt.

Nach der Vernarbung findet man die Hautoberfläche da, wo der Naevus sass, weiss, gleichförmig und über die benachbarten Gewebe nicht hervortretend.

Ich lasse hier einen sehr schönen Fall folgen, in welchem *A. Bérard* durch 3 aufeinanderfolgende Cauterisationen mit der Wiener Paste vollständige Heilung erzielte.

Observation. „Ein 6 Monate altes Mädchen zeigte vorn am Halse einen erektilen Naevus. Einige Zeit nach der Geburt hatte man an dieser Stelle einen kleinen röthlichen Fleck wahrgenommen, den man für einen Flohstich hielt. Dieser Flecken war nun nach und nach in der Breite und Höhe gewachsen; an der Spitze hatten sich 2 bis 3 Mal Ulzerationen gezeigt ohne Hämorrhagie, und die ulzerirten Stellen waren dann etwas eingesunken. Der übrige Theil machte indessen reissende Fortschritte, so dass die Geschwulst bald 2 bis 3 Centimeter Durchmesser hatte. Pulsationen waren nicht zu fühlen.

Man legte die Wiener Paste auf, und liess sie ungefähr 6 Minuten lang liegen. Der Brandschorf schien ziemlich tief zu gehen. Die Geschwulst hörte auf zu wachsen; die Theile, welche von der Paste nicht unmittelbar zerstört sind, zeigen grössere Härte, als vor der Operation, und schwellen beim Schreien des Kindes nicht mehr an. An dem Schorfe und an mehreren offenen Stellen desselben stellt sich Eiterung ein. Ohne die vollständige Lösung der Borke zu erwarten, nahm *Bérard* eine 2. Applikation des Kaustikums, 6 Tage nach der ersteren vor. Die Geschwulst wurde in ihrer ganzen Ausdehnung von der Paste bedeckt, die man ungefähr 7 Minuten lang liegen liess. Der Schorf war schwarz und sehr hart. Das Allgemeinbefinden des Kindes litt nicht dabei, und die örtliche entzündliche Reaktion ist schwach; der Naevus verkleinert sich mehr und mehr.

Da beim Abfallen des Schorfes noch einige verdächtige Stellen sich zeigten, so applizirte man das Kaustikum zum 3. Male. Dieses

Mal blieb die Paste jedoch nur 5 Minuten lang liegen. Die örtlichen und allgemeinen Folgeerscheinungen dieser dritten Anwendung waren dieselben, wie bei den beiden ersten. Der Tumor ist ganz und gar zurückgetreten, nach dem Abfallen des Schorfes zeigen sich gutartige Granulationen, und die Wunde bedeckt sich bald mit einer weissen und glatten Narbe. Mehrere Monate nach der vollständigen Genesung konnte man keine Spur von neuem Wachsen eines Naevus entdecken.“ —

Nach *Lallemand* soll das sicherste Mittel, eine Entzündung der erkrankten Partien und Obliteration der Gefässe hervorzurufen, in der Akupunktur bestehen, die in folgender Weise vorzunehmen wäre.

Man bringt in die Geschwulst eine gewisse Zahl von Insekten- oder Akupunkturnadeln, die man mehrere Tage darin lässt, bis eine hinreichende Entzündung eingetreten ist. Man zieht sie alsdann heraus und ein Theil des Naevus wird durch die Vernarbung zerstört. Wenn man dieses Verfahren mehrmals wiederholt, so erfolgt gewöhnlich vollständige Heilung. Einige Chirurgen haben dieses Verfahren dahin modifizirt, dass sie glühende Nadeln dazu verwenden. *Macilwain*, *Monod* und *Curling* fädeln die Nadeln, bevor sie dieselben herausziehen, ein, und bedienen sich des Fadens als Haarseil, welches die Wunde mehrere Monate eitern lässt.

So operirte *Monod* ein kleines Mädchen von 9 Monaten, das jetzt 14 Jahre alt ist. Das Kind hatte einen erektilen Naevus im Gesichte, ungefähr in gleicher Höhe mit dem linken Unterkiefer. Im Inneren der Mundhöhle bildete die Geschwulst keinen Vorsprung. *Monod* führte eine Menge Nadeln ein, die er mit Faden befestigte, als ob er eine umschlungene Naht hätte machen wollen. Nach 10 Tagen waren die Nadelwunden in vollem Eitern; man entfernte die Nadeln und brachte kleine Haarseile hinein, die man 1 Jahr dort unterhielt. Es trat Heilung ein; die Narbe ist kaum sichtbar, geschmeidig und resistent.

Ein anderes, 7jähriges Kind hatte eine venöse erektile Geschwulst in der Palmarfläche der Hand, und zwar in der Gelenkgegend der ersten Phalanx des Zeigefingers und des entsprechenden Metacarpusknochen. Die Geschwulst schien mit den Sehnen der Flexoren ganz innig zusammenzuhängen. *Monod* wandte wiederum Haarseile an.

Zuerst wurde der Tumor mit Nadeln durchstochen, die 14 Tage darin blieben. An ihre Stelle brachte man nun Haarseile, die 5 oder 6 Monate lang alle 30 bis 40 Tage gewechselt wurden.

Der Naevus ist verschwunden, und die Bewegungen des Fingers sind nicht beeinträchtigt.

Lloyd und *A. Bérard* haben dieses geistreiche Verfahren *Lallemand's* dahin erweitert, dass sie in die durch die Nadeln gemachten Oeffnungen Acid. nitric. oder Hydrarg nitric. injizirten. Ich habe oft gesehen, wie *Bérard* dieses Verfahren in Anwendung brachte, und ihm einige Male dabei assistirt. Er benutzte zum Injiziren eine Glasspritze mit einer kleinen Platinkanüle, die zum Durchmesser der Nadellöcher im Verhältnisse stand.

Observation. „Ein Kind von 2 ½ Jahre zeigte in der Dicke der rechten Wange und der rechten Hälfte der Oberlippe einen erektilen Tumor von venöser Natur. Vor 9 Monaten hatte man durch die oberflächliche Partie der Geschwulst 12 kleine Haarseile gezogen, die Eiterung und Ulzeration der Theile, welche zwischen ihnen und der Haut lagen, hervorriefen. Nachdem die Wunden vernarbt waren, fiel die Geschwulst ein wenig in diesem Punkte ein, fuhr aber übrigens fort zu wachsen.

Eine während der Zeit eintretende Erkrankung des Kindes verzögerte die Anwendung neuer Haarseile.

A. Bérard brachte 6 starke Nadeln in die Wange, die er nach 3 Tagen wieder herauszog, um dann sofort Acid. nitric. in die Löcher zu injiziren. Die Wange wurde sofort roth und hart, in den zwei folgenden Tagen stellte sich hartnäckiges und reichliches Erbrechen ein, mit Harnverhaltung, äusserster Schwäche, kleinem und frequenten Pulse. Die Wange roth, gespannt, sehr schmerzhaft; die ganze Geschwulst beginnt zu eitern. Nahe bei der früheren Narbe hat sich am Brandschorf ein Durchmesser von 12 bis 15 Millimeter gebildet. Die allgemeinen Zufälle cessiren allmählich, der Schwächezustand dauert nichtsdestoweniger einige Wochen lang, und das Erbrechen kehrt von Zeit zu Zeit wieder.

Die Veränderungen, welche sich im Tumor geltend gemacht hatten, bewirkten, dass er bedeutend kleiner wurde, und dass ein Theil seines Gewebes sich in cellulo-fibröse Substanz umwandelte. Nichtsdestoweniger musste man nach Verlauf einiger Monate wiederum zu den Nadeln greifen, und eine Injektion mit Hydrargyr. nitric. machen. Die Injektion bewirkte jedesmal Erbrechen, und rief sehr ausgesprochene lokale Entzündungserscheinungen hervor, die jedoch nicht so heftig waren, als das erste Mal.

Ein halbes Jahr nach Beginn der Behandlung waren keine Spuren von erektilem Gewebe weder auf der Wange, noch auf der Schleimhaut des Mundes wahrzunehmen; nur schienen diese Theile hypertrophirt zu sein.

Bérard wollte eine Zeit lang warten, ehe er zu einer neuen Operation schritt. In der That verkleinerten sich die Partien während der 3 Jahre, die auf die Operation folgten, nach und nach. Dieses Zurückgehen der hypertrophirten Stellen würde sich vielleicht fortgesetzt haben, allein die Eltern drängten das Ueberflüssige mit dem Messer fortzunehmen. Es wurde nun eine beträchtliche Excision auf der einen Fläche der Lippe und der Wange vorgenommen, wodurch die Theile so ziemlich auf ihre normale Disposition zurückgebracht wurden.“ —

Ist die Kauterisation mit der Wiener Aetzpaste nicht zulässig, so kann man zur Akupunktur in Verbindung mit Injektion von Säuren schreiten; nur wende man anstatt des Hydrarg. nitric., welches fast immer Vergiftungszufälle hervorruft, das Acid. nitric. an, bei dem man solches in der Regel nicht zu fürchten hat.

Brodie und *Curling* haben dieses Verfahren noch etwas modifizirt. Diese punktirten die Haut einige Millimeter von der kranken

Stelle mit einem sehr feinen Bistouri, und zwar so, dass dieses bis mitten in den Naevus gelangte, und machten dort mit demselben eine Art wie kreisförmige Bewegung, wodurch die benachbarten Theile aufgelockert und zerrissen wurden. Nachdem sie nun das Bistouri entfernt hatten, brachten sie unmittelbar nachher ein Stilett, welches in eine starke Auflösung von Argent. nitric. getaucht war, in die Wunde. Diese Kauterisation reichte hin, die Hämorrhagie zu stillen und eine Entzündung hervorzurufen, die den Naevus zu obliteriren strebte.

Zufälle während der Operation. Mannigfache Zufälle können die Operation und Behandlung des Naevus compliziren. Sie sind verschieden, je nach der Art des Verfahrens, welches man in Anwendung gebracht hat. So folgt auf die Excision des erektilen Naevus so oft Hämorrhagie, dass man auf diese Operationsart ganz verzichtet hat. Ligaturen, Haarseile, kaustische Injektionen in die vermittelst Akupunktur gemachten Oeffnungen bringen Entzündung und Erysipelas mit sich. Diese Zufälle sind zuweilen sehr gefährlich, und können sogar tödtlich werden; indessen giebt es zu ihrer Beseitigung doch immer einige Mittel. Einer dieser Zufälle, der bis jetzt noch ziemlich wenig gekannt ist, besteht darin, dass in dem Zellgewebe sich zahlreiche Abscesse bilden. In 2 Fällen sah *Mavel* dies eintreten, nachdem er einen Naevus an seiner gestielten Basis unterbunden hatte. Ich lasse das Nähere nach der *Gazette des Hôpitaux* folgen.

Erste Beobachtung. Purulente Diathese, zahlreiche Abscesse im Zellgewebe, eine Folge der Operation eines erektilen Naevus durch vielfache Abschnürung.

„*Claudine Pegeon*, 6 Monate alt, wohlgenährt, kräftig und von guter Constitution, zeigt oben auf dem Kopfe eine erektile Geschwulst von dem Umfange einer grossen Nuss. Eine zweite Geschwulst von derselben Natur findet sich auch auf der Nase, die bis in's rechte Nasenloch reicht. Ich bemerkte der Mutter, dass es einer doppelten Operation bedürfte, um das Kind von den Geschwülsten zu befreien, und dass diese mit der grössten Gefahr verbunden seien. Diese entschloss sich nun, nach *Lyon* zu reisen, und das Kind in's Hospital zu bringen. Man operirte dort die Geschwulst an der Nase mit dem Aetzmittel; bei der Geschwulst auf dem Kopfe wandte man die theilweise oder wiederholte Abschnürung an. Die unterbundene Geschwulst fiel nach Verlauf von wenigen Tagen ab, und die zurückgebliebene Wunde verband man mit Cerat und Charpie. Sie ging dann einer guten Vernarbung entgegen, als das Kind plötzlich seine Heiterkeit verlor, und die Brust nicht mehr nahm. Die Mutter machte nun die Bemerkung, dass die rechte Unterextremität um 3 Centimeter an Länge abgenommen habe, während gleichzeitig der rechte Schenkel voluminöser erschien. In diesem Zustande verliess die junge Kranke das Hospital, und kam am 26. Januar von Neuem zu meiner Beobachtung.

Der Schenkel hat an Umfang zugenommen; bei jeder Berührung schreit das Kind heftig, beim geringsten Ziehen an der Ex-

tremität stellt sich die normale Länge wieder her, und vermindert sich das Volumen des Schenkels. Man beobachtet keine abnorme Bewegungen, keine Crepitation, keine Deviation in der Richtung des Gliedes, und zwischen dem Trochanter und der Spina ilei anter. superior zeigt sich auf beiden Seiten ein gleichmässiger Abstand. An den folgenden Tagen wächst das Volumen des Schenkels; man fühlt deutlich Fluktuation, und am 20. Februar entleerte ich durch eine Punktion mit der Lanzette zwei Aderlassbecken voll zähen Eiters. Gleichzeitig entwickeln sich 3 andere Geschwülste, eine über dem Knie und eine zweite an der Spina der linken Scapula. Diese beiden Geschwülste bilden Abscesse, wie die am Schenkel; eine dritte, die sich hinter der linken Clavicula zeigt, nimmt nach und nach ab, ohne Eiter zu entleeren. Während dieser mannigfaltigen und gefährlichen Zufälle fällt der Schorf von der Nase ab, und lässt eine erektile Oberfläche zu Tage treten, die ich schon 3 Mal mit der Wiener Paste behandelt habe. Die Eiterung der Abscesse nimmt endlich ab, das Kind gewinnt seine frühere Munterkeit wieder, und gegen die Mitte des Aprils scheint eine definitive Genesung eingetreten zu sein.

Jetzt ist *Claudine Pegeon* stark und kräftig. Die mannigfachen Zufälle sind vollständig verschwunden, das Volumen der Nase ist etwas stärker als im normalen Zustande, und die vielen nothwendig gewordenen Kauterisationen haben keine entstellende Narben zurückgelassen.“ —

Zweite Beobachtung. Purulente Diathese; mehrfache Abscesse nach Anwendung der Ligatur eines Naevus.

„*Antoinette Darsy* wurde mir am 24. Oktober 1844 zur Behandlung übergeben. Sie ist $2^1/_2$ Monat alt. Gleich nach der Geburt bemerkte die Hebamme an der Vorderseite des Halses einen röthlichen Flecken von 1 Centimeter Durchmesser ohne Volumenszunahme. Erst seit 14 Tagen sah die Mutter des Kindes an der Stelle dieses Fleckens sich eine Geschwulst entwickeln, die, als mir das Kind gebracht wurde, von oben nach unten eine Länge von 5 und eine Breite von 3 Centimeter hatte. Die Geschwulst ist flach; ihr Mittelpunkt correspondirt mit dem Manubrium Sterni. Der obere Theil ist himbeerroth, nur mit einer sehr zarten Haut bedeckt, so dass man diese fast für eine Schleimhaut halten könnte, und die untere Hälfte scheint durch dicke variköse Venen gebildet zu sein.

Ich diagnostizire Fungus haematodes. Das äusserst schnelle Wachsen der Geschwulst berücksichtigend operire ich gleich am folgenden Tage, und zwar vermittelst mehrfacher Unterbindungen. Vier doppelte Fäden werden in Entfernungen von 1 Centimeter an die Basis der Geschwulst gebracht und damit 5 Einschnürungen gemacht. Die Fäden ziehe ich täglich fester, und die Geschwulst fällt in der Nacht vom 30. auf den 31. Oktober von selbst ab. Die Wunde, von gutem Aussehen, wird mit Cerat und Baumwolle verbunden.

Am 3. November nimmt die Suppuration ab. Das Kind hat seine Munterkeit verloren. Ich verbinde mit Ungt. digestivum.

Am 4. November bemerkte ich oben am rechten Beine Röthe und Anschwellung. Sogleich erinnere ich mich meiner Beobachtung an *Claudine Pegeon* und diagnostizire einen in der Tiefe liegenden Abscess. Kataplasmen.

Am 6. November zeigt sich offenbar Fluktuation. Nach einer Incision entleert sich eine grosse Menge Eiters. Ich überzeuge mich, dass die Tibia in grösserer Ausdehnung bloss liegt.

Nach sorgfältiger, einen Monat hindurch fortgesetzter Behandlung schliesst sich der Abscess; allein an derselben Extremität entwickelt sich ein wenig tiefer ein zweiter, der wie der erste heilt.

Das Bein ist jetzt auffallend gebogen. Wenn man es ansieht, möchte man sagen, dass diese Missbildung Folge eines unter schiefem Winkel geheilten Knochenbruches sei.

Vergleiche ich nun diese Zufälle mit der leichten, aber länger dauernden Heilung dieser Geschwülste durch die Wiener Aetzpaste, so kann ich nicht umhin, mich für die Ansicht auszusprechen, dass letztere vorzugsweise immer da angewandt werden soll, wo die Tiefe der Geschwulst ihre leichte Applikation gestattet.

Aehnliche Zufälle sind selten, allein um ihnen ganz und gar vorzubeugen, operire man mit der Vaccination und der Wiener Paste. Bis jetzt wenigstens ist mir keine Beobachtung bekannt, dass eine Behandlung des Naevus mit der Kuhpockenimpfung den Tod zur Folge gehabt hätte. Die Wiener Aetzpaste giebt selten Veranlassung zu primitiven oder sekundären Zufällen, und ich empfehle sie deshalb für alle solche Fälle.“ —

Aphorismen.

318. Es giebt zwei Arten von Naevus, Pigment-Naevus und erektilen Naevus. Sie bestehen in Veränderungen, die durch Anhäufung von Pigment oder durch mehr oder minder beträchtliche Vermehrung der Hautcapillaren an Zahl und Volumen hervorgerufen werden, und sich in erektile schwammige Massen umbilden.

319. Der Pigment-Naevus verschwindet niemals, der erektile Naevus nur sehr selten.

320. Wächst der erektile Naevus zu schnell und droht eine Ruptur, so muss man ihn örtlich zerstören oder in ein Gewebe umbilden, welches keine vaskuläre Degeneration eingeht.

321. Der Naevus bildet sich in fibro-cellulöses Gewebe um, wenn man die Kuhpocken auf ihn impft, Tartar. emetic. inokulirt oder die Akupunktur macht und Caustica injizirt. Er verschwindet für immer, wenn man ihn nachdrücklich mit einem Aetzmittel, wie z. B. der Wiener Paste behandelt.

Curling, T. B., Bemerkungen über die Behandlung der Gefässmuttermäler, besonders über die Entfernung derselben aus dem Antlitze, ohne dass Narben hinterbleiben. Journ. f. Kinderkrankh. v. *Behrend* u. *Hildebrand*. Bd. XVI. p. 351.

Costilhes (Soc. méd. de Paris), Ueber die Gefässmuttermäler oder die erektilen Geschwülste. Journ. für Kinderkrankh. v. *Behrend* u. *Hildebrand*. Bd. XVII. p. 102.

Walton, Haynes (Med. Soc. in Lond.), Ueber Muttermäler, deren Struktur, Eigenthümlichkeiten u. Behandlung. Journ. f. Kinderkrankh. XIX. 1—2.

Monod-Guersant (Soc. de chir. in Paris), Ueber die Behandlung der erektilen Geschwülste, der Gefässmuttermäler durch das Haarseil. Journ. f. Kinderkrankh. XVIII. 1—2.

Guersant, Tumeur érectile de la joue, traitée par des aiguilles à blanc. Journ. des Connaissances medico-chirurg. No. 22. 1852.

ACHTZEHNTES BUCH.

SKLEREM ODER VERHAERTUNG DER HAUT BEI NEUGEBORENEN.

Das Sklerem charakterisirt sich durch Verhärtung der Haut (Corium) und des subkutanen Fett-Zellgewebes mit oder ohne ödematöse Anschwellung dieses Gewebes.

Es ist eine besondere Krankheit, welche durch Störungen in der Cirkulation der allgemeinen Bedeckungen und durch Aufgehobensein der Cirkulation in den Capillargefässen veranlasst wird. *Roger* nannte diese Krankheit neuerdings *kaltes Oedem*, mit Bezug auf die so tief gesunkene Temperatur, mit welcher sie einhergeht. Diese Benennung scheint mir aber fehlerhaft zu sein, denn es giebt Fälle von Sklerem ohne gleichzeitiges Oedem, und anderer Seits hat *Mignot* Fälle beobachtet, in denen ein bedeutendes Sinken der Temperatur, ohne dass Sklerem vorhanden gewesen wäre, Statt hatte.

In der That ist es unmöglich, wenn man die verschiedenen Aerzte über die Verhärtung des Zellgewebes bei Neugeborenen, die man ebenfalls auch mit der Bezeichnung *Oedem* und *Sklerem* belegt, studirt, eine bestimmte Idee über diese Krankheit sich zu bilden.

Die Einen versichern, dass die Haut livid gefärbt sei, die Anderen dagegen behaupten, sie besitze eine gelblich-weisse Farbe, noch Andere wiederum geben vor, dass die Gliedmaassen hart anzufühlen und wie erfroren wären. Dagegen behauptet man von anderer Seite, dass diese Ansicht nicht die richtige sei, da die Extremitäten weich seien, und an ihrer Oberfläche den Eindruck des Fingers zurückbehielten. Dort sagt man, es ist eine lokale Erkrankung; hier, es ist eine allgemeine; kurz, es giebt keinen Punkt in dieser Krankheit, der nicht in dieser Weise ein Gegenstand der Controverse geworden wäre. Nachdem nun die Beobachtungen und Arbeiten von *Andry*, *Auvity*, *Underwood*, *Gardien*, *Billard*, *Dugès* und *Valleix* uns vorliegen, resultirt, dass es unmöglich ist, zu wissen, was das Sklerem oder das Zellgewebsödem der Neugeborenen eigentlich ist.

Indessen muss man nach meinem Urtheile der Arbeit *Billard's* den Vorzug geben. Man findet in ihr die deutlichste, reinste und klarste Schilderung dieser Krankheit.

Es giebt 2 Varietäten des Skleremes, von denen die eine sich durch Verhärtung der Haut und des adipösen Gewebes charakterisirt: *einfaches Sklerem*, die andere dagegen ausserdem noch von Oedem des subkutanen Zellgewebes begleitet wird: *ödematöses Sklerem*.

Die Haut, retrahirt, hart und kalt, scheint nicht mehr ihre Funktionen zu verrichten, sondern dem Blute seinen Lauf in den Capillargefässen zu verweigern, wodurch ein Hinderniss im ganzen Kreislaufe entsteht, welches zu einem grösseren oder geringeren Grade von Anasarka führt.

Die seröse Infiltration beim Sklerem ist also von derselben Natur als die bei gewöhnlicher Anasarka. Die Veranlassung zu dieser Infiltration resultirt aus einem plötzlichen Hindernisse in der Cirkulation des Blutes in den Geweben. Das Oedem tritt rein symptomatisch beim Sklerem auf und gleicht demjenigen, welches bisweilen den Herzkrankheiten nachfolgt, oder sich bei der Obliteration eines Hautgefässstammes eines Gliedes zeigt, oder mit dem Erysipel der Kinder einhergeht. Es resultirt augenscheinlich aus der Störung, welche in der capillären Cirkulation und in den Funktionen der Haut auftritt.

Man braucht demnach bei der Beschreibung des Skleremes das Oedem der Bedeckungen nicht in erste Linie zu stellen, da es nur eines der sekundär auftretenden Symptome und nicht constant ist. Es fehlt hier also bisweilen, gerade wie bei gewissen Krankheiten des Herzens und der Cirkulationsorgane überhaupt.

Die Erkrankung der Haut, welcher Natur sie auch immer sei, ist in diesem Falle die primitive Affektion, weshalb der Einfluss der Störungen, welche in der Cirkulation der Capillargefässe oder in der Perspiration der Haut auftreten, in diesem Augenblicke wenig in Rechnung zu bringen ist. Die Erkrankung der Haut bildet das Causalmoment aller Zufälle, sie constituirt das Sklerem, und sie ist es, auf die wir vor Allem unser Augenmerk richten müssen. In der Symptomatologie werden wir dem Oedeme seinen gebührenden Platz anweisen.

Nachdem wir nun genau angegeben haben, was wir mit dem Worte *Sklerem der Neugeborenen* bezeichnen wollen, beschreiben wir zuerst die Aetiologie, darauf die pathologische Anatomie, Symptomatologie, Verlauf, und wenden uns endlich zur Therapie.

Aetiologie.

Das Sklerem findet sich vorzüglich bei Kindern ärmerer Leute, und bei Findelkindern; dagegen beobachtet man es selten in den reicheren Klassen der Gesellschaft.

Es scheint, dass die Einwirkung der Kälte sehr günstig auf seine Entwicklung einwirke. Der grösste Theil der Autoren erwähnt diesen Einfluss, der dadurch besonders zu Stande käme,

dass die Kälte die Transspiration unterbreche, die Cirkulation verlangsame und die schleimigen und serösen Fluida in den Geweben condensire. Das kann möglich sein. Nachstehende Zusammenstellung *Billard's* zeigt aber, dass die Krankheit in allen Zeiten des Jahres sich entwickeln könne. Man kann ja in jeder Jahreszeit Kälte erleiden müssen.

Im Jahre 1826 findet sich auf 177 derartig erkrankte Kinder, die im *Hôpital des Enfants-Trouvés* zur Behandlung kamen, folgende Vertheilung auf jeden Monat:

		Transp.	89
Januar	15	Juli	9
Februar	15	August	14
März	16	September	10
April	18	Oktober	16
Mai	22	November	29
Juni	3	Dezember	15
	89		177

Wie man also sieht, erkranken ungefähr 2 Mal so viel Kinder in der kalten und feuchten Jahreszeit, indessen findet man ebenfalls auch Beispiele dieser Krankheit in den heissesten Monaten des Jahres.

Das Sklerem ist zwar eine Krankheit, die man als eine dem Neugeborenen ausschliesslich zukommende betrachten muss, indessen trifft man sie ebenso auch bei älteren Kindern und sogar bei Erwachsenen. Sie zeigt sich alsdann unter einer anderen Form und in einem viel geringerem Grade der Intensität. Die Erhärtung ist rein lokal, und es ist schwierig, ihre Ursachen aufzufinden. Ich habe Fälle gesehen, den einen im *Hôtel Dieu* unter *Caillard*, den andern in meiner Privatpraxis, und den dritten während meiner Assistenz von *Trousseau* im *Hôpital Necker*. Es handelte sich hier um ein kleines Mädchen, bei dem die Haut der ganzen linken Gesichtshälfte, des Halses und der Brust erhärtet, fest wie Wachs, und weiss und kalt wie Marmor war. Das Kind war sonst gesund. Ein anderer, allgemein bekannter Fall kam im *Hôtel Dieu* unter *Récamier* zur Beobachtung. Endlich haben noch *Thirial*, *Forget*, *Gintrac*, *Ravel* andere derartige Beobachtungen gemacht, die sie unter dem Namen *Stegnose*, *Chorionoïtis*, *Sclerodermie* u. s. w. veröffentlichten.

Diese wenigen Worte reichen hin, die Verwandschaftsverhältnisse zu zeigen, welche man zwischen gewissen partiellen Verhärtungen der Haut bei Erwachsenen und zwischen der Verhärtung bei Neugeborenen aufstellen könnte. Die Natur der Krankheit scheint mir dieselbe zu sein, ich überlasse aber anderen Beobachtern, diese Hypothese zu verwirklichen und zu beweisen.

Pathologische Anatomie.

Die Zellgewebsverhärtung der Neugeborenen tritt lokal oder allgemein auf. Bisweilen ist sie auf die unteren Extremitäten be-

schränkt, bisweilen auf die oberen oder auf das Gesicht; häufig erstreckt sie sich aber über den ganzen Körper.

Die Haut ist röthlich oder im Gegentheil entfärbt, oder zeigt ein gelbliches Weiss unter Umständen, die wir nicht kennen. Bisweilen zeigt sie einen braunen, sehr ausgesprochenen ikterischen Teint, und scheint in ihrer Struktur nicht alterirt zu sein. Ihre Dicke ist dieselbe, wie im gewöhnlichen Zustande, nur ist sie sehr fest, hart und behält schwer den Eindruck des Fingers. Berührt man sie, so hat man das Gefühl, wie wenn man Wachs oder einen gefrorenen Leichnam berührte. Wir wollen darauf aufmerksam machen, dass diese Alteration keine cadaveröse Erscheinung ist, denn man beobachtet sie an Lebenden nicht allein in der Agonie, sondern sogar im Verlaufe der Affektion.

Die Lage von Zellgewebe, welche unmittelbar die Cutis berührt, ist in gleicher Weise erhärtet und wird von unterschiedenen, etwas harten, Fettkörnern die denen des adipösen Gewebes von Neugeborenen gleichen, welche an einer anderen Krankheit zu Grunde gegangen sind, gebildet. Unter dieser Lage von Zellgewebe findet sich eine andere, deren Maschen eine mehr oder weniger beträchtliche Quantität einer halbdurchscheinenden, serösen Flüssigkeit enthalten, welche bei der Sektion zum Theil nach Aussen fliesst. Eine ähnliche Flüssigkeit ist in dem interstitiellen Zellgewebe der Muskeln eingeschlossen.

Chevreul analysirte diese Flüssigkeit, und fand dass sie einen plastischen Stoff enthielt, der im Contakt mit der Luft von selbst coagulirte, und *Breschet*, welcher diese Untersuchungen leitete, glaubte einen Augenblick ein Wechselverhältniss zwischen dieser Veränderung und zwischen der in Rede stehenden Krankheit statuiren zu müssen. *Billard*, hierüber erstaunt, wiederholte den Versuch. Dazu brachte er die seröse Flüssigkeit aus dem Zellgewebe eines solchen Kindes in ein Gefäss, und sah, dass sie nach Verlauf einiger Minuten erstarrte. Dieses Resultat verlangte eine Gegenprobe. Man nahm dazu das Serum von einer gewöhnlichen Anasarka, und der Erfolg war derselbe. Es wird daraus ersichtlich, dass man die veranlassende Ursache der Verhärtung der Haut in etwas Anderem suchen müsse, als in der Plastizität der infiltrirten Flüssigkeit, die bei Berührung mit der äusseren Luft so leicht coagulirt.

Indessen verdienen solche Thatsachen mit Sorgfalt geprüft zu werden. Ich bin überzeugt, dass *Billard* keine Vorsichtsmaassregel dabei übergangen hat, weshalb er hierin keinen Irrthum begehen konnte; allein Täuschung war dessenungeachtet nicht unmöglich.

Und in der That habe ich, wie er, Serum von einem an Anasarka leidendem Kinde genommen und in ein Gefäss gethan, habe aber durchaus nicht gesehen, dass es von selbst coagulirte. Diese isolirt dastehende Beobachtung beweist indessen nichts gegen die so hervorragenden Resultate unseres eben erwähnten Autors, sondern muss in dieser Beziehung Zweifel erregen, welchen nur neue Experimente zu heben vermögen. Und in der That ist es sehr wichtig, diese Untersuchungen *Billard's* zu bestätigen, oder sie über

den Haufen zu werfen, wenn sie nicht exakt sind, um zu den ersten Beobachtungen *Breschet's* zurückzukehren, welche sehr geeignet sind, die Natur der in Rede stehenden Krankheit zu erklären.

Die Hauptstämme, arterielle wie venöse, die in den kranken Partien verlaufen, sind vollständig permeabel und werden über alle Maassen von dem sie durchströmenden Blute in der Art ausgedehnt, dass eine beträchtliche Congestion aller Gewebe entsteht. Nicht ebenso verhält es sich mit den Capillargefässen der Haut, welche das Blut zum grossen Theil verlassen zu haben und meistens obliterirt zu sein scheinen.

Ich sage obliterirt zu sein scheinen, denn man muss sich hier eine gewisse Reserve lassen, wenn man eine solche Behauptung aufstellt. Es ist schwer, sich der Wahrheit zu versichern; übrigens habe ich nur einmal die Gelegenheit dazu gehabt, und zwar unter folgenden Umständen. Ein Kind starb an Zellgewebsverhärtung im *Hôpital Necker*. Die Autopsie wurde gemacht, und ich behielt mir ein Bein zurück, um den Zustand der Gefässe zu studiren, indem ich Terpentin injizirte. Bei allen Kindern drang diese in die Arterien injizirte Flüssigkeit in alle Capillargefässe, sowohl in die oberflächlichen als auch tiefergelegenen, färbte vollständig die Haut, die Muskeln, und gelangte in die Venen. An dem Beine dieses Kranken drang die Injektionsmasse zwar in die Venen, aber nur sehr schwer. Anstatt durch alle Capillaren zu dringen, ging sie nur durch eine kleine Zahl der Capillaren der Haut, des unterliegenden Zellgewebes, und trat vollständig durch die tieferen, so dass sie alle Muskeln färbte.

Demnach war also ein Theil der oberflächlich gelegenen Capillaren des Gliedes obliterirt, da hier nur wenige derselben die Injektionsmasse in sich dringen liessen. Während des Lebens durchlief das Blut die Haut nur sehr unvollständig, woraus ein reelles Hinderniss in der allgemeinen und lokalen Cirkulation sich herausstellt, gerade wie beim Erysipel, das mit Oedem complizirt ist. Ob es sich nun in allen Fällen des einfachen oder ödematösen Sklerems so verhält, oder ob dies die Ursache der Krankheit war, weiss ich nicht; indessen könnte man es noch annehmen, wenn neue Untersuchungen ein diesem ähnliches Resultat ergeben.

Das Herz zeigte Veränderungen, die man bei der Entstehung des Oedemes eine bedeutende Rolle hat spielen lassen wollen; indessen haben sie keinen Antheil daran. Desgleichen ist auch das Offenbleiben des Foramen ovale, dem man einen so grossen Einfluss beigelegt hat, keine constante Erscheinung bei dieser Krankheit. Es ist höchstens bei der Hälfte der Kinder, die in dieser Weise affizirt sind, obliterirt; anderer Seits beobachtet man dies auch bei Kindern, die kein Sklerem haben.

Der Ductus arteriosus Botalli ist fast niemals geschlossen, aber doch schon in der Art verengert, dass nur eine sehr kleine Quantität Blut hindurchfliessen kann. Die Herzhöhlen und die Gefässe sind mit schwarzem und nicht coagulirtem Blute erfüllt.

Die Lungen bieten merkbare Veränderungen, welche nach meiner Ansicht eher die Folge, als die veranlassende Ursache der

Krankheit sind. Sie sind mit Blut angefüllt, und zeigen an verschiedenen Stellen Kerne von lobulärer Pneumonie. Bei einzelnen findet man die Charaktere einer stark confluirenden lobulären Pneumonie; andere dagegen zeigen bisweilen gar keine anatomisch nachweisbaren Veränderungen in den Organen der Respiration. Das genügt, wie *Billard* sagt, um sich über denjenigen Einfluss überzeugt zu halten, den die Congestion nach den Lungen und die Pneumonie auf das Oedem der Neugeborenen ausüben.

Der Icterus ist, wie ich schon erwähnt habe, eine sehr häufig auftretende Complikation dieser Krankheit. Man findet ihn bei der Hälfte der Kinder. Er steht durchaus nicht mit einer deutlich ausgesprochenen Veränderung der Leber im Zusammenhang. Letztere ist mit Blut überfüllt, ein wenig zerreiblich und bisweilen in Erweichung übergegangen, Modifikationen, die auch bei einer grossen Zahl anderer Krankheiten, die nicht mit Icterus und Zellgewebsverhärtung einhergehen, zu finden sind.

Anatomische Veränderungen der Digestionsorgane sind ziemlich zahlreich. Ein Arzt war der Meinung, ein Bildungsfehler des Darmkanales wäre die veranlassende Ursache des Oedemes. *Léger* fand den Tubus alimentarius weniger lang bei derartig erkrankten Kindern als bei anderen. Neue Beobachtungen haben indessen den Werth dieser Untersuchungen auf Nichts zurückgeführt.

Die Entero-colitis findet sich ziemlich häufig im Verlaufe der in Rede stehenden Krankheit; man muss aber den Zusammenhang dieser beiden Affektionen noch constatiren. Es gab eine Zeit, in der man alle Krankheiten von den Veränderungen im Darmkanale ausgehen liess. Man legte daher dieser Krankheit die Benennung *entero-cellulaire* bei, weil man sie als das Resultat einer Darmentzündung ansah. In Wirklichkeit ist es aber nicht so. Das gleichzeitige Auftreten dieser beiden Krankheiten ist nur das Resultat einer Coinzidenz, da sie in keinem Causalverhältnisse zu einander stehen.

Das waren die anatomischen Veränderungen und die Complikationen, die man bei dieser Krankheit antrifft.

Symptomatologie.

Es giebt zwei Varietäten des Sklerems bei Neugeborenen. Die eine derselben geht mit, die andere dagegen ohne Oedem einher. Dieser Umstand, scheint mir, hat die Aerzte irre geleitet, denn man beschrieb das Oedem getrennt von der Zellgewebsverhärtung der Neugeborenen. Das war nun nicht nothwendig; man theilt ja die Herzkrankheiten auch nicht danach ein, ob die seröse Infiltration einzelner Theile vorhanden ist oder nicht. Eben so unnütz möchte es wohl auch bei dieser Krankheit sein.

Kinder, die an Sklerem leiden, bei denen die Haut und das Zellgewebe erhärtet ist, sind im Allgemeinen noch sehr jung, und ihr Alter variirt zwischen 1 und 12 Tagen. Einzelne scheinen es schon mit auf die Welt zu bringen *(Billard)*.

Bei solchen Kindern zeigt die Haut noch die rothe Farbe von Neugeborenen, deren Haut noch nicht weiss geworden ist. Bei

älteren Subjekten hat sie eine matte Blässe, in's Gelbliche spielend, wie Wachs, welches lange an der Luft gestanden ist. Die Epidermis ist noch nicht abgehoben, oder beginnt erst sich zu exfoliiren, in anderen Fällen ist dagegen diese Exfoliation schon vollständig eingetreten.

Die Verhärtung der Haut, die das Sklerem charakterisirt, ist eine Erscheinung, die leicht zu constatiren ist, denn sie manifestirt sich, sobald die Krankheit beginnt, und nachdem bisweilen 2 oder 3 Tage lang Fieber aufgetreten ist. Sie zeigt sich an den Füssen, den Händen, den Gliedern, der Regio pubica, dem Rücken, dem Gesichte, und endlich an der ganzen Oberfläche des Körpers; indessen besteht sie bisweilen nur an Händen und Füssen. Oft findet man sie auf einen Theil des Körpers beschränkt, was *Billard* als lokale Verhärtung bezeichnete, die sehr häufig zu finden sei. Die Haut ist hart, faltet sich schwierig, und drückt man mit dem Finger darauf, so bewahrt sie, je nach der Grösse des serösen Ergusses in das Zellgewebe, einen mehr oder weniger tiefen Eindruck. Ist die Infiltration nicht bedeutend, so ist die Härte der Haut viel beträchtlicher, und kommt der eines erfrorenen Leichnames gleich.

Die erhärteten Hauttheile sind kalt, und wenn die Krankheit sich verallgemeinert hat, so tritt dieses Phänomen noch viel deutlicher hervor. Der Mund ist in gleicher Weise kalt, und die Hand empfindet bei Berührung des Körpers eine höcht unangenehme Empfindung. Es ist schwer, solche Kinder wieder warm zu bringen, trotz der grössten Mühe, die man sich giebt, und selbst in der letzten Periode der Krankheit haben solche Bemühungen keinen Erfolg mehr.

Vor ganz kurzer Zeit hat *Roger*, der sehr interessante Untersuchungen über die Temperatur des Körpers in den Krankheiten der Kindheit veröffentlicht hat, seine Aufmerksamkeit ganz speziell auf die Temperatur beim Sklerem gelenkt. Er beschrieb diese Affektion als *kaltes Oedem*. In diesen Fällen sah er das Thermometer bis unter 33 Grad C. herabsteigen und ausnahmsweise bis auf 25, 23,50, 22,50 und selbst 22 Grad sinken. Wie *Roger* sehr wohl bemerkt, hält die Abnahme der Wärme unaufhörlich bei diesen kleinen Kranken an. Man könnte sie leblose Körper nennen, die unter den Gesetzen der trägen Materie stehen.

Das Oedem existirt nicht bei allen Kindern. Wenig markirt tritt es im Anfange auf, und bleibt ebenso während des ganzen Verlaufes, und bis in eine schon vorgerückte Epoche der Krankheit auf demselben Grade. Alsdann wird es aber bisweilen beträchtlich.

Die Partien schwellen an, ohne jedoch bedeutend ausgedehnt zu werden; niemals aber sind sie durchscheinend. Die Haut verdünnt sich nicht, bleibt im Gegentheil ziemlich dick, beweglich und hart wie Wachs. Kaum lässt der Finger auf der Oberfläche einen Eindruck zurück, und nur, wenn das Oedem ziemlich beträchtlich ist, bleibt ein tieferer Eindruck.

Wie man sieht, unterscheidet sich die Hautwassersucht, welche auf die Zellgewebsverhärtung der Neugeborenen folgt, sehr wohl von derjenigen, welche bisweilen in Folge von Erysipel bei Kindern

nach Scharlach, chronischen Krankheiten, intermittirenden Fiebern u. s. w. auftritt. Dieses letztere Oedem charakterisirt sich dadurch, dass die Theile enorm ausgedehnt werden, und die Haut durchscheinend und dünn wird, und endlich auch der Eindruck des Fingers lange stehen bleibt.

Dieser Unterschied resultirt ohne Zweifel aus der Plastizität der Flüssigkeit, welche nach den Untersuchungen *Breschet's* in der uns jetzt beschäftigenden Krankheit bedeutender hervortritt, als bei der gewöhnlichen Hautwassersucht; und ebenso hängt er auch mit der Dicke und der Härte der äusseren Bedeckungen zusammen.

Das Oedem ist hier die Folge der Krankheit, es resultirt aus einer mechanischen Störung in den Funktionen der Haut und in der Cirkulation der Capillaren der Haut oder der Lungen. Unter solchen Verhältnissen gleicht es in entfernter Weise dem Oedeme bei den Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe.

Die Kinder behalten die Möglichkeit sich zu bewegen, und bewegen daher noch ziemlich leicht Arm und Beine. Zu Zeiten haben sie convulsivische Bewegungen und schwache Zuckungen in den Händen. Bei einzelnen Kindern beobachtet man allgemeine Steifheit am Rumpfe und am Kopfe. *Dugès* konnte Kinder beim Kopfe wie ein einziges Stück aufheben. Ich habe ein Kind gesehen, welches dieses Phänomen zeigte, aber nur am letzten Tage des Lebens; es hatte keine Hirnaffektion.

Wenn die Verhärtung der Haut im Gesichte auftritt, vermögen die Kranken nur schwer den Mund zu öffnen, und die Lippen zu bewegen. Sie können weder saugen noch trinken, denn die Bewegungen des Unterkiefers sind stark gehemmt und beinahe gänzlich aufgehoben. Man kann die Brustwarze oder den Finger in den Mund der Kinder stecken, und kaum dass sie eine Anstrengung machen, um sie zu erfassen.

Die Sensibilität der Haut ist auf der ganzen Oberfläche des Körpers erhalten, und das Kind reagirt vollkommen, wenn man ihm Schmerzen verursacht.

Die Kinder scheinen viel in dieser Krankheit zu leiden. Sie stossen einen sonderbaren Schrei aus, dessen Timbre und Charakter alle Aerzte gezeichnet haben. Von diesem Schrei haben wir schon gesprochen in einem unserer ersten Kapitel, das wir der Physiognomie der Kinder gewidmet haben, und in welchem wir von dem kurzen, isolirten, schwachen und sehr häufigen Schrei beim Oedem sprachen, und ihn als merkenswerth hinstellten, obwohl er einem anderen, in gleicher Weise kurzen und isolirten Schrei bei Krankheiten des Gehirnes, dem hydrencephalischen Schrei, ähnlich kommt. Dieser letzte unterscheidet sich aber von jenem dadurch, dass er unendlich stärker ist, und bei weitem seltener als der andere sich hören lässt. Indessen zweifle ich, dass man ihren Unterschied in diese wenigen Worten fassen kann. Unsere Beschreibung ist indessen hinreichend, so dass Jemand, welcher beide gehört hat, unter allen Umständen sie von einander zu unterscheiden vermögen wird.

Der Mund der Kinder ist kühl. Ihre Zunge ist geröthet und trocken, die Deglutition von Flüssigkeiten erschwert, und Erbrechen selten.

Der Leib ist geschmeidig und scheint schmerzlos zu sein, zeigt irreguläre Bewegungen, welche unter dem Einflusse der schon erwähnten Respirationsstörungen stehen. Stühle sind beinahe gar keine vorhanden, bisweilen ist aber ihre Zahl sehr gross, wenn nämlich die Verhärtung der Haut mit einer einfachen Reizung der Gedärme, oder mit einer Entero-colitis coinzidirt, was jedoch ziemlich selten der Fall ist.

Husten findet sich fast niemals beim Beginne der Affektion, aber bald beginnt er sich zu zeigen und hält alsdann an, bis auch die Krankheit ihr Ende nimmt. Er steht unter dem Einflusse des Engouement der Lungen und bisweilen auch unter der Pneumonie, Veränderungen, welche sich stets beim dritten Kranken zeigten, die *Billard* beobachtete, und stets beim fünften, die *Valleix* zur Behandlung bekam.

Alsdann lässt die Auskultation Geräusche auf der Brust vernehmen, die diesen krankhaften Zuständen eigenthümlich sind, und man erkennt mit blossen Augen die äusseren Störungen, die bei der Pneumonie auftreten. Die Respiration ist schwach, unvollständig, bisweilen sehr langsam. Gewöhnlich ist sie aber sehr rapid und bietet bei anderen Kranken die Charaktere der seufzenden Respiration *(respiration exspiratrice)* welche man bei Entzündung des Lungengewebes beobachtet.

Die Cirkulation ist bei der Zellgewebsverhärtung der Neugeborenen immer in hohem Grade gestört. Unmöglich ist es, die Herzschläge zu bestimmen, wegen des Schreiens und der Respiration der Kinder, und ebenso kann man auch nur sehr schwer den Puls zählen, wegen seiner Schwäche und der Bewegungen der Finger des Kranken. Der Puls ist immer sehr schwach, und gewöhnlich verlangsamt; dagegen geht er sehr schnell, wenn gewisse Complikationen, wie die Pneumonie, auftreten.

Verlauf und Complikationen.

Die häufigste Complikation, die man bei Kindern, die an Zellgewebsverhärtung daniederliegen, beobachtet, zeigt sich äusserlich durch eine ganz eigenthümliche Färbung der Haut, die von dem Uebergange des Gallenfarbstoffes in's Blut abhängt; ich meine den Icterus. Dieses Phänomen findet sich bei einer sehr grossen Anzahl von Kranken, und vorzüglich bei denen, die diejenige Varietät der Verhärtung, die ohne Oedem einhergeht, haben, oder die doch wenigstens einen sehr geringen Grad des Oedemes zeigen. Der Icterus steht mit einer leichten Hypertrophie, die von Congestion der Leber begleitet ist, in Zusammenhang.

Eine andere, sehr häufig zur Beobachtung kommende Complikation ist die Congestion nach den Lungen und die confluirende lobuläre Pneumonie. Wir haben hievon schon im Vorhergehenden gesprochen.

Ebenso beobachtet man bisweilen im Verlaufe der Zellgewebsverhärtung der Neugeborenen einen Irritationszustand der Gedärme und Entero-colitis. Indessen darf man sich nicht täuschen, denn diese Complikation ist viel seltener anzutreffen, als *Denis* behauptet, der sich möglicher Weise bei der Bestimmung der anatomischen Charaktere, die der Entzündung der Gedärme angehören, geirrt hat, und welcher ohne Zweifel die leichten Verzweigungen der Gefässe für unzweideutige Spuren der Entzündung gehalten haben wird. Der Grund, der ihn zu dieser Annahme verleitet hat, ist wohl darin zu suchen, dass er zu einer Zeit schrieb, in welcher man alle Krankheiten auf eine Affektion des Darmkanales zurückzuführen pflegte, weshalb man auch heutzutage nicht mehr das sieht, was er beobachtet hat.

Diese Krankheit beginnt mit Unpässlichkeit, deren Natur schwer zu bestimmen ist, und auf die man aus dem Schreien des Kindes schliessen kann. Nach Verlauf von 12 oder 24 Stunden werden die Gliedmaassen, darauf das Gesicht, und nachher der Körper hart; das Kind verschmäht die Brust, ist unruhig und stösst jeden Augenblick den kurzen und schwachen, schon oben erwähnten Schrei aus. Am 2. Tage beginnt das Oedem aufzutreten, und wächst in sehr verschiedenem Grade, je nach der Beschaffenheit des Subjektes, bei dem es auftritt, so dass, wie schon erwähnt wurde, es Fälle giebt, in denen die Verhärtung des Zellgewebes ohne oder mit einem leichten oder endlich mit einem ziemlich beträchtlichen Oedeme einhergeht. Dieses Phänomen muss nun als Resultat einer Hautaffektion aufgefasst werden.

Die Krankheit dauert im Allgemeinen von 2 bis zu 6 Tagen, und endigt immer mit dem Tode, wenn die Zellgewebsverhärtung schon einige Ausdehnung erreicht hat. Zertheilung tritt dagegen ziemlich häufig ein, wenn die Krankheit eine geringere Intensität zeigt, obwohl sie im Allgemeinen lange auf sich warten lässt, da sie gewöhnlich 14 Tage bis 4 Wochen dazu braucht.

Diagnose.

Man muss sich befleissigen, das wahre Sklerem, d. h. die Verhärtung der Haut, die mit oder ohne Oedem einhergehen kann, von der Verhärtung des adipösen Gewebes zu unterscheiden, welch' letztere bisweilen am letzten Tage oder in den letzten Stunden des Lebens, kurz vor dem Tode, eintritt. Diese beiden halte man auseinander, da wir nicht von der cadaverösen Verhärtung des adipösen Gewebes sprechen wollen.

Es existirt also ein sehr grosser Unterschied zwischen einem Phänomen, welches sich ohne Vorläufer entwickelt und andere verursacht, wie das Oedem, der Icterus, Pneumonie u. s. w., und zwischen einer anderen Erscheinung, welche sich am Ende einer grossen Menge von Krankheiten kleiner Kinder im Augenblicke des Todes zeigt. Eine Verwechselung zwischen diesen beiden Zuständen ist unmöglich, denn der eine ist primitiver Natur und bildet eine eigene Krankheit, die sogar ziemlich lange dauern kann, der Andere tritt sekundär auf und gehört zu den Vorläufern des Todes.

Schlüsse.

Fassen wir nun Alles zusammen, so ist das Sklerem eine Krankheit der Haut, in welcher ein Hinderniss in den capillären Blut- und Lymphgefässen der allgemeinen Bedeckungen auftritt.

Es resultirt hieraus eine Disposition zu Oedem, wie bei den Krankheiten der grossen Gefässe. Die Verhärtung der Haut ist die Folge einer Störung in der capillären Cirkulation in den allgemeinen Bedeckungen, und bildet das erste Phänomen der Krankheit, deren zweites die seröse Infiltration ist.

Diese Krankheit tritt partiell oder allgemein auf.

Sie ist von ziemlich ernster Natur, wenn sie allgemein wird, und geht in Genesung aus, wenn sie partiell auftritt.

Sie ist oft von Icterus oder Pneumonie begleitet.

Sie ist eine Krankheit der Neugeborenen; indessen trifft man sie auch bisweilen bei schon älteren Kindern, selbst bei Erwachsenen, unter der Form einer partiellen Verhärtung.

Behandlung.

Die therapeutischen Mittel, die Erfolg haben, sind bei Sklerem der Neugeborenen nicht so zahlreich. Die Blutentziehungen sind mehr angewandt worden, um ein Symptom zu bekämpfen, als gerade nach rationellen Ansichten, welche doch ihrer Anwendung zu Grunde gelegt werden müssen. Man räth dazu deshalb, weil die Haut oft der Sitz einer lebhaften Congestion ist, und diese auch in den meisten Eingeweiden auftritt. Indessen herrscht in dieser Affektion keine eigentliche fieberhafte Reaktion. Der Puls ist langsam und schwach, und die Haut ist immer kalt.

Es bietet nach meiner Ansicht sehr grosse Vortheile, sich von den Indikationen, die die Natur der Krankheit stellt, leiten zu lassen. Demnach leuchtet ein, und es ist auch von allen Aerzten so angenommen, dass die capilläre Cirkulation verlangsamt ist, und dass man davon die Congestion nach den Organen ableiten muss.

Folgerecht ist es also rationeller, die Funktionen der Cirkulation sowohl durch innerliche als auch durch Excitantien auf die Haut wieder zu beleben, als sich zu Blutentziehungen verleiten zu lassen. Und in der That thut man sehr gut, irritirende Friktionen vermittelst trockener mit irritirenden Linimenten getränkter wollener Lappen zu machen. Ausserdem muss man die Kinder in ein wohl geheitztes Zimmer bringen. Dieses Verfahren reicht bisweilen hin, wie *Valleix* versichert, um Genesung herbeizuführen. Heisse Sandsäcke oder Beutel mit warmen Mehl muss man um die kranken Kinder legen, desgleichen letztere in einfachen Bädern oder in warmen Kleienbädern baden. Ein Aufguss von Münze, der Melisse, Aq. Cinnamom. u. s. w., vorzüglich aber Dampfbäder, welche von *Baron* sehr häufig angewandt wurden, haben sich von Erfolg gezeigt.

Innerlich reiche man excitirende und aromatische Getränke, deren Basis vorzüglich Wein oder excitirende Flüssigkeiten, die von den Labiaten genommen werden, bilden müssen.

Auf diese Weise kann man diese schwere Krankheit zu heben hoffen, wenn sie nicht bald nach ihrer Invasion durch ihre Ausdehnung die Existenz des Kindes in Gefahr setzt.

Aphorismen.

322. Das Sklerem resultirt aus einem Hindernisse in der Cirkulation der Hauptcapillaren.

323. Das Sklerem ist eine den Neugeborenen eigenthümliche Krankheit, welche sich nur sehr selten in der zweiten Periode der Kindheit und bei Erwachsenen zeigt.

324. Das Sklerem zeigt sich mit oder ohne Oedem des Unterhautzellgewebes.

325. Das Sklerem tritt allgemein oder partiell auf.

326. Kälte und Härte der Haut, verbunden mit einer gesunkenen Eigenwärme, zeigt auf Sklerem hin.

327. Ein kurzer, isolirter, schwacher und häufiger Schrei, der sich von Minute zu Minute wiederholt, beweist Sklerem.

328. Am Ende ist das Sklerem fast immer mit Pneumonie complizirt.

329. Das Sklerem der Neugeborenen ist gewöhnlich tödtlich.

330. Das partiell auftretende Sklerem geht bisweilen in Genesung aus, das allgemeine dagegen niemals.

331. Das Sklerem ist weniger ernsterer Natur, sobald es 14 Tage nach der Geburt auftritt.

Curcio, Discursioni anatomico-pratiche di uno raro morbo cutaneo. Napoli 1755.

Auvity, De l'endurcissement du tissu cellulaire. Mémoire couronné par la Société royale de Médecine. Paris 1788.

Sylvain-Denis, Prosper, De l'endurcissement du tissu cellulaire et de l'ictère du fétus et de l'enfant nouveau-né. Thèse No. 159. Paris 1821.

Baumgarten, Dissert. de induratione textus cellulosi neonatorum. Halae 1821.

Léger, Th., Considérations sur l'endurcissement du tissu cellulaire chez les nouveaux-nés. Paris 1823. 4. Thèse 66.

Michaelis, G. A., Dissert. inauguralis de induratione telae cellulosae recens natorum. Kiliae 1825. 8.

Heyfelder, Beobachtungen über die Krankheiten d. Neugeborenen, namentlich über Zellgewebsverhärtung etc. Leipzig 1825. 8.

Baermann, F., Dissert. inaug. de telae cellulosae induratione. Berol. 1825. 8.

Blanche, Essai sur l'endurcissement du tissu cellulaire chez les nouveaux-nés. Paris 1834. Thèse 141.

Fleischmann, F. M., Ueber die Zellgewebsverhärtung der Neugeborenen. Inaug.-Abhandl. Würzburg 1839. 8.

NEUNZEHNTES BUCH.

KRANKHEITEN DES HALSES.

ERSTES KAPITEL.

GESCHWUELSTE DES HALSES.

Bisweilen findet man bei kleinen Kindern Geschwülste am Halse, deren Ursprung sehr dunkel ist, und über deren Natur Aerzte und Chirurgen noch nicht einig sind. Es giebt 2 Arten dieser Geschwülste, von denen die eine die akuten, die anderen die chronischen umfasst. Manche sind angeboren, andere erworben oder accidentell.

Alle angeborenen Geschwülste des Halses bei kleinen Kindern haben einen chronischen Verlauf. Sie umfassen die erektilen Geschwülste, oder die *ein-* oder *mehrkammerigen* Cysten.

Alle accidentellen Geschwülste des Halses gehen im Allgemeinen von einer akuten oder chronischen Anschwellung der oberflächlich oder tief gelegenen Drüsen aus. Ihre Geschichte ist wohl bekannt, und steht mit einer reinen oder skrofulösen Entzündung der Drüsen im Zusammenhang.

Die angeborenen Halsgeschwülste kommen viel seltener zur Beobachtung, und sind auch weniger erforscht. Sie werden von den erektilen Geschwülsten, die wir vorher unter der Benennung „*Naevus*“ kennen gelernt haben, oder von Cysten gebildet, die uns jetzt auf einige Augenblicke beschäftigen sollen.

ZWEITES KAPITEL.

CYSTEN DES HALSES.

Die Cysten des Halses trifft man bei Neugeborenen oder einige Monate nach der Geburt. Alsdann geht aber ihr Ausgangspunkt bis in die letzte Zeit des Uterinallebens zurück. Dies sind die congenitellen Cysten, die sich mehr oder weniger schnell entwickeln. *César Hawkins* beobachtete 3 Fälle dieser Art, den ersten bei einem Kinde von 3 Monaten, den anderen bei einem anderen von 8 Monaten, und den dritten bei einem einjährigen. *Evans* sah einen solchen Fall in seinem Entstehen bei einem Neugeborenen, und ich selbst einen anderen bei einem Kinde von 21 Tagen. Andere derartige Beobachtungen liegen in den einzelnen wissenschaftlichen Werken zerstreut, und sind von *Berndt, Arnolt* u. a. gesammelt worden. Die weiteren Details habe ich nicht sammeln können, und enthalte mich daher eines Weiteren.

In einem Falle, den *Hawkins* beobachtete, und in dem es sich um ein Kind von 3 Monaten handelte, verursachte die Gegenwart der Geschwulst, welche ein sehr grosses Volumen erreicht hatte,

bedeutende Respirationsbeschwerden. Sehr häufig traten Erstickungsanfälle auf und störten das Kind öfters aus dem Schlafe.

Dieser Tumor war elastisch, weich und compressibel wie ein Naevus.

Das Kind starb an Suffokation, und bei der Autopsie fand man auf der rechten Seite des Halses einen Tumor, der beinahe die Grösse zweier Orangen hatte, und welcher durch eine tiefe, vom Digastricus gebildete Furche getrennt war. Diese Geschwulst wurde durch die Agglomeration mehrerer Hunderte von kleinen Cysten gebildet, die ein sehr verschiedenes Volumen von dem einer Erbse bis zu dem einer Haselnuss zeigten; einige erreichten sogar die Grösse einer welschen Nuss. Diese Cysten waren genau mit einander vereinigt, halbdurchscheinend und mit einer missfarbenen und durchscheinenden Flüssigkeit erfüllt, die röthlich oder schwarz wie Venenblut war. Sie verbreiteten sich unter dem Kiefer, umgaben die Gefässe und Nerven des Halses, auf welche sie einen Druck ausübten, und stiegen endlich längs der Wirbelsäule, hinter dem Pharynx und dem Oesophagus, bis zum 6. Halswirbel herab.

Nachstehend berichten wir einen Fall, den *Evans* beobachtet hat.

Observation. Cyste am Halse eines Neugeborenen; Heilung.

„Im März 1845 wurde ich zu einer Dame gerufen, die von einem munteren und gesunden Knäblein entbunden wurde. Einige Tage darauf bemerkte ich eine schlaffe und runzelige Hautfalte unter dem horizontalen Aste des Unterkiefers auf der rechten Seite des Halses, in einer Ausdehnung von einem Quadratzoll. Nach Verlauf von 2 oder 3 Monaten zeigte sich an diesem Punkte eine fluktuirende Stelle. Bald bildete sich eine kleine, runde und weiche Geschwulst ohne Veränderung des Hautcolorites, Anfangs von der Grösse einer Nuss, später aber von der einer kleinen Orange.

Den 8. August 1846 untersuchte *Key* diese Geschwulst, und kam zu der Ansicht, dass sie Flüssigkeit enthalten müsse, einigen Zusammenhang mit der Speicheldrüse haben könne, und dass sie erst nach der Dentition entfernt werden könne.

Am 7. Februar 1847 machte ich eine Explorativpunktion mit einem feinen Troikart unter Anwesenheit *Crisp's*, und bekam einige Tropfen einer serösen Flüssigkeit. Die Geschwulst kam damals an Volumen dem Kopfe eines Fötus vom 7. Monate gleich, und erstreckte sich vom Sternum bis an den aufsteigenden Ast des Unterkiefers. Das Kinn war auf dieser Seite gänzlich verstrichen.

Den 11. März, Vergrösserung des Volumens, Elastizität und Gefühllosigkeit beim Druck. Durch eine Punktion mit einem feinen Troikart entleeren sich 3—4 Unzen einer blassgelben, wenig dicken Flüssigkeit, worauf eine leichte Abnahme der Geschwulst erfolgt. Während 2 oder 3 Tage fliesst Flüssigkeit in mittelmässiger Menge aus.

Tinct. Jod. und alterirende Dosen von Quecksilber und Jodkali.

Den 6. Juni legte ich mit *Crisp* ein Haarseil von 5 oder 6 seidenen Fäden, wobei ein wenig wässerige Flüssigkeit entfloss.

Den 7. Juni, Ausfluss derselben Flüssigkeit, aber nur in geringer Menge, weder Fieber noch Entzündung vorhanden.

Den 8. Juni, leichter Grad von Coma bis 3 Uhr Nachmittags, Convulsionen von $^3/_4$ Stunden Dauer. Als ich ankam, hatten sie aufgehört. Fieber, intensive Wärme des Kopfes, Entzündung und Vergrösserung der Cyste.

Das Haarseil wird entfernt, die Theile warm gewaschen, Kataplasmen und Fomentationen; Ricinusöl.

Den 9. Juni, intensives Fieber, Eingenommenheit des Kopfes, warme Haut, Mattigkeit im Blick, Verstopfung.

Calomel und ein salziges Purgans; kalte Ueberschläge auf den Kopf; Fomentationen am Halse.

Vom 10. bis 13. Juni ist der Zustand weniger beunruhigend.

Den 14. Juni zeigt sich ein wenig Fluktuation. Ich besuchte das Kind mit *Bransby Cooper*, welcher an der am Meisten hervorspringenden Stelle eine Punktion macht, wobei eine kleine Menge hellen Eiters entfliesst.

Vom 15. bis 21. Juni unbedeutender Abfluss.

Den 22. Juni, unruhige Nacht, Infiltration des rechten Augenlides, Diarrhoe, Appetitlosigkeit.

Den 24. Juni tritt Anschwellung und Härte um das Gelenk des Unterkiefers auf; die Parotis scheint entzündet zu sein.

Den 28. Juni entfliesst eine beträchtliche Menge einer serös-eitrigen Flüssigkeit aus dem rechten Ohre. Abnahme des Fiebers.

Den 29. und 30. Juni, Abgeschlagenheit.

Ordination: Chinin und Ferrum citricum.

Den 1. Juli, Angst, Abmagerung, Anorexie. Aus dem äusseren Ohrgange rinnt beträchtlich viel Flüssigkeit.

Den 19. Juli, äusserste Empfindlichkeit, heftiger Husten, eitriger Auswurf.

Den 23. Juli, hektisches Fieber, Schwäche und übermässiger Grad von Emaciation.

Chinin, Thee, Rindfleisch, Milch, Arrow-root, Wein, und Opiate für die Nacht.

Den 26. Juli, rasche Abnahme der Geschwulst.

Den 31. Juli steht es besser mit dem Kinde. Am ganzen Leibe erscheinen breite Pusteln, die man alsbald öffnet.

Den 19. und 20. August, kein Husten mehr, der Kranke kommt jetzt auch an die Luft.

Den 30. August beginnt er zu laufen, und gewinnt Körperfülle. Die Geschwulst ist fast ganz verschwunden.

Den 16. April 1850, vollständige Gesundheit. Ein Theil der Haut ist schlaff und runzelig, gerade da, wo die Geschwulst einige Tage nach der Geburt sich gebildet hatte. Dies die einzige Spur einer vorher enormen Geschwulst.“ —

Im *Hôpital Necker* hatte ich im Jahre 1842 Gelegenheit, eine solche Cyste zu beobachten, und zwar bei einem Kinde von 21 Tagen, das eine Pneumonie hatte und in Folge derselben starb.

Dieses Kind zeigte an der linken Seite des Halses, unter dem Kiefer, einen Tumor, der ungefähr die Grösse eines Eies hatte, ziemlich hervorsprang, ungleich, buckelig, weich und compressibel wie eine erektile Geschwulst war. Sie war mit keinen Schmerzen verbunden, und ebenfalls zeigte auch die Haut keine Veränderung in ihrem Colorit. Nichts konnte man in der Mundhöhle entdecken, was zur Diagnose hätte beitragen können. Ich kannte noch nicht die Natur dieses Tumors, kurz, ich wusste noch nichts Bestimmtes, als auf einmal das Kind starb. Diese Geschwulst lag nicht sehr tief unter der Haut, vor dem Sterno-cleido-mastoideus, auf den Gefässen und Nerven des Halses, und war unregelmässig von oben nach unten verlängert, indem sie sich ein wenig unter dem horizontalen Aste des Unterkiefers erstreckte, und dem Larynx entlang bis an die Cartilago thyreoidea herabstieg.

Sie wurde von serösen, farblosen, ungleichen Cysten gebildet, die die Grösse eines Hanfkornes oder die einer Haselnuss hatten. Diese Cysten standen ziemlich nahe aneinander und isolirt durch Fragmente und Lamellen des Fett-, Zell- und fibrösen Gewebes. Man hätte sie eine Hydatidentraube nennen können.

Später im Jahre 1851 habe ich einen ziemlich ähnlichen Fall gesehen, den *Morel* in der *Société de biologie* zeigte. Dieser Arzt sagte mir, dass er noch einen anderen gesehen habe, in dem die Cyste von einem einzigen Sacke gebildet war, der im Innern von tendinösen Fäden in mehrere Theile geschieden wurde.

Die Cysten am Halse sind also einkammerige oder mehrkammerige, und scheinen fibro-cellulöse oder fibröse Wandungen zu haben. Sie sind mit seröser Flüssigkeit erfüllt, die farblos oder von dem Blutfarbestoff geröthet ist.

Diese Cysten wachsen mit jedem Tage an Zahl und Volumen, und führen Zufälle herbei, die von der Compression der Gefässe und der Nerven des Halses herzuleiten sind. Sie behindern die Cirkulation am Halse, beschränken die Bewegungen des Kopfes, drücken die Nerven, und erschweren den Eintritt der Luft in den Kehlkopf, und können selbst Asphyxie durch Suffokation herbeiführen.

Behandlung.

Um diese Geschwülste zu heben, muss man ein chirurgisches Verfahren einschlagen. Unter diesen empfiehlt sich die Akupunktur, wozu auch *Hawkins* räth, ferner auch ein dünnes Haarseil von einer Anzahl seidener Fäden, wie *Evans* sie anwandte.

Die Akupunktur veranlasst keine Zufälle, und man muss sie mit Jodeinreibungen auf den Tumor selbst verbinden, oder auch mit der Compression, wenn diese möglich ist.

Das Haarseil kann eine ziemlich starke Eiterung herbeiführen, die von Fieber und ernsten allgemeinen Erscheinungen begleitet ist.

Alsdann wird es passend, Kataplasmen auf den Tumor zu legen, und täglich mehrmals Merkurialeinreibungen machen zu lassen. Dies ist wenigstens das beste Verfahren, um die Zufälle zu bekämpfen.

ZWANZIGSTES BUCH.

KRANKHEITEN DES AUGES.

ERSTES KAPITEL.

BILDUNGSFEHLER DES AUGES.

Die Bildungsfehler des Auges treten in mannigfacher Weise auf, und zwar bald in der Totalität des Auges, bald aber wiederum nur einzelne Theile desselben betreffend.

Gänzlicher Mangel der Augen. Was den gänzlichen Mangel der Augen *(Anophthalmus)* anlangt, so ist dieser Bildungsfehler nicht so gar selten beobachtet worden. An solchen Fällen sind die Hilfs- und Schutzorgane des Augapfels, sowie der Nervus opticus mehr oder weniger unvollkommen entwickelt. Man hat Beispiele aufzuweisen, in denen nur *eine* Augenhöhle ohne Bulbus in der Mitte unter dem Stirnbeine lag. Ist der eine Augapfel gut gebildet, dabei an seinem richtigen Platze, während der andere fehlt, so haben wir es in einem solchen Falle mit *vollkommener Monophthalmie* zu thun, mit *Cyklopenbildung* hingegen oder *unvollkommener Monophthalmie*, wenn das eine Auge, das vorhanden dadurch entstanden ist, dass beide Augen miteinander verschmolzen sind, mitten unter dem Stirnbein seine Lage hat. Dass mehr als 2 Augen bei vollkommener Normalbildung des Kopfes vorgekommen wären, ist noch nicht beobachtet worden.

Gänzlichen Mangel des rechten Bulbus sah *Bednar* bei einem Mädchen, wobei die Orbita wenig verengert, aber sammt den Augenlidern normal gebildet war.

Atrophie der Augen. Diesen pathologischen Zustand fand *Bednar* 1 Mal bei einem mässig entwickelten, neugeborenen Knaben. Auf beiden Seiten war in diesem Falle die Augenlidspalte sehr kurz, die Pupille bedeutend verkleinert, die Cornea auf beiden Seiten bloss als linsengrosse, flache Scheibe vorhanden und mit einem weisslichen, schmalen Häutchen umsäumet (Atrophie der Augen, vorzüglich der vorderen Bulbus-Segmente und der Sehnerven).

Verwachsung der Iris mit der Cornea. Diesen krankhaften Zustand, Synechia anterior, beobachtete *Bednar* nebst Trübung der Hornhaut bei einem neugeborenen Mädchen. Die Augäpfel lagen etwas tiefer in ihren Augenhöhlen, die Cornea war auf beiden Seiten weisslich getrübt, am rechten Auge indessen in einem höheren

Grade, die Pupillen erweitert, oval, nach vorn und unten gezogen, und daselbst der Hornhaut genähert und angelöthet.

Cataracta congenita. Die Linse, oder ihre Kapsel, oder beide zugleich, sind bei Neugeborenen nicht selten getrübt, härter oder weicher. Gänzlichen Mangel des Linsensystemes, sowie Veränderung seiner Lage und Doppeltsein findet man bei Cyklopie.

Cooper, White, (St. Marys. Hosp. in Lond.): Ueber angeborene Katarakta nebst Bemerkungen über Operation derselben. Journ. f. Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand* XIX. 5—6.

ZWEITES KAPITEL.

ANGEBORENE AUGENWINKELFALTE. EPICANTHUS CONGENITUS.

Mit dem Ausdrucke *„Epicanthus congenitus oder Augenwinkelfalte“* bezeichnet *Sichel* eine halbmondförmige, aus Haut über der Nasenwurzel gebildete Falte am inneren Augenwinkel, welche mehr oder weniger, je nach ihrer Grösse, die innere Commissur der Augenlider bedeckt, und welche niemals, ausser wenn Strabismus convergens zugleich existirt, die Hornhaut bei nach vorn gerichteten Bulbi erreicht. Indem nun diese halbmondförmige Falte von oben nach unten gerichtet ist, und ihre Convexität nach Aussen gegen den Augapfel kehrt, wird eine Art Tasche oder Vertiefung gebildet, die verschiedenartig gross sein kann, und deren hintere Wand der davon bedeckte Theil der Augenlider bildet.

Die Wirkungen des Epicanthus sind: eine dem Grade nach verschiedene Deformität, bei bedeutender Entwicklung eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Typus der Mongolen *(Ammon)*, ferner eine mehr oder minder gehinderte Bewegung der Augenlider, verengerte Augenlidspalte, deshalb auch Beeinträchtigung des Sehvermögens, und endlich Dispotion zum Schielen.

Ergreift man die Haut auf der Nasenwurzel mit zwei Fingern, und zieht sie stark an sich, so verschwindet die Augenwinkelfalte sofort mit all' ihren Zufällen und Erscheinungen.

Complikationen.

Unter die Complikationen des Epicanthus rechnet *Sichel* die Ptosis, von welcher er die einfache atonische, als die häufiger vorkommende, und ferner die fetthaltige *(Scharnack der Araber)* als die seltenere Form derselben unterscheidet. Ausserdem erwähnt er den Strabismus convergens, welcher seiner Erfahrung gemäss nach der Operation des Epicanthus und der Ptosis einzig und allein durch Uebungen mit dem abweichenden Auge beseitigt wird, ohne dass zu seiner Beseitigung von vornherein die Myotomie indizirt wäre. Die Erosion der abnormen Falte im Augenwinkel durch die Thränen (fast immer in Folge katarrhalischer Conjunctivitis) beob-

achtete *Sichel*, sowie sich auch eine Art von Entropium in Folge des in Rede stehenden Leidens constatiren liess.

Aetiologie und Ausgang.

Der Epicanthus ist in den meisten Fällen angeboren, und das Resultat eines Bildungsfehlers, aus welchem Grunde er auch gewöhnlich auf beiden Seiten zur Beobachtung kommt; indessen ist er auf der einen in öfteren Fällen weniger entwickelt.

Ammon schreibt den Epicanthus einer zu üppigen Hautbildung in der Gegend der Nasenwurzel zu, während *Sichel* in allen Fällen eine eigenthümliche Configuration der Nasenbeine vorfand. Letztere sind nämlich abgeflacht, gleichsam nach den Seiten hin gedrängt, so dass sie an der Wölbung verloren haben, was sie nach der Breite hin gewonnen, wodurch die betreffende Hautpartie stets welk und relativ zu üppig erscheint, wegen mangelnder Spannung und Unterstützung durch den Nasenrücken. Bei Erwachsenen fand *Sichel* nur selten den Epicanthus, weshalb es wahrscheinlich ist, dass er unter gewissen Umständen, besonders wenn er einseitig und unvollständig auftritt, mit dem Alter abnimmt oder sich ganz verliert.

Behandlung.

Nach diesen Beobachtungen möchte es nicht unpassend sein, das Bestreben der Natur zu unterstützen, weshalb man die Kinder anweise, das obere Augenlid so viel als möglich zu erheben, um dadurch die Augenlidspalte allmählig zu vergrössern. Ebenso sollen die kleinen Patienten auch von Zeit zu Zeit die Haut auf der Wurzel der Nase nach vorn ziehen und zu gleicher Zeit die Haut zwischen den Nasenflügeln und den unteren Augenlidern nach unten und innen, so wie die zwischen der Augenbraue und der Nase gelegene nach oben und innen spannen. Sollte die Sehaxe des Auges schon eine Veränderung zu erleiden drohen, so muss man den Kranken anweisen, zugleich mit diesem Manoeuvre die Augen direkt auf die Gegenstände zu richten.

Die Operation der Rhinorraphie, die in der Ausschneidung einer senkrechten Falte aus der Haut des Nasenrückens besteht, hat *Sichel* in so weit abgeändert, dass er nach gefasster Falte an der Basis derselben 2 doppelte Seidenfäden durchzieht, und dann mit der *Cooper*'schen Scheere die Falte herausschneidet, ohne dabei die Fäden zu verletzen. Darauf knüpft er den einen Faden oben, den anderen unten fest, und legt über die Zwischenräume Heftpflasterstreifen.

Sichel, Ueber die angeborene Augenwinkelfalte oder den Epicanthus congenitus. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand* XVIII. 1—2.

DRITTES KAPITEL.

ENTROPIUM.

Ueber die Einwärtskehrung am oberen Augenlide beobachtete *Bednar* einen Fall, den er folgendermaassen berichtet:

Observation. „Ein 5 Wochen alter Knabe litt durch einige Tage an Diarrhoe, welcher Abmagerung, Anämie und Gangrän des Nabels folgten. Unter diesem Krankheitszustande haben sich plötzlich folgende krankhafte Symptome an beiden Augen entwickelt: die Bulbi waren in ihre Höhlen zurückgesunken, die gesammte Conjunktiva geröthet, und die oberen Augenlider nach einwärts gekehrt. Am 2. Tage sah man die Augen nach oben verdreht, die Cornea beiderseits in der Mitte exulzerirt, und am 7. Tage gänzlich zerstört. Am 9. Tage erfolgte der Tod.

Bei der Leichenöffnung fand man ausser der Nabelgangrän und umschriebener Peritonitis die inneren Hirnhäute blut- und serumreich, und ebenso die Hirnsubstanz. In beiden Seitenkammern war eine Unze röthlichen, klaren Serums angesammelt.“ —

VIERTES KAPITEL.

EXOPHTHALMIE.

Wenn der Augapfel widernatürlich aus seiner Höhle hervortritt, so ist dies, mit Ausnahme des Prolapsus desselben nach Verletzungen (Ophthalmomptosis), stets nur als eine symptomatische Erscheinung anderer krankhafter Zustände des Bulbus oder seiner Umgebung aufzufassen.

Bednar beobachtete einen solchen Fall, den er folgendermaassen berichtet:

Observation. Vorlagerung des Augapfels wegen abnormer Vergrösserung desselben.

„Ein gut entwickeltes Mädchen, welches ohne Kunsthilfe geboren wurde, brachte die in Folge des Geburtsaktes entstandene Exophthalmie mit zur Welt.

Am 1. Tage nach der Geburt sah man am linken Auge das untere Augenlid halb nach auswärts gekehrt, die Conjunktiva geröthet, die Cornea trüb, den Bulbus enteneigross zwischen den Lidern hervorgedrängt und beweglich, dessen hinterer Theil eine fluktuirende Geschwulst bildete. Trotz der Anwendung kalter Ueberschläge hatte der Bulbus bis zum 17. Tage die Grösse eines Gänseeies erreicht, wurde gespannt, bläulich, glänzend und an seiner Oberfläche die Ausdehnung der Gefässe sichtbar; die Cornea wurde durchbrochen, und der flüssige Inhalt der Kammern nach Aussen entleert; die Augenlider waren gespannt und geröthet.

Am 18. Tage wurde der Bulbus an seiner Aussenseite mit dem Troikart punktirt, wodurch 9 Drachmen stinkendes, dickes, schwarzes Blut sich entleerten.

Am 20. Tage hatte sich im Bulbus ein Abscess gebildet, welcher durch das obere Augenlid den Eiter nach Aussen entleerte, worauf eine Verkleinerung des Bulbus erfolgte.

Am 27. Tage trat der Nabelbrand, am 29. Tage allgemeiner Collapsus und Tod ein.

Bei der Leichenöffnung fand man ausser der Nabelgangrän und umschriebener Peritonitis die Hämorrhagie in dem hinteren Theile des Bulbus mit folgender Eiterung als Ursache der Exophthalmie.“ —

FUENFTES KAPITEL.

VERDUNKELUNGEN DER CORNEA.

Die primäre Verdunkelung der Hornhaut beobachtete *Bednar* in mehreren Fällen. In einem derselben war die ganze rechte Cornea in Folge plastischer Exsudation im ihrem Parenchym getrübt, wobei man in der vorderen Augenkammer eie trübes Exsudathäutchen im Humor aqueus schwimmend bemerkte, welches in Form eines Madenwürmchens vor der Pupille lag. Man beobachtete diese Trübung an einem 3 Wochen alten Mädchen, das an einer Enteritis exsudativa daniederlag, welch' letztere Affektion mit Peritonitis und Pericarditis complizirt war.

Am 9. Tage trat der Tod ein.

Trübung der Cornea nur auf einem oder beiden Augen im Verlaufe der Diarrhoe sah *Bednar* bei Säuglingen, die 2 bis 9 Wochen alt waren.

Am 6. bis 11. Tage der Krankheit trübte sich in einigen Fällen die Hornhaut auf beiden Seiten, während auf der einen oder der anderen eine weissliche, trübe, linsen- bis erbsengrosse Blase sich bildete, welche erst einige Tage nach geheilter Diarrhoe sich abzuplatten und dann als flache, graulich weisse Trübung sich aufzuklären anfing. In einem einzigen Falle ging der Blasenbildung eine weissliche, linsengrosse Vertiefung (Delle) voran.

SECHSTES KAPITEL.

PURULENTE OPHTHALMIE DER NEUGEBORENEN.

Unter purulenter Ophthalmie versteht man eine ganz besondere Entzündung der Conjunktiva des Auges und des Augenlides, die häufig mit Entzündung der Cornea verbunden ist.

In dieser Krankheit sind die Augenlider roth und beträchtlich angeschwollen. Die Conjunktiven secerniren eine übermässige Quantität Eiter, und das Gesicht ist oft beeinträchtigt oder gänzlich verloren.

Aetiologie.

Die purulente Ophthalmie entwickelt sich bei Neugeborenen am 3. oder 4. Tage nach der Geburt, bei solchen, deren Mütter an habituellem Fluor albus leiden, oder eine syphilitische Blenorrhagie haben, endlich bei solchen, die zur Zeit herrschender Epidemien des Puerperalfiebers zur Welt gekommen sind. Die purulente Ophthalmie zeigt sich hauptsächlich unter solchen Verhältnissen.

Sie entwickelt sich ebenfalls auch bei Säugligen, die unter schlechten hygienischen Bedingungen sich befinden, und besonders bei solchen, die man in Findelhäuser bringt oder in Kinderhospitäler. Alsdann tritt sie häufig epidemisch auf, und wüthet gleichzeitig bei einer grossen Zahl von Kindern.

Diese Krankheit verbreitet sich oft durch ein Contagium, und daher ist es gerathen, sich jedesmal die Hände zu waschen, sobald man die Augenlider eines Kindes, das in dieser Weise affizirt ist, berührt hat. Diese Maassregel verlangt die Klugheit, denn es ist rein unmöglich, eine purulente inflammatorische Ophthalmie von einer blenorrhagischen zu unterscheiden. Ganz augenscheinlich pflanzt sich unsere Affektion durch ein Contagium weiter, und eine Transmission durch direkten Contakt ist daher möglich. Man muss demnach, in Hinsicht auf die eine oder die andere dieser Ophthalmien nothwendiger Weise alle Vorsichtsmaassregeln beachten, um sich nicht etwa diese Affektion selbst zu zuziehen oder anderen Kindern sie mitzutheilen.

Symptomatologie und Diagnose.

Die purulente Ophthalmie ist eine derjenigen Krankheiten, die man frühzeitig erkennen muss, da sie so rasch verläuft, so schnelle und so ernste Störungen hinterlässt, dass, wenn man den rechten Zeitpunkt verfehlt hat, in welchem man die zur Heilung erforderlichen Mittel anwenden muss, es unmöglich wird, mit Erfolg sie noch zu bekämpfen. Der Kranke genest wohl, allein das Gesicht geht verloren.

Anfangs sind die Augenlider ein wenig geröthet und leicht geschwollen. Zuerst sieht man nur eine röthliche Linie in transversaler Richtung, welche in den Mittelpunkt des Lides fällt; allein bald werden die Ränder und der innere Winkel des Auges roth und schmerzhaft beim Druck. Die Einwirkung des Lichtes ist peinlich, und es tritt ein continuirlicher Schmerz auf, welcher das Schreien des Kindes hervorruft und ihm den Schlaf raubt. Die Conjunktiva ist im Allgemeinen injizirt, das Auge bietet aber keine Modifikationen.

Diese Veränderungen gewinnen sehr bald einen sehr ernsten Charakter. Binnen 12 bis 24 Stunden wird die Röthe der Augenlider so allgemein und ihre Anschwellung so beträchtlich, dass die Augen nicht geöffnet werden können. Das obere Augenlid bedeckt das untere, und beide sind durch eingetrockneten Eiter zusammengeklebt. Will man sie von einander ziehen, so entfliesst eine rahmartige, weissliche, dicke Materie von eitrigem Aussehen. Die Con-

junktiva des Auges und des Augenlides sind sehr geröthet, bedeutend angeschwollen und mit zahlreichen und feinen Granulationen bedeckt.

Das Auge zeigt noch keine Veränderung und die Cornea hat ihre Durchsichtigkeit noch nicht verloren.

Die eiterförmige Sekretion wechselt reissend schnell ihre Färbung, besteht in hohem Maasse, ist grünlich und bisweilen mit Blut untermischt. Dann beobachtet man auch Entzündung, Auflockerung, Ulzeration und Perforation der Cornea und häufig Verlust des Auges.

In vielen Fällen ist es schwer, den Verlauf dieser Veränderungen genau zu bestimmen, denn man kann die Augenlider nicht hinreichend auseinander ziehen, ohne nicht mit dem Kinde ringen zu müssen, denn dieses Manoeuvre macht ihm ungeheuere Schmerzen. Indessen muss man den kurzen Augenblick, in welchem man ein Collyrium auf das Auge anwendet, benutzen, um die Oberfläche dieses Organes mit zu untersuchen.

Alsdann sieht man, dass die Cornea ihren Glanz und ihre Glätte verloren, und dass sie an einem oder mehreren Punkten einen graulichen Teint hat, der von der Färbung der benachbarten Partien unterschieden ist. Dieser grauliche Teint entspricht nun dem Theile der Hornhaut, welcher aufgelockert ist. Bald wird das Centrum dieser Auflockerung perforirt, der Humor entfliesst, und das Auge entleert sich, wenn sich nicht, wie es bisweilen der Fall ist, ein Vorfall der Iris bildet, welcher die Oeffnung schliesst und sich dem Ausflusse des Humor aqueus entgegensetzt. Jedoch kann man das Auge für verloren ansehen.

In anderen Fällen sieht man auf der Cornea eine mehr oder weniger tiefgehende Ulzeration, mit oder ohne Erweichung der benachbarten Partien. Ist die Ulzeration breit, so kann sie ähnliche Zufälle bedingen, als die vorher besprochene Alteration, nämlich den Verlust des Auges.

Bei einzelnen Kindern besteht endlich nur eine eitrige Infiltration der Cornea, welche dann in einer mehr oder weniger beträchtlichen Ausdehnung getrübt erscheint. Diese Infiltration und die Narbenbildung dieser Geschwüre auf der Hornhaut sind die Ursachen der Flecken, wie man sie nach der Heilung einer purulenten Ophthalmie beobachtet.

Sobald die Entzündung gebrochen ist, verringert sich auch die Anschwellung der Augenlider und ihre Röthung. Die Suppuration ist weniger reichlich, und der Eiter, weniger dick, gewinnt ein besseres Aussehen. Das Kind erträgt das Licht besser, und ebenso öffnen sich auch die Augenlider mit grösserer Leichtigkeit. In dieser Zeit kann man es sehen, ob das Auge grosse Beschädigungen erlitten hat, man findet dann Trübung und Staphylom der Hornhaut, Verbildung der Pupille, in Folge der abnormen Adhärenzen der Iris, und endlich Entleerung des Augapfels von seiner Flüssigkeit.

Dauer und Prognose.

Dies sind die Erscheinungen der purulenten Ophthalmie, die, wie man sieht, sehr bedeutungsvoll sind. In manchen Fällen dauern

sie kaum einige Tage, und die Krankheit endet glücklich. Ziehen sie sich jedoch in die Länge, so ist es selten der Fall, dass der Augapfel nicht ergriffen würde, und sie bestehen alsdann mehrere Wochen, ja selbst Monate.

Complikationen.

Unter diesen Alterationen des Auges, welche in Folge der purulenten Ophthalmie auftreten können, giebt es eine, welche von weniger Bedeutung ist, als man glauben sollte. Die Trübung der Hornhaut, welche aus der Ulzeration oder der Auflockerung dieses Theiles sich hervorbildet, verschwindet mit den Jahren. Sie darf aber dann nicht allgemein sein, und ebenfalls nicht alle Lamellen der Cornea ergriffen haben. Man sieht ziemlich häufig bei kleinen Kindern, und diese Beobachtung ist wohl bekannt, man sieht, sage ich, eine ganz deutliche, aber oberflächliche Trübung der Hornhaut vollständig verschwinden oder nur kaum unmerkbare Spuren zurücklassen. Indessen geht dieses Verschwinden langsam von Statten, und stellt sich daher erst in mehreren Monaten heraus, ja selbst in mehreren Jahren. Ich habe sie in einigen Wochen eintreten sehen, indessen sind dies nur Ausnahmsfälle. Man muss sich wohl hüten, etwas zu unternehmen, um den Lauf zu beschleunigen, wenn man nicht neue Erscheinungen hervorrufen will, welche ein ganz entgegengesetztes Resultat herbeiführen könnten, als man bezweckt.

Behandlung.

Man muss sich beeilen, die purulente Ophthalmie sogleich bei ihrem Beginne mit energischen Mitteln zu bekämpfen. Früher rieth man die Applikation von 1 oder 2 Blutegeln an die Schläfengegend, allein ein solcher Blutverlust ist nicht immer von einer grossen Besserung der Erscheinungen begleitet. Da man nun in diesen Fällen wenig Zeit zu verlieren hat, so muss man immer zu Mitteln greifen, welche stets von Erfolg sind. Man applizire auf die Augenlider Compressen, die mit adstringirenden Flüssigkeiten imbibirt sind, und besonders mit Aq. saturnina, wie man im *Hôpital des Enfants-Trouvés* zu thun pflegt. Ausserdem muss man täglich 2 Mal vermittelst einer Spritze oder mit einem kleinen Pinsel eine Auflösung von Argent. nitric. zwischen die Augenlider instilliren. Zum Gebrauche empfiehlt sich folgende Formel:

R. Argent. nitric. gr. vj
Solve in
Aq. destill. ℥j
D. ad vitr. nigrum.
S. Zum Eintröpfeln.

Die Verhältnisse dieser Lösung dürfen aber nicht immer dieselben sein, denn, da diese Solution gegen die Entzündung der Conjunktiva gerichtet ist, so muss ihre grössere oder geringere Stärke zur Intensität der Entzündung im Verhältnisse stehen. Wenn man

also eine conzentrirtere Lösung anwendete, so würde man, anstatt die Entzündung mit Glück zu mindern, sie wiederum steigern und so den Verlust des Auges beschleunigen.

In einzelnen Fällen muss man die Conjunktiva der Augenlider, und selbst die Cornea mit einem Höllensteinstifte leicht betupfen. Diese Kauterisation muss man an der Conjunktiva machen, wenn diese stark geschwollen und mit den schon besprochenen feinen Granulationen bedeckt ist, während man dagegen die Cornea betupfen muss, wenn man die Ulzerationen derselben gut und leicht wahrnehmen kann.

Diese verschiedenen Mittel sind die besten, welche man in Gebrauch ziehen kann, und bei denen man stehen bleiben muss. Auch wendet man Compressen an, die mit kaltem Wasser und adstringirenden Lösungen getränkt sind, wie von Cupr. sulfuric., Zinc. sulfuric. u. s. w. Kein anderes Mittel vermag aber vollständig das Argent. nitric. zu ersetzen.

Bevor wir nun dieses Kapitel schliessen, müssen wir noch einen Zufall besprechen, der bisweilen im Laufe der Behandlung der purulenten Ophthalmie eintritt, weniger aus einem Fehler des Arztes als vielmehr von Seiten des Kindes; indessen muss man ihn zu vermeiden suchen. Wenn die Augenlider sehr geschwollen sind, und man sie auseinander zu ziehen versucht, um das Auge zu sehen und ein Collyrium anzuwenden, so widerstrebt das Kind, sträubt sich und zieht seine Mm. orbiculares zusammen. Dadurch wird aber das Auswärtsdrehen des Tarsus des Augenlides begünstigt, wodurch ein Ectropium am oberen Lide entsteht. Dieses Auswärtsdrehen ist im Allgemeinen ohne Folgen, und lässt nach, wenn man das Lid sich selbst überlässt. Bei einzelnen Kindern bleibt es dagegen, und man kann diese Dislokation des Tarsusknorpels nur beseitigen, wenn man einen fremden Körper unter das Augenlid, und mit der Hand den Knorpel in seine natürliche Stellung bringt. Um nicht eine solche Operation machen zu müssen, verliere man die grösste Aufmerksamkeit nicht aus den Augen. Wenn das Kind sich widersetzt, indem man ihm das Auge öffnet, so beharre man nicht darauf, sondern man begnüge sich mit einem leichten Auseinanderziehen der Lider, bis man einen Pinsel, den man in Argent. nitric. getaucht hat, darunter bringen kann. Sucht man bei dem kleinen Patienten seinen Zweck nicht mit Gewalt zu erreichen, so ist gewiss, dass man dieses Umschlagen der Augenlider nicht hervorruft, das in einzelnen Fällen so schwer zu heben ist.

Ware, On ophthalmy, psorophthalmy and purulent eyes of newborn children. V Edit. London 1814.

Jüngken, J. C., Nunquam lux clara ophthalmiae neonatorum causa est occasionalis. Comment. Berol. 1817. 8.

Heurtloup, Dissert. inaug. sur l'ophthalmie des nouveaux-nés. 1826.

Dzondi, C. H., Die einzig sichere Heilart der contagiösen Augenentzündung und der gefährlichen Blenorrhagie der Neugeborenen, Halle 1835. 8.

Dubois, P., Considérations sur la thérapeutique de l'ophthalmie des nouveaux-nés et sur un nouveau traitement par le cerfeuil (Cerefolium, wilder Kerbel, Kälberkropf) et le nitrate d'argent. Montpellier 1846. 8.

v. Breuning, Gerhard, Ueber die Augenentzündung der Neugeborenen und jene der skrofelkranken Kinder. Eine populäre Anleitung zur rechtzeitigen Erkenntniss und Heilung dieser Krankheiten. Wien 1852.

Trousseau, Ueber die im Kinderhospital zu Paris vorkommenden Augenentzündungen. Journ. f. Kinderkrankheiten v. *Behrend* und *Hildebrand* XIX. 1—2.

SIEBENTES KAPITEL.

IRITIS SYPHILITICA.

Die syphilitische Entzündung der Iris ist eine so selten bei kleinen Kindern zur Beobachtung kommende Erkrankung des Auges, dass *Dixion* während einer 9jährigen Praxis am Augenhospitale zu *London* sie bei einer jährlichen Anzahl von 6000—11000 poliklinischer Kranken nur 2 Mal gesehen hat.

Die Krankheit charakterisirte sich durch eine bedeutende Quantität eines fibrinösen Exsudates, welches im ersten Falle, in dem es sich um ein 4 Monate altes Kind handelte, theils den Boden der vorderen Augenkammer des rechten Auges fast bis zur Hälfte der Pupille ausfüllte, theils dem Rande der Iris, die mehr erweitert, missgestaltet und unempfindlich war, anhaftete, die Capsula lentis bedeckend. Anfangs bestand nur ein unbedeutender Grad von Lichtscheu, die später sich ganz verlor, dabei war die Cornea ganz klar, und keine Injektionsröthe der Sklera vorhanden.

Der zweite Fall betraf ein 3monatliches Kind, in welchem das Exsudat, das an der unteren Irishälfte haftete, die Form von theils weissgrauen Körnern, theils von Querstreifen hatte und die verengerte Pupille, die mit weissgrauen Ablagerungen besetzt war, mit der Linsenkapsel verwachsen zu sein schien. Am rechten Auge war nur auf der Kapsel, entsprechend dem äusseren Rande der Pupille, eine kreidige, weisse und halbmondförmige Ablagerung.

Anamnestische Momente, die die Mütter in beiden Fällen angaben, sowie das Vorhandensein von spezifischen Hautausschlägen liessen über die Natur des Leidens keinen Zweifel.

Die Behandlung, die nicht ohne Erfolg blieb, bestand in Hydrarg. c. Creta und China liquor.

Dixion, Ueber die syphilitische Iritis bei kleinen Kindern. Journ. f. Kinderkrankhten v. *Behrend* u. *Hildebrand*. XIX. 1—2.

EINUNDZWANZIGSTES BUCH.

KRANKHEITEN DES OHRES.

Das Ohr ist der Sitz zahlreicher Krankheiten, welche nicht alle in gleicher Frequenz bei kleinen Kindern auftreten. Die Otitis acuta, die Otitis chronica und die Otorrhoe sind die einzigen, die in der ersten Periode des kindlichen Alters zur Beobachtung kommen, und auch diese nur sehr selten.

I. Otitis acuta.

Die akute Otitis entspringt bisweilen aus einer Entzündung der Mundschleimhaut, welche durch die Tuba Eustachii auf das innere Ohr sich fortpflanzt und hier Platz greift. Sie folgt oft auf akute Krankheiten, besonders auf die Masern, unfl führt zu Schwäche des Gehöres, zu Fortbestand des Fiebers, zu mehr oder weniger heftigen Schmerzen, und endlich nach Verlauf einiger Tage zur Perforation der Membrana tympani und endlich zu Eiterausfluss aus dem äusseren Gehörgange. Der Eiter läuft einige Tage lang aus, und hört endlich auf, wenn die Entzündung in Zertheilung ausgeht.

II. Otitis chronica und Otorrhoe.

Gewöhnlich geht die Entzündung in den chronischen Zustand über, die Suppuration hält an und zieht sich auf mehrere Wochen und selbst Monate hinaus. Diese Umbildung der Krankheit nennt man *Otorrhoe*. Sie findet sich sehr häufig bei schwächlichen, lymphatischen, skrofulösen Kindern, oder auch bei solchen, die von geschwächten und von mehr oder weniger skrofulösen Eltern geboren sind. In einzelnen Fällen verändert endlich die Suppuration im Innern des Obres die Wandungen der Trommelhöhle, und erstreckt sich auf die Sinus mastoidei und selbst auf das Felsenbein in Folge der Alteration des Knochens, und in Folge von Nekrose oder consekutiver Caries. Alsdann zieht sich die Krankheit sehr weit hinaus, die Eiterung versiegt nicht, Knochenfragmente fallen heraus, und die Krankheit, jeden Tag sich weiter ausbreitend, ergreift die Dura mater am Felsenbein, die Meningen und selbst das Gehirn, was zu Meningitis und endlich zum Tode führt.

Unter den von mir beobachteten Fällen scheinen mir einige der Erwähnung werth zu sein, weshalb ich sie hier mittheile. Sie folgen im Auszuge.

Erste Observation. „Ein Kind, Namens *Yver*, 2 Jahre alt, trat mit einer akuten Bronchitis in's *Hôpital Necker*.

Sein Kopf war sehr voluminös, wie der eines hydrocephalischen Kindes, und auch die anderen Glieder der Familie zeigten ein solches Volumen ihres Kopfes.

Es hatte oft Convulsionen.

Nach Ablauf der Masern stellte sich eine Otitis acuta mit Eiterung und Perforation des Trommelfelles ein. Verlängerung der Krankheit.

Otitis chronica, Caries des Felsenbeines, Expulsion von deutlichen Knochenfragmenten.

Hektisches Fieber in sich wiederholenden Anfällen.

Tod nach 8 Monaten, in Folge einer akuten Meningitis.

Dieses Kind litt nur an einer geringen Taubheit, und jeden Tag lernte es neue Worte aussprechen.“ —

Zweite Observation. „Ein anderes Kind, 18 Monate alt, hatte 12 Zähne, war mager, kränklich und wenig entwickelt. Es litt an einer akuten Otitis, nachher an einer chronischen nach Ablauf einer ernsten Bronchitis. In seinen beiden Ohren stelte sich Suppuration ein, und nach Verlauf von 1 Jahr traten ganz schwammige Knochenmassen aus dem Gehörgange heraus. Hektisches Fieber in sich wiederholenden Anfällen trat auf, und das Kind, jeden Tag immer schwächer werdend, starb endlich an einer chronischen Enteritis mit Caries des einen Felsenbeines.

Taubheit war bei diesem Kinde nur in unvollständigem Grade vorhanden. Es lernte täglich einsylbige Worte aussprechen, welche es am Tage vorher noch nicht gekannt hatte; kurz, es antwortete auf Alles, was man zu ihm sprach.“ —

Behandlung.

Die Otitis chronica und die Otorrhoe müssen innerlich mit Jodkali, Leberthran, einem antiskorbutischen Syrup, mit Syrup. Chin, u. s. w. behandelt, äusserlich dagegen mucilaginöse oder adstringirende Injektionen gemacht werden. Diese letzten Mittel sind bei weitem von grösserem Nutzen, und man gebraucht hiezu eine Abkochung der Erdbeerwurzel, der Nussbaumblätter u. s. w.

ZWEIUNDZWANZIGSTES BUCH.

KRANKHEITEN DER KNOCHEN.

ERSTES KAPITEL.

RHACHITIS.

Die Rhachitis ist eine allgemeine Erkrankung des Knochensystemes, die sich durch Rarefaktion, Zerbrechlichkeit und Erwei-

chung der Knochenmasse charakterisirt, woraus eine sehr grosse Zahl von Verbildungen des Skelettes resultirt.

Einige nennen sie Osteoporose, Andere rechnen sie zu der Osteomalacie, und belegen sie deshalb auch mit diesem Namen. Wir kennen diese Krankheit erst, seitdem der berühmte *Glisson* im Jahre 1647 seine Untersuchungen hierüber gemacht hat, und nachdem ebenfalls *Haller, Boerhaave, van Swieten, Duverney, Portal, Boyer, Rufz, Guérin, Stansky* und vor ganz geringer Zeit *Ed. Beylard* in seiner Dissertatio inauguralis Beobachtungen mitgetheilt haben.

Ich trete der Ansicht *Boyer's* und *Beylard's* bei, dass nämlich die Rhachitis und die Osteomalacie eine und dieselbe Krankheit der Knochen ist, die durch das Alter der Individuen Modifikationen erleidet. Was meine Ansicht betrifft, so halte ich den Rhachitismus für die Osteomalacie in der Kindheit.

Aetiologie.

Die Rhachitis entwickelt sich bisweilen schon beim Fötus, selbst dann, wenn seine Gesundheit keineswegs alterirt erscheint. Die pathologisch-anatomischen Museen zu *Paris* enthalten mehrere Skelette von Kindern, die schon bei der Geburt rhachitisch waren.

Der Rhachitismus ist vorzüglich eine Krankheit der ersten Periode der Kindheit, die sehr gewöhnlich zwischen dem 3. nnd 15. Monate zur Aeusserung kommt, und welche sich im Allgemeinen durch schlechte Lebensweise, und durch den Aufenthalt in kalten, feuchten und des Lichtes beraubten Wohnungen entwickelt. Ferner beobachtet man diese Krankheit besonders bei Kindern armer Leute, die zu früh entwöhnt worden sind, und welche vor der passenden Zeit mit den Speisen der ganzen Familie, als mit Suppen, Hülsenfrüchten, Fleisch u. s. w. genährt werden. Diese Speisen sind zwar gut, indessen müssen sie zu passender Zeit gereicht werden. Ein kleines Kind soll bis zum 12. und 18. Monate gestillt werden, und vom 6. Monate an kann man ihm schon magere Suppen und Kuhmilch reichen. Bei dieser Kost, frischer Luft und Sonnenschein wird es niemals rhachitisch werden.

Die Kinder dürfen erst im Laufe des 2. Jahres stickstoffhaltige Nahrungsmittel bekommen, und ebenso muss man diese mit den Milchspeisen zu combiniren verstehen, da letztere schlechterdings die Basis der Nahrung in den beiden ersten Lebensjahren ausmachen muss.

Der Rhachitismus ist eine Krankheit der kalten und feuchten Gegenden, und kommt vorzugsweise in Holland, England und im nördlichen Frankreich zur Entwicklung. Da Feuchtigkeit und Kälte fast überall bestehen, wohin die Sonne nicht zu dringen vermag, so kann man auch sagen, dass diese Krankheit vorzugsweise bei solchen Subjekten sich entwickelt, die selten an's Sonnenlicht kommen.

Guérin, der sich sehr angelegentlich mit der Aetiologie des Rhachitismus beschäftigt hat, hat an jungen Hunden viele Experi-

mente gemacht, um den Beweis zu liefern, dass eine zu nahrhafte Nahrung und besonders der Genuss des Fleisches diese Krankheit erzeugen könne. Zu dem Zwecke brachte er junge Hunde von einem Monat, die schon entwöhnt worden waren, in ein dunkles Gemach, fütterte sie nur mit Abgängen von Brod und Fleisch, und binnen 2—3 Monaten waren diese Thierchen rhachitisch. Indessen muss man hier noch die Dunkelheit, sowie den Mangel an Bewegung in Rechnung bringen, Umstände, die für sich allein schon Rhachitis erzeugen können. Damit man aber nun aus diesen Experimenten Schlüsse ziehen und für diese Beweise finden könnte, müsste man sie einmal an einer Anzahl junger Hunde ausführen, die man blos mit Fleisch fütterte und von denen die einen in einem Garten herumliefen, die anderen in einen Raum eingesperrt wären, und noch andere endlich in der vollkommensten Dunkelheit weilen müssten; dann müsste man diese Experimente auch an einer anderen Menge von Thieren wiederholen, die andere Nahrungsmittel bekämen, und unter ähnlichen Verhältnissen wohnten und sich bewegten. Wenn man nicht in dieser Weise die Versuche zur Ausführung bringt, ist es unmöglich, einen Schluss über die reellen Ursachen dieser Krankheit zu machen.

Pathologische Anatomie.

Erste Periode. Die Periode, welche das Invasionsstadium der Krankheit bildet, könnte man auch die Periode der Rarefaktion des Knochengewebes nennen.

Die Knochen, und vorzüglich die langen, zeigen eine ziemlich beträchtliche Anschwellung, zumal an den spongiösen und cartilaginösen Theilen ihrer Enden, weshalb man die Rhachitis gewöhnlich *doppelte Glieder (noueure)* nennt.

Die Anschwellung ist weniger beträchtlich an dem Körper des Knochens, was sich auch an den platten Knochen deutlich ausspricht, wenn die Krankheit allgemein geworden ist.

Durchschneidet man diese Knochen quer durch oder spaltet man sie der Länge nach, was sehr leicht angeht, weil sie erweicht sind, so findet man alle ihre Zellen, die mit spongiöser Masse erfüllt sind, erweitert und mit einer gelatinösen, sanguinolenten, schwärzlichen, leicht mit Wasser abzuspülenden Flüssigkeit erfüllt. Im Körper des Knochens, an denjenigen Stellen, wo das Gewebe desselben am compaktesten ist, ist das, was man Dilatation der Zellen nennt, nichts Anderes, als ein Auseinanderweichen der Knochenlamellen, welche das Gewebe zusammensetzen, so dass der Knochen an dieser Stelle ziemlich einem Stückchen ausgetrockneten Schilfes gleicht, das seiner Länge nach durchschnitten ist. Wir haben eine Rarefaktion des Gewebes.

Eine sanguinolente Masse von derselben Natur, von welcher wir schon gesprochen haben, findet sich zwischen dem Knochen und seinem inneren und äusseren Periost, welches immer verdickt ist. Der Canalis medullaris ist mehr oder weniger verengt, und die Me-

dullarsubstanz selbst ist mit Blut infiltrirt. Sie zeigt eine tiefere Färbung als gewöhnlich.

Zweite Periode. Periode der Deformation. In dieser Periode tritt die Verbildung des Knochens besonders zum Vorschein, und man kann daher in dieser die besten Studien über das Anschwellen und das Krümmen desselben machen, was das Vorspiel zu den rhachitischen Verbildungen abgiebt.

Die Knochen sind in hohem Grade angeschwollen, vorzugsweise an ihren Enden, an denen das spongiöse Gewebe in reichlichem Maasse vorhanden ist. Diese Anschwellung wird von molekulären Veränderungen begleitet, die nicht schwer zu erkennen sind. Ueber die Alteration des Knorpels an den Epiphysen hat vor ganz kurzer Zeit *Broca* sehr schöne Untersuchungen gemacht. Diese beurkunden sich durch die Gegenwart einer halbdurchscheinenden Linie, die breiter als im normalen Knochen ist, und aus zwei oder drei Linien, die neben ihr liegen und sie mitbilden helfen, zusammengesetzt wird. Sie liegen zwischen den Epiphysen und der Diaphyse. Die Knorpelzellen sind erweitert, und ihre Körperchen in ihrer Form, Position und Struktur verändert. Sie sind abgeplattet, missbildet, und in sich zusammengedrückt, mitten in einem fibrösen Gewebe, das beinahe gänzlich der salinischen Massen beraubt ist, und nicht mehr, mit Acidum nitricum behandelt, aufbrauset.

Das benachbarte Knochengewebe befindet sich gleicher Weise in Schwellung. Diese Schwellung erklärt sich aus dem Stillstande der Ossifikation, aus der Ablagerung eines intra-cellulären Plasma's und endlich aus der Rarefaktion des Knochengewebes, welche aus der Dilatation der inneren Knochenzellen resultirt.

Das Liquidum, welches diese Zellen infiltrit, verliert seine schwärzliche Färbung und seine Flüssigkeit. Es ist röthlich, zeigt eine gallertartige, halbdurchscheinende Consistenz, adhärirt fest an der Oberfläche des Knochens und im Inneren der Zellen, und organisirt sich nach Art der Pseudomembranen, nämlich durch Neubildung von Capillargefässen. Nach *Guérin* bildet es sich in spongiöse Masse um, welche mit jedem Tage fester und voluminöser wird, und mit einer Menge sehr feiner und sehr irregulärer Areolen erfüllt ist.

Die Entwickelung dieses spongiösen Gewebes an der Innen- und Aussenfläche des Knochens, in seinen Zellen, bedingt Compression, Zusammensinken, und zum grossen Theil auch die Destruktion der Knochenlamellen. Die resistenten Partien des Knochens vermindern sich mit jedem Tage, und werden von dieser neugebildeten, weichen und biegsamen Masse ersetzt. Alsdann besitzt der Knochen keine Widerstandsfähigkeit mehr, und man kann ihn biegen, wie man will, ohne grosse Kraftanstrengungen dazu nöthig zu haben.

Dieses Gewebe ist sehr ungleichmässig unter dem Periost ausausgebreitet. In reichlichem Maasse zeigt es sich im Niveau der Concavität des Knochens, und in sehr geringer Menge findet man es dagegen da, wo der Knochen convex ist. Es scheint, dass die Spannung des Periostes an der Convexität ein Hinderniss für die

Bildung dieses Gewebes abgiebt, und dass dieser Umstand seine Anhäufung gegen die concaven Theile des Knochens zur Folge hat.

Dritte Periode. Periode der Eburnation. Die Modifikationen des Knochens sind verschieden, je nachdem die Krankheit in passender Weise durch Consolidation des erweichten Knochens endigt, oder, je nachdem sie im Gegentheil eine vollständige Desorganisation des Knochengewebes herbeiführt.

Im ersteren Falle verwandelt sich das neugebildete spongiöse Gewebe in compaktes um, und geht eine langsame Ossifikation ein. Es bildet sich im Canalis medullaris, in dem Gewebe des Knochens, sowie an seiner Aussenfläche, ein neuer Knochen, welcher den alterirten ersetzt, und welcher nach und nach die natürliche Form des zerstörten Knochens gewinnt. Dieses ossifizirte Gewebe ist um so fester, je älter es ist, zeigt eine weisse und perlmutterartige Färbung, ist sehr compakt, und gleicht dem Elfenbeine, weshalb man auch diese Periode der Rhachitis mit dem Namen der Periode der Eburnation belegt hat.

Die Consolidation der erweichten Knochen stellt sich nicht immer ein, denn es kann der Fall sein, dass das neugebildete spongiöse Gewebe, nachdem es die Knochenlamellen, welche dem alten Knochen seine Consistenz verleihen, auseinander gedrängt und zerstört hat, biegsam und ohne Resistenz bleibt, und endlich dass im Innern des Knochens kein Prozess zu Stande kommt, welcher an eine Ossifikation denken lassen könnte. Dies belegte *Guérin* mit dem Namen „*rhachitische Consumption*“ der Knochen.

Wie man sieht, ist bei der Rhachitis das Knochengewebe alterirt. *Die Infiltration des Knochens mit kalkigen Substanzen stellt sich nicht ein*, und die ergossenen Flüssigkeiten sind vollständig dieser Stoffe beraubt. Die chemischen Analysen haben übrigens diese Resultate bestätigt, da man gefunden hat, dass der rhachitische Knochen, im Vergleich mit dem normalen, ungeheuere Differenzen in den Mengenverhältnissen seiner Salze, und vorzugsweise in der Quantität des phosphorsauren Kalkes darbietet. Die kranken Knochen enthalten nur den dritten Theil des Gewichtes der kalkigen Substanzen, und die beiden anderen Dritttheile sind von organischen Substanzen gebildet. Im physiologischen Zustande giebt es hier dagegen nur einen Theil organischer Substanzen, auf zwei Theile erdiger, eine Proportion, wie sie wenigstens *Berzelius* nachgewiesen hat.

Der Rhachitismus äussert seine Einwirkung nur auf den Knochen. Die Zähne, deren Organisation sehr abweicht, nehmen keinen Antheil an der allgemeinen Erweichung des Knochengerüstes. Sie fallen bisweilen aus, allein diese Erscheinung ist nur das Resultat der Modifikationen, die in den Kieferknochen auftreten. Ihre Struktur wird niemals von dieser Krankheit ergriffen, sondern sie treten nur später, als gewöhnlicher, aus ihren Alveolen.

Symptomatologie.

Es bietet nicht geringe Schwierigkeiten, genau die Periode der Invasion des Rhachitismus zu bestimmen. Diese Krankheit ent-

wickelt sich im Verlaufe einiger ernster Erkrankungen der Respirations- und Digestionsorgane bei Kindern, welche im Uebrigen gesund, aber ziemlich schlecht genährt sind, und unter schlechten hygienischen Bedingungen sich befinden. Sie erscheint langsam, und kündigt ihre Gegenwart erst dann an, wenn sie schon sehr weit vorangeschritten ist. Nur unter solchen Umständen kann man sie diagnostiziren.

Die Kinder erscheinen traurig und niedergeschlagen, können sich nur mit Mühe bewegen, und ziehen es vor, sitzen oder liegen zu bleiben, was sie durch ihr Schreien bezeugen, wenn sie noch nicht im Stande sind, ihren Gefühlen Worte zu verleihen. Sie empfinden grosse Schmerzen in den Knochen, und schreien daher, wenn man diese berührt, oder sie selbst auf einen anderen Platz bringt. Auch wenn man sie nicht angreift, scheinen sie Schmerzen zu haben, was besonders in der Nacht der Fall ist. Sie haben öfters Fieberanfälle und transpiriren mit grosser Leichtigkeit. Ihr Gesicht ist blass, die Haut wird gelb und erdfahl, der Appetit verliert sich, die Verdauung wird gestört, Diarrhoe tritt ein, und der Urin giebt beim Erkalten einen reichlichen Niederschlag von kalkigen Sedimenten.

Diese Symptome halten bisweilen sehr lange an, und man weiss nicht, mit welcher Krankheit man sie in Zusammenhang bringen soll. Ihrem Ursprunge kommt man indessen endlich auf die Spur, wenn nach Verlauf von 2 bis 4 Monaten die Deformation der Gliedmaassen deutlicher hervortritt. Alsdann sind die nächtlichen oder durch Bewegung hervorgerufenen Schmerzen sehr lebhaft, und das Kind schreiet und weint heftig.

Die Form der Beine, Schenkel, Arme, der Wirbelsäule und der Rippen verändern sich nach und nach. An den Unterextremitäten schwellen die Epiphysen der langen Knochen an, zeigen eine Art von Nodositäten, und die Gelenke sind voluminös, was zu dem Ausdrucke Veranlassung gegeben hat, *das Kind hat doppelte Glieder*. Die Diaphyse des Knochens biegt sich, und die Extremitäten verdrehen sich. Die Schien- und Schenkelbeine der Unterextremitäten erleiden zuerst diese Deformationen. Die Tibia ist gewöhnlich in ihrer Richtung verkrümmt, so dass sie eine Convexität nach Vorn und Aussen bildet, welcher die Krümmung des Femur beinahe ähnlich ist. Diese Deformationen treten übrigens nicht immer bestimmt auf, denn sie erleiden oft Modifikationen. Wir haben schon gezeigt, welche am Meisten vorkommen. Diese erklären sich aus der Muskelcontraktion; die anderen dagegen sind ziemlich wunderbar und oft unerklärlich. So stehen z. B. bei einigen Kindern die Kniee sehr nahe bei einander, und die Beine sind stark nach Aussen gedreht, so dass solche Individuen einen reitenden Gang haben, indem sie sich dabei auf den inneren Rand des Tarsus stützen. Andere Kinder zeigen dagegen wiederum stark nach Aussen gedrehte Kniee, und die Füsse finden beim Gehen nur mit sehr grosser Mühe einen Stützpunkt.

Die langen Knochen der Oberextremitäten biegen sich mit ebenderselben Leichtigkeit. Ist der Arm ausgestreckt, so sind Ellenbo-

gen und Radius in der Art gekrümmt, dass sie einen Vorsprung nach Aussen bilden. Der Humerus ist weniger oft ergriffen, als die anderen Knochen. Die Wirbelknochen sind in gleicher Weise erweicht, und es resultirt hieraus eine mehr oder weniger beträchtliche Deformation der Wirbelsäule. Diese Verbildungen treten nicht bei allen rhachitischen Kindern auf. Man beobachtet aber ziemlich häufig eine Incurvation nach Vorn mit gleichzeitigem Hervortreten der Dornfortsätze der Lendenwirbel. Was dagegen die seitlichen Verkrümmungen nach den verschiedenen Richtungen anlangt, so sind diese unendlich seltener.

Die Rippen gehen eine ganz eigenthümliche Verbildung ein. Sie scheinen an 2 Stellen in Folge der Depression ihres Mittelstückes zerbrochen zu sein. Ihre hintere Krümmung erreicht einen höheren Grad, und bildet einen förmlichen Winkel. Alsdann ziehen sie sich zurück, und krümmen sich noch einmal zu einem Winkel, der gegen ihre vordere Partie ziemlich deutlich hervortritt, beinahe an der Stelle, wo sie sich mit ihrem knorpligen Theile vereinigen. Der Brustkasten erscheint alsdann an seinen seitlichen Partien eingedrückt, bisweilen wie eine Dachrinne ausgehöhlt, und das Brustbein tritt nach Vorn. Daraus geht eine beträchtliche Verringerung der Querdurchmesser der Brust hervor, ein Umstand, der für die Zukunft sehr ernste Folgen haben kann, und woraus eine Prädisposition zu Herz- und Lungenkrankheiten sich entwickelt.

Auch das Becken unterliegt den allgemeinen Gesetzen, und erleidet, wenn die Rhachitis mit ihren Charakteren hervortritt, eine sehr grosse Missbildung, sei es, dass diese von vorn nach hinten sich zeigt, oder seitlich, oder endlich den Querdurchmesser desselben betrifft. Diese Missgestaltung ist bei Mädchen von nicht geringer Bedeutung, weil die Funktionen des Uterus dadurch beeinträchtigt werden. Man muss die Eltern davon benachrichtigen, da sie von einer solchen Difformität, eines der grössten Hindernisse für die Geburt, genau überzeugt werden müssen. Es ist wahr, im Allgemeinen zeigen sich diese Deformationen nur in den ausgesprochensten Formen von Rhachitis, wenn die Glieder in der Art verdreht sind, dass man mit Rücksicht hierauf eine eheliche Verbindung nicht rathen kann. Indessen finden sie sich ebenso auch bei Rhachitischen, welche nur eine leichte Modifikation in den langen Knochen darbieten, und äusserlich nicht die geringste Difformität verrathen. In dieser Hinsicht muss man sorgfältig den Zustand des Beckens zu erforschen suchen, und diese Formfehler den Frauen entdecken, damit sie keine eheliche Verbindung eingehen, welche für sie, wenn sie schwanger würden, nur die Quelle der grössten Gefahren, ja selbst des Todes werden könnten.

Die Kopfknochen, wie auch die platten Knochen, z. B. das Schulterblatt, sind bisweilen, indessen nur in seltenen Fällen, der Sitz der rhachitischen Deformation. Der Kopf wird sehr voluminös, irregulär, und gleicht bisweilen dem eines hydrocephalischen Kindes. Die Fontanellen schliessen sich nicht, und das Gehirn erlangt einen ungeheuren Umfang. Die Deformation des Schulterblattes ist von ziemlich ernster Bedeutung, denn in dem Augen-

blicke, als die Heilung des Rhachitismus beginnt, hemmt die Consolidation entschieden die Form dieser Knochen, und es entspringen hieraus grosse Schwierigkeiten bei der Bewegung des Armes.

Die Kiefer erleiden einen Stillstand in ihrer Entwicklung, und die Alveolen, in ihrer Disposition modifizirt, lassen nicht mehr wie sonst die Zähne leicht hervortreten. Es resultirt daraus eine mehr oder weniger lang dauernde Verzögerung in dem Heraustreten der Zähne. Dieses charakteristische Merkmal reicht beinahe hin, um die Gegenwart der Rhachitis zu ahnen.

Dies sind die verschiedenen Missstaltungen, welche bei rhachitischen Kindern auftreten, indessen muss man hinzufügen, dass sie sich nicht immer zeigen. In der Mehrzahl der Fälle ist die Erweichung der Knochen nicht vollständig, sondern erstreckt sich nur auf die Extremitäten, und vorzugsweise wiederum auf die Unterextremitäten. Man findet häufig Personen, die missgebildete Beine haben, sei es nun in Folge von Anschwellung der Gelenkenden oder sei es in Folge von Krümmung der Knochen, und welche für den Augenblick keine anderen Missbildung zeigen. Wenn man in dieser Periode die Krankheit zur Behandlung bekommt, kann man noch Heilung erzielen, und man sieht dann die Gliedmaassen ihre Form und ihre natürliche Richtung wieder einnehmen.

Unter den allgemeinen Symptomen, welche in der Periode der Deformation beim Rhachitismus auftreten, giebt es einige, welche man nothwendig mit aller Sorgfalt studiren muss, da sie von der grössten Wichtigkeit hinsichtlich der Diagnose sind.

Die Kinder sind, wie schon erwähnt, blass, ihr Teint spielt in's Gelbliche und ist matt. Sie scheinen schnell und leicht emporgeschossen zu sein. Ihr Appetit mangelt, sie erbrechen bisweilen, und haben öfters Diarrhoe. Ihr Leib ist enorm aufgetrieben und häufig schmerzhaft.

Die Fontanellen bleiben offen, ihre Gelenke sind voluminös, aufgetrieben, und die Dentition erleidet einen grossen Stillstand und viele Unregelmässigkeiten.

Solche Kinder wollen immer ruhen, sei es nun sitzend oder liegend, weil sie bei den Bewegungen Schmerzen empfinden. Ich habe ein solches Kind beständig auf dem Schoosse seiner Mutter in sich zusammengekrochen sitzen gesehen. Dabei hielt es die Schenkel an den Leib gezogen, die Wirbelsäule im Niveau der Lenden nach Vorn geneigt, konnte nicht ertragen, dass man es an einen anderen Ort brachte, und schrie immer, sobald man es berühren wollte.

Die missgestalteten Glieder sind sehr schmerzhaft. Alle rhachitischen Kinder weinen heftig, wenn man ihre Extremitäten untersucht. Der Schmerz ist in der That hier die Ursache dieses Klagens, denn wenn die Krankheit einen Stillstand in ihrem Verlaufe erleidet, oder Heilung nahe ist, so kann man die Glieder dieser kleinen Patienten berühren und angreifen, wie man will, ohne dass sie eine Thräne dabei vergiessen.

Die Erweichung der Knochen ist leicht durch die sie bedeckenden Weichtheile zu constatiren. Bei kleinen Kindern, bei denen die

Rhachitis noch keinen hohen Grad erreicht hat, zeigen die Gliedmaassen bei der Bewegung keine Elastizität, wie wenn man ein Stück Blei umbiegt. Ich selbst habe, jedoch nur mit einer gewissen Vorsicht, die Vorderarme und die Beine bei mehreren rhachitischen Kindern gedreht. Diese Theile bleiben in der Position, welche man ihnen giebt, bis dass man sie in ihre frühere Stellung zurückbringt. Indessen hat die Leichtigkeit, unter dem Drucke nachzugeben ihre Grenzen. Es kann nicht zweifelhaft bleiben, dass der Knochen am Ende bricht, wenn man dabei eine zu beträchtliche Kraftanstrengung macht. Wenn ein Bruch Statt hat, so ist er immer incomplet, denn die Fasern des Knochens biegen sich, wie die Fasern eines feuchten Strohhalmes, und in der That findet hier auch keine Continuitätstrennung Statt. Man nennt dies einen rhachitischen Bruch.

Der Umstand, auf den ich eben aufmerksam gemacht habe, ist hier nicht ohne Bedeutung, denn sehr oft werden rhachitische Kinder ohne Vorsichtsmaassregeln bei den Armen genommen und aufgehoben, was einen unvollständigen Bruch des Humerus zur Folge hat. Untersucht man den Kranken, so findet man eine ausserordentliche Beweglichkeit des Knochens, ohne Crepitation, und wenn man nicht den allgemeinen Zustand des Subjektes in Rechnung bringt, so kann es geschehen, dass man einen Irrthum in der Diagnose begeht, und es mit einem gewöhnlichen Bruche zu thun zu haben glaubt, während er nur ein unvollständiger rhachitischer Bruch ist.

Complikationen.

Der Rhachitismus tritt oft allein auf, indessen kann er sich mit anderen Krankheiten compliziren. In letzteren Fällen existirt er schon vor ihrer Invasion oder entwickelt sich in ihrem Verlaufe. Er hat keinen Zusammenhang mit jenen, und ihre Erscheinung ist nur das Resultat einer einfachen Coinzidenz.

Wenn nun die Rhachitis keine Verwandtschaft mit den bei Kindern gewöhnlich auftretenden Krankheiten hat, so bildet sie doch dagegen eine Art von Repuls gegen mehrere derselben. So kann man zwischen der Rhachitis und der Lungentuberkulose oder der Tuberkulose der Mesenterialdrüsen dasselbe Gesetz des Antagonismus aufstellen, welches *Boudin* zwischen den intermittirenden Fiebern und denselben Krankheiten behaupten wollte. Diese Beobachtung ist von *Guersant* gemacht, und von ihm in seinem Artikel über Rhachitismus veröffentlicht worden. Die Exaktheit derselben ist auch durch die Beobachtungen *Rufz* dargelegt worden, welcher im Hospitale nur eine sehr kleine Zahl tuberkulöser Kinder unter solchen fand, die an Rhachitis litten, während dagegen die Tuberkulose bei zwei Dritttheilen der Kinder zu constatiren war, die an anderen Krankheiten zu Grunde gingen. Aus der Deformation des Thorax resultirt bisweilen ein sehr hoher Grad von Dyspnoe und Cirkulationsstörungen, die consekutiv Hypertrophie der Leber und einige organische Erkrankungen des Herzens bedingen können.

Diagnose.

Sehr schwer ist es, den Rhachitismus aus den allgemeinen Symptomen zu erkennen, welche der Deformation der Glieder vorausgehen, ja man muss sagen, dass es selbt unmöglich ist. Die Krankheit kann nur in der Zeit erkannt werden, in welcher man die Dentition aufgehalten, die Fontanellen noch offen, die Gelenke sehr aufgetrieben, und die Gliedmaassen, mehr oder weniger schmerzhaft, sich natürlich krümmen, oder unter dem Drucke des Fingers mit Leichtigkeit sich biegen sieht. In diesem Moment kann die Diagnose eine gewisse sein, und keine Krankheit mit Rhachitis verwechselt werden. Ich spreche hier keineswegs von dem diagnostischen Unterschiede der Rhachitis von Osteomalacie, da ich diese beiden Affektionen, die man sonst getrennt hält, für eine und dieselbe halte, und ich den Rhachitismus als die Osteomalacie des Kindesalters auffasse.

Es giebt eine Krankheit, die sich gegen das Ende der Kindheit und auch bei Erwachsenen entwickelt, die man nicht mit dem Rhachitismus verwechseln darf, trotz aller der Punkte, die man, um sie einander näher zu rücken, zwischen diesen beiden Affektionen aufstellen könnte, nämlich: die Deviation der Wirbelsäule, die eine Folge von Muskelretraktion ist. Auch hier findet man die Verbildung der Wirbel, und die entweder nach rechts oder links gehende Verkrümmung der Wirbelsäule. Allein diese Affektion ist oft hereditär, die Rhachitis ist es aber nicht. Die eben erwähnte Deviation ist eine lokale Krankheit, während der Rhachitismus eine allgemeine ist. Ferner gehört die eine Krankheit der Kindheit, die andere dagegen dem Erwachsenen an, und endlich giebt es hier eine Alteration der Knochen in Folge der Modifikationen, die in ihrer chemischen Zusammensetzung auftreten, während in der anderen Affektion die Struktur der Knochen nicht verändert ist, sondern nur die Form, und zwar unter dem Einflusse des ungleichen Druckes, den die Wirbel auf einander ausüben.

Es ist demnach unmöglich, die rhachitische Deviation der Wirbelsäule, welche von Verkrümmungen in anderen Theilen des Knochengerüstes begleitet wird, mit der Verkrümmung der Wirbelsäule zu verwechseln, welche das Resultat einer Muskelretraktion sein soll.

Prognose.

Die Prognose der Rhachitis ist im Anfange der Affektion von keiner hohen Bedeutung, wenn man alle Chancen zur Heilung hat. Dagegen ist sie eine sehr ernste Krankheit, wenn die Erweichung der Knochen allgemein geworden und das Skelett zum grossen Theile verbildet ist. Wenn man das Uebel in seinem Fortgange hemmen kann, so stellt sich die Consolidation der Knochen im Allgemeinen in einer fehlerhaften Position ein, und es resultiren hieraus schaudererregende Verbildungen.

Bei kleinen Kindern verschwindet die Krümmung der Gliedmaassen, selbst wenn sie einen ziemlich hohen Grad erreicht hatte, bald nach der Heilung der Krankheit, und die Enden der langen Knochen nehmen nach und nach ihren früheren Umfang wieder an.

Wenn der Rhachitismus die Verbildungen gesetzt hat, von denen ich schon gesprochen habe, und wenn die Brust bedeutende Modifikationen in ihrer Form erlitten hat, so resultirt hieraus eine so beträchtliche Behinderung in den Funktionen der Lunge und des Herzens, dass die betreffenden Individuen früher oder später an Affektionen dieser Organe zu Grunde gehen. Die Krankheiten des Herzens und der dicken Gefässe sind unter den Brustaffektionen am häufigsten bei rhachitischen Kindern zu beobachten.

Die Heilung des Rhachitismus ohne oder wenigstens mit nur leichten Deformitäten ist der gewöhnlichste Ausgang der Krankheit, wenn dieselbe in ihrem Beginne zur Behandlung kommt. Ein sehr bemerkenswerthes Phänomen giebt sich in der Beobachtung der Empfindungen eines kleinen Kindes kund, dessen Stehen und Gehen von der Invasion des Rhachitismus unterbrochen wird, und welches nahe daran ist, von dieser Affektion geheilt zu werden.

Ich habe als Assistent unter *Trousseau* genau ein Kind beobachtet, welches sich in dieser Lage befand. Nach und nach verlor es seine Apathie und seine Indolenz, seine Glieder waren nicht mehr schmerzhaft, und es wollte sich bewegen, obwohl es ihm unmöglich war. Unfähig seiner Willensäusserung Worte zu verleihen, indessen schon klug genug, um sich mit der Mutter zu verständigen, bat es in Blicken, bis diese es im Gehen unterstützte. Alsdann offenbarte das Kind seine Freude durch ein helles Schreien, und sein Gesicht erheiterte sich auf eine so seltsame Weise, dass es unmöglich wurde, dasselbe anzusehen, ohne sich mit zu freuen. Wenn man es anredete: „Willst du laufen?“ so liess es immer diesen freudigen Schrei ertönen, und wenn man vollends es bei den Armen nahm, so setzte es seine Beine in Bewegung, was es einige Tage zuvor wegen der Schmerzen bei der Bewegung nicht thun konnte.

Behandlung.

Die Rhachitis ist eine von denjenigen Krankheiten des kindlichen Alters, welche die grösste Aufmerksamkeit von Seiten des Arztes erfordern, sei es nun, dass man den schon vorhandenen krankhaften Erscheinungen abhelfen, oder dass man späteren anderweitigen Zufällen vorbeugen muss.

Zuvörderst muss man die Constitution der Kinder abändern, wenn die Funktionen der Ernährung bei ihnen alterirt sind, ferner zu verhindern suchen, dass die Erweichung der Knochen bedeutender wird, und endlich auch Vorsichtsmaassregeln ergreifen, um diese Deformation der Knochen nicht die Quelle einer unheilbaren Missgestaltung werden zu lassen.

Das ist der doppelte Zweck, welchen der Arzt bei einem rhachitischen Kinde zu erreichen streben muss.

Die Diät der Kinder, ihr Wohnungsort, ihre Lebensart, kurz ihre hygienischen Verhältnisse müssen mit grosser Sorgfalt geregelt und geleitet werden. Man muss mit Einsicht die Wirkung dieser verschiedenen Einflüsse zu combiniren verstehen, um zu einem ge-

nügenden Resultate zu gelangen. Es hiesse sie schwächen, wenn man sie theilen wollte.

Bei kleinen Kindern, die noch gesäugt werden, muss man die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse und die Qualität der Milch der Amme untersuchen, um letztere mit einer anderen zu vertauschen, wenn die Bedingungen, welche sie bietet, nicht alle wünschenswerthen Garantien in dieser Beziehung leisten. Die Kinder müssen dann guten Ammen übergeben und bis zum 12. oder 15. Monate gestillt werden. Gleichzeitig muss man ihnen Kuhmilch geben, Milch- oder Buttersüppchen reichen, sie mit keinen fetten Speisen nähren, und ihnen bisweilen ein wenig Rothwein in Zuckerwasser verordnen. Es wäre unnütz, ja selbst gefährlich, ihnen häufig Brühen von Rindfleisch oder schwere Fleischspeisen u. s. w. zu geben. Diese letzten Nahrungsmittel sind zu schwer für die Kinder, und obwohl ihre Verdauung möglich wäre, so ist es doch nicht weniger wahr, dass diese für solche Kinder bestimmt sind, deren Organe ihrem Alter gemäss stark und kräftig sind, und weniger leicht ermüden.

Man muss soviel als möglich die natürlichen Gesetze nicht behindern. Man würde dies thun, wenn man ein kleines Kind, dessen erste Nahrung die Milch bilden soll, mit Fleisch aufziehen wollte. Viele achten darauf nicht so sehr, sondern sie glauben vielmehr, die Entwicklung der Kinder durch diese kräftigen Speisen zu befördern. Das menschliche Geschlecht leidet aber darunter, Krankheiten befallen es, und unter diese muss man auch den Rhachitismus setzen, der oft das Resultat eines solchen Verfahrens ist. Die Menschen sind in dieser Beziehung weniger begünstigt als die Thiere, welche niemals hinken noch auswachsen, und welche kein anderes System in der Ernährung ihrer Jungen verfolgen, als das, welches ihnen die Gesetze der Natur vorzeichnen.

Bei leichter Nahrung von guter Beschaffenheit, die für das Alter der Kinder passend ist, muss man die Kranken in's Freie führen, um an der Luft und in der Sonnenwärme sich zu ergötzen. Die Uebungen beleben ihren Appetit, und der Einfluss der Sonne giebt, indem er die Funktionen der Haut erregt, den Geweben im Allgemeinen eine Kraft, die sie im Schatten niemals erlangen.

Die Medikamente, die man bei Rhachitis verabreicht, sind nicht zahlreich, oder wenigstens giebt es nur eine kleine Anzahl derselben, die eine Wirksamkeit äussern.

Das Eisen und Chinin in allen Formen, sowie die bitteren Mittel hat man mit Erfolg verordnet. Indessen sind diese Medikamente weniger nützlich, als das bald zu besprechende, dem ich mein ganzes Vertrauen schenke. Der Leberthran ist das nützlichste Medikament gegen den Rhachitismus, da seine Anwendung bis jetzt am allerhäufigsten von guten Resultaten begleitet war. Er hemmt sofort den rhachitischen Prozess der Knochen, und verleiht dem Organismus die Kraft, sich in seinem Inneren die gewünschte Menge an kalkigen Substanzen, die zur Consolidation und zur Wiederverknöcherung der erweichten Knochen erforderlich ist, wieder zu bilden.

Den Leberthran reicht man kleinen Kindern in einer Dosis von 6 Drachmen bis zu 1 Unze, mit einer doppelten Quantität von Syrup. simpl. verbunden. Man kann die Dosis bis zu 2 Unzen bei älteren Kindern steigern. Der braune Leberthran hat vor dem hellen einen unendlichen Vorzug, da dieser durch die Reinigung, die man mit ihm vornimmt, verändert worden ist.

Dieses Medikament, dessen Geruch und Geschmack ziemlich unangenehm ist, widersteht Anfangs den Kranken sehr, indessen gewöhnen sie sich bald daran und nehmen es am Ende ohne Mühe, ja selbst sehr gern.

Man kann den Leberthran durch den Thran, den man vom Rochen gewinnt, ersetzen, welcher im Handel unter dem Namen Fischthran bekannt ist, und viel weniger kostet. Seine Eigenschaften sind übrigens ganz dieselben, wie die des Leberthranes. Man giebt ihn in derselben Dosis und Weise.

Ich habe oft Gelegenheit gehabt, als Assistent unter *Trousseau* die guten Erfolge dieses Mittels zu beobachten. Dieser Arzt verordnet es nach dem Beispiele älterer Aerzte immer gegen diese Krankheit. Ich habe da Kinder gesehen, die in hohem Grade an Rhachitis litten, deren Glieder, schon verkrümmt und biegsam wie eine Bleistange, binnen 14 Tagen einen gewissen Grad von Stärke wieder erhielten und in der Folge nach und nach ihre Richtung unter dem Einflusse dieser Behandlung wieder gewannen. Seitdem habe ich zu wiederholten Malen unter ähnlichen Verhältnissen dieses Mittel angewandt, und es schien mir eben sehr nützlich zu sein.

Die Abnahme in der Weichheit der Knochen und der Widerstand der Glieder gegen die Anstrengungen, um sie zu biegen, sind die ersten Erscheinungen, welche die wohlthuende Wirkung des Leberthranes anzeigen. Wenn die Deformation nicht zu beträchtlich ist, so erhalten die Knochen langsam ihre natürliche Richtung wieder; ist sie dagegen sehr bedeutend, so muss man nachdenken, was man thun will, denn man setzt sich der Gefahr aus, Leberthran zur Consolidation der Knochen zu geben, während letztere noch in ihrer fehlerhaften Stellung verweilen, aus der sie dann nicht mehr zurückzubringen sind. Alsdann is es passend, ausser diesem Medikamente noch einen Verband anzulegen, der die Gliedmaassen während der Zeit der Consolidation in einer vortheilhaften Stellung erhält.

Auf diese Weise kann man verhindern, dass die rhachitische Deformation nicht Veranlassung einer unheilbaren Verkrüppelung wird.

Früher bestritten einige Aerzte die Wirksamkeit des Leberthranes, und man vertauschte ihn daher in Belgien mit Ol. amygdal. dulc., mit Nelkenöl oder mit ganz einfacher Butter. Man behauptet, hievon Resultate erhalten zu haben, die sehr genügend und werth seien, dass sie mit denen des Leberthranes verglichen würden.

Die Anwendung eines Contentivverbandes, der, wenn die Knochen noch sehr weich sind, auf die Heilung der rhachitischen Difformitäten einen nicht geringen Einfluss ausübt, ist zwar von meh-

reren Aerzten verworfen, aber doch von der grössten Zahl derselben adoptirt worden. Dieses Verfahren besteht ganz einfach darin, dass man Hohlschienen von Holz oder Pappe um die Glieder legt, um letztere auf diese Weise in ihrer natürlichen Richtung zu erhalten, und dass man ferner das Streckbett anhaltend in Anwendung bringt, sobald die Deformation auf die Wirbelsäule sich erstreckt.

Was die rhachitischen Difformitäten betrifft, die selbst nach der Heilung der Krankheit einen noch hohen Grad behaupten, so ist es rein unnütz, sie mit orthopädischen Apparaten heilen zu wollen. Die Autoritäten *Boyer's*, *Richerand's* und *Astley Cooper's* verdienen hier in Erwähnung gezogen zu werden. Und in der That waren diese Aerzte gegen eine mechanische Behandlung solcher Verbildungen, und zwar mit Recht, da eine solche ohne Resultate bleibt, und man diese Ueberzeugung erst dann erlangt, wenn die Kinder mehrere Monate zum Schaden ihrer Gesundheit in Apparaten zugebracht haben, deren Anwendung mit sehr grossen Unannehmlichkeiten und Schmerzen verbunden ist. Man soll aber keineswegs die Leiden der Patienten vermehren, um den Preis der Ungewissheit, sie heilen zu können.

Aphorismen.

332. Der Rhachitismus und die Osteomalacie sind nur eine Krankheit, die nach dem Alter der Individuen modifizirt erscheint.

333. Die Rhachitis ist die Osteomalacie der Kinder.

334. Das Offenbleiben der Fontanellen und eine verzögerte Zahnevolution zeichnen den Anfang des Rhachitismus.

335. Das Anschwellen der Gelenke bildet den zweiten Grad dieser Krankheit.

336. Diese Anschwellungen sind, wenn sie mit Unmöglichkeit zu stehen oder zu gehen verbunden, und von Schmerzen und Erweichung der Knochen begleitet sind, die Zeichen des wirklichen Rhachitismus.

337. Die Rhachitis ist eine bedenkliche Krankheit, welche das Wachsthum hindert, und die Körperlänge unter dem Grade zurücklässt, den sie sonst erreicht haben würde.

338. Die Rhachitis ist die Veranlassung sehr verschiedener Missbildungen im Knochenbaue des Schädels, der Glieder, des Thorax und des Beckens.

339. Es herrscht oft zwischen dem Rhachitismus und der Tuberkulose ein antagonistisches Verhältniss.

340. Man kann den Rhachitismus hervorrufen, dadurch, dass man ein Individuum an eine verkehrte Lebensweise gewöhnt.

341. Der vorzeitige Gebrauch des Fleisches, sowie fetter oder mehliger Nahrungsmittel rufen eher den Rhachitismus hervor, als die absoluteste Milchkost.

342. Der Mangel an Luft, Bewegung und Licht tragen neben der Einwirkung einer schlechten Nahrung viel zur Entwicklung des Rhachitismus bei.

343. Milch, Butter, Breie, und magere Suppen, verbunden mit der Einwirkung der Luft und des Sonnenlichtes, reichen oft zur Heilung des Rhachitismus aus.

344. Der Leberthran, zu 1 Unze täglich gereicht, ist ein Spezifikum gegen Rhachitismus.

Glisson, Fr., Tractatus de rhachitide seu morbo puerili, Rickets dicto. London 1659. 8. (Edit. III. 1671).

Haller, Mth., Dissert. inaugur. de rhachitide. Vienn. 1782. 8.

Trnka de Krzowitz, Wz., Historia rhachitidis, omnis aevi observata medica continens. Viennae 1787. 8. Aus dem Latein. Leipzig 1789. 8.

Portal, Ant., Beobachtungen über die Natur und Behandlungsart der Rhachitis oder der Krümmungen des Rückgrates und der oberen und unteren Extremitäten. Aus d. Franz. mit Anmerkungen. Weissenfels 1798. 8.

Stansky, Sur le ramollissement des os. Thèse. Paris 1843.

Elsässer, C. L., Der weiche Hinterkopf, ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie der ersten Kindheit, mit Untersuchungen über des Säuglingsschädels überhaupt, über die Rhachitis dieses Alters und über den Tetanus apnoicus periodicus infantum. Stuttgart u. Tübingen 1843. 8.

Guérin, Jul., Die Rhachitis. Aus dem Französ. von *G. Weber* (in *Kiel*) Nordhausen 1847. 8. Mit 1 Tafel.

Depaul, (Acad. de médecine): Mémoire sur une maladie spéciale du systéme osseux, développée pendant la vie intra-utérine, et qui est généralement décrite sous le nom de rhachitisme. L'Union médicale Nr. 13.

Trousseau, Ueber das Verhältniss der Rhachitis zur Osteomalacie. Journ. f. Kinderkrankheiten v. *Behrend* und *Hildebrand*. XVI. 2.

Ders., Du rhachitisme. Gaz des Hôpit. (1851) N. 93.

Beylard, Rhachitisme (Regles à suivre dans le Traitement du-) par l'huile de foie de morue. Bullet. de Thérap. Mai.

Rambaud, Nouvelles réchérches sur le rhachitisme. Revue médic. française et étrangère 16. Mars. 1852.

Hauner, Klinische Vorträge im Kinderhospitale zu München. (Strofulosis-Rhachitis). Journ. f. Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand*. XVIII. 1—2.

Virchow, Rud., Das normale Knochenwachsthum und die rhachitische Störung desselben. Archiv f. patholog. Anatomie v. *Virchow*. V. p. 409—507.

ZWEITES KAPITEL.

FRAKTUREN UND LOSTRENNUNG DER EPIPHYSEN BEI KLEINEN KINDERN.

Unter einer Fraktur des Knochens versteht man eine vollständige oder unvollständige Trennung seiner Continuität. Sie ist eine ziemlich seltene Erscheinung bei Neugeborenen und Säuglingen, und man darf sie nicht mit dem Lostrennen der Epiphysen eines Röhrenknochens,

einem anderen der ersten Periode des kindlichen Alters eigenthümlichen Zufall verwechseln. Das Lostrennen der Epiphysen von der Diaphyse charakterisirt sich in der That durch die Unterbrechung der Continuität eines Knochens an den Enden seiner Knochenfasern, ohne dass diese selbst zu brechen brauchen. Es giebt also hier 2 Formen von Continuitätstrennungen der Knochen bei kleinen Kindern. *Salmon* hat interessante Untersuchungen hierüber gemacht, die er in seiner Inauguraldissertation veröffentlicht, und denen er mehrere Beobachtungen beigefügt hat.

Die Frakturen sind angeboren oder erworben. Man behauptet, Kinder gesehen zu haben, die mit Knochenbrüchen, die während des Uterinallebens durch einen Schlag oder durch einen Fall der Mutter auf den Leib entstanden wären, geboren wurden. Das sind nun sehr seltene Thatsachen, von denen ich weiter unten eine oder zwei Beobachtungen mittheilen werde. Gewöhnlich kommen die Frakturen nach der Geburt vor, und finden sich eher an den langen Knochen, als an den platten und kurzen.

Sie können an den verschiedensten Punkten des Knochens zu Stande kommen. Am häufigsten zeigen sie sich in der Mitte desselben, da, wo er am schwächsten ist; in anderen Fällen dagegen nach dem einen seiner Enden hin, was mehr ein Lostrennen der Epiphyse von der Diaphyse zu nennen wäre.

Die Frakturen sind gewöhnlich einmalige (Fraktura simplex); treten als Schiefbrüche (Fr. obliqua), häufig als unvollständige Brüche (Fr. incompleta) auf, und, wie *Marjolin*, *Sanson* und *Campaignac* sich ausdrücken, brechen die einen Knochenfasern, die anderen dagegen biegen sich nur, gerade wie es der Fall ist, wenn man ein frisches Rohr unvollständig bricht. Einige Fasern brechen, andere biegen sich nur, und das Periost bleibt um dieselben herum, so dass die Knochenfragmente noch zusammengehalten werden.

Aetiologie.

Die Frakturen sind das Resultat eines direkten Schlages oder Falles auf ein Glied. Sie erzeugen sich in Folge einer bedeutenden Ausdehnung eines Gelenkes, wenn man ein Kind ungeschickt an dem einen Arme aufhebt; indessen ist der Bruch dann mehr ein Lostrennen der einen Epiphyse.

Uebrigens haben all' diese ätiologischen Momente nur eine consekutive Wirkung, und stehen beinahe immer mit dem Einflusse einer hereditär syphilitischen Diathese und mit dem Rhachitismus in Verbindung, durch welche Krankheitszustände die Knochen zerbrechlicher werden. Die Rhachitis ruft besonders so tiefgreifende Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung der Knochen hervor, dass selten ein von dieser Krankheit ergiffenes Kind ohne einen oder mehrere rhachitische Frakturen bleibt. Ja man hat selbst Kinder gesehen, die sich nicht einmal im Bett umdrehen konnten, ohne nicht ein Glied zu brechen. Solche Fälle kann man in Kinderhospitälern öfters beobachten.

Symptomatologie.

Die Symptome, mit denen eine Fraktur bei Kindern einhergeht, sind die Beweglichkeit, die Dislokation der Bruchenden, die Schmerzen u. s. w.

Die aussergewöhnliche Beweglichkeit findet sich nur bei Frakturen an Theilen, die nur von einem einzigen Knochen gebildet sind, oder auch dann, wenn beide Knochen, welche ein Glied zusammensetzen, gebrochen werden. Sie tritt mehr oder weniger markirt hervor, je nach dem Grade der Fraktur, ob sie eine vollständige oder unvollständige ist.

Die Dislokation der Bruchenden ist bei kleinen Kindern niemals sehr beträchtlich. Das begreift sich leicht, da man weiss, dass diese nur bei einer completen Fraktur Statt haben kann, letztere aber nur in einem ziemlich vorgerückten Alter, gegen das 3. oder 4. Lebensjahr auftreten.

Schmerz begleitet beständig die Knochenbrüche, und man kann keine Bewegung mit solchen kranken Gliedern vornehmen, ohne dass nicht die Kinder ein lautes Schreien ausstossen.

Die Crepitation ist bei Neugeborenen sehr selten zu vernehmen, und in Fällen von Frakturen, die bei Rhachitis auftreten, brechen die Knochen, ohne dass ein Geräusch dabei zu hören wäre.

Diagnose.

Die Diagnose der Frakturen bei Kindern ist nicht schwierig, wenn eine solche Continuitätstrennung im mittleren Theile eines Röhrenknochens Statt findet. Dann reicht die Beweglichkeit, die Dislokation der Bruchenden und der Schmerz hin, um die Natur des Uebels zu erkennen. Nicht ebenso verhält es sich, wenn die Fraktur an dem einen Ende eines langen, oder an einem platten Knochen auftritt. In dem ersteren Falle ist es dann oft nicht leicht zu bestimmen, ob die Zufälle einem Knochenbruche, einer Luxation oder einer Lostrennung der Epiphysen beizulegen sind. Es ist von besonderer Wichtigkeit, sich in der Diagnose nicht zu täuschen, indem man es mit einer Luxation zu thun zu haben glaubt, um nicht etwa einen unnützen Apparat in Anwendung zu ziehen. Bei einer Luxation, die sich im Handgelenke zeigt, wenn man das Kind schnell und mit Gewalt an den Händen fasst und so emporhebt, sei es nun aus dem Bettchen oder von einem Teppich, zum Spiel oder zum Laufen, wird die Handwurzelgegend sehr schmerzhaft und schwillt in hohem Grade an. Die Dislokation und Crepitation fehlen, und damit ist die Diagnose gesichert. Bei der Lostrennung der Epiphysen besteht ausser dem Schmerze und der Anschwellung noch eine ungewöhliche Beweglichkeit, und häufig eine dumpfe Crepitation, die einen reibenden (raspelnden) Charakter hat, sich sehr wohl von der Crepitation der Knochen unterscheidet und eine Continuitätstrennung anzeigt. Ein Knochenbruch zeigt niemals Crepitation, wenn er an den Enden eines Knochens seinen Sitz hat, und das betreffende Individuum im 1. Lebensjahre steht.

Behandlung.

Die Behandlung der Frakturen bei Neugeborenen und Säuglingen besteht in der Anwendung eines Contentivverbandes, der beinahe dem bei Erwachsenen ähnlich kommt. Compressen und Bandagen, die mit einer auflösenden Flüssigkeit imbibirt sind, und die im Niveau der Fraktur angelegt werden, kleine, ziemlich feste Pappschienen, die nicht all' zu fest gebunden werden, und endlich der Kleisterverband, sind diejenigen Mittel, die bei den Frakturen und den Lostrennungen der Epiphysen bei kleinen Kindern in Anwendung gezogen werden.

Die einzige, auf die Behandlung bezügliche Vorschrift, die ich hier nicht unerwähnt lassen darf, ist die, dass man die kleinen Patienten nicht zu lange Zeit mit Apparaten und Verbänden plagen soll, sondern letztere sobald als möglich entfernen muss, ungefähr gegen das Ende der 2. Woche, spätestens nach 3 Wochen, um sie wieder zu appliziren, wenn es nöthig wird. Im Allgemeinen reicht diese Zeit für die Consolidation der Brüche hin.

Was man bei der Behandlung dieser Frakturen nicht aus den Augen lassen darf, ist noch die allgemeine Medikation, die in dem einen Falle gegen die Syphilis, im anderen gegen die Rhachitis gerichtet ist. Der Leberthran kann hier sehr grosse Dienste thun, und zwar in der Weise, wie es in dem Kapitel über die Rhachitis angegeben wurde.

Ich lasse jetzt einige Beobachtungen über Frakturen der einzelnen Knochen bei kleinen Kindern folgen. Ich veröffentliche sie zum Besten Jener, welche nach mir die Frakturen in der ersten Periode des Kindesalters vollständiger abhandeln werden, als ich es vermocht habe.

I. Frakturen des Schädels.

Die Knochenbrüche am Schädel beobachtet man von Zeit zu Zeit bei Neugeborenen. *Roederer, Cooper, Siebold, Chaussier, Dugès* und *Danyau* haben derartige Fälle gesehen.

Diese Frakturen entstehen bei der Geburt, wenn der Kopf des Fötus gegen das Promontorium, oder gegen die Symphysis pubis, oder von den Branchen der Zange zu stark gedrückt wird. Man stösst dann auf eine Fraktur mit gleichzeitigem Eindrucke, oder auf einen Eindruck, ohne dass eine Fraktur dabei zu sein braucht, oder endlich auf eine einfache Fissur. An demjenigen Punkte, an dem die grösste Compression Statt fand, hat die Fraktur nicht immer ihren Sitz, sondern kann auch an einer entfernten oder entgegengesetzten Stelle auftreten, wie auch *Danyau* eine indirekte Fraktur der Orbita beobachtet hat.

Die Frakturen des Schädels bei kleinen Kindern findet man gewöhnlich an den Seitenwandbeinen, ferner am Stirnbein, dem Occiput, und endlich an dem Schläfenbeine. Sie erscheinen entweder als eine einzige Linie, oder gehen nach verschiedenen Richtungen, mit oder ohne gleichzeitig auftretende Depression. Sehr häufig

werden sie von einer Lostrennung des Pericraniums, der Dura mater oder von einer Hämorrhagie der Meningen begleitet.

Treten sie ohne gleichzeitigen Eindruck und ohne Complikationen auf, so gehen sie oft vorüber, ohne dass sie bemerkt werden, erlangen keine Bedeutung, und heilen sehr leicht. Sind sie dagegen mit einer Hämorrhagie in den Meningen complizirt, so zeigen sich einzelne Phänomene von Compression des Gehirnes, wovon wir schon bei den Meningnalapoplexien gesprochen haben. Die Kinder leben einige Tage noch fort.

Die Frakturen mit einem Eindrucke sind die bedeutungsvollsten von allen, indessen haben sie den Tod der Kinder nicht unmittelbar zur Folge. Einzelne können noch einige Tage leben, und andere hat man selbst wieder genesen gesehen. *Dugès* erwähnt 2 Fälle, in denen die Kinder davon kamen. Das eine Kleine hat einen Eindruck des Stirnbeines mit beinahe vollständiger Exophthalmie auf der linken Seite, ohne dass Convulsionen oder Paralyse hinzugekommen wären, während das andere einen Eindruck am Os parietale zeigte, der 5 Centimeter in die Breite und $1^1/_2$ Centimeter in die Tiefe ging, in Folge dessen Strabismus, Convulsionen und Contrakturen der Gliedmaassen 24 Stunden lang eintraten. Nach Verlauf von 2 Tagen sog es wieder gut, und wurde vollständig geheilt, indem die Depression am Cranium nach 14 Tagen gehoben war.

II. Fraktur des Unterkiefers.

Der Unterkiefer bricht bisweilen durch die Manipulationen des Geburtshelfers, indem er dadurch, dass er, den Finger in die Mundöffnung des Kindes legend, all' zu heftige Traktionen macht, die Symphyse trennt, oder den Knochen an einem anderen Punkte zerbricht. Derselbe Zufall kann auch in Folge einer fehlerhaften Stellung des Kopfes im Augenblicke des Geburtsgeschäftes eintreten.

Behandlung.

Man muss die Knochenfragmente in unmittelbarer Berührung vermittelst einer Bandage zu erhalten suchen, die den Namen „Schleuder" trägt. Dem Kinde reiche man leicht versüsste Milch mit dem Löffel, so lange bis der Knochenbruch fest verwachsen ist, und das Kind wieder an der Brust oder dem Fläschchen zu saugen vermag.

III. Fraktur des Schlüsselbeines.

Devergie d. Ae. lieferte am 24. Februar 1825 der *Académie de médecine* den Bericht über eine Frau, welche sich im 6. Monate ihrer Schwangerschaft sehr heftig an den Leib gegen eine Tischecke gestossen hatte, als sie von einem ziemlich hohen Stuhle fiel. Der Schmerz war ausserordentlich heftig, und hielt einige Zeit an, ohne dass man ihn hätte lindern können. Unmerklich verlor er sich, und

gegen das normale Ende der Schwangerschaft gebar diese Frau ein ziemlich kräftiges Kind, das eine voluminöse Geschwulst in der linken Regio clavicularis zeigte. Es starb am 8. Tage, und bei der Sektion fand man eine Fraktur der Clavicula, deren Fragmente aufeinander ritten, und durch einen soliden und umfangreichen Callus, wodurch der obenerwähnte Tumor gebildet wurde, vereinigt waren.

Sehr gewöhnlich bilden sich Frakturen der Gliedmaassen während des Geburtsgeschäftes, oder auch nach diesem. Sie charakterisiren sich durch ebendieselben Erscheinungen, wie bei Erwachsenen, und erfordern auch dieselbe Behandlung.

Das Schlüsselbein bricht bisweilen beim Fötus, wenn man in verkehrter Richtung die Arme, welche um den Nacken liegen, nach Vorn bringt. Alsdann reicht es hin, eine Pelotte aus Baumwolle in die Achselhöhle zu legen, und den Arm längs des Körpers zu fixiren, indem die Hand gegen die andere Schulter gelegt wird, ohne jedoch dabei den Thorax zu fest zusammen zu schnüren.

IV. Fraktur des Oberarmes.

Dieser Knochenbruch kann angeboren oder erworben sein. *Billard* hat einen Fall ersterer Art beobachtet.

Das Kind war 2 Monate alt, und ging an einer Pneumonie zu Grunde. „Der Humerus ist an seinem mittleren Theile, wo eine Art falschen Gelenkes sich befindet, beweglich. Es besteht hier eine Continuitätstrennung in der Knochensubstanz des Mittelstückes des Oberarmes, und zwar in einer Ausdehnung von 4 Linien. Dieser Raum ist mit einer cartilaginösen, ziemlich dicken Substanz erfüllt, deren äusserste Grenzen mit den Endstücken der Knochenfragmente in Berührung sind, wie die Epiphysen mit ihren Knochen.“ Dieser Humerus war nicht länger, als der der anderen Seite, woraus nach *Billard* hervorgeht, dass das knorpelige Stück, welches die beiden Enden vereinigte, ein primitives cartilaginöses Rudiment des Knochens wäre, das nicht verknöchert war.

Das ist aber nach meiner Ansicht falsch. Ich glaube, es hat das Kind schon im Mutterleibe eine Fraktur bekommen, die auf dem Wege der Consolidation sich befand, als *Billard* das Kind zu Gesicht bekam.

V. Fraktur der Tibia.

Wir lassen hierüber eine Observation von *Caras* folgen, die sehr viele Merkwürdigkeiten darbietet. Es handelt sich hier nämlich um ein Kind einer jungen Frau von 25 Jahren, die von guter Constitution war, und im 6. Monate ihrer Schwangerschaft auf den Leib fiel. Sofort fühlte sie, wie sich der Fötus heftig bewegte, und diese Bewegungen nachher aufhörten.

Gegen das Ende der Schwangerschaft brachte sie ein mageres, schwächliches Kind zur Welt, das kaum ein Lebenszeichen von sich gab. Dieses Kind zeigte eine transversale Wunde, die 9 Linien

lang war und am rechten Beine sich befand. Diese Wunde, deren Ränder blass und schlaff waren, ging von einem Malleolus zum anderen, betraf die Haut und die darunter liegenden Muskeln, und war von einer Fraktur der Tibia begleitet. Der Körper dieses Knochens war ganz und gar von der unteren Epiphyse getrennt, und trat bei seiner Dislokation nach Aussen. Er hatte das Periost verloren und bot einen schlechten Anblick. Man versuchte die Reduktion, aber Alles war umsonst. Man musste darauf verzichten, weil die Wundränder schon von Brand ergriffen waren, und die Nekrose ihre Fortschritte machte. Das Uebel breitete sich reissend schnell aus, und das Kind starb am 13. Tage.

VI. Lostrennung der Epiphysen.

Wir wollen jetzt einen anderen Fall folgen lassen, der von sehr verschiedener Natur ist, und gleicher Weise sich auf eine Continuitätstrennung des Knochens bezieht. Es handelt sich hier um eine Lostrennung mehrerer Epiphysen, die von Veränderungen begleitet war, die man als syphilitische hätte bezeichnen können. Die Observation ist *Valleix* entlehnt, und auch in den *Archives* und dem Werke *Billard's* enthalten.

Observation. Lostrennung mehrerer Epiphysen an Röhrenknochen, mit einem Abscess unter dem Periost und merkwürdigen Knochenerzeugnissen bei einem Neugeborenen.

„*Alexandra Foulon,* geboren den 5. September 1834, wurde am 14. d. M. in's Findelhaus gebracht, und daselbst auf den Saal *Thévenot's* gelegt. Dieses Kind zeigte *einige sehr kleine Pusteln, die ein Tröpfchen weissen Eiters enthielten,* und von einem kleinen, nur wenig intensiv rothgefärbten Hofe umgeben waren. Man sah sie am Halse und an der Brust. Das Schreien des Kindes war kräftig, die Augen wohl geöffnet, die Zunge feucht, der Bauch geschmeidig, die Respiration leicht, und es war wohlbeleibt. Der Eintrittszettel sagte uns, dass dieses kleine Mädchen aus dem Gebärhause kam mit folgender Note: „„Ein kräftiges und starkes Kind, um es einer Amme auf dem Lande anzuvertrauen.““

Man verordnet ein Bad von Kleienwasser, Milchdiät und Reisschleim.

Am folgenden Tage, als den 15. September, bemerkte man, dass das Kind seinen linken Arm nicht bewegen konnte, und dass es heftig schrie, sobald man Bewegungen mit ihm machen wollte.

Als wir das Glied untersuchten, bot sich uns in der ganzen Ausdehnung desselben nichts Bemerkenswerthes dar. Der Blick des Kindes ist starr, und Angst malt sich auf seinem Gesichte.

In dem Gedanken, dass der Zustand des Armes von einer Veränderung des Gehirnes abhängig sein könnte, liess man einen Blutegel hinter jedes Ohr setzen. Man setzte mit dem Reisschleim aus, und gab nur wenig Milch fort.

Den 16. Sept. und die folgenden Tage bleibt der Zustand derselbe.

Den 20. Sept. zeigen sich ein wenig reichliche diarrhoische Stühle von gelben Massen.

Den 21. Sept. bewegt das Kind den linken Arm mit grösserer Leichtigkeit; sein Blick ist sanfter und die Diarrhoe hat nachgelassen. Man bleibt bei dem Gedanken an Rekonvaleszenz stehen, allein am 26. d. M. bemerkt man an dem unteren Theile des rechten Vorderarmes, unterhalb des Radio-carpal-Gelenkes, eine voluminöse Geschwulst, welche das untere Drittel einnimmt, den Radius ganz umgiebt, und sehr deutlich fluktuirt. Umfasste man an einer gewissen Stelle die Geschwulst, so fühlte man die Welle der Flüssigkeit, wenn sie auf die entgegengesetzte Seite floss, und man erkannte, dass der Abscess über dem äusseren Rande des Radius, an der hinteren Seite des Vorderarmes sich befand; auf der Ulnarseite schien indessen Alles im natürlichen Zustande zu sein. Solche Untersuchungen verursachen Schmerz, und das Kind hält die Hand und die Finger in halber Flexion. Die Diarrhoe ist verschwunden, die Respiration aber gehindert, und auf dem gefalteten Gesichte malt sich das Leiden. Die Lippen sind roth, trocken, aufgesprungen, und auf der feuchten Zunge zeigen sich an einzelnen Stellen einzelne Soorflecken. Der Leib ist schmerzhaft.

Ordination: Reisabkochung in Form eines Potus mit 1 Drachme Syrup. Diacod., Kataplasmen auf den Leib und auf die Geschwulst.

Den 27. September zeigt sich eine andere Geschwulst, die in gleicher Weise fluktuirt und schmerzhaft ist, in der Gegend des Oberarmgelenkes der linken Seite. Sie scheint dieses Gelenk einzunehmen, und macht einen bedeutenden Vorsprung am Stumpfe der Schulter. Der Deltoideus ist stark aufgehoben, und bringt man einen Finger in die Achselhöhle, so fühlt man vollkommen die Bewegung der Flüssigkeit, sobald man einen leichten Druck unter dem äusseren Ende der Clavicula anwendet. Die Augen sind matt und ohne Glanz, die Augenlider von einem schwarzen Ringe umgeben, und der Gesichtsausdruck verräth ein tiefes Leiden. Der Soor hat sich bedeutender entwickelt. Die Respiration ist in viel höherem Grade gehindert, der Puls schwach, fadenförmig und unregelmässig. Niedergeschlagenheit und Schlafsucht.

Ordination noch dieselbe.

Den 28. September Tod 6 Uhr Morgens.

Sektion. Aus dem Tumor an der Achsel entfliesst ungefähr 1 Unze eines weissen, leichtflüssigen und geruchlosen Eiters. Der obere Theil des Körpers des Oberarmes war in einer Ausdehnung von ungefähr 10 Linien gänzlich entblösst, und man fand hier weder eine Veränderung in der Färbung noch in der Consistenz. Seine Form war wohl erhalten, allein es bestand eine vollständige Trennung der Epiphyse, woraus eine Art falschen Gelenkes mit röthlicher und gerunzelter Oberfläche, die ganz und gar mit Eiter überzogen war, resultirte. An dem oberen Ende des Humerus sah man die Zellen des spongiösen Gewebes, die eine kleine Quantität purulenter Materie enthielten. Die Wand des Abscesses wird von dem

losgegangenen Periost gebildet, welches dünn, durchscheinend, glatt ist, und ferner an dem es umgebenden Zellgewebe adhärirt. An dem unteren Theile des Heerdes, etwas über der Insertionsstelle des Deltamuskels setzt sich diese Membran an einen Knochenwulst an, der eine schwammige Struktur zu haben schien, unregelmässig war, sich mehr als 1 Linie über dem Niveau des Knochens erhob, und bis unter das Mittelstück des Humerus sich verlängerte. Das Periost ist überall mit diesem knöchernen Auswuchse in Contakt, und ist selbst sehr schwer von ihm zu trennen. Alle Muskeln der oberen Partie des Armes, und ebenso auch die Nerven und Gefässe der Achselhöhle waren von dem Eiterheerde etwas verdrängt. Der M. deltoideus war stark aufgehoben, das Oberarmgelenk indessen vollkommen gesund.

Die Geschwulst an der Faust enthielt eine ebenso beträchtliche Quantität Eiter, wie jene, und auch der untere Theil des Radius war ganz wie in Eiter gebadet. In gleicher Weise bestand auch hier eine Trennung der Epiphyse, und Alles kam dem Aeusseren nach den Verhältnissen an der Schulter ähnlich. Diese unterste Partie war auch von dem Ligamentum interosseum gelöst, und gänzlich von seinem Periost getrennt. Ein knöcherner Auswuchs, der dem vorhergehenden gleich kam, und gleichfalls von spongiöser Struktur war, war zu beobachten, und in seinen Maschen befand sich eine kleine Quantität einer gelblichen Flüssigkeit. Er begann mit einem rauhen und unregelmässigen Rande, da wo das Periost vom Knochen sich gelöst hatte, und verlängerte sich von hier aus bis gegen den Kopf des Radius, in dem er beinahe seine ganze Dicke beibehielt, und am Knochen eine Art von Scheide bildete, die auf allen Seiten von Periost eingehüllt wurde, das, weit entfernt, dünn und adhärent zu sein, wie am Arme, dick und glatt an seiner Oberfläche war. Auch liess es sich sehr leicht lostrennen, so dass ein leichter Zug am Radius hinreichte, um es gänzlich von dem Knochen zu trennen. Alsdann sah man die knöcherne Scheide besser, welche man leicht vom Knochen trennen, und in kleinen Portionen wegnehmen konnte. Ihr Gewebe war von longitudinalen Fasern gegebildet, das, wenn es ausgedrückt wurde, matt, hart und spröde war. Der Knochen darunter bot den Anblick und die Consistenz eines gesunden, und die untere Partie der Ulna und das Handgelenk befanden sich in vollständig normalem Zustande.

Das rechte Bein zeigte von Aussen nichts Bemerkenswerthes. Als man aber einen tiefen Einschnitt in die Kniekehle machte, entflossen 2 Löffel voll dicken Eiters, der eine weinhefenartige Färbung hatte und geruchlos war.

Der Eiterheerd befand sich an der oberen Partie der Tibia, dessen hintere und innere Fläche er berührte. Er wurde an der inneren Seite von einer Adhärenz des Periostes, und an der äusseren von dem Ligamentum interosseum begrenzt. Lostrennung der Epiphyse, Entblösung des Knochens, wie oben.

An der unteren Partie der Tibia fand man einen Abscess mit ähnlichen anatomischen Veränderungen, wie oben, weshalb es unnütz wäre, ihre Beschreibung zu wiederholen. Im Verhältniss zu

dem doppelten Abscess an den beiden Enden eines und desselben Knochens bildete der abnorme Knochenauswuchs eine Scheide zwischen 2 Abscessen, welche nur das Mittelstück des Knochens einnahm, und welche sich unten und oben in zwei Wülste endigte, von denen der obere mehr als der untere hervorsprang. Das Periost bekleidete ihn überall, und verhielt sich so zu ihm, wie wir es schon beim Radius antrafen.

Einen ganz ähnlichen Abscess fand man an der oberen Partie der linken Tibia. Er war weniger gross, und enthielt nur einen halben Löffel Eiter, der eine Weinhefenfarbe hatte, wie der vorhergehende.

Im Uebrigen bestand auch dieselbe Trennung des Periostes, derselbe Knochenauswuchs, der indessen hier etwas weniger bedeutend war, und ebenso auch dieselbe Trennung der Epiphyse. An der unteren Partie der Tibia zeigte sich kein Abscess, wie an dem anderen Beine, das Periost war nicht verdickt, und adhärent vermittelst cellulärer Fasern, die man nur durch einen ziemlich starken Zug zerreissen konnte, wie es im gesunden Zustande der Fall ist. Die Epiphyse war zwar nicht abgelöst, allein eine sehr schwache Kraftanstrengung war hinreichend, um beide Oberflächen zu trennen, die runzelig, trocken und von tief rother Färbung waren.

Im Becken zeigte sich ein Abscess vor dem Os sacrum, an seiner oberen und linken Partie, aus dem ein weisser und dicklicher Eiter floss. Bei der Untersuchung der Wände dieses Abscesses erkannte man, dass die ganze linke Partie des ersten Sacralwirbels vom Periost entblösst, und die Erhabenheit des linken Querfortsatzes dieses Wirbels von dem übrigen Knochen durch einen Einschnitt getrennt war, dessen Oberflächen runzelig und graulich waren, und ferner erkannte man, dass der Heerd auf der einen Seite mit dem Lumbo-sacral-Gelenke, dessen Knorpel in seiner mittleren Partie zerstört war, auf der anderen mit der Symphysis sacro-iliaca communizirte, deren Knorpel ebenfalls zerstört war, woraus hervorgeht, dass die Gelenkflächen sich sehr rauh anfühlten.

Von den beiden Aesten des Os ischii war der hintere vom Knorpel getrennt, und an seiner Endigung zeigte sich eine kleine Quantität Eiter. Der vordere war noch mit seinem Knorpel verbunden, indessen reichte ein leichter Zug hin, ihn abzulösen. Hier befand sich unter dieser Stelle kein Abscess. Der Knochen lässt sich ganz und gar vom Periost mit ausserordentlicher Leichtigkeit trennen.

Einzelne Spuren von Entzündung finden sich im Magen und den dünnen Gedärmen.

Die Lungen zeigten Crepitation, und in der ganzen Ausdehnung ihrer Fläche fand man schwarze, leicht hervorspringende Punkte, von denen der breiteste einen Durchmesser von einem Frankenstück hatte. *Das Lungengewebe unter diesen Punkten war sehr tief roth gefärbt, fest und enthielt keine Luft.* Diese anatomische Veränderung erstreckte sich 4 bis 5 Linien tief. Die veränderten Stellen waren von gesundem Lungengewebe durch eine sehr deutliche De-

markationslinie getrennt, und waren an Zahl gegen 20 auf jeder Seite.

Eine kleine Quantität reinen und flüssigen Blutes befand sich im Pericardium; schwarz war das Blut dagegen in den Herzhöhlen und in der Aorta.

Die V. cruralis und V. iliaca zeigten von Entfernung zu Entfernung kleine Punkte, und einzelne membranartige Filamente. Ihre innere Oberfläche ist glatt, rein und tief roth gefärbt.“ —

Nach *Valleix* ist es wahrscheinlich, dass die Abscesse an den Gliedern und in dem Becken an eine Alteration des Knochens gebunden sind, die durch die Syphilis veranlasst wurde. Das ist auch um so wahrscheinlicher, als das Kind zu gleicher Zeit eine chronische Induration der Lungen darbietet, die von *Depaul* als charakteristisches Zeichen der angeborenen Syphilis aufgestellt wird. Was die Knochenauswüchse betrifft, die in diesem Falle beobachtet wurden, so betrachtet er sie mit *Lobstein* als *diffuse Osteophyten*. Ihre Bildung ging sehr rasch vor sich, und bei dieser Gelegenheit sagt *Valleix*, habe er in einem Falle von Cephalämatom von einem Tage zum anderen einen knöchernen Wulst von 1 ½ Linien Höhe sich erheben sehen. Bestand denn aber dieser Wulst auch wirklich aus Knochensubstanz? *Valleix* erwähnt nicht, dass er hievon durch die Zergliederung vollständig überzeugt worden wäre.

DREIUNDZWANZIGSTES BUCH.

KRANKHEITEN DER GELENKE.

ERSTES KAPITEL.

BILDUNGSFEHLER DER GELENKE.

Die Gelenke unterliegen einer grossen Zahl von angeborenen Difformitäten, welche man als Bildungsfehler der Gelenke bezeichnet. Sie scheiden sich in vier Klassen, nämlich in

1) Bildungsfehler durch Ankylose;
2) „ „ Diastase;
3) „ „ Fehlen eines Theiles oder eines ganzen Knochens, und endlich in
4) „ „ Deviation und Luxation.

Die ersten 3 Klassen betreffen Anomalien, gegen welche die Chirurgie nichts vermag, und die weiter abzuhandeln, hier ohne Nutzen wäre. Aus diesem Grunde will ich mich nur mit den Bildungsfehlern durch Deviationen oder Luxationen befassen.

I. Bildungsfehler der Gelenke durch Deviationen oder Luxationen.

Bevor wir jedoch die Charaktere, die diesen Bildungsfehlern an den verschiedenen Gelenken eigenthümlich sind, näher zeichnen, wollen wir noch schnell auf ihre Aetiologie und die pathologische Physiologie dieser Bildungsfehler der Gelenke eingehen.

Aetiologie.

Man hat sehr viele Theorien aufgestellt, um diese Difformitäten in den Gelenken zu erklären. Wenn auch Einzelne derselben nur eine Wahrscheinlichkeit bieten, so beruht doch die Mehrzahl derselben auf Thatsachen, die von der Erfahrung sanktionnirt worden sind. Keine derselben ist jedoch auf alle Fälle anwendbar, da sie so verschiedenartiger Natur sind, dass die Beobachtung uns manche derselben verhüllt. Wir werden auf diejenigen Ursache im Einzelnen eingehen, deren Einfluss vollkommen nachgewiesen ist, und wollen jeder dieser Ursachen den Einfluss beimessen, soweit wir es nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft vermögen.

Erblichkeit. Die Erblichkeit muss bei Betrachtung dieser ätiologischen Momente dieser Difformitäten in den Gelenken in erste Linie gestellt werden. Sie übt ihren Einfluss von einer Generation auf die unmittelbar darauffolgende, und in seltenen Fällen selbst auf die zweite aus. Die Existenz der hereditären Bildungsfehler findet ihre Explikation in der fehlerhaften anfänglichen Organisation des Keimes. *Eine Störung, die in dem Bildungsakte auftritt*, kann einzelne angeborne Bildungsfehler in den Gelenken veranlassen. Die Entwicklungsgeschichte lehrt, dass im embryonalen Zustande des Knochengerüstes die Zahl und Lagerung der primitiven Knochenpunkte schon vor der Epoche der Knochenformation angeordnet ist. Wenn daher einer dieser Punkte fehlt, so wird der Theil des Knochens, welcher ihm später entsprechen soll, fehlen, oder wenn er rudimentär bleibt, zeigt sich ein Stillstand in der Entwicklung.

Die *fötalen Krankheiten* scheinen bei den Bildungsfehlern eine grosse Rolle zu spielen. Und in der That kann man den Einfluss der Gelenkkrankheiten, welche während des fötalen Lebens auftreten, auf die congenitellen Difformitäten der Gelenke nicht in Zweifel ziehen. Es ist nicht schwer zu begreifen, dass die Anschwellung des adipösen Gewebes der weissen Gelenkgeschwülste, etwaige Hydrarthrosen, welche sich während des Fötallebens erzeugen, zu angeborenen Luxationen der entsprechenden Gelenke führen. Man hat aber auch andere fötale Krankheiten herbeigezogen, um die Missbildungen der Gelenke zu erklären. Unter diesen sind zu nennen: Krankheiten des Knochengerüstes, Verkürzung der Ligamente oder der Aponeurosen, Retraktion der Muskeln, Druck auf den Körper des Fötus, sowie fehlerhafte Lage desselben.

Die Krankheiten des Skelettes zeigen sich am Rumpfe, an den unteren und oberen Extremitäten, und können nach Verlauf des Uterinallebens verschiedene Missbildungen bedingen.

Die Aponeurosen können in Folge einer primitiven oder consekutiven Verkürzung eine fehlerhafte Conformation gewisser Theile veranlassen. Ebenso verhält es sich mit primitiver und consekutiver Kürze der Bänder, welche angeborene Abweichungen in der Formation der Gelenke verursachen können.

Die Muskeln sind in der Nähe missbildeter Gelenke oft verkürzt, ein Zustand, welchen man besonders an denjenigen bemerkt, deren Enden in Folge der Ortsveränderung der Hebel, die sie bewegen sollen, einander genähert sind. Diese anatomischen Verhältnisse scheinen von allen verschiedenen Theorien, die man über sie aufgestellt hat, die ausgezeichnetste Interpretation durch *J. Guérin* gefunden zu haben. Dieser Arzt ist nämlich der Ansicht, dass das prinzipielle ursächliche Moment der angeborenen Bildungsfehler der Gelenke die krampfhafte Retraktion der Muskeln bildet, indem diese beim Fötus unter dem Einflusse einer anatomischen Veränderung im Nervensystem stehe. Nach *Guérin* kann diese Retraktion einen oder mehrere Muskeln betreffen, selbst die Muskeln einer ganzen Körpergegend ergreifen, in Folge dessen eine Bewegung oder eine ganze Reihe von Bewegungen hierin ein Hinderniss findet. Wo eine solche Retraktion besteht, sind die Insertionspunkte der Muskeln einander näher, und die Hebel durch die Muskeln aus ihrer Lage gebracht. So erzeugen sich denn Deviationen, Druck des einen Knochens auf den anderen, oder auf ihre Ligamente, ferner Luxationen und Subluxationen in allen Graden. Eine einmal hervorgerufene Muskelretraktion besteht fort. Beim ersten Grade (Contraktur nach *J. Guérin*) ist der Muskel roth, fest, und voluminös, aber mit der Zeit schreitet die Krankheit fort; der zweite Grad (Retraktion, *J. Guérin*) charakterisirt sich durch die Umbildung der Muskelfaser in fibröses Gewebe.

Endlich haben wir als Ursache der Bildungsfehler der Gelenke noch *den Druck zu erwähnen, den der Körper des Fötus zu erleiden hatte, und auf die fehlerhafte Lage desselben einzugehen.* Diesem ätiologischen Momente wollte *Martin* einen Einfluss beilegen, den es aber nicht hat; indessen mag es in einzelnen Fällen bei der Erzeugung der Gelenkanomalien eine grosse Rolle spielen.

Fassen wir nun Alles zusammen, so tragen wir, obwohl die Bildungsfehler der Gelenke durch verschiedenartige Ursachen hervorgebracht werden können, und obwohl diese Difformitäten bisweilen auftreten, ohne dass man ihren Grund entdecken kann, doch kein Bedenken, uns dahin auszusprechen, dass in den allermeisten Fällen eine Verletzung des Nervensystemes, begleitet von Muskelretraktion, die alleinige Ursache der angeborenen Bildungsfehler der Gelenke ist.

Pathologische Physiologie.

Die angeborenen Bildungsfehler der Gelenke veranlassen bemerkenswerthe Modifikationen in den Funktionen der Bewegungsorgane. Die Gelenke verlieren ihre normale Beweglichkeit, aber in den meisten Fällen gehen ihre Funktionen in einer mehr oder weniger vollkommenen Weise von Statten. Wenn man eine miss-

bildete Artikulation untersucht, so findet man neben den paralysirten Muskeln auch solche, die eine beträchtliche Entwicklung erreicht haben, und welche bisweilen diejenigen ersetzen, die nicht funktioniren. Um ein unbewegliches Gelenk sieht man die nächsten Gelenke mannigfachere Bewegungen erhalten, und man kann leicht constatiren, dass die Gewohnheit an die ungewöhnlichen Bewegungen den Kranken eine grosse Geschicklichkeit verleiht, die missgebildeten Gliedmaassen zu gebrauchen.

II. Bildungsfehler anderer Art.

Solche Difformitäten findet man vorzugsweise an der Hand und den Füssen, in dem Fuss- und Handgelenke. Bei weitem häufiger sind sie am Fusse anzutreffen, wovon wir daher sofort sprechen wollen.

1) Bildungsfehler des Fussgelenkes und der Knochen am Fusse (Klumpfuss).

Als Missbildungen des Fusses, die man im Allgemeinen unter der Benennung „*Klumpfuss*“ zusammenfasst, sind zu nennen:

1) der Pes equinus,
2) „ Talus,
3) „ Varus, und endlich
4) „ Valgus.

Bonnet (in Lyon) hat diese Varietäten des Klumpfusses (*pied-bot)* in 2 Klassen eintheilen wollen, und sie als *pied-bot poplité interne; pied-bot poplité externe* aufgeführt, je nachdem diese Missbildungen an Muskelretraktionen sich knüpfen, die von dem N. tibialis (s. Nerv. poplitaeus intern.) oder von dem N. peronaeus (s. Nerv. poplit. extern.) ausgehen. Diese Eintheilung, so vortheilhaft sie auch immer sein kann, ist jedoch nicht allgemein angenommen, weshalb auch wir diejenige beibehalten, die wir so eben angegeben haben.

Pathologische Anatomie.

1) *Pes equinus.* Der Fuss befindet sich in übermässiger Extension, berührt den Boden nur mit den Zehen oder mit dem vorderen Ende der Metatarsalknochen. Die Hauptbewegung besteht in dem Tibio-tarsal-Gelenke. Die Rolle des Astragalus ist beinahe subkutan, nur ihre hintere Partie berührt die Gelenkflächen der Fibula und Tibia. Das hintere Ende des Calcaneus steht in die Höhe.

Hat der Pes equinus seine höchste Entwicklung erreicht, so ist der Fuss in der Zwischenlinie, welche die beiden Reihen des Tarsus von einander trennt, gebogen.

Die Form der Knochen ist kaum modifizirt.

Die Mm. gastrocnemii gehen bisweilen eine fettige Degeneration ein, und sind verkürzt.

2) *Talus.* Der Fuss befindet sich in starker Beugung, und berührt nur mit der Ferse den Boden. Die Hauptbewegung zeigt sich im Tibio-tarsal-Gelenke. Der Astragalus ist unvollständig nach

hinten luxirt. Wie bei dem Pes equinus erleiden auch hier die Knochen kaum eine Deformation; die Gastrocnemii sind zu fettiger Degeneration und Verlängerung disponirt.

3) *Varus.* Die Störung zeigt sich in dem Medio-tarsal-Gelenke, und charakterisirt sich durch die Deviation des Fusses nach Innen, der sich beim Gehen auf seinen äusseren Rand stützt. Das Os naviculare tritt nach innen, dann nach hinten; sein inneres Ende artikulirt mit dem Calcaneus, bisweilen mit dem Malleolus internus; das Os cuboideum ist nach hinten und innen gezogen. Der Astragalus und der Calcaneus sind in der Art abgewichen, dass die untere Fläche des ersteren Knochens die innere wird, und die äussere des zweiten die untere.

Die Knochen atrophiren auf einzelnen Stellen, während sie an anderen an Umfang gewinnen. Wie bei den anderen Varietäten unterliegen auch hier die Mm. gastrocnemii der fettigen Degeneration. Sie sind angespannt, die Mm. peronaei verlängert, der Tibialis anticus dagegen verkürzt.

4) *Valgus.* Die Störung sitzt im Medio-tarsal-Gelenke. Sie charakterisirt sich durch die Deviation des Fusses nach aussen, wobei der innere Rand desselben ihm allein den Stützpunkt gewährt. Bei dieser Varietät zeigt sich gerade das entgegengesetzte Verhältniss in der Dislokation der Knochen, als beim Varus, und ebenso sind auch die Dispositionen der Muskeln gerade die entgegengesetzten. Die Knochen können sowohl atrophiren als auch hypertrophiren.

Alle diese besprochenen Missbildungen des Fusses können verschiedene Combinationen eingehen, und Missbildungen hervorrufen, die man als Equino-varus, als Varo-equinus, als Talo-valgus etc. bezeichnen könnte.

Symptomatologie.

1) *Pes equinus.* Bei dieser Missbildung erscheint der Fuss in Extension, die Ferse ist verkürzt und aufgehoben. Die Plantarfläche des Fusses ist sehr concav und nach hinten gerichtet, während die Dorsalfläche desselben bogenförmig gewölbt nach vorn sieht. Das vordere Ende berührt den Boden. Die Zehen sind nach vorn gerichtet, wobei ihre Dorsalfläche in einzelnen Fällen nach oben sieht, in anderen hingegen auf dem Boden ruht. Die Zehen und die Metatarsalknochen stehen von einander ab, und machen die vordere Partie des Fusses breiter. Der Kopf des Astragalus springt auf dem Rücken des Fusses hervor, was ebenso auch bei dem vorderen Ende des Calcaneus der Fall ist. Die hinteren Muskeln des Beines sind in Spannung, der Gang ist gehindert.

2) *Talus.* Der Fuss hat nur eine geringe Missbildung erlitten, und befindet sich in Flexion. Die Dorsalfläche desselben sieht nach hinten, die Plantarfläche dagegen nach vorn, die Zehen nach oben, und die Ferse nach unten. Die hintere Fläche der Rolle des Astragalus fühlt man hinter dem Tibio-tarsal-Gelenke. Die vorderen Mus-

keln des Unterschenkels sind in Spannung und verkürzt. Der Gang ist mühsam.

3) *Varus.* Der Fuss ist nach innen gerichtet, sehr missbildet, und die Axe desselben bildet mit der des Unterschenkels einen rechten Winkel nach innen. Die Dorsalfläche des Fusses sieht nach innen, und die untere concave Fläche ist nach hinten gerichtet. Die Zehen gehen nach innen, und die Ferse ist ein wenig von seiner normalen Richtung abgelenkt. Der innere Rand des Fusses sieht nach oben, und sein äusserer stützt sich auf den Boden. Befühlt man die Dorsalfläche des Fusses, so erkennt man die Rolle und den Kopf des Astragalus; am äusseren Rande fühlt man den Malleolus von der Fibula und die Extremitas cuboidea des Calcaneus, welche einen bedeutenden Vorsprung bilden. Die Mm. peronaei sind verlängert, während die Mm. tibiales, gastrocnemii, und ebenso auch die Muskeln und die Aponeurose der Plantarfläche retrahirt sind.

Diese Varietät von Klumpfuss, die Anfangs nur einen geringen Grad zeigt, steigert sich oft, wenn das Kind zu laufen anfängt.

4) *Valgus.* Diese Form von Klumpfuss ist die seltenste von allen. Der Fuss weicht nach aussen ab, und seine Axe bildet mit der des Unterschenkels einen nach aussen offenen Winkel. Die Dorsalfläche ist nach vorn, die Plantarfläche weniger concav und nach hinten gerichtet; der äussere Rand sieht nach oben, und auf dem inneren convexen Rande ruht der Fuss. Die Mm. tibial. sind verlängert, die Mm. peronaei dagegen retrahirt.

Diagnose.

Der Klumpfuss kann mit keiner anderen Krankheit des Fusses verwechselt werden, weshalb ein Chirurg sofort eine solche Anomalie nach ihrer Forn diagnostiziren können muss.

Prognose.

Dieser Bildungsfehler verändert in keiner Weise die Gesundheit eines solchen Kindes, und nur der Gang ist mehr oder weniger gehindert. Während bei Erwachsenen die Kunsthilfe nichts vermag, kann man bei einem Kinde öfters Heilung erzielen.

Behandlung.

Die Behandlung, die man gegen den Klumpfuss einschlägt, scheidet sich in eine curative und in eine palliative.

A. *Curative Behandlung.* Der Zweck dieses Verfahrens besteht darin, dem missgebildeten Gelenke seine normale Form und Funktion wiederzugeben. Dies kann man nun erreichen einmal mit Hilfe mechanischer Mittel, und sodann durch den Muskel- und Sehnenschnitt.

Mechanische Mittel. Diese bestehen in beweglichen Apparaten, als Schienen, Kissen, Bandagen u. s. w., ferner in unbeweglichen,

als Gypsguss, Kleisterverband u. s. w. Diese Apparate müssen aber regelmässig, continuirlich und graduell angewendet werden. Will der Chirurg ein gutes Resultat erhalten, so muss er sie nach Vorschriften *Andry's* so lange anlegen, bis die normale Lagerung der falsch gelegenen Knochen erreicht ist.

Durch die mechanischen Mittel bezweckt man eine Verlängerung des fibrösen und des Muskelgewebes, so wie auch eine Modifikation in der Form der Knochen. Ihre Anwendung verspricht einen um so rascheren Erfolg, je jünger das betreffende Subjekt und je weniger der angeborene Formfehler ausgesprochen ist. Sie können lebhafte Schmerzen hervorrufen, Erysipel, Gangrän, Fieber und Covulsionen.

Was die *subkutane Zerschneidung der Sehnen, Muskeln, Ligamente und Aponeurosen* im retrahirten Zustande betrifft, so gestattet sie dem fibrösen und Muskelgewebe ihre normale Ausdehnung wieder zu erlangen. Man kann sie zur Zeit der Geburt und in den ersten Jahren des Lebens machen, und sie verspricht in den meisten Fällen einen guten Erfolg.

Ist die Deformation des Fusses nur von einem leichten Grade, so wird der Chirurg natürlich nur die mechanischen Mittel versuchen, dagegen aber zur Tenotomie dreist schreiten können, wenn das Uebel schon einen hohen Grad erreicht hat. In Rücksicht auf die Schwäche und die Reizbarkeit der Neugeborenen haben einige Chirurgen den Rath gegeben, die Operation so lange zu verschieben, bis das betreffende Individuum das 3. oder 4. Jahr erreicht hat, eine Epoche, in welcher das Zahngeschäft zu Ende gelangt ist. Desgleichen sind diese auch der Ansicht, dass man diesen Zeitpunkt abwarten müsse, um die palliative Behandlung anzuwenden. Andere operiren in den ersten Monaten nach der Geburt, und zwar mit gutem Erfolge, weil es bei weitem leichter sei, den Contentivverband, den man nach der Operation anwenden muss, anzulegen und liegen zu lassen. Ohnedem zeigen auch die Kinder gegen das 3. und 4. Jahr eine Ungelehrigkeit, die man nicht immer überwinden kann, so dass man den Verband und alle Apparate entfernen muss, in Folge dessen der gute Erfolg der Operation natürlich verloren geht. Aus diesem Grunde habe ich mich stets veranlasst gefühlt, in den beiden ersten Lebensmonaten die Operation vorzunehmen.

Hat man es mit einem Pes equinus zu thun, so muss der Schnitt die Achillessehne treffen; auch beim Varus muss diese Sehne noch incidirt werden. Bei einem Talus muss man auf die Sehnen einschneiden, welche an das Tibio-tarsal-Gelenk gehen, hingegen muss man beim Valgus den Schnitt auf die Mm. peronaei beschränken. Ist der Fuss in Folge der Retraktion der Plantaraponeurose in einer gewissen Art zusammengerollt, so muss man die Aponeurose zerschneiden. Ist die Operation vollendet, so muss man Fuss und Bein in der Lage zu erhalten suchen, dass die beiden Sehnenstücke nur vermittelst eines intermediären Gewebes verwachsen, und so an Länge gewinnen.

B. *Palliative Behandlung.* Sie besteht darin, dass man die Difformität in ihrem Weiterschreiten verhindert, indem man den Fuss in Stiefelchen thut, und die Kinder nicht laufen lässt.

2) Bildungsfehler der Gelenke an der Hand (Klumphand, Talipomanus).

Viel seltener als die Missbildungen am Fusse sind die Bildungsfehler der Hand, die man folgendermaassen eintheilen könnte:

1) Pferdehand;
2) Talushand;
3) Varushand, und endlich
4) Valgushand.

Diese angeborenen Fehler stellen sich in folgender Weise dar. Die Pferdehand charakterisirt sich durch die Dislokation des Carpus nach hinten, oder mit anderen Worten, durch den hohen Grad von Flexion; die Talushand dagegen durch die Dislokation des Carpus nach vorn, und zwar in Folge der übermässigen Extension; die Varus- und Valgushand erkennt man an der Neigung der Hand nach den verschiedenen Richtungen.

Behandlung.

Der Chirurg wird hier ebendieselben Prinzipien als bei der Heilung des Klumpfusses verfolgen müssen. Die retrahirten Sehnen und Aponeurosen wird man durchschneiden müssen, wenn das Kind alle Zähne hat; palliativ kann man dagegen solange verfahren, bis die Zeit des Operirens gekommen ist.

3) Bildungsfehler an anderen Gelenken.

Diese Bildungsfehler sind so selten, und die Beobachtungen, die ihrer Erwähnung thun, zum grössten Theile so unvollständig, dass wir sie mit Stillschweigen übergehen können.

Robert, Alph., Des vices congénitaux de conformation des articulations. Paris 1851.

Scarpa, Ant., Chirurgische Abhandlung über die angeborenen krummen Füsse der Kinder und über die Art, diese Ungestaltheit zu verbessern. Aus d. Ital. von *Malfatti*. Wien 1804. 4. Mit 5 Kupfern.

Joerg, Joh. Chr. Gottfr., Ueber Klumpfüsse und eine leichte und zweckmässige Heilart derselben. Leipzig u. Marburg 1806. 4. Mit 3 Kpfrn.

Bruns, G., Dissert. inaug. de talipede varo. Berol. 1827. 8. Cum tabul.

Guérin, Jul., Mémoires sur les variétés anatomiques du pied-bot congénital dans leurs rapports avec la retraction musculaire convulsive. Paris 1837. 8.

Scoutetten, G., Ueber radikale Heilung der Klumpfüsse. Uebers. v. Prof. *W. Walther*. Leipzig 1839. 8. Mit 8 Taf.

Martin, Ferd., Mémoire sur l'étiologie du pied-bot. Paris 1839. 8. Avec VI Planches. 4.

Dieffenbach, J. F., Die Durchschneidung der Sehnen und Muskeln. Berlin 1841. 8. Mit 20 lithogr. Taf.

Guérin, Jul., Essais sur la méthode sous-cutanée comprenant deux mémoires sur les plaies sous-cutanées en général et sur les plaies sous-

cutanées des articulations, précédés d'une introduction historique sur l'origine de la constitution de cette méthode. Paris 1841. 8.

Ross, Gustav, Beiträge zur Orthopädie. Altona 1852. (I. Zur Behandlung des Klumpfusses; II. der sogen. spontanen Luxation in der Hüfte mit Beschreibung einer neuen Maschine zur Bewegung des Beines). Journ. f. Kinderkrnkhten. XIX. 3—4.

ZWEITES KAPITEL.

ARTHRITIS UND RHEUMATISMUS.

Entzündungen der Gelenke, welcher Natur sie auch immer sein mögen, sind selten bei Neugeborenen und Säuglingen anzutreffen. Ich nehme mir keineswegs vor, die Geschichte dieser Affektionen zu geben, da die Thatsachen, die man bis jetzt kennt, in der Wissenschaft als höchst unzureichend dastehen, sondern ich beschränke mich nur darauf, zwei neue Observationen noch zu denen, die *Treilhard de la Terisse* veröffentlicht hat, hinzuzufügen.

Erste Observation. Rheumatismus acutus an mehreren Gelenken; Heilung.

„Ein Kind von 5 Monaten, welches an einer Otorrhoe ohne fieberhafte Zufälle litt, wurde auf einmal krank, indem es successiv heftige Schmerzen bekam, denen Anschwellungen, zuerst an den Füssen und darauf an den Knieen folgten. Diese Schmerzen wurden bedeutend gesteigert, wenn man einen Druck auf das betreffende Glied ausübte, oder Bewegungen mit ihm ausführte; wenigstens konnte man soviel aus dem jedesmaligen Schreien und Weinen des Kindes schliessen. Auf keinem Punkte der Haut zeigte sich eine Röthe, und ebenso verrieth auch das Herz in keiner Weise irgendwie eine Funktionsstörung.

Keine Zufälle in den Organen der Digestion und Respiration.

Das Fieber bleibt sehr mässig, und der Puls steigert sich nicht höher, als zu 130 Pulsationen in der Minute.

Nach 8 Tagen verschwindet zwar die Anschwellung an den Füssen, und der Schmerz scheint nachzulassen, aber die Erscheinungen bleiben an den Knieen einen ganzen Monat hindurch.

Endlich verschwinden auch diese, nachdem man Narcotica und Stupefacientia, und ebenso Datura Stramonium in Kataplasmen applizirt hat.“ —

Zweite Observation. Rheumatismus an einem Gelenke; Tod.

„Ein kleines Kind von 14 Tagen wurde von Rheumatismus des Schultergelenkes ergriffen.

Die Krankheit wird reissend schnell tödtlich, nachdem sie sich unter sehr aussergewöhnlichen Umständen entwickelt hat. Die Mutter, welche unlängst entbunden worden war, unterlag nämlich dem Einflusse einer sehr ernsten puerperalen Epidemie. Sie hatte Puerperalfieber mit Suppuration im Kniegelenke. Das Kind, welches sie säugte,

wurde auf einmal krank, verschmähte die Brust, bekam Diarrhoe nebst Icterus und fieberte. Seine linke Schulter schien sehr schmerzhaft zu sein, indessen zeigte sich keine bestimmte Anschwellung. Die Bewegungen wurden unmöglich, sowie auch der Druck der Finger den lebhaftesten Schmerz verursachte. Tod nach einigen Tagen.

Bei der Sektion fand man das Oberarmgelenk mit einer röthlichen, serös-purulenten Materie erfüllt, die Synovialhaut stark injizirt, den Knochen selbst aber vollständig intakt. Ausser einer leichten Röthung in den Dickdärmen, deren Schleimhaut sich ein wenig irritirt zeigte, fand man in anderen Organen keine anatomischen Veränderungen.“ —

Dritte Observation. Rheumatismus an mehreren Gelenken; Suppuration; Tod.

„Ein Knäblein von 14 Tagen erkrankte an Zellgewebsverhärtung der Gliedmaassen und in der Regio dorsalis. Bald tritt Diarrhoe ein, und seine Gesichtszüge verändern sich. Das Kind, am 28. April in's Hospital getreten, unterlag schon in den ersten Tagen des Mai. Die Hüft- und Kniegelenke, sowie das Fuss- und Handgelenk der linken Seite sind mit Eiter erfüllt. Die Knorpel sind matt gelblich, sonst aber keine bestimmbare Veränderung ihres Gewebes vorhanden. Die Haut an der Dorsalfläche des Handgelenkes zeigt einen rothen Fleck.

Kein Abscess in den Muskeln, noch in den Lungen, welche Letzteren nur eine unbedeutende Infiltration (Engouement) an ihrem hinteren Rande, sowie an ihrer Basis zeigten.

Alle übrigen Organe sind gesund.“ —

Vierte Observation. Arthritis metastitica.

„*J. B. Fleury*, 3 Tage alt, wurde am 20. August 1832 in's Hospital gebracht. Dieses Kind zeigte eine an ihren Rändern geröthete Zunge, und hatte grünliche Diarrhoe.

Den 27. Aug. zeigen sich Soorbildungen im Munde, ferner Ulzeration am Frenulum der Zunge.

Am 29. Aug. tritt der Tod ein.

Bei der Sektion fand man kleine Eiterpunkte von der Grösse eines Hirsekornes unter der Pleura, die von einem violett gefärbten Hofe umgeben waren, und hie und da auf der Oberfläche der Lunge zerstreut lagen. In dem Hüft- und Kniegelenke der rechten Seite fand sich eine röthliche, eitrige Synovia; die Synovialhaut erscheint roth, und die Knorpeln von matt gelber Farbe. Das Oberarmgelenk der rechten Seite enthält ein serös-eitriges Liquidum, und im linken Schultergelenke fand man wirklichen Eiter. Eiterheerde im Biceps, Coraco-brachialis und Deltoideus. Die Vena cephalica, welche durch diesen Heerd geht, erscheint roth und verdickt, und in der Nähe des linken Handgelenkes stösst man auf einen Abscess.

Im Gehirn und seinen Anhängen zeigt sich nichts Bemerkenswerthes; die Blase ist in hohem Grade ausgedehnt.“ —

Fünfte Observation. Arthritis metastatica; Tod.

„Ein Zwillingsknäblein, 6 Tage alt, kam am 16. September 1832 in's Hospital. Es zeigt folgende Erscheinungen: an den Rändern geröthete Zunge, nebst Hervorspringen ihrer Papillen, grüne Diarrhoe, Zellgewebsverhärtung am Rücken. Der Zustand dieses Kindes hat sich bis zum 18. September in so weit gebessert, dass man es den Ammen der Anstalt übergeben konnte. Den 27. d. M. kommt es auf den Krankensaal mit intensiver Röthung der Mundschleimhaut, welche mit Soorbildungen besetzt war. Die grüne Diarrhoe war wieder aufgetreten, und Marasmus kündigte sich an. Diese Erscheinungen erreichten einen höheren Grad, und am 17. Oktober trat der Tod ein. Sehr ausgesprochener Marasmus, Schorf am Os sacrum mit Blossliegen der Knochen.

Eine rundliche Ulzeration an dem äussersten Theile des linken Ellenbogens zeigte sich, dessen Grund mit dem Gelenke in Verbindung stand. Die Knorpel sind von gelblichem Teint, und die untere Epiphyse des Humerus hat sich vom Knochen gelöst. Eiterheerd unter der Scapula und dem Latissimus dorsi; der M. serratus anticus major und der M. subcapularis sind zerstört.

Die Venen zeigen keine Spur einer Entzündung; das linke Kniegelenk enthält Eiter, die Knorpel sind aber intakt. Das rechte Hüftgelenk communizirt vermittelst eines fistulösen Ganges mit einer Eiterhöhle, die sich in der Fossa iliaca derselben Seite befindet. Der Iliacus und Psoas sind zerstört.

Das Gehirn und seine Anhänge sind gesund; die Lungen zeigen an der hinteren Partie Engouement, und die Thymusdrüse ist in einen mit Eiter erfüllten Sack umgewandelt. Soorbildungen in der Mundhöhle und im Oesophagus; partielle Erweichung des Magens; Zerreiblichheit der Schleimhaut in dem Anfangstheile des Dünndarmes; Schwellung der *Peyer*'schen Drüsenplaques. Die Harnblase ist durch eine bedeutende Urinansammlung ausgedehnt.“ —

Das sind nun Thatsachen und Beobachtungen, die man noch in keine bestimmten Gruppen bringen kann, und von denen ich die drei ersten, wenn ich mich näher aussprechen sollte, zu Rheumatismus acutus, die beiden anderen zu Arthritis metastatica, die man so häufig bei Eiteraufsaugung beobachtet, rechnen würde. Wir müssen aber noch neue Beobachtungen abwarten, um uns über diesen Punkt entschieden aussprechen zu können.

Diesterweg, Guil., Diss. inaug. de Rheumatismo infantum. Berol. 1830. 8.

VIERUNDZWANZIGSTES BUCH.

KRANKHEITEN DER FINGER UND ZEHEN.

ERSTES KAPITEL.

VERWACHSUNGEN DER FINGER UND ZEHEN.

Bisweilen beobachtet man bei Neugeborenen und Säuglingen, dass mehrere Finger oder Zehen mit einander verwachsen sind. Es resultirt daraus eine bedeutende Difformität für die Hand, die man zu heilen versuchen kann. Am Fusse hat dies Nichts auf sich, weshalb wir auch nicht weiter darauf eingehen wollen.

Die Verwachsungen der Finger sind knöchern oder fleischig. Letztere sind die häufigsten, betreffen ein oder mehrere Finger, ferner nur einen Theil oder auch einen ganzen Zwischenraum zwischen den Fingern. Man muss sie mit dem Messer oder mit einer Scheere lösen. Ist dagegen die Verwachsung knöchern, so muss man zuerst die Haut mit einem Bistouri lostrennen, und vollführt darauf die Trennung mit einer kleinen Säge.

Die Nachbehandlung ist in einem solchen Falle von grossem Einflusse. Mit der grössten Sorgfalt muss man eine Wiedererzeugung der Adhärenz zu verhüten suchen. Zu dem Zwecke muss man die Finger vermittelst einer kleinen Leinwandbinde, die man mit Cerat bestreicht, isoliren, und hierauf kleine Compressen dort, wo die Finger sich theilen, und zwar so, dass sie den Rücken und die Palmarfläche der Hand bedecken, anlegen, welche an der Faust vermittelst eines Bandes um den Arm fixirt, verhindern, dass die Vernarbung in fehlerhafter Weise vor sich geht.

ZWEITES KAPITEL.

UEBERZAEHLIGE FINGER UND ZEHEN.

Unvollkommene Finger, die schlecht gebildet sind und regelmässig oder unregelmässig an anderen ansitzen, zeigen sich häufig. Besonders am Ulnarrande der Hand beobachtet man diese Difformität, weniger oft auf der Radialseite.

Diese Finger stehen bisweilen in derselben Reihe, als die anderen, indem sie an einen isolirt stehenden Metacarpusknochen stossen, oder sie treten im Gegentheile aus der Linie heraus, und adhäriren an Phalangen oder an benachbarten Metacarpusknochen.

Behandlung.

Ueberzählige Finger, die wohlgeformt sind, und in gleicher Linie mit anderen Fingern stehen, darf man nicht abnehmen; dage-

gen verlangen unvollkommene und unregelmässig dastehende Finger die Operation der unmittelbaren Exstirpation, und zwar sofort in den ersten Tagen nach der Geburt. Man vollführt sie mit einem Bistouri. Mit einem halbzirkelförmigen Einschnitte in die Haut dringt man an der Basis des wegzunehmenden Fingers in's Gelenk, und beendigt sie, nachdem man diesen Appendix luxirt hat, mit der Bildung eines kleinen Hautlappens, der zur Bedeckung der Wunde hinreichend sein muss. Einen Streifen mit Emplastr. Diachyl. legt man hierauf auf diese Theile, und bedeckt das Ganze mit Charpie, Compressen und Binde. Nach 3 Tagen ist die Vernarbung der Wunde eingetreten, und kein Zufall ereignet sich bei dieser Operation.

DRITTES KAPITEL.

ANSCHWELLUNGEN DER FINGER UND ZEHEN.

Diesen Namen gebe ich den chronischen Anschwellungen, die so häufig an den Fingern und Zehen kleiner Kinder zu finden sind.

Die Anschwellung besteht entweder um die Gelenke herum, oder auch um die Phalangen. Die Finger sind gleichsam wie aufgequollen, ähnlich wie eine Spindel. Die Haut ist roth, livid und kalt, und das Zell- und fibröse Gewebe ist erhärtet. Eine graue Ulzeration ohne Vitalität zeigt sich oft um die Anschwellung herum, und hält unaufhörlich an, ohne sich zu sehr zu vergrössern oder sich auszuhöhlen. Knochen und Gelenke sind in vollkommener Integrität.

Die Anschwellungen entspringen aus Frostbeulen, Contusionen oder Verwundungen der Finger. Allein es herrscht hier eine allgemeine Ursache, die man in ihrer Existenz wohl kennen muss, da sie ihre Entwicklung bedingt, nämlich die Skrofulose. Diese Anschwellungen der Finger sind in meinen Augen nur eine Art skrofulöser Erkrankung der Haut.

Man hat sie oft mit dem Tumor albus der Finger, und ebenso auch mit Caries der Phalangen verwechselt. Das ist aber ein Irrthum, denn in den meisten Fällen sind weder die Knochen noch die Gelenke affizirt, und die abgelösten Finger zeigen nur eine einfache Anschwellung des Periostes und des nahen Zellgewebes.

Behandlung.

Diese Knoten dauern sehr lange, heilen aber vollständig, wenn die Knochen oder die Gelenke nicht entzündet sind.

Antiscorbutica und Antiscrofulosa innerlich, Jodsalben äusserlich, ferner allgemeine und lokale Salzbäder, kleine Kauterisationen mit einem stumpfen Stilett, das rothglühend ist, eine gute Lebensweise, Körperbewegung und Aufenthalt auf dem Lande reichen zur Heilung dieser Affektion hin.

FUENFUNDZWANZIGSTES BUCH.

SYPHILIS.

Die Syphilis ist eine weit verbreitete, spezifische, und durch ein Virus erzeugte Krankheit, welche die Gesetze der Ernährung, sowie die des Lebens überhaupt untergräbt, und deren Vorhandensein sich bisweilen in äusserlich lokalen, spezifischen Veränderungen von bestimmtester Natur manifestirt.

Hunter und *Ricord* [1]) sind es vorzüglich, deren Bemühungen und Beobachtungen wir es verdanken, dass wir die Syphilis der Erwachsenen in jeder einzelnen Form auf das Umfassendste kennen. Ihre Gesetze und Erscheinungen sind klar und sorgfältig dargethan worden, besonders jene der primären Syphilis; dagegen herrschen über die constitutionelle noch so verschiedene Ansichten, und diese sind so hypotetisch, dass noch manche Beobachtung nöthig wird, um eine theilweise Modifikation angenommener Gesetze eintreten zu lassen, wenn nicht ein ganzer Umsturz derselben bevorsteht.

Die Syphilis der Neugeborenen ist bei weitem weniger erkannt, als die der Erwachsenen, und die Verschiedenheit des Alters bedingt eine solche Verschiedenheit in der äusseren Form der krankhaften Erscheinung, dass natürlicherweise eine grosse Dunkelheit für die Diagnose daraus hervorgehen muss. Besonders *Jacques Catanée*, *Nicolas Massa*, *Falloppia*, *Botallo*, *Ferrier*, *Harris*, *de Blegny*, *Boerhaave*, *Astruc*, *Rosen*, *Doublet*, *Mahon*, *Bertin etc.* haben sorgfältige Beobachtungen angestellt. Besonders empfehlenswerth ist das Werk *R. J. Bertin's* [2]), sowohl durch die Menge seiner Beobachtungen, als auch durch den Geist, mit dem es geschrieben ist. *Hunter* berührt seltsamer Weise kaum die Syphilis der Neugeborenen, und alle Thatsachen, die sein Werk enthält, sind dem Geiste seines Systems gemäss verkehrt aufgefasst, so dass sie nur schwer wieder zu erkennen sind. Ferner liegen sie in seinem Werke zerstreut von einander, und in feiner Weise verkleidet unter dem Titel „*Krankheiten die der constitutionellen Syphilis gleichen.*“ Das sind nun dem Anscheine nach Anomalien der Natur, die unter einem anderen Titel keinen Platz fanden, und die noch auf einen Mann warten, um ihnen einen Namen zu bekommen.

Die Syphilis der Neugeborenen kann eine primäre sein, d. h. eine accidentelle, entweder im Moment oder doch kurze Zeit nach der Geburt vermittelst eines Schankers beim Durchgange durch die

---

[1]) Traité de la maladie vénérinne par *J. Hunter*, nouv. Édition avec des additions par *Ph. Ricord*. Paris 1852.

[2]) Traité de la maladie vénérienne chez les nouveaux-nés, les femmes enceintes et les nourrices. Paris 1810, in 8.

Geburtswege erworben, oder sie kann auch dem Kinde von einer fremden Person übertragen sein. Die Syphilis kann ferner hereditär und demgemäss constitutionell sein, d. h. sie kann entweder vom Vater oder der Mutter während des Generationsaktes oder nach der Conzeption, und wenn die Mutter im Anfange der Schwangerschaft infizirt wurde, dem Kinde mitgetheilt werden.

ERSTES KAPITEL.

PRIMAERE SYPHILIS.

Die primäre Syphilis der Neugeborenen gleicht vollkommen der bei Erwachsenen. Sie tritt als Schanker an den Genitalien auf, oder, was häufiger der Fall ist, am Munde, im Gesicht oder den übrigen Körpertheilen. Der Schanker heilt und Alles ist vorüber; oder es treten nach mehreren Wochen oder Monaten sekundäre und tertiäre Erscheinungen ganz wie bei Erwachsenen auf, alles Thatsachen, die so bekannt sind, dass wir uns bei ihnen nicht länger aufhalten wollen.

ZWEITES KAPITEL.

HEREDITAERE SYPHILIS.

Aetiologie.

Die hereditäre Syphilis ist immer constitutionell, und demgemäss stets durch sekundäre Erscheinungen charakterisirt. Sie kann vom Vater selbst herrühren, der an inveterirter constitutioneller Syphilis leidet. Allein nicht weniger oft giebt die Mutter die ursächliche Veranlassung zur Heredität, sei es auch, dass die sekundären Erscheinungen früher da gewesen sind, oder dass sich dieselben um die Zeit der Niederkunft zeigen oder später auftreten.

Sie entsteht:

1) durch die Befruchtung mit unreinem Saamen von Seiten des Vaters;
2) durch Bildung eines infizirten Keimes durch die Mutter, und endlich
3) durch Vergiftung durch das Blut der Mutter nach der Conzeption, wenn nämlich dieselbe während der ganzen Schwangerschaft hindurch zum ersten Male infizirt ist.

Damit nun die Transmission Statt haben kann, muss sich die Mutter noch in dem Zeitraume sekundärer syphilitischer Erscheinungen befinden, denn sobald jene tertiärer Art eingetreten sind, hört nach den Erfahrungen *A. Deville's* die Transmission auf. Was nun die Infektion durch den Saamen des Vaters betrifft, so kann sie in dem Zeitraume erfolgen, in welchem die sekundären und tertiären Erscheinungen bei ihm zu Tage treten.

Man hat ebenfalls die Behauptung aufgestellt, und *Bertin* daran festgehalten, dass die Syphilis durch die Säugung fortgepflanzt wer-

den kann, und dass ferner eine Amme oder Mutter, die während der Säugungsperiode syphilitisch wird, durch die Milch diese Krankheit zu übertragen im Stande ist. Man weiss jedoch etwas Sicheres hierüber keineswegs; indessen besitzt die Wissenschaft mehrere Thatsachen, die zu Gunsten dieser Ansicht zu sprechen scheinen. Man fragt sich nun, warum eine Mutter, wenn sie nach heftigen Gemüthseindrücken bei ihrem Kinde durch bald darauffolgendes Stillen selbst Convulsionen hervorrufen kann, durch die in Folge von Syphilis alterirte Milch die Krankheit nicht weiter pflanzen sollte, da ausserdem die Milch, sobald die Mutter Quecksilber oder Jodkali genommen hat, ihre toxischen Eigenschaften verliert, und eben dadurch die Krankheit beim Kinde heilt. Das sind aber Fragen, die man nur auf eine ungenügende Art beantworten kann, und in Betreff derer noch grosse Dunkelheit herrscht.

Folgen.

Die Infektion des noch im mütterlichen Schoosse befindlichen Fötus bedingt oft ein vorzeitiges Absterben desselben, und ist häufig die Ursache eines Abortus im 5., 6. oder 7. Monat. Nirgends kommen Fehlgeburten häufiger vor, als im *Hôpital de Lourcine* und ebenfalls in den Häusern, wo syphilitische Frauen ihre Zuflucht finden. Der grösste Theil von solchen, die mehrmals hintereinander abortirten, und zwar ohne eine äusserlich einwirkende Gewalt, die demnach nicht im Stande sind, ein ausgetragenes Kind zu gebären, sondern nur todte, sind constitutionell syphilitische Frauen, und leiden selbst oder ihre Männer an latenter Syphilis. Der Beweis hiefür wird dadurch geliefert, dass man nur den schuldigen Theil herauszufinden und ihn entsprechend zu behandeln hat, um solchen Unfällen vorzubeugen. Ich habe mehrere Frauen gesehen, welche 2 oder 3 Mal hintereinander abortirten, und bei denen ich die Syphilis, die ich vermuthete, auch wirklich entdeckte, und zwar entweder beim Vater oder bei der Mutter.

Es genügte, den Kranken zweckmässig zu behandeln, um in der Folge diese Frauen mit gesunden Kindern niederkommen zu sehen. Alle Aerzte haben derartige Fälle beobachtet.

Bei der hereditären Syphilis besteht die erste Gefahr darin, dass der Fötus vor dem normalen Ende der Schwangerschaft abstirbt und durch einen Abortus zur Welt kommt. Dann kommen die organischen tiefgehenden Verbildungen der Thymusdrüse, der Leber, der Lungen, sowie auch, jedoch ziemlich selten, lokale syphilitische Erscheinungen am Körper noch vor der Geburt; auch werden Kinder nicht selten mit Syphiliden auf der Haut geboren. Am allergewöhnlichsten ist, dass sie, wenn die Schwangerschaft regelmässig verläuft, ohne äussere Spuren syphilitischer Erkrankungen zur Welt kommen. Diese Zufälle treten viel später zu Tage.

Symptomatologie.

Die Zeit, in welcher syphilitische Symptome bei einem Kinde sich zeigen, das den Keim der Krankheit durch die Heredität be-

kommen hat, fällt beinahe beständig in den 1. bis 2. Monat des Uterinallebens, sowie man auch oft syphilitische Mütter sehen kann, die anfänglich gesunde und gut aussehende Kinder gebären, welch' Letztere aber nach 4 bis 6 Wochen von den noch näher zu besprechenden Symptomen der Syphilis befallen werden. Manche Beobachter sahen Syphiliden bei Neugeborenen 8 Tage nach der Geburt auftreten. Indessen sind dies seltene Thatsachen, und alle Beobachtungen dieser Art verlangen daher mit grosser Sorgfalt angestellt zu werden, da man befürchten muss, auf eine leichte Weise in einen Irrthum zu verfallen. Um ein exaktes Urtheil über solche Fälle von hereditärer Syphilis fällen zu können, muss man sich wohl erinnern, dass mehrere Aerzte fälschlicher Weise Hauteruptionen junger Kinder mit Syphiliden verwechselt haben, ohne dass die Eruption einen syphilitischen Charakter an sich getragen hätte.

Kann sich die Syphilis im Augenblicke der Geburt durch äusserlich wahrnehmbare Erscheinungen am Kinde kund geben? Diese Frage ist noch unentschieden. Alte und verdienstvolle Praktiker, und zu diesen rechne ich vor allem *Ricord*, sind der Ansicht, dass Fälle dieser Art noch nicht mit wissenschaftlicher Genauigkeit beobachtet worden sind. *Ricord*, der sich unter anderen auch darauf beruft, dass die kleine Zahl derselben nur bei todtgeborenen Kindern beobachtet wurde, ist sehr geneigt anzunehmen, dass diese vorgeblichen Syphiliden nichts Anderes seien, als eine beginnende Zersetzung der Haut. Diese Erklärung ist vielleicht nicht ganz exakt, denn *Deville* hatte bei einem todtgeborenen Kinde Gelegenheit, an verschiedenen Theilen des Körpers charakteristische Condylome in grosser Zahl zu beobachten. Ich selbst habe einen Fall im *Hôpital de la Pitié* gesehen unter *Michon*, den ich jetzt folgen lasse.

Observation. „Ein Kind, welches 3 Tage alt wurde, war im 7. Monate der Schwangerschaft geboren.

Ausser Condylomen und röthlichen, braunen und kupferfarbenen Pusteln, mit denen Beine und Arme bedeckt waren, war die Vulva angeschwollen, die kleinen Schaamlippen ulzerirt und eine reichliche Leukorrhoe vorhanden, desgleichen Onyxis an den Fingern und Zehen.

Bei der Autopsie fand ich in dem Periost und dem Gewebe der Röhrenknochen nichts Auffallendes. Lunge und Thymus waren gesund, die Leber im normalen Zustande, und die anatomischen Verletzungen beschränkten sich auf das Aeussere.

Die Mutter war im 1. Monate ihrer Schwangerschaft infizirt worden. Sie hatte einen Ausfluss, ohne Zweifel einen von ihr nicht beobachteten Schanker, und es fanden sich flache Pusteln an den grossen Schaamlippen, am Körper und in den Haaren. Bei ihrer Niederkunft waren die Erscheinungen verschwunden." —

Man kann demnach mit Recht sagen, dass sich die hereditäre Syphilis nur gegen die 5. und 6. Woche nach der Geburt zeigt, dass sie aber auch, doch nur in vereinzelten Fällen, schon während des Fötallebens Syphiliden erzeugen kann. Bei der Mehrzahl der bis jetzt beobachteten Fälle war der Fötus bei der Niederkunft

schon seit einigen Tagen todt; indessen kann er auch lebend geboren werden. *Paul Dubois* hat verschiedene Fälle von syphilitischem Pemphigus bei Kindern, die lebend zur Welt kamen, beobachtet.

Gubler führt gleichfalls ein Beispiel aus dem *Hôpital St. Louis* an, und ich selbst habe, wie schon erwähnt, den auffallendsten Fall dieser Art bei jenem Kinde in der *Pitié* erlebt.

Die Symptome der hereditären Syphilis sind ebenso mannigfaltig in ihrer Form, als verschieden in ihrem Vorkommen. Die lokale Manifestation der syphilitischen Infektion ist oberflächlich oder tief; sie findet sich auf der Haut, auf den Schleimhäuten unter der Form von Syphiliden und in den tiefergelegenen Organen, wie der Thymusdrüse, Leber, den Lungen, Knochen u. s. w. unter der Gestalt plastischer Infiltrationen oder bösartiger Eiterungen.

An der Haut beobachtet man Abschuppung der Epidermis, ferner im Gesichte und an den Extremitäten, Risse der Hände in der Richtung von Hautfalten, und endlich auch Bläschen, welche sich vermehren, dann confluiren und Ulzerationen von grösserer oder geringerer Ausdehnung bilden, deren Auftreten ganz unregelmässig Statt findet, und welche eine röthliche, livide, kupferfarbene, mit dünnen, graulichen und ausgetrockneten Krusten bedeckte Fläche bilden. Ueberdies zeigen sich Ecthymapusteln oder tuberkulöse Syphiliden, flache Pusteln oder Condylome an allen Stellen des Körpers, besonders aber in der Gegend der Gelenkbeugen und im Umfange des Anus und des Perinäums. Diese Condylome unterscheiden sich bei den Kindern von jenen der Erwachsenen durch kein spezielles Merkmal, es müsste denn ihre gewöhnlich geringe Ausbreitung, die ausserordentliche Weichheit und die reichliche Menge von Eiter es sein, welche sie secerniren. Bei anderen Kindern kommen bullöse Syphiliden und Pemphigusblasen in grösserer und geringerer Menge vor, bei noch anderen ist es eine spezifische Entzündung am Umfange des Nagels, welche die Onyxis bildet. Ich habe bei ein und demselben Kinde 20 dieser Onyxen gezählt, kurz an allen Fingern und Zehen. Was die Schleimhäute anbelangt, so finden sich flache Pusteln im Umfange des Anus und des Mundes; auch trifft man zahlreiche Risse auf den exkoriirten Lippen, sowie Aphthen an der inneren Backenfläche, indessen kommen Geschwüre in dem Larynx und am Gaumensegel sehr selten vor. Nur in der Nase findet man Geschwüre, welche eine beständige Sekretion verursachen.

Endlich zeigen sich neben diesen lokalen, spezifischen, den äusserlich oder innerlich auftretenden Erscheinungen, und ich behaupte sogar noch ausser diesen, bisweilen eine gewisse Anzahl von allgemeinen Reaktionsphänomenen, welche uns das Maass der syphilitischen Infektion und die Intensität der Widerstandfähigkeit der Neugeborenen ermessen lassen. Die Kinder sehen blass aus, sind schwächlich, und ihre Haut ist oft glanzlos, zumal am Gesichte. Ihr Schwächezustand steigert sich, Appetit ist fast gar nicht vorhanden oder mangelt vollständig, in Folge dessen sie bedeutend abmagern, und Diarrhoe auftritt, welche sie noch mehr erschöpft. Sucht man sie nicht sehr bald wieder herzustellen, so verfallen sie in einen

marastischen Zustand und leiden an syphilitischer Kachexie, welche ihnen den baldigen Untergang bereitet.

Pathologische Anatomie.

Im Innern des Körpers, in mehreren Drüsen, einzelnen Eingeweiden, kurz in den verschiedensten Organen zeigen sich nicht weniger verschiedene organische Veränderungen.

Veränderungen in der Thymusdrüse. Man kennt die merkwürdige Alteration der Thymusdrüse, welche *Paul Dubois* bei mehreren Kindern gefunden hat, die von syphilitischen Eltern abstammten, und ebenfalls Zeichen von constitutioneller Syphilis an sich trugen. Diese Drüse zeigte nämlich kleine entzündete und in Suppuration übergangene Stellen, die in der Dicke des Organes zerstreut lagen. Diese Eiterheerde fand *Dubois* nur unter den schon erwähnten krankhaften Verhältnissen, und obwohl er sich vollständig eine Reserve offen liess, die auch ich theile, so hatte dieser gelehrte Arzt doch guten Grund, keinen Zweifel mehr an der spezifischen Natur dieser Alteration zu hegen.

Veränderungen in den Lungen. In diesen Organen fanden *Billard, Ollivier, Husson, Cruveilhier* lobuläre Nodositäten neben gelben und graulichen Congestionsstellen und Suppuration, die diese Aerzte als Kerne lobulärer Pneumonie, die ihren Ausgang vor der Geburt hätte, und häufig neben pustulösen Syphiliden auftritt, betrachteten. So drückt sich wenigstens *Ollivier* in dem Werke *Billard's* und *Cruveilhier* [1]) in seiner pathologischen Anatomie aus. Weit entfernt, dieser Meinung beizutreten, zeigte im Gegentheil *Depaul,* dass diese Stellen keineswegs lobulär-pneumonische seien, sondern vielmehr eine Alteration von ganz spezifischer Natur, die man nur neben anderen syphilitischen Erscheinungen bei dem Kinde oder den Eltern anträfe, und die man als eine organische Veränderung betrachten müsse, die der constitutionellen Syphilis angehöre. Zu diesem Schlusse stütze sich übrigens *Depaul* auf die so einflussreiche Thatsache, dass man diese Alteration nur bei infizirten Kindern oder bei solchen beobachtet, deren Eltern einmal syphilitisch waren. Diese Coinzidenz wird für ihn eine Art Kriterium der Gewissheit. *Cazeaux,* ein sehr bedeutender Geburtshelfer, erhob sich in einem sehr bemerkenswerthen Bericht gegen diesen Schluss, der nach seiner Meinung zu scharf sei, und war der Ansicht, dass diese Alterationen ebenso gut rein entzündlich und ohne spezifischen Charakter sein könnten, als auch von der Syphilis abhängig. Indessen scheint mir *Cazeaux* die Gesetze der Vernunft den Ansprüchen anatomischer Thatsachen viel zu sehr untergeordnet zu haben. Er verlangt von einer organischen Veränderung, dass sie ihm die Natur ihres primitiven ätiologischen Momentes zeige, und weiss doch selbst sehr gut, dass die Veränderungen der constitutionellen Syphilis niemals so absolut und stets auf den ersten Blick zu erkennen sind. Wollte man in dieser

[1]) Anat. pathol. du corps humain, avec pl. t. I, 15e Livraison.

Weise seine Schlüsse ziehen, so würde man in jene traurige Epoche des *Broussaïismus* zurückkommen, wo alles nur auf Entzündung beruhen sollte, und selbst sogar die Syphilis. Man muss daher nicht zu viel von den anatomischen Erscheinungen erwarten, und, wenn sie keine absolute Bedeutung haben, auf die vorher wie gleichzeitig bestehenden Umstände Rücksicht nehmen, um ihre wahre Natur zu erkennen. So verfuhr auch *Depaul*. Er beobachtete häufig in den Lungen diese Nodositäten, welche Suppuration zeigten, bei anwesender hereditärer Syphilis. Daraus zog er nun mit Recht den Schluss, dass das Eine die veranlassende Ursache für das Andere sein könnte.

Veränderungen in der Leber. In der Leber trifft man eine ganz eigenthümliche und spezifische anatomische Veränderung, die zu aller erst von *Gubler* beobachtet und beschrieben worden ist.

Sie besteht in einer Induration durch fibro-plastisches Gewebe, und kann allgemein sein oder auch nur auf einen Theil des Organes sich erstrecken. Im ersteren Falle, der nur sehr selten zur Beobachtung kommt, ist die Leber ganz und gar hypertrophisch, hart elastisch, und zeigt eine gelbliche und blasse Farbe. Ihr Gewebe ist halbdurchscheinend, die beiden Substanzen sind nicht mehr zu unterscheiden, und die Oberfläche bietet nur einzelne feine, weissliche und opake Granulationen.

Gewöhnlich ist die Alteration eine partielle und in einer gewissen Art umschrieben. Sie zeigt sich unter der Form eines gelblichen, hellen, halbdurchscheinenden Kernes, der mehr oder weniger gross ist, und genau von den anderen braungefärbten Partien der Leber durch seine Färbung sich unterscheidet. Ein solcher indurirter Kern bietet übrigens die physikalischen Charaktere einer allgemeinen Induration durch fibro-plastisches Gewebe.

Selbst die allerfeinsten Injektionen gelingen in dem indurirten Gewebe nicht, und untersucht man es unter dem Mikroskop, so kann man eine bedeutende Menge fibro-plastischer Elemente, Kerne, Zellen, die mehr oder weniger länglich und fadenförmig sind, beobachten. Es müssen indessen diese Elemente in grosser Menge vorhanden sein, und ebenso auch von einer Partie der alterirten Leber genommen werden, die gelb und hart erscheint, wenn ihr Vorhandensein eine reelle Bedeutung haben soll. Da ohnedem die Leber eines Neugeborenen im Normalzustande immer eine gewisse Quantität fibro-plastischen Gewebes zeigt, so könnte man sich täuschen lassen, und die Leber auf dieses hin für krank erlären, während sie doch vollständig im gesunden Zustande sich befindet. Indessen wird schon einige Erfahrung und Umsicht hinreichend sein, um in diesen Irrthum nicht zu verfallen.

Veränderungen in den Knochen und dem Periost. Endlich findet man noch im Periost und den Knochen, indessen ist dies sehr selten der Fall, Veränderungen, welche man so häufig bei Erwachsenen, die constitutionell syphilitisch sind, beobachtet. Bei hereditär syphilitischen Kindern hat *Bertin* nur ein einziges Beispiel von Periostitis gesehen. *Laborie* erwähnt ein anderes, in welchem daneben noch vollständige Caries bestand. Die Veränderung, die ich zu mehreren Malen beobachtete, bestand weder in Caries, noch in einer Erkran-

kung des Periostes, sondern war durch die frühzeitige Verhärtung der Röhrenknochen charakterisirt. Bei Kindern, die zu früh oder todt zur Welt kommen, habe ich, anstatt weiche, spongiöse, vaskuläre, unvollständig gebildete und leicht mit dem Skalpell zu schneidende Knochen anzutreffen, beobachtet, dass das Mittelstück der Ober- und Unterschenkelknochen solid, compakt wie Elfenbein war, und man es unmöglicher Weise zerbrechen oder mit einem schneidenden Instrumente trennen konnte. Das ist nun eine Veränderung, der ich nicht viel Gewicht beilege, die indessen interessant genug ist, um hier einen Platz zu finden. Sie scheint mir in der Entwicklung der Knochen einen Grad von abnormer und frühzeitiger Aktivität zu verrathen, die mit den Bildungen in den anderen Organen in Beziehung steht.

Diagnose.

Die Diagnose der hereditären Syphilis kann mit grossen Schwierigkeiten verbunden sein, indessen hängt dies sehr viel von der Beurtheilungskraft und von einer wissenschaftlichen Methode in der Untersuchung ab. Einzelne Aerzte, die noch den Lehren *Broussais's* anhängen, haben noch heutzutage den Versuch gemacht, die bullösen Hautaffektionen, die Risse der Schleimhäute, die anatomischen Veränderungen in der Leber, die Abscesse in der Thymusdrüse, und die plastischen und purulenten Infiltrationen der Lungen als einer Entzündung angehörig zu betrachten, die ich im Gegentheil als syphilitische Erkrankungsformen ansehe. Sie verlangen, dass man ihnen die Verschiedenheit in der Natur dieser Veränderungen dadurch beweise, indem man ihnen die differentiellen anatomischen Charaktere der einen wie der anderen zeige, und liefern so ein deutliches Beispiel, wie trauriges es ist, wenn rohe und ungenügende Resultate, die man der pathologischen Anatomie entnommen hat, zu einer absoluten Geltung gelangen, als ob man jemals auch ebenso viele anatomische Formen aufzuweisen hätte, als es allgemeine und individuelle spezifische Krankheitsformen giebt. Bei einem so grossen Irrthume, in den selbst eine ganze Schule verfiel, werden die Coinzidenzen nicht in Rechnung gebracht, die Anamnese vernachlässigt, das Alter der Kranken übergangen, ihr Wohnort nicht beachtet, kurz alles schwindet vor der anatomischen Veränderung, da, wo wir im Gegentheil sehen sollten, dass diese verschiedenen erwähnten Umstände den wahren Charakter oder die wahre Natur der anatomischen Veränderungen bestimmen. Man begreift leicht alle Hindernisse und Schwierigkeiten, die eine solche Art zu betrachten bei der Diagnose der hereditären Syphilis veranlassen muss, und weswegen einzelne Aerzte ganz aufrichtig eine solche für unmöglich erachtet haben.

Wir schreiten aber auf einem anderen Wege voran. Wir leben der Ueberzeugung, dass es unmöglich ist, die Veränderungen auf ihre Ursachen zurückzuführen, während es leichter ist, einen Schluss nach den organischen Veränderungen auf die sie veranlassenden Momente zu machen, und wollen Umstände, die zum Kinde nicht in direkter

Beziehung stehen, in Rechnung bringen, die uns über die Natur des Uebels einige Aufklärung geben können. Die Beobachtung, dass Syphilis bei Vater oder Mutter immer und unter allen Verhältnissen beim Neugeborenen latente constitutionelle Syphilis bedingt, kann uns in keiner Weise entgehen. Das Kind, welches die äusseren Formen seiner Familie und ebenso auch die krankhafte Disposition aller Organe erbt, möchte wohl nicht rein geboren werden, wenn es von einem Saamen gezeugt ist, der unter dem Einflusse der Syphilis gebildet und durch sie vergiftet ist. Und wenn man eine solche Thatsache anerkennt, muss man auch zugeben, dass sie als primitive alle sekundären beherrscht, gerade wie die dynamischen und belebenden Eigenthümlichkeiten des Bodens die Evolution der Pflanze modifiziren, deren Keim man ihr anvertraut hat. Nimmt man also an, dass die Syphilis mit der Kraft des Impulses, der dem Keime verliehen ist, verbunden und vereinigt ist, so resultirt hieraus zum Wenigsten eine Coinzidenz, wenn es nicht ein modifizirter Impuls ist, dessen Wirkung wir später sehen werden.

Meiner Ansicht nach besteht hier ein modifizirter Impuls, indessen halte ich mich nur an die Thatsache der Coinzidenz, welche mir jetzt für einen Beweis ausreicht. Ich setze also voraus, dass die Eltern syphilitisch sind, und das Kind eine unbestimmte, entzündliche oder spezifische Verletzung hat, ganz wie es ein Jeder will. Das erste Mal kann man unter solchen Verhältnissen noch zweifeln, denn man muss erst die Bestätigung von der Erfahrung abwarten, aber es zeigt sich uns ein zweiter und dritter ähnlicher Fall. Zehn, zwanzig, dreissig Beobachtungen und mehr kommen zusammen; der Neugeborene, welcher immer gewisse, unbestimmte Affektionen zeigt, stammt von syphilitischen Eltern, Beweis genug, um jeden Zweifel zu heben, und an seine Stelle Gewissheit treten lassen.

Allein bis jetzt haben wir nur von unbestimmten Veränderungen gesprochen. Wie aber, wenn diese, mag man hierüber auch sagen, was man will, verschieden in ihrer Form, spezifische Charaktere bieten, und zu zweien, dreien, oder selbst zu vieren bei einem und demselben Individuum und mit einer gewissen Ungleichförmigkeit auftreten? Vermag denn diese constante Vereinigung von verdächtigen organischen Veränderungen nicht vollständig und klar die innerste Natur derselben aufzudecken, die mit der einfachen entzündlichen Ursache Nichts zu thun hat? Herrscht denn nicht augenscheinlich über diese organische Veränderungen eine allgemeine und spezifische Ursache, die sie veranlasste? Allein wenn eine ähnliche Ursache existirt, und man den Einfluss der gewöhnlichen Entzündung nicht statuiren kann, welche andere spezifische Ursache würde man wohl annehmen können, ausser der Syphilis, die man bei den Eltern findet? Es kann hier kein Zweifel mehr herrschen: die Berücksichtigung der Anamnese ist von der höchsten Bedeutung bei den Krankheiten der Neugeborenen, die man mit Syphilis in Zusammenhang bringen zu können glaubt.

Allein nicht immer verhält es sich so. Bei so dunklen und noch unerforschten Veränderungen, wie sie für viele Aerzte noch

sein mögen, suche ich nach materiellen Charakteren, die eine gewöhnliche Entzündung ausser Rechnung bringen. Gewiss gleicht der Pemphigus syphiliticus in keiner Weise dem einfachen entzündlichen. Ebenso kommen auch die Nodositäten in der Lunge, wie sie von *Depaul* beschrieben wurden, in Nichts einer lobulären Pneumonie gleich; ferner nähert sich die Infiltration der Leber durch fibro-plastisches Gewebe oder die in der Thymusdrüse zerstreut liegenden Eiterheerde gleichfalls nicht einer Hepatitis und einer einfachen Entzündung der Thymusdrüse.

Prognose.

Unterstellt man die hereditär syphilitischen Kinder einer passenden Behandlung, so kann man in sehr kurzer Zeit Heilung eintreten sehen, ja man beobachtet sogar, dass manche, die auf den äussersten Grad marastisch geworden sind, am Ende doch wieder genesen. Allein in solchen Fällen ist der Tod ein viel häufigerer Ausgang.

Behandlung.

Die Behandlung besteht darin, dass man die Mutter mit Quecksilber behandelt, gleichviel ob sie selbst deutliche Erscheinungen der Syphilis zeigt, oder auch nicht.

Darf man denn aber diese Behandlung mit Quecksilber auch an einer gesunden Amme ausführen, die ein syphilitisches Kind säugt? Es ist das eine ernstere Frage, als man Anfangs glauben sollte, denn man behauptet allgemein, ohne jedoch viele Beweise dafür aufzustellen, dass der Gebrauch dieses Medikamentes sehr ernste Zufälle zur Folge haben könnte. Ich glaube es kaum, denn ich für meine Person habe niemals gesehen, dass eine merkurielle Behandlung, wenn sie passend geleitet wurde, zu unglücklichen Resultaten geführt hätte. Hat man nun einen solchen Vorsatz gefasst, so muss man aber mit grosser Genauigkeit der Amme auseinander setzen, was man von ihr will, damit sie selbst besser darüber entscheiden kann, wenn sie den Punkt, um den es sich handelt, genau kennt.

Betrifft es die Mutter, so darf man keinen Anstand nehmen. Bei dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft ist die Transmission der Syphilis vom Vater nicht vollständig bewiesen, denn fast in allen Fällen von genau beobachteter hereditärer Syphilis ging die Ursache derselben von der Mutter aus. Gleichviel, ob die Mutter deutliche Symptome zeigt oder nicht, so steht sie doch nichtsdestoweniger unter dem Einflusse der syphilitischen Diathese, die eine Behandlung mit Quecksilber verlangt. Wenn sie selbst säugt, so hat man dabei den doppelten Vortheil, dass durch diese Behandlung Mutter und Kind gleichzeitig geheilt werden.

Die am besten auszuführende Behandlung besteht darin, dass man der Amme Pillen aus Protojoduret. Hydrarg. verordnet, so

dass ungefähr 1—1½ Gran von letzterem Medikamente auf den Tag kommen, ohne es jedoch bis zur Salivation zu geben.

R. Protojoduret. Hydrarg.
Pulv. Liquirit. ana gr. xvj
Syrup. gummos. q. s.
Ut. f. pill. No. XXX
Consperg. pulv. Cinnamom.
D. S. 2—3 Pillen täglich zu nehmen.

Beim Gebrauche dieses Medikamentes hat man trotz der exaktesten Analyse doch keine Spur in der Milch gefunden. Die Kinder kehren sehr bald zur Gesundheit zurück, und die syphilitischen Zufälle verschwinden.

Wenn man auch durch die Analyse kein Quecksilber in der Milch gefunden hat, so darf man doch nicht glauben, dass es sich gar nicht darin fände, zumal wenn man bedenkt, dass die genommene Dosis ungeheuer klein ist. Ammen, welche ½—1 Drachme des Jodkali täglich nahmen, zeigten z. B. nur sehr leichte Spuren von Jod in der Milch. Da nun ein Agens, das so leicht wieder zu erkennen ist, wie das Jod, nur in geringer Menge sich vorfindet, wie schwer muss es da nicht sein, das Quecksilber darin nachzuweisen, das die complizirtesten Manipulationen verlangt, und welches die Patienten im Verhältniss zum Jod nur in sehr leichten Gaben zu sich nehmen.

Doublet, Mémoire sur les symptomes et le traitement de la maladie vénérienne dans les enfants nouveaux-nés. Paris 1781. 12.

Siebold, G. Chr., Super recentiorum quorundam sententia, qua fieri neonati a matribus syphilitici dicuntur, cogitata quaedam ac dubia. Wirceburg. 1791. 4.

Carom, Ueber Syphilis der Neugeborenen und Säuglinge. Journ. f. Kinderkhten v. *Behrend* u. *Hildebrand*. XVI. p. 454.

Deutsch, Ueber Syphilis bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. p. 202.

Cullerier, Ueber die Behandlung der Syphilis der Neugeborenen. Journ. f. Kinderkhten. XIX. 5—6. (Bullet. de Thérap.)

Berg, F. T., Bemerkungen über Syphilis der Kinder im ersten Lebensjahre. Im Auszuge mitgetheilt von *G. v. d. Busch* in Dr. *W. Busch's* neuer Zeitschrift für Geburtskunde. Zusammengestellt mit den Erfahrungen, die über diesen Gegenstand am Kinderhospitale auf der Wieden vom Primärarzte *Mayr* gemacht wurden.

Gibert, Remarques génér. sur la syphilis des nouveaux-nés, la cachexie syphilitique et le traitement antisyphilitique. Revue méd. Août.

Bednar, Ueber die angeerbte Syphilis. Wiener Zeitschrift. VIII. 1. p. 77.

Diettrich, Ueber Syphilis congenita der Neugeborenen. Sitz. d. phys.-med. Societ. zu Erlangen am 10. Nov. 1851. Deutsche Klinik 1852. p. 309.

Henning, Bericht über die medizinische Poliklinik zu Leipzig f. d. Jahre 1848—52. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 76. p. 375.

v. Mauthner, L. W., Erster Jahresbericht über die wissenschaftlichen Leistungen der k. k. Klinik für kranke Kinder f. d. Jahr 1850—51. Wiener Zeitschr. VII. 9. 1851.

Trousseau, Symptomes et traitement de la Syphilis des nouveaux-nés. Journ. de méd. et de chirurg. pratiqu. Aus d. Franz. v. *Droste*. Deutsche Klinik p. 420.

Diday, M. P., Lettre sur l'induration syphilitique du foie chez les enfants nouveaux-nés. Gaz. méd. p. 313.

Gubler, Ueber die krankhaften Veränderungen der Leber bei Kindern in Folge hereditärer Syphilis. Journ. f. Kinderkhten. XIX. 3—4.

Teirlink, Ch., Observ. d. Syphil. congenit., mort et expulsion du foetus à une epoque peu avancée de la grossesse, altération spéc. des poumons signalée p. M. *Depaul*. Annal. et bullet. de la Soc. de méd. de Gand. 1852. Vol. 29. p. 82.

Thirion (de Namur), Observation sur la syphilis héréditaire etc. Bullet. de l'acad. roy. de méd. de Belgique. T. X. p. 489. 1851. — Rapport de M. *Lombard*. T. XI. p. 725. 1851/52.

Dittrich, In den Miscellen der deutschen Klinik. No. 27.

Rinecker, F., Knotensyphilid kleiner Kinder. Verhandlungen der phys.-med. Gesellschaft in Würzburg. I. No. 8.

DRITTES KAPITEL.

CORYZA SYPHILITICA.

Bei manchen Kindern, welche von syphilitischen Eltern geboren sind, und an deren Körper die Syphilis sich schon örtlich manifestirt, findet man bisweilen eine Entzündung der Schleimhaut der Nase, eine Affektion, die man als *Coryza syphilitica* bezeichnet.

Abgesehen von dem allgemeinen und primären ätiologischen Momente, das die Coryza veranlasst, ist diese Krankheit von hoher Bedeutung, weil ein mechanisches Hinderniss sich herausbildet, welches das Athmen durch die Nase erschwert, und in Folge dessen die Saugbewegungen des Kindes stört. Wie wir schon in dem Kapitel über die akute und chronische inflammatorische Coryza erwähnt haben, kann dieses Hinderniss schon allein bei Neugeborenen die Veranlassung des Todes werden, ein Umstand, der es gewiss erkennen lässt, wie wichtig es ist, alle auf die Diagnose dieses Zustandes bezüglichen Momente zu erfassen.

Die Nase ist geröthet, angeschwollen an den Nasenlöchern, und durch zahlreiche Risse gespalten. Saniöse, purulente und blutige Materie, ja selbst reines Blut entfliesst ihr beständig, Krusten bilden sich, welche die Nasenhöhlen vollständig verstopfen, und die Schleim-

haut, livid-roth, geschwollen und erweicht, ist oft der Sitz oberflächlicher Ulzerationen, welche bei der leisesten Berührung bluten. Die Respiration wird pfeifend, und durch die Nase unmöglich, ferner das Saugen erschwert, bisweilen selbst ganz unmöglich, und das Kind muss verhungern, wenn dieser Umstand längere Zeit anhält.

Behandlung.

Diese Form von Coryza verlangt eine lokale und allgemeine Behandlung. Als topische Mittel sind, wenn die Entzündung sehr ausgesprochen ist, emollirende Waschungen, nachher adstringirende und Kauterisationen mit Argent. nitric. von dem besten Erfolge. Die Dosis haben wir schon früher angegeben, als wir von der Behandlung der entzündlichen Coryza sprachen. Zur allgemeinen Behandlung muss man 4 — 8 Gran Jodkali für den Tag verordnen, worauf sich der Lokalzustand reisend schnell bessert.

Als ich Assistent von *Trousseau* war, sah ich 3 Fälle von chronischer Coryza bei Säuglingen, die an hereditärer Syphilis litten. Sie zeigten ein Ekzem des ganzen Körpers und Gesichtes.

Im nachstehenden Falle, welcher eines dieser 3 Kinder betrifft, hatten wir zu beobachten Gelegenheit, dass auf eine einfache topische Behandlung mit den oben angegebenen Mitteln die Zufälle vollständig verschwanden. Das Kind kam auf Nr. 3 des Saales Sainte-Thérèse im *Hôpital Necker* zu liegen.

Observation. „N. N., in einem Alter von 4 Monaten, mager und elend, hatte ein blasses Aussehen, und zeigte am Körper eine grosse Zahl von gelblichen, kupferfarbenen Flecken, die das Resultat einer Vernarbung nach veralteten Geschwüren waren. Er zeigte an dem Gesichte mehrere papulöse Syphiliden, und unter der Lippe eine platte, gelbliche Pustel mit Erosion des Derma. An der Dorsalfläche eines Fingers sah man eine tiefgehende Ulzeration mit rothen Rändern, graulichem Grunde und indurirt.

Die Nasenlöcher waren durch gelbliche Krusten von eingetrocknetem Blute verstopft. Diese Krusten ersetzten sich sofort wieder, wenn man sie vorher abgerissen hatte.

Die Respiration war gehindert und pfeifend. Das Kind vermochte nicht zu saugen, ohne dass nicht die oben erwähnten Zufälle eingetreten wären. Diese Phänomene verschwanden nach 2 Monaten und das Kind konnte nach dieser Zeit ziemlich geheilt auf die Behandlung mit diesen Topicis das Hospital verlassen.“ —

Thatsachen dieser Art sind nicht so selten. *A. Deville* hatte die Freundlichkeit, mir mehrere solcher Beobachtungen mitzutheilen, die er im *Hôpital de Lourcine* gemacht hat. Eine dieser Beobachtungen ist besonders interessant und wohl werth, dass ich sie in allen ihren Einzelheiten wiedergebe.

A. Deville hat mir über 4 Fälle von Neugeborenen die Berichte gegeben, die alle an Coryza litten und welche alle von syphilitischen Müttern abstammten. Drei von ihnen zeigten zu gleicher Zeit am Körper Zeichen einer syphilitischen Infektion.

Diese Kinder wurden mit Jodkali in einer Dosis von 5 — 8 Gran täglich behandelt, und ihr Zustand hatte sich unter dem Einflusse dieses Mittels reissend schnell gebessert. Drei von ihnen wurden vollständig geheilt, das vierte unterlag in Folge einer interkurrirenden Krankheit, nämlich an den Varicellen. Diese Behandlung muss man auch in der That in Anwendung bringen, wenn man seine Vermuthung auf Syphilis als ätiologisches Moment der Coryza richten kann. Nachstehende Beobachtung betrifft das vierte Kind.

Observation: Coryza bei einem Neugeborenen; Ulzeration am Perinäum, wie solche bisweilen bei Kindern syphilitischer Mütter zu finden sind.

„*Célestine Victoire* wurde am 10. Februar 1842 in der *Lourcine* von einer Mutter geboren, die vor 4 Jahren Ulzerationen an der Vulva hatte, in Folge dessen sie in's *Hôpital des Cliniques* trat, in welchem sie nur zwei Wochen verblieb, um ihre Heilung daselbst abzuwarten. Sie wurde mit einer Salbe behandelt.

Seit 4 oder 5 Jahren wurde die Mutter nichts mehr gewahr. Sie war einmal schwanger geworden, ohne dass irgend ein Zufall in dieser Zeit eingetreten wäre. Ihr erstes Kind, das sonst gesund war, starb im 17. Monate an einem Cerebralfieber. Sie wurde zum 2. Male schwanger, und zwar von einem und demselben Manne, den sie schon seit 4 oder 5 Jahren kannte und von welchem sie nicht wusste, dass er jemals krank gewesen wäre. Während ihrer Schwangerschaft empfand sie Schmerzen in den Genitalien, bekam darauf ein Geschwür in der Nähe des Anus, aus welchem Grunde sie im Laufe des Oktober in's *Hôpital de Lourcine* kam. Im Monat Dezember trat sie wieder aus, um die Zeit ihrer Niederkunft zu erwarten, obwohl sie noch nicht geheilt war und ihr Leiden immer wiederkehrte. Seit ihrer Entbindung hat sich am Rande des Anus eine neue Ulzeration gebildet.

Was das Kind anlangt, so war es in der ersten Zeit zwar wohl und gesund, erkrankte aber gegen den 25. oder 26. März an einer Coryza, die sich besonders dadurch auszeichnete, dass die Respiration durch die Nase sehr erschwert war, ferner ein bald eitriger, bald sanguinolenter Ausfluss aus der Nase Statt hatte, und endlich zeitweise sogar reines Blut entfloss. Die Mutter legte Anfangs wenig Gewicht auf diese Coryza, bis sie endlich sah, dass Blut ausfloss, und als endlich in den ersten Tagen des Aprils rothe Fleken in zahlreicher Menge in den Falten der Hinterbacken, und nachher eine ziemlich oberflächliche Ulzeration an dem mittleren Theile des Gaumengewölbes in der Nähe des Gaumensegels auftrat. Damals zeigte mir die Mutter die Ulzeration am Gaumengewölbe, die ich mit einem Höllensteinstift kauterisirte.

Status praesens vom 8. April: Das Athmen durch die Nase ist beinahe unmöglich. Dieser Theil des Gesichtes ist zwar wohl gebildet, indessen ist das Kind gezwungen, durch den Mund zu athmen. Es zeigt sich ein ziemlich reichlicher Ausfluss aus der Nase, der vorzüglich aus Eiter zu bestehen scheint, und bisweilen nach den An-

gaben der Mutter sanguinolent ist. Am mittleren Theile des Gaumengewölbes, in der Nähe des Gaumensegels, zeigt sich eine ungleiche, wenig tiefgehende Ulzeration von leicht graulichem Grunde, einer Länge von 3—4, und einer Breite von ungefähr 1 Millimeter. In der Umgebung des Anus, an der Innenfläche der Hinterbacken und ein wenig an den Schenkeln sieht man mehrere lebhaft geröthete Plaques ohne irgend einen Vorsprung, von denen einzelne ganz in oberflächliche Ulzeration übergegangen sind, und an den exulzerirten Stellen roth erscheinen. Man lässt grosse Reinlichkeit beobachten, verbindet die rothen Plaques an den Hinterbacken mit Cerat, und betupft die Ulzeration am Gaumen von Zeit zu Zeit mit einem Höllensteinstift. Was die Nase anlangt, so fühlt sich *Nélaton* in Folge des guten Resultates an einem anderen kleinen Kranken desselben Saales veranlasst, 8 Gran Jodkali täglich zu verordnen. Das Kind stand beinahe in demselben Alter, hatte dieselbe Affektion der Nase, und war ebenfalls auch von einer syphilitischen Mutter geboren worden.

Status praesens vom 11. April: Es ist noch kein grosser Wechsel eingetreten; nur bemerkt man, dass 2 Dritttheile der Zunge mit weisslichen Flecken, die den Soormaassen gleichkommen, bedeckt sind. Die Mutter indessen sagt, dass dieser Theil der Zunge immer weiss gewesen sei, wenigstens ist er es aber heute. In der Ungewissheit und weil ein anderes Kind heute ebenfalls an Soor auf No. 5 desselben Saales gestorben ist, verordnet *Nélaton*, die weissen Partien der Zunge mit einem Pinsel zu betupfen, den man zuvor in ein Gemisch von Mel rosatum und Salzsäure getaucht hat.

Auch am 17. April entfliesst der Nase noch eine sehr grosse Menge einer eitrigen Flüssigkeit, die Ulzeration am Gaumengewölbe vernarbt, aber die Augenlider am linken Auge sind seit gestern geröthet und in hohem Grade angeschwollen, wie es bei purulenter Ophthalmie aufzutreten pflegt. Die Conjunktiva ist nur wenig geröthet, und nur ein sehr niedriger Grad einer purulenten Sekretion zu beobachten. Die Lider des rechten Auges sind leicht geröthet.

Ein Collyrium aus 5 Gan Argent. nitric., Früh und Abends mit einem Pinsel aufzutragen.

Am 25. April sieht man keine Ulzera mehr an dem Gaumengewölbe, sowie auch die am Anus geheilt sind. Mit der Nase geht es gut; die Luft vermag schon durch die Nasenhöhle zu dringen, und der Ausfluss hat vollständig aufgehört.

Status praesens vom 1. Mai: die Heilung setzt sich fort.

Den 5. Mai besteht nichts mehr.

Vom 19. Mai an nimmt das Kind kein Jodkali mehr.

Die Genesung hält Bestand und man vaccinirt das Kind mit 2 Lanzettstichen an jedem Arme.

Den 25. Mai. Die Vaccination hat nicht angeschlagen; indessen ist dies auf dem Saale nichts Ungewöhnliches.

Den 5. Juni verlässt das Kind mit seiner Mutter, die ebenfalls wiederhergestellt ist, geheilt das Hospital.“ —

VIERTES KAPITEL.

PEMPHIGUS SYPHILITICUS.

Der Pemphigus syphiliticus ist eine bullöse Hautaffektion, die sich durch das Vorhandensein lebhaft rother Flecken charakterisirt, die von der Formation von Blasen, deren Inhalt Eiter bildet, und ferner von gelbbraunen, dünnen und lamellösen Krusten begleitet sind.

Diese Affektion ist gewöhnlich angeboren, und bestand schon vor der Geburt, wovon *Gilibert*, *Paul Dubois*, *Morin*, *Depaul*, ich selbst und sehr viele andere Aerzte Beispiele gesehen haben. Indessen tritt er gewöhnlich nur einen oder mehrere Tage nach der Geburt auf.

Ich lasse jetzt einen Fall von angeborenem Pemphigus syphiliticus folgen, wie ihn *Morin* [1]) berichtet.

Observation. „Eine Frau, deren Mann früher einmal stark syphilitisch gewesen war, hatte hintereinander 6 Mal abortirt, und jedesmal ein todtgeborenes Kind zur Welt gebracht. Sie wurde zum 7. Mal schwanger, und gebar ein lebendes Kind, das mit Pemphigusblasen bedeckt war, Ulzerationen an der Vulva und dem Rectum zeigte, kupferfarbene Plaques im Gesicht hatte, und an einer chronischen Coryza litt.

Diese Symptome reichten hin, die constitutionelle Syphilis darzulegen und zu charakterisiren. *Morin* trug kein Bedenken, bei dieser Meinung zu bleiben, und schlug daher eine spezifische Behandlung des Kindes wie der Eltern ein. In den Augen der Syphilokraten würde er allerdings Unrecht haben, indessen heilte er seine Kranken, und wird der Frau die Möglichkeit gegeben haben, gesunde, starke und kräftige Kinder zu gebären. Diese Behandlung wird meiner Meinung nach ein wenig besser sein, als das Zuwarten, wie es manche Anhänger der neueren Schule einschlagen.“ —

Symptomatologie.

Der syphilitische Pemphigus tritt immer akut auf, und die Blasen, welche ihn constituiren, sind im Allgemeinen von der Grösse einer Erbse, oder im Maximum von der einer kleinen Nuss. Sie sind mehr oder weniger zahlreich, je nach den besonderen und unbestimmbaren Umständen, welche hier obwalten. *Naumann* zählte ihrer mehr als hundert bei einem einzigen Kinde. Sie stehen dann sehr nahe bei einander und einzelne gehen an ihrer Basis in einander über. Sie schliessen ein gelbliches, purulentes Liquidum ein, das bisweilen einen fötiden Geruch verbreitet, und nach den Beobachtungen von *Carus* und *Ring* sogar aus Blut bestehen soll. Diese Bullen entwickeln sich auf allen Theilen des Körpers; am auffallendsten finden sie sich indessen an der Plantarfläche des Fusses und in der Hohlhand. Sie sitzen hier immer auf einer Haut, die

---

[1]) Gazette des hôpitaux. 1851.

violet blau gefärbt ist, eine Färbung, die mit der Rosenröthe der anderen Partien im Kontrast steht. Bisweilen ist die Haut erodirt, exulzerirt, und mit einem membranösen, plastischen Depôt bedeckt, wie in dem Falle von *Gaide*. Diese oberflächlichen Ulzerationen nehmen manchmal die ganze Dicke der Haut ein, und rufen eine reichliche Eiterung hervor. Ihre Ränder sind zuweilen ein wenig erhaben und abgerundet, und man sieht alsdann auf verschiedenen Stellen, wie *P. Dubois* gezeigt hat, die letzten Perioden des Ecthyma.

Aetiologie und Diagnose.

Der Pemphigus syphiliticus tritt bei Kindern auf, die gut entwickelt sind, und deren Ernährung in normaler Weise bis auf den Tag der Geburt von Statten gegangen ist, oder auch bei Kindern, die schwächlich, kränklich und zu früh geboren worden sind. Er bedingt eine merkliche und rapide Alteration in der Gesundheit, und der Tod erfolgt gewöhnlich bald nach seinem Auftreten.

Was die Realität des Pemphigus syphiliticus bei Neugeborenen, und ebenso auch die Möglichkeit ihn zu erkennen anlangt, so hat man einigen Zweifel darüber erhoben. Eine brillante Diskussion ist vor ganz kurzer Zeit über diesen Gegenstand in der *Académie de médecine* zwischen *P. Dubois*, *Ricord* und *Cazeaux*[1]) entstanden. *Dubois* schien mir als Vertheidiger der syphilitischen Natur des Pemphigus bei Neugeborenen das meiste Recht seinen Gegnern gegenüber zu behaupten. In sehr gewandter Sprache stellte er die Charaktere dieser Affektion dar, auf die wir schon näher eingegangen sind, und bewies einer Seits, dass der Pemphigus syphiliticus bei Erwachsenen existirt, was auch *Ricord* nicht in Abrede stellt, und anderer Seits, dass man bei Kindern, die übrigens wohl und gesund, und an Pemphigus erkrankt sind, fern von dem schwächenden Einflusse des Elendes auch bei den Eltern die Spuren einer früheren syphilitischen Infektion constatiren oder doch von ihnen in dieser Hinsicht wahrscheinliche Punkte erhalten kann. Ebenso zeigte er auch, dass mehrere solcher Kinder ausser anderen syphilitischen Erscheinungen auch an dem Gaumensegel, im Pharynx und in der Thymus, den Lungen und Knochen solche boten. Er erinnerte auch, dass schon *Danyau* analoge Thatsachen erwähnt, und geht vorzüglich auf jenen Fall ein, in welchem sich bei einem Kinde, das an angeborenem Pemphigus litt, später eine Roseola entwickelte, die *Cullerier* als syphilitischer Natur bezeichnete.

Endlich beschliesst *Dubois* seine Demonstration mit folgender Erzählung, die die Realität des Pemphigus syphiliticus bei Neugeborenen ausser Zweifel setzt.

„Ich behandelte nämlich eine junge Frau, deren Mann, primär syphilitisch, die Unvorsichtigkeit beging, mit dieser den Coitus auszuführen, und ebenso auch keine weiteren Maassregeln ergriff, eine curative Behandlung einzuleiten.

---

[1]) Bulletin de l'Académie de médecine. Paris 1851, t. XVI. p. 921, 957, 971 et suiv.

Nach einigen Monaten traten bei beiden Erscheinungen der sekundären Syphilis auf. Die junge Frau wurde schwanger, und gebar nach 4 ½ Monaten ein unreifes Kind, das seit einigen Tagen abgestorben zu sein schien. Damals gewahrte ich die Gelegenheit, obenerwähnte Verhältnisse näher zu constatiren, und unterstellte beide, Mann wie Frau, einer antisyphilitischen Behandlung, die aber nicht mit der gewünschten Genauigkeit ausgeführt wurde. Nach 3 Monaten trat eine neue Schwangerschaft ein, die dieses Mal bis in eine dem normalen Ende sehr nahe liegende Epoche bestand. Die Niederkunft geschah ganz unvorhergesehen, und ein todtes und mit Pemphigusblasen bedecktes Kind kam zur Welt. Diese junge Frau wurde zum dritten Male schwanger, und glaubte auf den Rath einer ihrer Freundinnen, dass sie vielleicht eine glücklichere Chance haben würde, wenn sie den Geburtshelfer wechselte. *Moreau* wurde gerufen, und wirklich konnte seine neue Clientin zu der Meinung kommen, dass ein besseres Loos ihr bestimmt gewesen sei, da sie dieses Mal am normalen Ende der Schwangerschaft ein lebendes und scheinbar ganz gesundes Kind gebar. Allein nach Verlauf von 14 Tagen oder 3 Wochen zeigte sich eine syphilitische Eruption, von welcher indessen das Kind unter dem Einflusse einer spezifischen Behandlung genass.“

Der angeborene Pemphigus, der vollkommen entwickelt ist, kann also als eine Manifestation der Syphilis angesehen werden.

Man kann heutzutage nicht mehr daran zweifeln. Es ist daher nur noch die Frage, — die Schwierigkeiten, welche hiebei auftreten, will ich nicht in Abrede stellen — ob man diese Form des Pemphigus erkennen kann. Ich für meinen Theil halte die Diagnose derselben für möglich, für welche ich die nothwendigen Anhaltspunkte jetzt geben werde.

Ist der Pemphigus angeboren, so kann man über seine Natur keinen Zweifel mehr haben, da bis jetzt immer der angeborene nur bei Kindern von syphilitischen Müttern beobachtet worden ist.

Allein wenn nun der Pemphigus nicht angeboren ist, sondern erst einige Tage nach der Geburt auftritt? Unter solchen Verhältnissen kann man es auch mit einem einfachen Pemphigus zu thun haben, und dieser aus dem ungünstigen Einflusse, den das Elend und die Noth auf die Muttermilch und die Constitution des Kindes ausübt, entstanden sein. Allein in solchen Fällen, und zwar in der Mehrzahl derselben, stossen wir auf Syphilis der Mutter oder des Vaters, oder auf Momente, die eine früher überstandene syphilitische Affektion hinreichend darlegen. Hier ist der Pemphigus ohne Zweifel nur eine Coinzidenzerkrankung, und jedes ätiologische Moment, das hier coinzidirt, ist sicher nicht das wirksame Agens einer plötzlichen Störung. Wenn der Zusammenhang auch kein gewisser ist, so bietet er doch wenigstens einige Wahrscheinlichkeit, denn die Gewissheit hängt hier nur an einem Fädchen, d. h. an einem Ensemble begleitender Phänomene. Was das für welche sind, die beim Pemphigus als hinreichende Motive auftreten, um die syphilitische Natur desselben anzunehmen, wollen wir sehen. Eine Wahrscheinlichkeit für die Existenz des Pemphigus syphiliticus erlangt

man, wenn die Bullen desselben mit gelblichem, guten Eiter erfüllt sind, während diese beim einfachen Pemphigus eine helle oder opalisirende seröse Flüssigkeit enthalten. Ferner ist hier die Färbung der exkoriirten Haut roth, livid, während sie in anderen Fällen ziemlich ein helles Rosenroth zeigt. Auch ist sie erodirt, ja selbst exulzerirt, während man beim Pemphigus simplex niemals Ulzerationen antrifft. Ausser diesen Pusteln stösst man auch auf syphilitische Erkrankungen anderer Organe, als auf Syphiliden der Haut, Condylome, zerstreut liegende Abscesse in der Thymusdrüse und den Lungen, ferner auf Degenerationen der Leber, auf Onyxis u. s. w. Beim einfachen Pemphigus constituiren dagegen die Bullen einzig und allein die Krankheit. Endlich ist noch zu erwähnen, dass der eine schwer heilt, und wenn die Heilung zu Stande kommt, so kann sie ebenfalls nur durch Quecksilber geschehen, das man dem Kinde oder der Amme reicht, während der andere, der einfache Pemphigus, immer schon auf auflösende Mittel zur Heilung gebracht wird.

Prognose.

Der Pemphigus syphiliticus ist eine sehr ernste Erkrankung, die sich an eine ursprüngliche vitale Störung knüpft und, alle physiologischen Vorgänge der Ernährung behindernd, wenig Chancen für die Genesung bietet. Sie hat oft den Tod der Kinder zur Folge, und zwar schon in wenigen Tagen. Es giebt ziemlich robuste Neugeborene, welche zwar länger Widerstand leisten, aber am Ende doch zu Grunde gehen. Bei einzelnen erfolgt Heilung, wenn der Pemphigus syphiliticus ohne jede bedeutungsvolle innere anatomische Störung in den Eingeweiden auftritt. Zeigen sich dagegen zu gleicher Zeit mit ihm Alterationen in der Thymusdrüse, den Lungen, der Leber, Veränderungen, die alle schon zur Sprache gekommen sind, so ist der Tod gewiss.

Behandlung.

Die Behandlung dieser Form des Pemphigus muss eine spezifische sein. Die Bulle kann uns nicht kümmern, sie hat Nichts zu bedeuten, sondern nur auf die Constitution und das Blut des betreffenden Kranken muss man abändernd einzuwirken suchen. Dazu gelangt man am besten, wenn man Quecksilber, mit Milch gereicht, der Mutter oder der Amme, oder endlich direkt dem kleinen Patienten verordnet.

Hat die Mutter das Säugungsgeschäft übernommen, so muss man sie täglich 2 *Sedillot*'sche Pillen nehmen lassen, oder 2 Pillen, von denen jede $^3/_5$ Gran des Protojoduret. Hydrarg. enthält. Die Formel der *Sedillot*'schen Pillen ist folgende:

R. Ungt. Hydrarg. fort. ℥iij
Sapon. medic. ℥ij
Pulv. Althaeae q. s.
M. f. Pill. No. 120
Consperg. Pulv. Lycop.
D. S. . . . . .

Säugt dagegen eine Amme das Kind, so muss man diese von der Möglichkeit, angesteckt zu werden, benachrichtigen, und an sie die Frage stellen, ob sie sich zu Gunsten des Kindes einer Behandlung unterwerfen will. Ist Letzteres der Fall, so lasse man sie täglich nur 1 *Sedillot*'sche Pille nehmen, oder auch eine Pille, die $^3/_5$ Gran Protojoduret. Hydrarg. enthält. Fürchtet sich die Amme, das Medikament zu nehmen, und kann die Mutter das Säugungsgeschäft nicht übernehmen, so muss man dann dem Neugeborenen die Arznei selbst geben. Man lässt ihm täglich folgende Potion löffelweise reichen:

R. Liquor. v. Swieten ʒß—ʒijß
Syrup. gummos. ʒiij
Aq. destill. ʒx
M. D. S. . . . . .

Häufig muss man auch Waschungen des Körpers mit Sublimat machen lassen, und täglich ein Sublimatbad verordnen. Man gebrauche dazu folgende Formel:

R. Mercur. sublimat. corros. gr. xvj
Aq. Colonens. ʒiij
„ destill. ℥iiiß
M. D. S. Auf 1 Bad zu nehmen.

Ist der Pemphigus von keinen tiefer greifenden Störungen in anderen Organen begleitet, so heilt er unter dem Einflusse dieser Mittel; besteht aber gleichzeitig Coryza, Angina, ferner eine Affektion der Thymusdrüse und der Lungen, so muss man zu Jodkali greifen, und es direkt in Wasser oder versüsster Milch in einer Dosis von 4—8 Gran täglich nehmen lassen.

Im Nachstehenden folgen einige Observationen über Pemphigus syphiliticus, die ich verschiedenen Autoren entlehnt habe, und welche sehr interessant sind.

Erste Observation [1]. *Pemphigus, successiv aufgetreten bei vier Neugeborenen; Tod bei den drei ersten.*

„*Marie Garbail*, 34 Jahre alt, wohnhaft zu *Bordeaux*, verheirathete sich in ihrem 20. Jahre. Ihr erstes Kind lebt noch, das zweite dagegen starb mit $2^1/_2$ Jahren in Folge von Croup.

Es sind jetzt 7 Jahre, dass *Marie Garbail* Amme bei einer polnischen Familie war. Ihr Säugling war mit Blasen bedeckt, die denen ähnlich kamen, die das letzte Kind dieser Frau heute an sich trägt. Nach 14 Tagen bemerkte sie über der rechten Brustwarze eine kleine Pustel, aus welcher eine Flüssigkeit floss. Die Ulzeration, welche ihr nachfolgte, hatte einen Durchmesser eines Viertel-Frankenstückes und vernarbte nach $1^1/_2$ Monaten. Hierüber in Unruhe versetzt consultirte sie einen Arzt, an dessen Namen und Wohnort sie sich nicht mehr erinnern kann, welcher ihr aber den Rath

[1]) Von *Dubreuil*.

gab, den Säugling der Familie wieder zurückzuschicken. Sehr unregelmässig nahm sie einige Pillen, deren Zusammensetzung sie nicht kennt, trank erfrischende Ptisanen und gebrauchte Bäder. Das Kind wurde einer anderen Amme übergeben, welche damals *Rue Laroche* wohnte, die ich nicht habe auffinden können. Es scheint, dass einen Monat später der Säugling in seinem Leiden und einem Zustande schreckenerregender Emaciation zu Grunde gegangen ist. Die Amme bekam an beiden Brüsten sehr ausgedehnte Ulzerationen, die einer sehr langdauernden Behandlung unterworfen wurden.

Das ist nun Alles, was ich erfahren konnte. Die Frau, bei der die Ulzeration vernarbt war, war jetzt nicht mehr darüber beunruhigt. Nach Verlauf von drei Monaten wurde sie schwanger, und gebar nach 9 Monaten ein Kind, das an seinen Unterextremitäten und in der Gegend der Genitalien mit Pemphigusblasen bedeckt war. Sie säugte es, allein es magerte in hohem Grade ab, und unterlag nach Verlauf eines Monates.

Von Neuem schwanger gebar sie ein zweites Kind, das dieselben Zufälle und Erscheinungen zeigte, und ein gleiches Schicksal mit jenem hatte. Noch einmal schwanger zeigte sich an ihrem Kinde 8 Tage nach der Geburt ein Leiden, das dem der anderen Kinder ähnlich war, und obwohl sie es nicht stillen wollte, sah sie es doch nach Verlauf von 3 Wochen in einem sehr herabgekommenen Zustande zu Grunde gehen. Endlich gebar sie vor 5 Monaten ein Kind, das alle Zeichen einer guten Gesundheit an sich trug. Nach Verlauf von 8 Tagen entwickelten sich an der Planta pedis, den Unterschenkeln, dem hinteren Theile der Oberschenkel, an den Händen und Vorderarmen Pemphigusblasen, welche an den Füssen und Beinen wieder verschwanden, aber die Genitalien ergriffen, das Scrotum, den Penis, und die Gegend um den Anus. Der Körper ist noch ganz rein. Die Hebamme gab dem Kinde einen Syrup kaffelöffelweise, als aber die Mutter sah, dass das Uebel an den Genitalien nur noch schlimmer wurde, rief sie mich herbei. Ich untersuchte das Kind auf's Allergenaueste, und erkundigte mich bei den Eltern nach Allem.

Nachdem ich nun erfahren hatte, was ich oben mitgetheilt habe, untersuchte ich das Kind. Es befand sich in ziemlich guten Verhältnissen, seine Constitution war eher stark als schwach zu nennen, es schrie oft und schien bisweilen heftige Schmerzen zu erleiden. Wurde es von seiner Mutter an die Brust gelegt, so ergriff es dieselbe kräftig; auch gingen die Funktionen der Verdauung in normaler Weise von Statten. An den Füssen, Beinen, und zum Theil an den Hinterbacken fanden sich kupferfarbene Narben, weiter oben am Scrotum, der Ruthe, der Schaamgegend, am Perinäum und in der Gegend des Anus sieht man agglomerirte Bullen und Pusteln, von denen einzelne mit seröser Flüssigkeit erfüllt sind, andere ein serös-citriges Liquidum enthalten. In ihrer Umgebung beobachtet man einen violett gefärbten Hof; die Mundschleimhaut ist normal. Nach der Aussage der Mutter gleicht diese Eruption ihrer Natur nach vollständig der bei den anderen Kindern. Es ist sehr zu bedauern, dass die Sektion der ersten Kinder unterblieben war.

Die Frau leidet seit mehreren Jahren an einer unbedeutenden Leukorrhoe. Sie versicherte mir, niemals Etwas ihrem Manne übertragen zu haben. Obwohl ich nun sehr bedächtig zu Werke ging, um über die wahre Natur dieser Störungen Aufschluss zu erhalten, und ich ohnedem bei der Familie keine Umschweife zu machen brauchte, unterwarf ich die Frau einer antisyphilitischen Behandlung.“ —

Zweite Observation. Pemphigus syphiliticus und mehrfache Abscesse in den Lungen eines Neugeborenen; Tod 20 Minuten nach der Geburt.

„*Depaul* erzählt in der *Société d'Emulation*, eine Frau von 24 Jahren gesehen zu haben, welche im 8. Monate ihrer Schwangerschaft im *Hôpital des Cliniques* am 2. September 1850 nach 7 Stunden langen Wehen ein Kind gebar, das 20 Minuten nach der Geburt starb.

Autopsie. Die Haut an den Füssen und Händen zeigt eine Reihe von Pemphigusbullen und eine eigenthümliche Färbung. Die beiden Lungen schliessen zahlreiche Indurationen ein, in deren Mittelpunkt man stets eine kleine Eiterhöhle entdeckt. Die Luft konnte nur in einen sehr kleinen Theil der Lunge gelangen. Die Thymusdrüse enthielt ebenfalls eine kleine Quantität Eiter.

Die Mutter war niemals syphilitisch gewesen, wohl aber der Vater, welcher sich einige Monate zuvor einen indurirten Schanker zugezogen hatte, und auch im Moment der Befruchtung unzweifelhafte Spuren einer constitutionellen Syphilis an sich trug.“ —

Dritte Observation.[1]) *Pemphigus syphiliticus bei einem Neugeborenen.*

„Eine junge Frau von 19 Jahren kam am 22. Juni in die *Clinique d'Accouchements*, um daselbst ihre Aufnahme zu bewirken. Sie stand damals ungefähr im 8. Monate ihrer Schwangerschaft. Vor 18 Monaten war sie schon einmal dagewesen, und hatte damals ein lebendes und gesundes Kind geboren, welches aber nach einem Monate an einer Gastro-intestinal-Entzündung zu Grunde ging. Dieses Mal bat sie, etwas eher aufgenommen zu werden, als es sonst der Fall zu sein pflegt, weil sie sehr leidend sei. Und in der That zeigte sie mir auch eine Wunde, welche den mittleren Theil der Unterlippe einnahm, wie ich erfuhr, schon seit 2 Monaten bestanden hatte, und bei welcher verschiedene Mittel ohne Erfolg geblieben waren. Als natürliche Folge dieser Verletzung merkte ich, dass die eine Submaxillardrüse der rechten Seite angeschwollen war, ein Umstand, auf den ich weiter unten wieder zurückkommen werde.

Indem ich nun meine Untersuchungen fortsetzte, bemerkte ich, dass sie seit einiger Zeit einen Theil ihrer Haare verloren hatte, ferner die Augenbrauen und Augenwimpern, dass eine Impetigo in sehr grosser Ausdehnung am behaarten Kopftheile sich entwickelt

[1]) Diese Observation trug Professor *P. Dubois* ausser anderen sehr interessanten in der *Académie de médecine* vor.

hatte, und mehrere der hinteren Halsdrüsen schmerzhaft und angeschwollen waren.

Als nun diese junge Frau sich im Bett befand, sah ich ausser diesen erwähnten und schon sehr bedeutenden Phänomenen eine Roseola, welche den grössten Theil des Körpers und die Gliedmaassen bedeckte, ferner eine Ecthymapustel, die in ihrer letzten Periode sich befand und mit den Roseolaflecken vermischt war, und endlich auch Condylome an der Vulva.

Dies geschah einige Tage nach der Vorlesung von *Cazeaux*, in welcher, wie ich schon erwähnt habe, meine Ansicht, dass der angeborene Pemphigus gewöhnlich syphilitischer Natur sei, bekämpft wurde. Ich glaubte, indessen dem Anscheine nach mit sehr wenig Grund, dass dieser Fall, in dem es sich um eine schwangere und zugleich constitutionell syphilitische Frau handelte, später einiges Licht über die Frage, wie sich die Syphilis bei Neugeborenen manifestire, verbreiten könnte. Da nun, um meinen Beweis zu vervollständigen, später eine Autorität, der in diesem Punkte eine grössere Erfahrung als mir zu Gebote steht, nothwendig werden konnte, so glaubte ich, dass es nicht unpassend sei, diese Kranke der Beobachtung *Ricord's*, als competentem Richter, zu unterstellen. Ich bat daher *Ricord*, sie zu untersuchen. Mit gewohnter Freundlichkeit versprach er mir es, und begab sich zu dem Zwecke in's Gebärhaus. Ein Assistent, der bei der Untersuchung gegenwärtig war, schrieb alle erwähnten Störungen, soweit man sie constatiren konnte, nach seinem Vortrage auf. Damit nun seine Diagnose sehr genau wäre, und keiner Zweideutigkeit Raum gäbe, fasste sie *Ricord* in folgende bestimmte Worte: „„*Diese Frau ist vollständig syphilitisch.*““ Ich hatte von ihm gleichfalls auch gewünscht, dass er seine Meinung über den wahrscheinlichen Anfang der syphilitischen Infektion bei dieser Frau abgebe. Diese selbst hatte mir versichert, vor 6 Monaten ein Geschwür an der einen grossen Schaamlippe gehabt zu haben, und dass dieses ziemlich lange bestanden hätte. Ich schloss, dass diese Verletzung die primitive Erscheiuung gewesen sei, und demnach den Ausgangspunkt für die weiteren Zufälle bilde. *Ricord* dagegen war der Meinung, dass die Wunde an der Unterlippe die primitive Erscheinung und als Ursprung aller folgenden Manifestationen anzusehen sei, dass diese Wunde einen Schanker, der jetzt in der Heilung begriffen sei, constituirt habe, und dass sich an der Stelle ein Condylom bilde. Er präsumirte, dass der Fötus infizirt sei, und dass eine antisyphilitische Behandlung sehr wahrscheinlich ohne Erfolg bleiben würde. Ich glaubte, mich dem anschliessen zu müssen, und es wurde daher keine spezifische Behandlung eingeleitet. Allein da einige Tage nachher unsere Patientin über sehr heftigen nächtlichen Kopfschmerz klagte, ferner eine Angina pharyngea und eine katarrhalische Entzündung der Schleimhaut der Nase sich zeigte, fürchtete ich, dass unser längeres Aufschieben einer spezifischen Behandlung ihr von Schaden sein könnte, aus welchem Grunde ich Protojod. Hydrarg. in einer sehr mässigen Dosis verschrieb. Unglücklicher Weise trat eine sehr reichliche und sehr peinliche Diarrhoe, beinahe mit dem Beginne

dieser Verordnung auf. Ich glaubte nun, dass es klüger sei, jedes Merkurialpräparat bei Seite zu lassen, und eine Medikation zu substituiren, die mehr geeignet sei, diese neue Erscheinung zu beseitigen. Allein trotz aller Behandlung wich die Diarrhoe nicht. Die Zeit verrann, und die Kranke näherte sich dem Ende der Schwangerschaft, ohne dass es möglich gewesen wäre, eine antisyphilitische Behandlung wieder aufzunehmen. Die Wehen traten am 7. August auf, und die Geburt ging ohne Kunsthilfe im Laufe des Abends vor sich. Ein zu grosses Interesse knüpfte sich an die Untersuchung des Neugeborenen, als dass wir nicht unverzüglich mit der grössten Sorgfalt daran gehen sollten. Er wog 83 Unzen und seine Länge betrug 45 Centimeter.

Augenscheinlich stehen Gewicht und Länge bei diesem Kinde unter dem Mittel. Dieses Zurückbleiben unter der Mittelzahl in Verbindung mit dem Eintritte der Geburt, welcher eher erfolgte, als wir angenommen hatten, erlaubt wohl keinen Zweifel, dass es zu früh geboren worden ist. Nichtsdestoweniger war es doch wohlgebildet, sehr lebhaft und seine Beleibtheit stand ganz und gar mit seinen Dimensionen im Verhältniss. Anfangs schien es nicht von der Krankheit ergriffen zu sein, an welcher die Mutter so deutlich litt. Als ich aber die Oberfläche seines Körpers genauer untersuchte, fand ich sie mit mehreren abgerundeten Flecken besetzt, die eine gleichförmige und wohl umschriebene Röthe zeigten. Einer derselben zeigte sich an der Plantarfläche des linken Fusses, ein anderer sass an dem ganzen freien Ende der grossen Zehe desselben Fusses, einen dritten beobachtete ich an der äusseren Seite der rechten Ferse. Die Oberfläche dieser Flecken war eben und die Epidermis schien nicht aufgehoben zu sein. Am nächsten Tage erschienen neue, diesen ähnliche Flecken, der eine an der vorderen Fläche des kleinen Fingers und der andere an der Palmarfläche der linken Hand, an der Ulnarseite.

Den dritten Tag erschien ein anderer Flecken, der grösser war, als die zuletzt erschienenen, über dem Malcollus des linken Fusses; ferner zwei andere, aber kleinere und sehr deutliche, zeigten sich an der Plantarfläche des linken Fusses. Während nun diese Eruptionen nach und nach zu Tage traten, nahm das Centrum der beiden zuerst erschienenen Flecken nach und nach einen Anfangs weissen und nachher gelben Teint an, die Epidermis hob sich in die Höh', und am 7. Tage nach der Geburt war sie vollständig aufgehoben, und eine serös-eitrige Flüssigkeit vorhanden. Die ursprünglichen Flecken bildeten nur den ersten Grad von Pemphigusblasen.

Obwohl das Kind an Störungen litt, welche ihrer Zahl und Ausdehnung nach unbedeutend erscheinen mussten, wurde es, ohne Zweifel von einem tieferen Leiden ergriffen, immer schwächer, so dass es bald nicht mehr die Brust seiner Mutter, die es Anfangs gesäugt hatte, nehmen konnte. Man nahm eine Amme an, und liess an seiner Ernährung nichts fehlen, sondern sorgte für das Kleine, wie es in den besten Familien nur hätte geschehen können. Mit seinem Gesundheitszustande ging es nichtsdestoweniger täglich immer schlechter, und als ich es zu *Ricord* schickte, damit dieser, nachdem er

den Zustand der Mutter aufgenommen hätte, auch den des Kindes einsähe, starb es in seinem Wartesaale. *Ricord* wollte den Leichnam genau untersuchen, und theilte mir das Resultat dieser Untersuchung in folgenden Worten mit: „„Das Kind, welches bei mir starb, während die Mutter desselben auf mich wartete, zeigte eine Plaque, welche an der äusseren Seite der linken Ferse sass. Dieselbe war vollständig rund, hatte die Grösse eines Viertel-Frankenstückes, war grau und von dem Reste eines dunkelrothen Hofes umgeben. Sie wurde von der Epidermis gebildet, die aufgehoben war, und zwar wahrscheinlich durch eine geringe Ansammlung einer serös-eitrigen Flüssigkeit, und hatte das Aussehen einer abgeplatteten Pemphigusblase. Auf der inneren Partie des Unterschenkels derselben Seite schien ein rother und mit einem Gürtel versehener Fleck den Ausgangspunkt einer ähnlichen Eruption zu bilden, die aber noch nicht so deutlich in ihren Charakteren hervorgetreten war. Ein ähnlicher Flecken zeigte sich an der Ferse des anderen Fusses. Ausser diesen Merkmalen habe ich bei diesem Kinde keine weiteren gefunden, die auf einen syphilitischen Ursprung hätten deuten können; indessen war es erst 8 Tage alt.““

Autopsie. Sie wurde 18 Stunden nach dem Tode gemacht. Der hohe Grad der äusseren Temperatur hatte eine schnelle Verwesung bewirkt. Nichtsdestoweniger vermochte man leicht zu constatiren, dass die Epidermis auf den ursprünglichen Bullen aufgehoben war, und eine einfache Denudation des Derma bestand. Allein diese Sektion muss für uns in einer anderen Beziehung interessant sein. Sie erinnern sich, dass die Veranlassung zu dieser Diskussion eine Arbeit *Depaul's* über die Veränderungen in den Lungen Neugeborener ist, Veränderungen, die man als den Effekt einer syphilitischen Infektion ansah. Die Mutter dieses armen Kindes wurde, je mehr sich seine Gesundheit verschlechterte, tief ergriffen, und sehr beunruhigt durch die Erstickungszufälle, die immer öfterer wiederkehrten, und zugleich um so heftiger wurden. Die Furcht, die sie mir hierüber ausdrückte, hatten mich meine Vermuthung auf die Coexistenz anatomischer Veränderungen in den Lungen beim Pemphigus congenitus richten lassen, und ebenso auch auf die mögliche Entstehung analoger Alterationen, wie sie *Depaul* angegeben hatte.

Die Untersuchung der Lungen wurde daher mit der grössten Genauigkeit angestellt. Diese Organe wurden aufgeblasen, und schienen dabei für die Luft in ihrer ganzen Ausdehnung permeabel zu sein. Ebenso konnte man auch keine partielle Induration in ihnen auffinden; indessen lagen braune Flecken in unendlicher Menge auf ihrer Oberfläche zerstreut. Schnitt man diese ein, so sah man, dass sie von einer blutigen Infiltration gebildet wurden, deren Dicke mehrere Millimeter auf den meisten Stellen und wenigstens einen Millimeter auf vielen anderen betrug. Das Lungengewebe war überall da impermeabel, wo diese Infiltrationen auftraten. Da diese nun ausserordentlich zahlreich waren, so kann man wohl glauben, dass sie die veranlassende Ursache für die Erstickungsanfälle bildeten, welche bei Lebzeiten des Kindes auftraten. Ebenso glaube ich, kann man diese Infiltrationen als den ersten Grad einer Entzündung

ansehen, die in den vorhergehenden Diskussionen eine bedeutende Rolle spielten. Sie repräsentiren den ersten Grad dieser Veränderungen, wie jene angeborenen Flecken den ersten Grad des Pemphigus syphiliticus bilden.“ —

Denonvilliers (Hôpit. St. Louis in Paris), Pemphigus der Neugeborenen u. dessen Zusammenhang mit Syphilis. Journ. f. Kinderkrankhten von *Behrend* u. *Hildebrand*. XVII. p. 270.

Dubois (Acad. de médec. zu Paris), Ueber den Pemphigus der Neugeborenen als Manifestation der angeborenen Syphilis. Journ. für Kinderkrankheiten. XVII. p. 427.

Huguier (Acad. de méd.), Neue Mittheilungen über die Syphilis der Neugeborenen (Pemphigus betr.). Journ. f. Kinderkrankhten. XVIII. 3—4.

Barnes, Rob., Blasenausschlag bei Neugeborenen und Kindern. Lancet. May.

Hervieux, E., Etude bibliograph. sur le pemphigus congenital. L'union. No. 127 et 128.

de Castelneau, Discussion sur le pemphigus des nouveaux-nés. Gaz. des Hôpit. No. 49.

Depaul, Pemphigus syphilitique. Gaz. des Hôpit. No. 88.

FUENFTES KAPITEL.

UEBER DIE TRANSMISSION DER SYPHILIS VON NEUGEBORENEN AUF DIE SAEUGENDE.

Dass sekundäre syphilitische Erscheinungen von Neugeborenen auf Personen, die in ihrer Umgebung weilen, und unter solchen namentlich auf die Säugende sich fortpflanzen, hat man im Allgemeinen noch nicht angenommen. Man glaubt wohl, dass es möglich sei, allein man kann es denen gegenüber, welche es leugnen, nicht absolut beweisen. Man kann es wohl für möglich halten, indessen ist es noch nicht über allen Zweifel erhaben.

Es ist das eine sehr bedeutungsvolle Frage, deren Lösung für die öffentliche Gesundheitslehre und die gerichtliche Medizin nicht ohne Interesse bleiben kann. Es ist von nicht geringerer Wichtigkeit, syphilitische Infektionen der Ammen dadurch zu verhüten, dass man verdächtige Kinder zurückweiset, als auch in dem Falle, wo eine Amme sich ganz augenscheinlich die Syphilis von einem infizirten Säuglinge zugezogen hat, der Beschädigten die Möglichkeit zu bieten, Entschädigung zu finden.

Es herrscht kein Zweifel, dass ein primär syphilitisches Kind die Krankheit seiner Amme mittheilen kann. Es ist das etwas ganz Natürliches, was unter den gewöhnlichen Gesetzen der Syphilis steht, und nicht bestritten werden kann.

Kann aber die angeborene, hereditäre Syphilis, die sich häufig nur durch schlecht gezeichnete sekundäre Zufälle ausspricht, auf eine Amme übergehen? Das ist eigentlich unsere Frage, die sehr

schwer zu entscheiden ist. Wir wollen sie aber nach unseren Kräften zu lösen suchen, und dazu die kleine Zahl von Beobachtungen die wir besitzen, verwenden.

Schon seit langen Zeiten hat man die Möglichkeit aufgestellt, dass syphilitische Erscheinungen vom Neugeborenen auf dessen Amme übergehen könnten. Diese Behauptung findet man in den Schriften einer unserer ältesten Syphilographen, indessen mag diese Idee wohl eher aus der Theorie entsprungen, als vielmehr das Resultat einer genauen Beobachtung der Thatsachen sein, auf welche sie nicht all' zu viel Gewicht gelegt zu haben scheinen.

Im Jahre 1523 schrieb *Jacques Catanée: Vidimus plures infantulos lactantes tali morbo infecto plures nutrices infecisse (Tractatus de morbo gallico)*. Später sprach *Nicolas Massa* dieselbe Ansicht aus, ohne sie weiter zu beweisen und nur im Vorbeigehen, als er von einem anderen Gegenstande handelte, gerade wie es in unserer Zeit *Faguer*, *Doublet* und *Bertin* in ihren Abhandlungen über die Syphilis der Neugeborenen gethan haben. Wiewohl diese Ideen nur leicht hingeworfen sind, so sind sie doch nicht ohne Interesse; wenigstens beweisen sie, dass vernünftige Bemerkungen, die sich durch die Zeit bewahrheitet haben, hierüber gemacht worden sind. *Bertin* besonders, dessen Werk sehr wichtig ist, spricht über das syphilitische Contagium, das vom Säuglinge auf die Amme übergeht, in ganz umständlicher Weise. Man findet das im Anfange seines Buches und ist sehr erstaunt, die weitere Entwicklung später nicht wieder zu finden, indem nur eine Beobachtung dieser Art zu finden ist, die obendrein weniger gewiss als wahrscheinlich ist.

Cullerier hat das, was *Bertin* ausgelassen hat, zu ersetzen gesucht, und zwar im *Journal de médecine* eine spezielle Abhandlung veröffentlicht, in welcher 5 Beobachtungsfälle niedergelegt sind. Unglücklicher Weise rechtfertigt nur *eine* derselben ihre Ueberschrift, und es würde daher grosse Schwierigkeiten geben, wenn man in den anderen entscheiden sollte, ob das Kind die Amme angesteckt oder ob im Gegentheil die Amme es ist, die ihren Säugling infizirt hat. Nichtsdestoweniger legt diese Arbeit vollständig und klar die Meinung ihres Autors dar, und die Observation, die hier die Basis bildet, kann in keiner Weise angegriffen werden.

Hunter selbst hat Fälle berichtet, welche die Möglichkeit dieser Ansteckung beweisen. Allein da er sie wegen seiner vorgefassten Meinung nicht richtig beurtheilen konnte, so hat er in dieser Beziehung einen Irrthum begangen, und sie unter dem insidiösen Titel: „*Krankheiten, welche der constitutionellen Syphilis gleichen*“ aufgeführt. Es fehlt diesen Fällen aber nicht an Interesse.

Erste Observation[1]. *Syphilis von einem Kinde auf die Amme übertragen.*

„Ein Mädchen von 2 Monaten, dessen Eltern syphilitisch waren, wurde einer Amme übergeben. Pusteln fingen an sich an den

[1]) Von *Cullerier*. Journal de médecine.

grossen Schaamlippen und am Anus zu entwickeln. Die Amme, sonst gesund, zeigte weder etwas an ihrer Brustwarze, noch an den Geschlechtstheilen, noch sonst wo. Nach Verlauf von 8 Tagen traten beim Kinde Symptome auf, und ebenso bildeten sich an der Brust der Amme Ulzerationen. Das Kind wurde letzterer alsbald abgenommen, und man gab ihr als Entschädigung eine Summe Geldes, um sich heilen zu lassen.“ —

Vor einigen Jahren veröffentlichte *Bouchacourt* eine analoge Beobachtung in der *Revue médicale*, in welcher er den gerechten Schluss zieht, dass sich die Syphilis vom Neugeborenen auf dessen Amme übertragen kann. Wir lassen sie hier folgen.

Zweite Observation. „Ein Kind von 2 Monaten, welches bis jetzt von einer jungen Frau gestillt worden war, die krank wurde und Ulzera an beiden Brüsten, angeschwollene Drüsen am Halse und dem Kopfe zeigte, wurde dieser entzogen und einer anderen Amme übergeben. Sein Gesicht war damals geschwollen, mit Bläschen bedeckt, die Nasenlöcher durch Eiter verstopft, und das Schreien gehindert.

Die Amme, welche es bekam, war ganz gesund, und Mutter von 4 Kindern, von denen das letztere, 1 Jahr alt, sich einer ausgezeichneten Gesundheit erfreute.

Nach 6 Wochen, während welcher Zeit sie das Kind gesäugt hatte, sah sie kleine Pusteln, Risse und Ulzerationen um ihre linke Brustwarze entstehen. Die Axillardrüsen schwollen an, von denen eine hart und schmerzhaft wurde. Ihr eignes Kind zeigte in kurzer Zeit das Gesicht mit Pusteln bedeckt, und die Lippen exkoriirt. Es bekam eine purulente Ophthalmie, und später Pusteln am Rücken, dem Nacken, der Brust und um den Anus. Ihr älteres Mädchen von 12 Jahren, welches das fremde Kind besorgte und es des Tags über öfters herzte und küsste, wurde ebenfalls krank. Sie bekam nämlich eine lebhafte Entzündung des Mundes mit Ulzerationen der Schleimhaut.

Die Amme lässt sich behandeln. Man untersucht ihre Genitalien, so wie die ihres Mannes, die aber weder eine Alteration noch eine Narbenbildung zeigen. Indessen sind die Aerzte einig, dass sie es unzweifelhaft mit einer syphilitischen Affektion zu thun haben.

Auf die entsprechende Behandlung erfolgt Heilung.“ —

Wir haben es also hier mit einem Kinde zu thun, das nach einander seine beiden Ammen ansteckte, und welches zu ebenderselben Zeit die Gelegenheitsursache zu einer ähnlichen Infektion bei 2 anderen Personen wurde, die mit ihm in Berührung kamen.

Wir könnten zu diesen beiden ersten Beobachtungen noch drei ähnliche von *John Egan* hinzufügen, die er im *Journal de Dublin* veröffentlichte. Ich habe sie zwar in meine im Jahre 1850 erschienene *Abhandlung über die Syphilis der Neugeborenen* aufgenommen, allein sie lassen in Bezug auf die Details noch Manches zu wünschen übrig, weshalb es mir ohne Nutzen zu sein scheint, sie nochmals zu wiederholen.

Wir lassen eine andere Observation von *Rayer* folgen, die bei weitem interessanter ist.

Dritte Observation. „Im Beginne dieses Jahres schickte ein junger Arzt von *Paris* eine junge Frau an *Rayer*, die sekundär syphilitisch war. Sie litt an einer Eruption kupferfarbener Flecken, die besonders am Rumpfe, der Stirn und in den Haaren auftrat. Ausserdem zeigte sie auf jeder Seite zwei platte Tuberkeln um die Brustwarzen herum, Anschwellung der Lymphdrüsen in der Achselhöhle und am Nacken, und endlich eine Ulzeration am Gaumensegel.

Nach den Berichten von *Rayer* hatte diese junge Frau, die keinen ausschweifenden Lebenswandel geführt hatte und mit einem anständigen Handwerker verheirathet war, mehrere Monate zuvor ein gesundes Kind geboren, als sie sich selbst noch der besten Gesundheit erfreute.

Einige Wochen nach ihrer Entbindung starb ihr Kind binnen wenig Tagen an einer akuten Krankheit. Sie hatte damals einen Säugling angenommen, welcher Geschwüre an den Hinterbacken und am Scrotum, Schorfe auf den Commissuren der Lippen, und einen eitrigen Ausfluss aus den Augen hatte. Nachdem dieses Kind 8 Tage lang von ihr gesäugt worden war, traten an der Brustwarze dieser Frau Knoten auf, die von Ulzerationen begleitet waren, und das Stillen erschwerten. Die Axillardrüsen schwollen an, allein der Säugling, bei dem die Eruption und die Ophthalmie fortbestanden hatte, unterlag bald. Die Ulzerationen an der Brust heilten ungefähr nach einem Monate, einzig und allein auf Anwendung emollirender Waschungen. Allein 6 Wochen danach trat auf der Haut eine Eruption auf, kleine Plaques in Form von Tuberkeln zeigten sich an den Brustwarzen, und wie wir schon erwähnt haben, auch eine Ulzeration in dem hinteren Theile der Mundhöhle. Auf den 1monatlichen Gebrauch der *Feltz*'schen Ptisane [1]) und der *Sedillot*'schen Pillen, täglich zu 2, später zu 3 Stück, war die syphilitische Eruption und die Ulzeration im Halse gänzlich verschwunden. Diese Medikamente wurden noch eine Zeit lang fortgebraucht, um die Heilung zu sichern.“ —

In diesem Falle ist die Wahrscheinlichkeit der Transmission der Syphilis vom Säugling auf seine Amme sehr gross. Der Arzt überzeugte sich, dass diese Frau sowohl, als auch ihr Mann in der Zeit vollständig gesund waren, in welcher erstere entbunden wurde, dass das Kind, das sie gebar, gesund und von keiner Eruption ergriffen war, dass der Säugling, den sie annahm, eine pustulöse Eruption

---

1) R. Rad. Sarsaparill. ℥iij
Gi mimos. ℥ij
Ichthyocoll. ʒiβ
Stib. sulphur. nigri (in saccul.) ℥iv
Coq. c.
Aq. font. ℔ vj ad reman. ℔ ij.
Cola.
D. S. . . . . .

an den Hinterbacken hatte und an einer purulenten Ophthalmie litt. Ebenso bestätigte er, dass Ulzerationen Anfangs an den Brustwarzen sich gezeigt hatten, die Lymphdrüsen der Achselhöhle in der Folge anschwollen, aber die der Leistengegend vollständig normal waren, und dass endlich die syphilitische Eruption und die Ulzeration im hinteren Theile der Mundhöhle erst 6 Wochen nach den Exkoriationen an den Brustwarzen aufgetreten waren. Das sind mir, ich wiederhole es, sehr grosse Wahrscheinlichkeitsgründe. Für den Fall, dass diese Frau eine Entschädigung vom Vater des Säuglinges beansprucht hätte, würde freilich der Gerichtsarzt sich fragen müssen, ob denn diese Frau sich nicht die Syphilis durch die Genitalien vor oder nach der Geburt habe zuziehen können. Eine Versicherung auf die Moralität des Gatten würde nicht hinreichend sein, und man müsste auch ihn daher untersuchen und sehen, ob nicht verdächtige Narben an den Zeugungsorganen, oder in der Umgebung zu entdecken wären. Unumgänglich müsste man seine Untersuchungen ganz besonders auf die Genitalien dieser Frau richten. Indessen macht es, ich wiederhole es, die Krankheit des Säuglinges, sowie der Verlauf derselben bei der Frau (vorausgesetzt, dass die hierüber mitgetheilten Nachrichten genau sind) sehr wahrscheinlich, dass in diesem Falle die Transmission der Syphilis vom Säuglinge auf die Amme Statt gefunden hatte.

Wir lassen jetzt eine andere Beobachtung folgen, die ich selbst unter *Rayer* in dem *Hôpital de la Charité* gemacht habe. Sie betrifft eine syphilitische Frau, die ein verdächtiges Kind säugte; indessen sind die Beweise der Transmission dieser Krankheit durch den Säugling nicht sehr evident.

Vierte Observation. „Eine Frau, 28 Jahre alt und verheirathet, trat am 20. Januar 1848 unter *Rayer* in's *Hôpital de la Charité*. Sonst immer gesund und seit mehreren Jahren verheirathet, versichert sie, dass sie und ihr Mann niemals an den Genitalien weder einen Schanker noch einen Tripper gehabt habe.

Vor 11 Monaten gebar sie Zwillinge, von denen das eine Kind, ein Mädchen, 4 Tage lebte, und das andere, ein Knabe, 7 Monate lang gesäugt wurde. In dieser Zeit nahm sie einen Säugling (Neugeborenen) an, welchen sie gleichzeitig mit ihrem Kinde stillte. Der Säugling schien gesund zu sein, als sie ihn übernahm; allein 14 Tage nachher bemerkte sie, dass er an der Oberlippe und an den beiden Commissuren der Lippen Risse und Bläschen bekam, welche nässten und später im ganzen Gesichte sich zeigten. Die Augen thränten, die Augenlider waren zusammengeklebt, und aus der Nase floss eine röthliche Flüssigkeit. An den Nasenlöchern bildeten sich Krusten, und später auch an den Hinterbacken und den Schenkeln. Aus diesen Bläschen und Krusten floss, wie diese Frau es aussagte, ein beschmutztes Blut.

Das Kind wurde 7 Wochen lang gesäugt; es starb im Oktober 1847. Während jener 7 Wochen war die Frau immer ganz gesund gewesen.

Nachdem nun 14 Tage seit dem Tode des Säuglings verstrichen waren, bemerkte diese Frau, dass sich kleine rothe Erhaben-

heiten um die Brustwarze herum bildeten. Diese bildeten nachher Exkoriationen mit sanguinolenter Materie. Nach 2 bis 3 Tagen wurden die Brustwarzen rissig, und sie war in Folge dessen genöthigt, ihr eigenes Kind nicht weiter zu stillen, welches, wie es ihr schien, auch ein Halsleiden hatte, und nur schwer schluckte, aber weder Bläschen noch Flecken am Körper zeigte.

Nach 14 Tagen, seit dem Erscheinen dieser Erhabenheiten um die Brustwarze, schwollen die Axillardrüsen an, wurden sehr schmerzhaft und machten selbst die Bewegungen des Armes ganz unmöglich. Zu gleicher Zeit erschien am ganzen Körper eine Eruption wie die Masern, welche nach 3 oder 4 Tagen wieder verschwand, um von derjenigen ersetzt zu werden, die noch zur Zeit ihres Eintrittes in's Hospital bestand, und welche die Charaktere eines schuppigen Syphilides (Psoriasis syphilitica) an sich trug. Diese Eruption, die Anfangs nur am Halse, den Schultern und an der Brust sich zeigte, nahm später auch den behaarten Theil des Kopfes ein. Die Haare fielen aus und die Halsdrüsen schwollen an.

Die Lymphdrüsen der Leistengegend schwollen nicht an.

Seit dem Eintritte in's Hospital sieht man sehr viele syphilitische Plaques am Rücken, und ebenso zeigen sich auch mehrere syphilitische Geschwüre auf dem Boden der Mundhöhle.

Diese Frau wurde mit den *Sedillot*'schen Pillen und der *Feltz*'schen Ptisane behandelt. Den 12. März waren die Ulzerationen des Mundes geheilt, die Drüsen desselben abgeschwollen, die Eruption zeigte sich nur noch als leichte Flecken, die denen ähnlich kamen, die ziemlich lange nach der Heilung einer syphilitischen Psoriasis zurückbleiben.“ —

Diese Frau hatte nach dem Zeugniss des Arztes, der sie zuerst behandelt hatte, den untadelhaftesten Lebenswandel, ein Umstand, der nicht länger an der Transmission der Syphilis vom Säuglinge auf die Amme zweifeln lässt. Indessen war *Rayer* der Ansicht, dass es unumgänglich nothwendig sei, die Geschlechtstheile bei dieser Frau mit der grössten Sorgfalt zu untersuchen; allein letztere verweigerte trotz aller Vorstellungen diese Untersuchung. Man konnte weder das Kind, noch den anderen Säugling, der gestorben war, noch den Mann, da er nicht mehr in *Paris* wohnte, untersuchen, so dass dieser Fall eigentlich nur einer von den vielen Fällen ist, in denen *sekundäre Syphilis nach der Säugung eines verdächtigen Kindes auftritt*, ohne dass indessen ein vollständig positiver Beweis für die Syphilis des Kindes, und folglich auch von evidenter Transmission vorhanden wäre, mit Ausschluss jeder anderen Art und Weise, in welcher die Amme eine Ansteckung hätte erfahren können.

Ich lasse einen anderen Fall folgen, den ich selbst beobachtet habe, und welcher sehr viel Interessantes bietet.

Fünfte Observation. „Vor einigen Tagen sah ich ein Kind von $2^1/_2$ Monaten, das von seiner Mutter gestillt wurde, und zahlreiche Ulzerationen von geringer Tiefe, geröthetem Grunde und verschiedener Breite um den Penis und den Anus zeigte. Diese Ulzera-

tionen kamen denen ähnlich, die nach Exkoriationen in Folge von Unreinlichkeit vorkommen. Das Kind zeigte nichts am Körper und im Munde; übrigens war es sehr elend, und seine Mutter entschlossen, es einer Amme auf dem Lande zu übergeben.

Diese Letztere, in einem Alter von 25 Jahren, Mutter von 4 Kindern, von denen das Letzte 1 Jahr alt war, hatte niemals eine Hautaffektion gehabt. Sie lebte züchtig auf dem Lande mit ihrem Manne, welcher ebenfalls eine sehr gute Aufführung zeigte, sehr einfach war, und auf den sie ihr ganzes Vertrauen setzen konnte.

Nachdem nun 14 Tage verstrichen waren, seitdem sie ihren Säugling erhalten hatte, wurde bei Gelegenheit eines Bisses in die linke Brust von Seiten ihres eigenen Kindes die Warze krank, und ging in Ulzeration über. Später traten Pusteln am Körper und an den äusseren Genitalien auf.

Ihr Kind, welches fortgestillt wurde, bekam gleichfalls Pusteln an den Hinterbacken und in der Gegend des Anus.

Erschrocken über diese Zufälle nach der Ankunft des kranken Säuglinges brachte sie ihn, in der Furcht, dass er die Ursache hievon sei, und besorgt, dass sie ihn nicht wie ihre eigenen Kinder gedeihen sah, nach 2 Monaten wieder zu seinen Eltern zurück.

Darauf unterzog sie sich einer Behandlung, denn sie hatte Condylome im Rachen, papulöse Syphilide am ganzen Körper, Condylome an den äusseren Genitalien und ausserdem noch eine bedeutend grosse Ulzeration an der linken Brustwarze, in Folge derselben sich die ganze Oberhaut losgelöst hatte. Ich untersuchte ihren Mann, allein derselbe hatte weder etwas am Körper, noch an den Genitalien, noch zeigte sich endlich eine Narbe. Auch versicherte er, niemals ein syphilitisches Leiden sich zugezogen, und stets nur mit seiner Frau Umgang gehabt zu haben.

Wie dem nun auch sein mochte, ich verordnete doch eine antisyphilitische Behandlung während 2 Monate hindurch. Die *Sedillot*'schen Pillen, zu 2 Stück täglich gereicht, bildeten die Basis der Therapie, auf welche die Kranke genas.“ —

In diesem Falle ist also ohne Zweifel die Amme angesteckt, indessen müssen wir noch bestimmen, welches die Quelle des Leidens ist. Den Mann kann man nicht zur Verantwortung ziehen, Glück genug für ihn, dass er trotz des Zusammenlebens mit der Kranken von Ansteckung frei blieb. Die Frau hätte allerdings durch ein Abweichen von der Bahn der Tugend syphilitisch werden können, indessen schien mir dies nach ihren Antworten kaum wahrscheinlich. Sie verläugnete es, was indessen nichts beweiset. Allein da sie kein Geld zur Entschädigung verlangte und sie vor ihrem Manne, den sie zu beherrschen schien, keine Furcht zeigte, gewiss Momente, welche die Veranlassung ihrer Krankheit sie verheimlichen lassen konnten, so durfte man doch ihren Aussagen Glauben beimessen. Ja noch mehr: Als ich sie ganz allein darum frug, sagte sie mir ganz entschieden, dass sie einen derartigen Fehltritt, wenn sie ihn begangen hätte, frei und offen gestehen würde. Sie schien also nichts zu verheimlichen. Im Gegentheil, ein krankes

und ganz verdächtiges Kind wird ihr zum Säugen übergeben; kurze Zeit nachher wurde sie mit ihrem eigenen Kinde krank, und bot unbestreitbare Erscheinungen einer sekundären Syphilis. Sie brachte ihr Leiden mit der Berührung des fremden Kindes in Beziehung. Dazu hatte sie auch guten Grund, wie es scheint, wenigstens theile ich diese Ansicht mit ihr. Allein zwischen dieser Wahrscheinlichkeit, so gross sie auch immer sein mag, und zwischen absoluter Gewissheit liegt immer noch eine ungeheuere Kluft, die nur andere Beobachtungen auszufüllen vermögen.

Sechste Observation. Syphilis vom Säugling auf die Amme übertragen.

„Ein Kind wurde beschuldigt, die Syphilis seiner Amme mitgetheilt zu haben.

Der Vater hatte 2 Jahre vor seiner Heirath und 14 Jahre vor der Geburt dieses Kindes eine Gonorrhoe gehabt.

Die Mutter gebar 2 Kinder, die beide wohl und gesund waren. Das dritte kam am Ende des 5. Monates todt zur Welt. Das vierte wurde zu früh, im 7. Monate der Schwangerschaft, und kaum mit Epidermis bedeckt geboren. Bald darauf starb es an Dysenterie. Das fünfte Kind kam im 8. Monate zur Welt, war sehr elend, und zeigte nach einigen Tagen am Körper und dem Munde eine bedeutende Menge von Vesikeln, die mit hellem Eiter erfüllt waren. Es starb nach Verlauf von 3 Wochen. Man hatte es einer Amme übergeben, welche kurze Zeit nach dem Tode dieses Kindes Geschwüre an der Brustwarze bekam, darauf Ulzeration der Axillardrüsen, ferner eine sehr bedenkliche Halsaffektion ohne örtliche Verletzungen, nach dieser eine Hauteruption mit Abfallen der Epidermis an Finger und Händen zeigte, und endlich an Onyxis mit Ausfallen der Zeh- und Fingernägel zu leiden hatte.“ —

Hunter [1]) stellt in diesem Falle, den wir jetzt näher auseinandersetzen wollen, die Syphilis des Kindes und der Amme in Abrede. Bei Letzterer wagt er sogar, dem Quecksilber die Ulzerationen an den Fingern und das Abfallen der Nägel zuzuschreiben. Dabei muss man aber bemerken, dass uns *Hunter*, obwohl er die syphilitische Natur dieser Affektion leugnet, doch nicht zu sagen vermag, womit er es denn eigentlich zu thun gehabt habe. Syphilis ist es nicht, macht daraus, was ihr wollt.

Wir lassen eine andere Beobachtung von *Hunter* [2]) folgen, welcher dieser grosse Chirurg einen Platz angewiesen hat, an dem man sie kaum suchen sollte. Sie steht in dem Kapitel: „*Krankheiten, welche der Syphilis ähnlich sind.*“ *Hunter* hat alle Schwächen eines Systematikers: was ihn hindert, entfernt er, stösst er auf eine Erscheinung, die nicht wohl in seine Theorie passen will, muss sie falsch sein und eine Verirrung der Natur bilden. So wollen es unsere Herren Nosologen.

[1]) Traité de la maladie vénérienne, avec des additions par *P. Ricord*. Paris 1852, p., 571.

[2]) Loc. cit., p. 772.

Siebente Observation. „Eine Frau säugt gleichzeitig zwei Kinder, das ihrige an der rechten, ein fremdes an der linken Brust.

Nach 6 Wochen bekommt sie Geschwüre an der linken Brustwarze, die in Folge dessen abfällt. Die Vernarbung findet erst 3 Monate nach dem Auftreten des Uebels Statt. Das fremde Kind zeigt kurze Respiration, Aphthen im Munde, und stirbt, den Körper mit Ulzerationen bedeckt, zuletzt noch an Schwäche. Bald darauf empfindet die Amme lanzinirende Schmerzen an den verschiedensten Gegenden, und bekommt an den Armen und hinteren Oberschenkeln eine Eruption von Plaques, von denen mehrere in Ulzerationen übergehen.

Sie wurde mit Quecksilber behandelt.

Drei Jahre darauf bekam sie ein Kind, dessen Epidermis sich auf mehreren Punkten ablöste, an dessen Körper eine schuppige Eruption bestand und welches nach Verlauf von 9 Wochen starb. Man hatte es einer Amme anvertraut. Diese bekam kurze Zeit nachher Cephalalgie, Schmerzen im Halse und endlich Ulzerationen an den Brüsten. Sie kam in's Hospital, wo sie mit Quecksilber behandelt wurde, verliess es aber wieder nach einigen Monaten, wiewohl sie noch nicht geheilt war. Die Nasen- und Gaumenknochen exfoliirten sich, und endlich starb auch sie nach einigen Monaten in einem Zustande bedeutender Abmagerung.

Erstgenannte gebrauchte Seebäder und die *Feltz*'sche Ptisane, und nach 1 Monat waren die Ulzera an den Armen und dem hinteren Theile der Oberschenkel abgeheilt. Ein Jahr darauf bekam sie ein anderes Kind, das sehr schwach war und noch vor Ablauf des ersten Monates starb. Nach 10 Monaten öffneten sich die Geschwüre von Neuem, eiterten ein Jahr lang und verschwanden auf immer." —

Was ist das aber für eine Krankheit, die sich von einem Kinde auf die Brust einer Frau fortpflanzt, den Organismus infizirt, Geschwüre auf der Haut hervorruft, ferner ein mit Ulzerationen bedecktes Kind zur Welt kommen lässt, welches bei einer anderen Amme Affektionen der Brust, des Pharynx, der Knochen und am Ende den Tod herbeiführt? Was trägt diese Krankheit für einen Namen, wenn es nicht die Syphilis oder das Syphiloid ist, ein Name, den *Hunter* vergebens gesucht hat? Denn dieser Arzt war der Meinung, dass jeden Tag neue Gifte sich bildeten, die dem syphilitischen sehr nahe kämen, so zwar, dass man, um sie zu beurtheilen, die Punkte aufsuchen müsse, in denen sie unähnlich seien und jene, die sie mit einander gemein hätten.

Nachstehende Beobachtung ist ebenfalls *Hunter* [1]) entlehnt.

Achte Observation. „Ein Kind, dessen Eltern einer guten Gesundheit sich erfreuten, wurde 3 Wochen nach der Geburt einer Amme übergeben. Seine Haut schuppte sich ab, und in der Gegend des Anus zeigten sich Exkoriationen. Man hätte sagen

---

[1]) Loc. cit. p. 776.

können, das Kind sei verbrüht worden, allein es hatte auch an den Lippen solche Desquamationen, und Aphthen in der Mundhöhle. Es starb nach 14 Tagen, und hatte immer nur die linke Brust bekommen.

Die Amme stillte ihr eigenes Kind fort, und kam nach der Stadt, um einen anderen Säugling sich zu holen. Nach Verlauf von 14 Tagen und nach 5 Wochen seit dem Tode des ersteren Säuglinges bekam sie Ulzerationen an der linken Brustwarze, 2 Tage darauf eine Eruption am Körper, den Armen und Hinterbacken, welche 14 Tage stehen blieb. Sie glich einer Varioleneruption.

In dieser Zeit ging auch eine Achseldrüse in Eiterung über, wurde geöffnet, heilte indessen sehr schnell.

Dagegen wurden einige Pusteln dieser Hauteruption zu breiten Ulzerationen und bedeckten sich mit Krusten. Darauf exulzerirte die linke Tonsille und man leitete auf 6 Wochen eine Behandlung mit Quecksilber ein. *Hunter* setzte wieder damit aus und die Amme genas vor der Hand. Allein später bekam sie einen Abscess an der einen Brustdrüse, in der Nähe der Warze, und ebenfalls auch eine neue Eruption am Gesichte. Am Ende verschwand Alles.

Das Kind wurde 5 Tage danach, als die Eruption aufgetreten war, dieser Amme entzogen und einer anderen übergeben, bekam aber nach einigen Tagen eine pustulöse Eruption am Kopfe und Geschwüre in der Mundhöhle, welche es am Saugen hinderten. Ebenso zeigte es auch eine Eruption am Gesichte, den Knieen und den Füssen 3 Monate hindurch. Man brachte es nach *London* zurück, ohne es einer Behandlung zu unterwerfen, und, einer dritten Amme übergeben, genas es in äusserst kurzer Zeit.

Diese Amme bekam ebenfalls entzündliche Erscheinungen an der Brust, eine Ulzeration an der Brustwarze und darauf eine Eruption an den Hinterbacken und Schenkeln. Sie genas ohne irgend eine Behandlung. Ihre Milch war versiegt, aber um ihr eigenes Kind zu amüsiren, brachte sie ihm die Brustwarze, welche krank gewesen war, in den Mund. Auch dieses Kind erkrankte in gleicher Weise wie der Säugling, und beide bekamen Quecksilber, worauf sie genasen.

Die dritte Amme erkrankte ebenfalls wie die vorherige, kurze Zeit nach ihr, allein die Flecken zeigten sich noch nicht in so bedeutender Anzahl. Man hätte sagen können, dass die Krankheit viel von ihrer Intensität verlöre, denn jede neue Infektion zeigte einen weniger bösartigen Charakter, als die vorhergehenden. Die Kranke genas, ohne irgend ein Medikament zu sich genommen zu haben.“ —

Was ist das nun für eine Krankheit, die von einem Kinde hintereinander auf drei Ammen und auf ein Kind derselben übergeht? Welchen Namen müssen wir diesem *neuen Gifte* geben, dass sich, wie die Syphilis, ohne dass es diese sein soll, weiterpflanzen kann? Keinen, denn es würde sonst den Anschein haben, es ginge uns wie *Hunter*, und wir wüssten für die Erscheinung keine Erklärung. Sollen wir es *Syphiloid* nennen? Allein mit dem Namen maskiren

wir unsere Unkenntniss. Der Analogie nach glauben wir es hier mit einem Falle zu thun zu haben, in welchem die sekundäre Syphilis durch Inokulation vom Neugeborenen auf die Amme übergegangen ist.

Neunte Observation [1]. *Syphilis vom Neugeborenen auf die Amme.*

„Im März 1844 wurde ein neugeborenes Kind, das von einer constitutionell syphilitischen Mutter geboren worden, schwach und elend war, in dem hinteren Theile der Mundhöhle Geschwüre hatte, und dessen Haut mit kupferfarbenen Flecken besetzt war, dem Arzte *Petrini* zu *Turin* zur Untersuchung gebracht. Es verfiel in einen marastischen Zustand und starb im 3. Monate.

Eine Miethamme hatte das Geschäft, es zu säugen, überkommen. Allein, da sie es verkümmern sah, bat sie zwei ihrer Freundinnen, zwei Schwestern, die ebenfalls als Ammen dienten, ihrem Säuglinge die Brust zu reichen.

In kurzer Zeit bekamen diese beiden anderen Ammen Geschwüre an der Brustwarze, später nächtliche Knochenschmerzen und noch später Ulzerationen an den Genitalien. Sie steckten auch ihre Männer an. Ihre beiden Kinder zeigten ihrer Seits ebenfalls Geschwüre im Munde, dem Isthmus faucium und unterlagen endlich diesen Zufällen.

Eine einfache lokale Behandlung liess ihre Männer wiedergenesen, denn diese bekamen keine weiteren Zufälle der Syphilis.

Was die beiden anderen Ammen anlangt, so genas die eine vollständig und die andere erst nach Verlauf von mehreren Monaten, innerhalb welcher zahlreiche Zufälle eingetreten und das eine Auge durch Iritis syphilitica zu Grunde gegangen war.“ —

Es ist auffallend, dass in diesem Falle die erste Amme der Einwirkung des Contagiums entgangen ist; man weiss aber, Nichts ist bei der Art und Weise der syphilitischen Transmission constant und für alle Fälle giltig. Ferner kann es ja auch der Fall sein, dass die Amme, indem sie Vorsichtsmaassregeln gegen die Gefahr ergriff, mit Absicht dieser dadurch hat entgehen wollen, dass sie ihren Freundinnen das Geschäft, ihren eigenen Säugling zu stillen, übertrug.

Soviel ist gewiss, dass diese beiden Frauen, nachdem sie einem constitutionell syphilitischen Kinde die Brust gereicht hatten, folgende Erscheinungen darboten, als:

1) Ulzera an der Brustwarze;
2) nächtliche Knochenschmerzen;
3) Ulzera an den Genitalien; ferner
4) dass sie ihre Männer ansteckten, und endlich auch
5) ihre eigenen Kinder, welche daran zu Grunde gingen.

Die Positivisten werden sagen, diese beiden Frauen haben ihre Männer hintergangen, haben übrigens zur Zeit, als das Kind ihnen

[1] Gaz. médic., 1851.

anvertraut worden war, einen Schanker bekommen, sind darauf constitutionell syphilitisch geworden, und haben in Folge dessen consekutive Erscheinungen an der Brustwarze, den Knochen und an den Genitalien bekommen. Dann könnten sie auch sagen, die Männer haben ihrer Seits die Schanker anderswoher als von ihren Frauen, und diese nur fälschlicher Weise beschuldigt, da letztere, an constitutioneller Syphilis leidend, bei ihren Männern keine primären Erscheinungen hervorrufen konnten. Unter solchen Verhältnissen mussten freilich die Kinder die Syphilis erben, und das wäre dann die einfachste und klarste Art und Weise, die Beobachtung *Petrini's* zu erklären, welcher selbst sich geirrt hätte, und Thatsachen dieser Art nicht zu beobachten verstände.

Wir für unsere Person theilen jedoch diese Ansicht nicht, sondern halten diese Beobachtung für wohl werth, den schon gegebenen beizufügen.

Zehnte Observation [1]). „Ein kleines Mädchen, das mit einer Eruption bedeckt war, die die Aerzte des *Hospice de Meaux* für syphilitischer Natur erklärten, wurde nach *Ferté-sous Jouarre* der Frau *Follet* zur Säugung übergeben.

Diese Frau bekam hintereinander zuerst Schmerzen in der Brust, nachher Ulzerationen, und später eine Angina mit Ulzeration im Grunde des hinteren Theiles der Mundhöhle. Man untersuchte sie, wie auch ihren Mann, und fand bei ihr keineswegs Spuren einer alten oder neuen primären Syphilis. Die Aerzte zu *Meaux* schlossen, dass sie die Syphilis von dem Säuglinge bekommen hätte, und der Gerichtshof, der die Entschädigungskosten dieser Amme zu bestimmen hatte, schlug diese auf 2000 Franks an, trotz des Certifikates *Ricord's*, das gegen diesen Beschluss gerichtet war.“ —

Eilfte Observation [2]). „Eine Frau von 22 Jahren, verheirathet und Mutter eines ganz gesunden Kindes, hatte ein fremdes Kind gestillt, das ebenfalls einer guten Gesundheit sich zu erfreuen hatte. Darauf nahm sie einen neuen Säugling an, der eine Eruption von Pusteln an den Hinterbacken und der inneren Partie der Schenkel zeigte. Diese Eruption breitete sich über den ganzen Körper aus, und war von einem Arzte, welcher dieses Kind den Eltern zurückzugeben rieth, für sypilitischer Natur erklärt worden. Man befolgte diesen Rath und kurze Zeit darauf unterlag das Kind an den Folgen dieser Krankheit.

Diese Frau hatte diesen Säugling 7 Wochen lang bei sich gehabt, und beobachtete 10 Tage nachher, als sie ihn zurückgebracht hatte, ein kleines Geschwür an der linken Brustwarze. Darauf trat eine Halsaffektion auf, mit der gleichzeitig auch Condylome an den Genitalien sich zeigten.

Caradec (in Brest) wurde geholt, um diese Kranke zu behandeln. Es zeigte sich eine Ulzeration, die beinahe vernarbt war,

---

[1]) Auszug aus der Gazette des hôpitaux, 1851.
[2]) Auszug aus dem Bulletin de thérapeutique, 1851.

jedoch ohne Induration an der linken Brustwarze, eine deutlich hervorgetretene syphilitische Roseola am ganzen Körper, zahlreiche Condylome an den Genitalien, an der inneren und äusseren Partie der Oberschenkel, den Hinterbacken, dem Kopfe, auch eine geringe Anschwellung der Halsdrüsen, ferner eine tiefe Röthung am hinteren Theile der Mundhöhle und endlich eine kleine grauliche Ulzeration an jeder Tonsille.

Caradec konnte an den Genitalien dieser Frau keine verdächtigen Narben entdecken, und ebenso auch nicht am Manne, dessen Zeugungsorgane sogar mit peinlicher Sorgfalt untersucht wurden.

Diese Frau wurde einer spezifischen Behandlung unterstellt, und auf die Verabreichung einer Abkochung der Rad. Sarsaparill. und von Protojodur. Hydrarg. vollkommen wieder hergestellt.“ —

Es handelt sich also hier um eine Frau, welche, nachdem sie 7 Wochen lang jeden Tag mit einem syphilitischen Kinde in Berührung gekommen ist, zuerst ein Ulcus an der Brustwarze, darauf eine Angina, ferner eine Roseola syphilitica und endlich Condylome bekam, und deren Mann an den Genitalien in keiner Weise eine verdächtige Narbe eines früher bestandenen Schankers zeigte.

Die Natur dieser Erscheinungen kann nicht zweifelhaft bleiben, und ebenso ist auch der Modus ihrer Reihenfolge sehr wohl einleuchtend. Wir haben es also mit einer constitutionellen Syphilis zu thun, die sich von einem ebenfalls constitutionell syphilitischen Säugling auf dessen Amme verpflanzt hatte.

Das sind nun Beobachtungen, die zu Gunsten einer Transmission der Syphilis von dem Neugeborenen auf die Amme sprechen. Es ist gewiss, sie haben nicht alle eine gleiche Bedeutung, noch denselben Grad von Klarheit und Wichtigkeit, indessen können sie doch alle in gleicher Weise dazu dienen, um diese Frage vollständig zu lösen. Man beurtheile daher jede derselben nach ihrem Werthe, und klassifizire sie.

Einige dieser Fälle, wie die von *Hunter*, *Cullerier* und *Boucha-court* mitgetheilten, tragen in der Art den Stempel der Gewissheit, dass man an der Quelle der Ansteckung keinen Augenblick zweifeln kann. Dies sind auch die wichtigsten. Andere hingegen, analog dem letzten von mir erzählten Beispiele, und zu dieser Klasse gehören die Beobachtungen von *Bertin* und *Rayer*, lassen uns die Transmission der Syphilis durch das Kind nur als sehr wahrscheinlich ansehen, beweisen aber die Möglichkeit derselben nicht ganz streng. Sehr vielen Beobachtungen endlich gehen die werthvollsten Details ab, sie enthalten nur Ansichten ohne Beweise, und können deshalb bei der Entscheidung dieser Frage nicht von Bedeutung sein.

Wir lassen nun diese letzte Kategorie bei Seite, und halten uns nur an die beiden ersteren, in denen die gewissesten und wahrscheinlichsten Thatsachen niedergelegt sind. Darauf gestützt glauben wir, unsere Abhandlung beschliessend, uns zu dem Ausspruche berechtigt:

Die Transmission der Syphilis vom Säuglinge auf die Säugende ist möglich.

Cazenave (Hôpit. St. Louis in Paris), Ueber die Ansteckungsfähigkeit der angeborenen Syphilis. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. p. 280.

Petrini, Uebertragung der Syphilis von Säuglingen auf die Ammen. Journ. f. Kinderkrankhten. XIX. 3—4 (Raccoglitore med.).

Académie de Médicine, Discussion sur la transmission des accidents secondaires de la Syphilis. Bulletin de l'Acad. T. XVII. No. 24—25.

Caradec, Remarques sur un cas de contagion de la syphilis congénitale de l'enfant à la nourrice. Bullet. gén. de Thérap. Décembre.

Ricord, Consultation médico-légale sur un cas de syphilis transmise à une nourrice par son nourrisson. Bulletin génér. de Thérap. Décembre.

SECHSUNDZWANZIGSTES BUCH.

DAS WACHSTHUM DER KINDER IN SEINEN BEZIEHUNGEN ZU DEN KRANKHEITEN.

Das Wachsthum des Menschen unterliegt demselben vitalen Prozesse, wie der Beginn des Lebens überhaupt, eine Erscheinung, die sich an unabänderliche Gesetze knüpft, von einem geheimnissvollen Agens bewegt und einem bestimmten Endziele zugeführt wird.

Durch den geschlechtlichen Akt eingeleitet geht diese Kraft auf die Zelle über, welche den menschlichen Keim constituirt, und verlässt ihn nicht eher, bis das dadurch entwickelte Geschöpf seine Rolle in der menschlichen Gesellschaft ausgespielt hat. Gleichwie alle Naturkräfte, praeexistirt auch sie ihrer Wirkung und ist in Bezug auf Race, Zeitumstände, Klima und Lokalverhältnisse sehr verschieden. Die Materie folgt ihr willig, so lange nicht eine andere Kraft ihr Fortschreiten hemmt. Wenn sie später in ihrer Aktion verringert oder durch eine andere Kraft neutralisirt wird, leidet die Entwickelung des Menschen darunter: was rechts sein sollte, zeigt sich links, weiss wird schwarz, gerad wird krumm, getrennte Theile vereinigen sich, und verbundene Theile hätten eigentlich getrennt bleiben müssen. Von der geringsten Abweichung vom Urbilde bis zu den auffallendsten Missverhältnissen der Entwickelung und des Wachsthums ist Alles möglich, wenn die Kraft, welche die Entwickelung leitet, in ihrem Impulse eine Störung erfahren hat.

Nach neun Monate langer Wirksamkeit im mütterlichen Schoosse begleitet diese Lebenskraft den Neugeborenen nach Aussen, setzt hier ihr Werk fort, bei Luft und Licht, inmitten neuer und völlig verschiedener Agentien, und die Kraft einer neuen bis dahin nicht gekannten Alimentation steht ihr hilfreich dabei zur Seite.

Alsdann ist der Körper in seinen Konturen und seiner allgemeinen Gestaltung vollendet. Bildungsfehler sind nicht mehr zu fürchten, die weitere Entwickelung betrifft Länge und Breite des

Körpers, und geht nach Gesetzen vor sich, die man bis jetzt nur sehr wenig kennt, deren Entdeckung aber von der grössten Wichtigkeit sein würde.

Buffon ist der erste, welcher den Weg dazu gebahnt hat, und wovon er ein sehr glänzendes Zeugniss in seiner Darstellung des Wachsthumes eines wohlgebildeten jungen Menschen gegeben hat. *Quetelet* ist dem Beispiel unseres grossen Naturforschers gefolgt und hat uns in zahlreichen, scharfsinnig zusammengestellten Berechnungen seines statistischen Werkes gezeigt, worin wahrscheinlich die physiologischen Gründe für das Wachsthum von der Geburt bis zur Pubertät zu suchen sind. Die Aerzte hätten sich wohl dieser wissenschaftlichen Forschungen zur grösseren Lichtverbreitung über Pathologie bemächtigen sollen, doch mit Ausnahme einzelner Arbeiten, unter denen ich die von *Duchamp* und *Richard* (von *Nancy*) erwähnen will, hat die Wissenschaft bis jetzt darüber geschwiegen.

Das Wachsthum des Menschen, wenn gleich so sehr verschieden, und durch so mannigfaltige Einflüsse gehindert, wie durch Temperatur, lokale Umstände, Diät, Lebensart, Krankheit u. s. w. ist dennoch nach einer ziemlich bestimmten Norm geregelt, wie ich nach den von *Quetelet* entlehnten Tabellen zeigen will. Ich werde sodann sowohl den Einfluss der Krankheiten auf das Wachsthum, als auch in entgegengesetzter Weise den Einfluss des Wachsthumes auf die Entwickelung der Krankheiten abhandeln.

Es würde demnach dieser Gegenstand in 3 Theile zerfallen:

1) das Wachsthum im physiologischen Zustande;
2) der Einfluss der Krankheiten auf das Wachsthum, und endlich
3) der Einfluss des Wachsthums auf die Entwickelung der Krankheiten.

I. Wachsthum im physiologischen Zustande.

Belgien ist das Land, wo *Quetelet* seine Beobachtungen gesammelt und seine statistischen Tabellen der Oeffentlichkeit übergeben hat. Indessen bedarf es wohl kaum der Bemerkung, dass es unzulässig sei, von den in *Brüssel* gesammelten Resultaten auf ähnliche zu *Paris* oder irgend einem anderen Orte schliessen zu wollen. *Haec scripsi sub sole Romano*, schrieb *Baglivi* mit Bezug auf seine Leser. Er hatte Recht, und wir werden in ähnlicher Weise dasselbe sagen, damit man nicht aus Beobachtungen, die, wenn wir sie auf unsere Gegend anwenden wollen, nur approximativen Werth haben, allzu absolute Schlüsse zu ziehen sich veranlasst finden möge.

Hundert Kinder wurden gleich nach ihrer Geburt gemessen. Das Resultat war folgendes:

Kinder von	16	bis	17	Zoll.	2	Knaben.	4	Mädchen.	In	Summa:	6
„	„	17	„	18	„	8	„	19	„	„	„	27
„	„	18	„	19	„	28	„	18	„	„	„	46
„	„	19	„	20	„	12	„	8	„	„	„	20
„	„	20	„	21	„	—	„	1	„	„	„	1
						50		50				100

Das Maximum betrug für Knaben: 19 Zoll 8 Linien; für Mädchen 20 Zoll 6 Linien.

Das Minimum für Knaben: 16 Zoll 2 Linien; für Mädchen 16 Zoll 2 Linien.

Im Mittel für Knaben: 18 Zoll $5^{3}/_{5}$ Linien; für Mädchen 18 Zoll $1^{14}/_{25}$ Linie.

Dies giebt demnach: 0^{m}, 4999 für Knaben.
0^{m}, 4896 für Mädchen.

Es ergiebt sich daraus also für die Körperlänge bei Knaben im Moment ihrer Geburt die Differenz von 1 Centimeter mehr.

Dieselbe Verschiedenheit zeigt sich in den späteren Lebensperioden, wie man aus nachstehender Tabelle, von *Delemer*, *Feigniaux*, *Guiette* und *van Esch* entworfen, ersehen kann.

1. Tag	0,500	0,490	0,010
1. Jahr	0,698	„	„
2. „	0,796	0,780	0,016
3. „	0,867	0,853	0,014
4. „	0,930	0,913	0,017
5. „	0,986	0,978	0,008
6. „	1,045	1,035	0,010
7. „	„	1,091	„
8. „	1,160	1,154	0,006
9. „	1,221	1,205	0,016
10. „	1,280	1,256	0,024
11. „	1,334	1,286	0,048
12. „	1,384	1,340	0,044
13. „	1,431	1,417	0,014
14. „	1,489	1,475	0,014
15. „	1,549	1,496	0,053
16. „	1,600	1,518	0,082
17. „	1,640	1,553	0,087
18. „	„	1,564	„
19. „	1,665	1,570	0,095
20. „	„	1,574	„
Am Ende des Wachsthums:	1,684	1,579	0,105.

Mit dem 16. oder 17. Jahre sind Mädchen, relativ genommen, fast so weit in ihrem Wachsthume vorgeschritten, wie Jünglinge mit dem 18. oder 19. Jahre; und ebenso kann man wahrnehmen, dass vom 5. bis 15. Jahre jene um 52 Millimeter an Wachsthum zunehmen, während für letztere in derselben Zeit die Zunahme 56 Millimeter beträgt.

Quetelet hat nach seinen Berechnungen das Gesetz des Wachsthumes für die Bewohner von *Brüssel* in folgender Art aufgestellt:

1) Am schnellsten geht das Wachsthum unmittelbar nach der Geburt vor sich; in dem Zeitraume von 1 Jahre nimmt das Kind um 2 Decimeter an Grösse zu.

2) Das Wachsthum eines Kindes nimmt in demselben Maasse ab, als es dem 4. oder 5. Lebensjahr näher kommt, demjenigen Zeitraume, in welchem es die meisten Chancen für das Fortleben gewinnt. So

beträgt das Wachsthum im zweiten Jahre nach der Geburt nur die Hälfte des ersten, im 3. Jahre nur ungefähr ein Dritttheil desselben.

3) Beim Uebergange vom 4. zum 5. Jahr bis zum 16., das heisst, bis zum Eintritt der Pubertät, erfolgt das Wachsthum fast ganz regelmässig, so dass dasselbe jährlich ungefähr 56 Millimeter beträgt.

4) Nach den Jahren der Pubertät fährt der Körper fort zu wachsen, jedoch nur langsam, und zwar erfährt er vom 16. zum 17. Jahr eine Zunahme von 4 Centimeter, in den darauf folgenden Jahren von $2^1/_2$ Centimeter.

5) Das Wachsthum eines Menschen scheint mit dem 25. Jahr noch nicht ganz abgeschlossen zu sein.

Bei seinen Studien über das Wachsthum der Stadt- und Landbewohner will *Quetelet* die Beobachtung gemacht haben, dass der Städter im Allgemeinen den Landmann an Körpergrösse überwiegt und bestätigt somit die Resultate *Villerme's* [1]), der folgendermaassen sich hierüber ausspricht.

Der Körper eines Menschen dehnt sich um so mehr in die Länge aus, sein Wachsthum geht um so schneller vor sich, wenn bei sonst gleichen Bedingungen Reichthum des Landes und allgemeine Wohlhabenheit seiner Bewohner herrscht, wenn im Besonderen Wohnung, Kleidung, und namentlich die Nahrung besser ist, und in der Kindheit und Jugend Mühen, Anstrengungen und Entbehrungen das Individuum weniger treffen. Mit anderen Worten, das Elend oder vielmehr die Uebelstände, mit denen dasselbe unzertrennlich verbunden ist, sind die Ursache geringerer Körpergrösse und die Hemmnisse für das Heranreifen des gesammten Organismus.

Die Zeit des Wachsthumes ist in der Regel mit dem 19. oder 20. Jahre vorüber, bisweilen erstreckt sie sich jedoch bis zum 25. Jahre.

Dasselbe ist eben so sehr nach lokalen, als klimatischen Einflüssen verschieden; die Entwickelung der Körperlänge geht in heissen wie kalten Himmelsstrichen weit schneller, als unter gemässigten vor sich, in tiefen Ebenen rascher, als auf hohen Bergen, wo ein rauhes Klima herrscht. In gleicher Weise soll auch die Lebensart einen Einfluss auf das Wachsthum ausüben, und manche Individuen sollen nach Aenderung ihrer Lebensweise und dem Gebrauche saftiger Nahrungsmittel bedeutend an Körperlänge zugenommen haben.

Andere Beobachtungen über die spezielle Entwickelung verschiedener Körpertheile wurden von *Joerg*, *Tenon* [2]), *Wenzel* und *Richard* (von Nancy) angestellt, und haben Resultate geliefert, die ihres wissenschaftlichen Werthes wegen in diesem Kapitel angeführt zu werden verdienen.

---

[1]) Mémoire sur la taille de l'homme en France (Annal d'hygiène, Paris 1829, t. I, p. 351).

[2]) Annal. d'hygiène. 1833. Tom. X. p. 27.

Wachsthum des Kopfes.

Von 1 Tag bis zu 1 Jahr	Längsdurchmesser	4½ bis	5½ Zoll.
	Querdurchmesser	3½ „	5 „
	Schiefdurchmesser	5 „	6 „
Mit 7 Jahren	Längsdurchmesser	6 Zoll	4 Linien.
	Querdurchmesser	5 „	

Länge des Rumpfes.

Von 1 Tag bis zu 9 Monaten . . . . . 8 bis 13 od. 14 Zoll.

Länge der Brust und des Sternums bis zur Herzgrube.

Mit 1 Tag	2½ Zoll.
Mit 9 Monaten	3 „
Von 2 bis zu 4 Jahren	4 „
Von 4 bis 7 Jahren	5 „

Umfang der Brust an ihrer Basis.

Mit 1 Tag	13 Zoll.
Mit 1 Jahr	17 „
Mit 5 Jahren	19 „
Mit 7 „	20 „

Länge des Bauches.

Mit 1 Tag	4 Zoll.
Mit 1 Jahr	6 „
Mit 2 Jahren	7 „
Mit 4 „	8 „
Mit 6 „	9 „
Mit 7 „	9½ „

Wachsthum der oberen Gliedmaassen.

Von 1 Tag bis zu 9 Monaten	8 bis 11 Zoll.
Mit 7 Jahren	18 „

Wachsthum der unteren Gliedmaassen.

Von 1 Tag bis zu 9 Monaten	8 bis 12 Zoll.
Mit 7 Jahren	19 „

Diese interessanten Zahlen geben annähernd eine Idee von der Entwickelung des Kopfes, des Rumpfes und der Gliedmaasen während der ersten Lebensjahre. In Ermangelung jedes anderen Führers können sie dem praktischen Arzte bei der Bestimmung spezieller Entwickelungshindernisse in Folge verschiedener Krankheiten als Anleitung dienen.

II. Einfluss der Krankheiten auf das Wachsthum.

Manche Krankheiten, und deren Zahl ist nicht bedeutend, halten das Wachsthum auf, andere hingegen beschleunigen es beträchtlich. Man muss sich dabei hüten, für Störungen desselben die verschiedenen Modifikationen zu halten, von denen ich eben sprechen will.

Das Stillstehen oder das langsamere Vorschreiten des Wachsthumes ist entweder scheinbar oder wirklich. So bemerkt man beständig bei jungen Leuten, deren Gliedmaassen in Folge heftiger Anstrengungen gekrümmt sind, eine momentane Abnahme der Körperlänge, die nur hievon herrührt und nach hinlänglicher Ruhe wieder verschwindet. Ein Jüngling kann auf diese Art um 1 bis 4 Centimeter seiner Körperlänge momentan abnehmen. Die Konskribirten benützen dies häufig listiger Weise, um der Militärpflicht sich zu entziehen. Sie gehen und rennen ohne Aufenthalt den ganzen Tag vorher, und am Morgen des Tages, an dem sie zur Aushebung sich einfinden, und dort vor oder nach dem Loosen der Messung sich unterziehen sollen. Jene, deren Körperlänge sonst die unterste Ziffer des nothwendigen Maasses erreicht, haben auf diese Weise 1 oder 2 Centimeter verloren, und werden für dienstunfähig erklärt. *Buffon* erzählt den ausserordentlichsten Fall dieser Art, der von *Guenau* von *Montbelliard* an seinem Sohne beobachtet wurde. Dieser junge Mann, welcher 5 Fuss 9 Zoll maass, hatte, nachdem er eine Nacht auf einem Balle zugebracht hatte, gut 18 Linien an seiner Grösse verloren, und maass nun nicht mehr als 5 Fuss 7 Zoll und kaum 6 Linien, eine sehr beträchtliche Abnahme, die erst nach 24 Stunden der Ruhe verschwand.

Das wirkliche Hinderniss des Wachsthumes ist das Resultat nur einer einzigen Krankheit, welche ihren Sitz im Blute hat, der Rhachitis nämlich. Diesen krankhaften Zustand bezeichnen wir auch noch mit dem Ausdrucke: *„doppelte oder abgesetzte Glieder.“*

Die charakteristischen Merkmale für diese Krankheit, oder vielmehr für diese krankhafte Blutbeschaffenheit, die sich auf eine schlecht geregelte Lebensordnung gründet, sind hauptsächlich eine durchgreifende Störung in der Ernährung der Knochen, die unfähig werden, die Masse des Körpers zu tragen, erweicht, und in einem schmerzhaften Zustande sind. Ihr Gewebe hat sich verändert und an Dichtigkeit abgenommen, sie biegen sich und schwinden, bis endlich nach und nach dieser allgemeine Zustand verschwindet, und neue Knochenlagen aussen sowohl als innen sich bilden, die im Stande sind, die Knochen zusammenzuhalten und zu consolidiren.

Während dieser Zeit hat das Wachsen in die Länge fast ganz aufgehört. Während es in einem Jahr 7 bis 18 Centimeter betragen sollte, findet es sich auf 2, höchstens 3 reduzirt, die Zähne wollen nicht hervorkommen, die Schädelknochen, anstatt mit einander zu verwachsen, scheinen sich voneinander zu entfernen, die Fontanellen bleiben offen, und die ganze Kopfgestaltung nähert sich der hydrocephalischen Form. Die Wirbelsäule biegt sich nach vorn aus, und bildet nach hinten in der Dorso-lumbal-Gegend eine Art

Buckel. Die Brust nimmt eine andere Gestalt an, sie plattet sich seitlich, um eine förmliche Rinne zu bilden. Die Gelenke endlich nehmen in Folge der Anschwellung des schwammigen Gewebes an den Gelenkenden an Ausdehnung zu, woher die Krankheit den Namen „*doppelte oder abgesetzte Glieder*“ bekommen hat.

Ich habe zu vielen Malen Kinder, die mit dieser Krankheit behaftet waren, in verschiedenen Stadien gemessen, und habe mich von dem traurigen Einflusse dieser Krankheit auf die Entwickelung des Körpers überzeugen können.

Bei zwanzig Knaben in einem Alter von 1 bis 2 Jahren, die an Rhachitis litten, betrug die Länge im Durchschnitt nur 734 Millimeter, wodurch ein Abstand von mehr als 60 Millimeter von dem gewöhnlichen Mittel, das 796 Millimeter beträgt, sich herausstellt.

Bei zwölf Mädchen, die gleichfalls in einem Alter von 1 bis 2 Jahren standen, wurde das Mittel ihres Wuchses zu 717 Millimeter gefunden, was eine Differenz von fast 70 Millimeter von der mittleren Zahl, 780 Millimeter, ergiebt.

Bei 8 Knaben von 2 bis 3 Jahren habe ich im Mittel 823 Millimeter gefunden, 40 Millimeter weniger als die Mittelzahl, und bei 5 Mädchen von gleichem Alter 819 Millimeter, welches Mittel weit von der Normalzahl, 853 Millimeter, differirt.

Diese interessanten Ergebnisse dürfen indessen nicht in ihrem absoluten, sondern vielmehr nur nach ihrem approximativen Werthe genommen werden, da es Durchschnittszahlen sind, d. h. Abstraktionen, die von einer ziemlich beschränkten Zahl von Beobachtungen genommen sind.

Sie bekunden einzig und allein, dass die Rhachitis momentan das Wachsthum hemmt. Doch wie lange kann sie ihre Wirkung äussern und um wie viel setzt sie verhältnissmässig die Dimensionen des menschlichen Körpers herab? Diese Fragen habe ich noch nicht beantworten können, da mir bis jetzt die hinreichenden Beobachtungen an solchen Kranken mangeln. Hat die Krankheit nicht deutlich ihre Symptome an den Tag gelegt, und hebt eine Aenderung in der Lebensordnung ihren bisherigen Einfluss noch rechtzeitig auf, so entwickeln sich die Kinder wieder schnell, schiessen rasch empor und holen das Versäumte bald nach. Wenn im Gegentheil bei Mangel an Sorgfalt und aufmerksamer Pflege die Rhachitis grosse Verwüstungen angerichtet hat, geht die Heilung viel langsamer von Statten, die Entwickelung ist für lange Zeit unterbrochen, und jeden Tag sieht man Kinder, die mehr oder weniger deutliche Spuren ihrer früheren Krankheit an sich tragen, und nicht wieder verlieren. Sie sind klein, in sich hineingezogen, ihr Kopf umfangreich, das Kinn nach vorn, ihre Glieder etwas zu voluminös, oder vielmehr missgestaltet. Der Kopf ruht auf unverhältnissmässig breiten Schultern, ihr Rumpf ist verkrüppelt und ihre Gliedmaassen nach innen verdreht.

Dem Einflusse der Rhachitis auf die Entwickelung des Organismus reiht sich zunächst der einer schlechten Nahrung an, die, ohne

die Wirkungen der Rhachitis auf das Knochensystem zu äussern, doch die Gesammternährung modifizirt und die Entwickelung des Wachsthumes zu hemmen vermag. Die ausschliessliche Fleischkost, welche bei Kindern die Rhachitis erzeugt, würde nach Einigen hinreichen, um das Wachsthum aufzuhalten, und, wie *Quetelet* angiebt, hat man im Gegentheil durch eine blosse Aenderung in der Ernährungsweise und der Anwendung vegetabilischer Nahrung, anstatt der frühzeitigen Speisung mit Fleisch, das Wachsthum bedeutend sich entwickeln gesehen. Ich habe dergleichen Fälle nicht beobachtet, indessen ist die Unmöglichkeit nicht vorhanden; sie haben vielmehr unsere über die Entstehung und die Wirkungen der Rhachitis erlangten Erfahrungen zum natürlichen Anhaltspunkt.

Manche von Scrofulosis abhängende lokale Krankheiten äussern auf die spezielle Entwickelung einzelner Körperpartien, die der Sitz des Uebels sind, ihre Wirkungen in ähnlicher Weise. So ist die *Pott*'sche Krankheit, nicht allein, dass sie die Substanz einzelner Wirbel zerstört, auch der Entwickelung der gesammten Wirbelsäule sehr hinderlich. Stets hemmt der Tumor albus bei Kindern das Wachsthum des erkrankten Gliedes auf kürzere oder längere Zeit; indessen sind diese angeführten Punkte nur Spezialitäten aus dem Bereiche der bedeutsamen Frage, die mich beschäftigt, weshalb ich mich hiebei nicht länger aufhalten will.

Es existirt demnach nur ein einziger Krankheitszustand, der im Stande ist, die Entwickelung des kindlichen Organismus zu hindern oder aufzuheben, nämlich die Rhachitis. Dieser gegenüber giebt es jedoch noch andere Uebel, die gerade umgekehrt wirken und oft erstaunende Resultate liefern. Dies sind die Fieber, akute Krankheiten und Eclampsie.

Stets muss man sich übrigens bei Beurtheilung des wirklichen Fortschrittes im Wachsthum des Kindes während einer Krankheitsdauer vor möglichen Irrthümern bewahren. So giebt es eine Quelle von Täuschungen, die bis auf den heutigen Tag nicht bekannt gewesen ist. Meine Forschungen haben mich in den Stand gesetzt, sie zu entdecken. Man kann nämlich eine anscheinende Zunahme des Wachsthumes für eine wirkliche halten. Ich will mich deutlicher erkären. Man misst ein Kind an dem nämlichen Tage, wo es von einer Krankheit befallen wird, 14 Tage darauf misst man es wieder, wenn es zum erstenmale wieder das Bett verlässt und ich nehme an, dass man es um 3 Centimeter grösser findet. Den folgenden Tag zeigen sich diese 3 Centimeter auf 2 reduzirt, und des Tags nach diesem auf 1 Centimeter, was das definitive Maass für die Körperzunahme ist. Diese letzte Zahl bezeichnet das wirkliche Wachsen des Kindes, während die anderen nur für das scheinbare Geltung haben, ein Umstand, den ich der Anschwellung der Zwischenwirbel- und Gelenkknorpel einzig und allein in Folge des Liegens im Bett zuschreibe. Man darf also nicht die Differenz in der Körperlänge, die man am ersten Tage des Wiederaufstehens vom Krankenlager beobachtet, für das Maass des wirklichen Wachsthum's nehmen, man muss 3 bis 4 Tage der Wiedergenesung ab-

warten, um die genaue Maassbezeichnung der stattgefundenen Körperzunahme in die Länge ermitteln zu können.

Um übrigens zu zeigen, zu welchen Irrthümern eine oberflächliche Untersuchung Veranlassung geben kann, sehen wir erst zu, worin der wirkliche Einfluss fieberhafter Krankheiten auf die Längenzunahme des Körpers besteht.

Meine Beobachtungen habe ich bei Kindern gesammelt, die mit Eclampsie, Meningitis und Pseudo-Meningitis, mit Keuchhusten, Pneumonie, Masern und Scharlachfieber behaftet waren.

Erste Observation. Eclampsie.

„Ein Knabe von 3 Jahren, welcher 20 Zähne hatte, von gesundem Aussehen und kräftiger Leibesbeschaffenheit war, wurde plötzlich von einem Anfall von Eclampsie getroffen, der ohne nachweisbare Ursache aufgetreten war. Ich wurde herbeigerufen, maass ihn und erhielt 854 Millimeter. Der Anfall von Eclampsie währte 36 Stunden und hatte den Tod zur Folge. Sein Wuchs hatte sich um 2 Centimeter verlängert, er hatte 876 Millimeter. Wenn man davon nun mehr als 1 Centimeter für das, was ich scheinbares Wachsthum nenne, abrechnet, bleiben noch 7 bis 8 Millimeter für das wahre Wachsthum binnen 36 Stunden, was mir enorm erscheint.“ —

Zweite Observation. Eclampsie.

„Ein Mädchen von 4 Jahren wurde von seinen Eltern gemessen und sein Wuchs an der Zimmerthür zu 92 Centimeter bestimmt. Noch denselben Abend erbrach dasselbe in Folge von Indigestion, entleerte einen Ascaris lumbricoides, hatte heftige Convulsionen, welche die Nacht hindurch dauerten, und hütete darauf 3 Tage das Bett, verliess es jedoch bald vollkommen wiederhergestellt. Es maass 93 $^1/_2$ Centimeter, also 1 $^1/_2$ Centimeter mehr, als vor dem Anfall. Zwei Tage darauf maass es 93 Centimeter und nach 8 Tagen 92 $^1/_2$, als definitive Körperzunahme. Sonach ergiebt sich ein Abzug von 1 Centimeter für die in Folge des Bettliegens entstandene scheinbare Längenzunahme, und $^1/_2$ Centimeter wirkliches Wachsen in Zeit von 3 Tagen muss auf Rechnung der Eclampsie gesetzt werden.“ —

Dritte Observation. Pseudo-Meningitis.

„Mit dem Namen Pseudo-Meningitis bezeichne ich diejenigen akuten Krankheiten des Kindesalters, welche ganz als Meningitis auftreten, als solche behandelt und geheilt werden, ohne andere Symptome gezeigt zu haben, als die Fiebererscheinungen, die nervösen und gastrischen Zufälle der Meningitis.

Die Enkelin des Arztes in *Seine-Port*, 4 Jahre alt, zeigte die Vorläufer von Meningitis, als Traurigkeit, plötzliches Aufschrecken, häufiges Weinen, gestörten Schlaf, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Verstopfung und endlich nach 8 oder 10 Tagen ein heftiges Fieber, das sich durch keine augenfällige organische Störung erklären liess.

Ich glaubte es mit Meningitis zu thun zu haben, liess Blutegel hinter die Ohren setzen und verschrieb Calomel in gebrochener Dosis. Der Grossvater des Kindes kam hinzu, und ohne mich danach zu fragen, was vorher gegangen wäre, theilte er meine Ansicht. Binnen 14 Tagen war das Kind genesen. Ich hatte dasselbe bei Beginn der Anfälle gemessen: es hatte 92 Centimeter. Als es später das Krankenlager verliess, maass es 96 Centimeter; diese reduzirten sich in den folgenden Tagen auf 95, 94 und zuletzt auf 93 Centimeter als wirkliche Längenzunahme.“ —

Binnen 14 Tagen hatte es also um 3 Centimeter scheinbaren Wachsthumes zugenommen, das wirkliche Wachsthum betrug jedoch nur 1 Centimeter.

Bei mehreren Fällen von Meningitis, welche den Tod der Kinder zur Folge hatten, habe ich eine Längenzunahme von 2 bis 3 Centimeter constatiren können. Da ich jedoch die nachherige Abnahme, welche nothwendig bei Individuen, die geheilt worden sind und herumgehen, mit der Rekonvaleszenz eintritt, nicht bei diesen beobachten konnte, so verdienen diese Fälle keiner weiteren Erwähnung.

Einen Fall will ich jedoch in Kürze mittheilen, ohne gerade viel Gewicht auf ihn zu legen, da er nicht meiner Beobachtung unterlag und ich also für seine vollständige Genauigkeit nicht einstehen kann.

Vierte Observation. Meningitis.

„*Marie Alavaine*, 20 Jahre alt, rue Traverse No. 20, taubstumm, übrigens sehr klug und geschickt in weiblichen Handarbeiten, hatte in ihrem 7. Jahre an Cerebralfieber gelitten. Vor dem Eintritte der Krankheit sprach und hörte sie leicht und gut, 14 Tage nach ihrer Heilung war sie nach der Aussage ihrer Eltern um einen halben Kopf, d. h. um 10—12 Centimeter gewachsen. Sie war stumm geworden und verfiel nun auch nach und nach in Taubheit.“ —

Fünfte Observation. Keuchhusten.

„Ein junges Mädchen von 6 Jahren wurde vom Keuchhusten befallen. In den ersten Wochen wurde sie nicht zu sehr vom Husten gequält, doch in der convulsiven Periode trat Fieber hinzu, und sie musste 3 Tage im Bette liegen. Als sich dasselbe wieder erhob, war es um $1^1/_2$ Centimeter gewachsen.“ —

Pneumonie. Masern. Scharlachfieber. Ich könnte hiefür mehrere Fälle anführen, die den vorhergehenden analog sind, und für die schnelle Körperzunahme im Verlaufe dieser 3 akuten Krankheiten Zeugniss geben könnten. Ich übergehe dieselben mit dem Bemerken, dass sie nichts Eigenthümliches haben, und dass sie alle, nur nach verschiedenen Graden, dieselbe Erscheinung der Körperzunahme und ihrer Reduktion um 2 Drittel in der Rekonvaleszenz darbieten.

Obwohl diese Beobachtungen nicht genügen, und namentlich ihre Anzahl nicht hinreichend ist, um den Zusammenhang der Entwickelung der Körperlänge mit akuten Krankheiten des Kindesalters zu constatiren, so vermögen sie doch schon bestimmte Aufschlüsse über manche Punkte zu geben, und können, wie ich glaube, für fernerweitige Untersuchungen als Ausgangspunkt dienen.

Alles zusammengefasst erscheint der Einfluss der Eclampsie, sowie der eines einfachen fieberhaften Zustandes und der einiger akuter Krankheiten auf das kindliche Wachsthum als ein beträchtlicher, und die Zunahme der Körperlänge beläuft sich auf 1 bis zu 3 oder 4 Centimeter.

Dieser Zuwachs ist übrigens nur scheinbar, denn während der Rekonvaleszenz senkt sich der Körper wieder in Folge des Gehens, und der Ermüdung, und nimmt dabei um 1 oder 2 Centimeter ab, so dass sich die während des Liegens im Bett zu Stande gekommene Verlängerung des Körpers um 2 Dritttheile wieder verringert.

Sonach muss das wirkliche Wachsthum des kindlichen Körpers im Verlaufe akuter Krankheiten fast zu einem Dritttheile der scheinbaren Körperzunahme geschätzt werden.

III. Einfluss des Wachsthumes auf die Krankheiten.

Eine beachtenswerthe Tradition, die sich in alte Zeit verliert, und welche *Richard (de Nancy)* in seiner *Traité des maladies des enfants* erklärt hat, lehrt uns nebst den zahlreichen Verschiedenheiten, die bei langsamer oder schneller vor sich gehender Entwickelung von Individuen auftreten, die mannigfachen Störungen kennen, welche daraus für den Organismus entspringen.

Wenn die Kinder rasch emporschiessen, so sind sie mager und besitzen ein weiches Fleisch; ihre Muskeln sind ohne Elastizität, ermüden bald, und es stellt sich in Kurzem eine allgemeine Krümmung ein. Das häufige Bedürfniss der Ruhe erzeugt Trägheit und verlangt einen längeren und tieferen Schlaf.

Die Gelenke schmerzen häufig, und ihre Bewegungen sind bisweilen mit einem leisen Reibungsgeräusch verbunden. Die Sphinkteren sind erschlafft, was oft bei dringendem Bedürfniss unfreiwillige Entleerungen der Fökalmassen oder des Urines zur Folge hat.

In geistiger Beziehung bleiben sie zurück und behalten weit länger als andere Kinder, die ihnen an Alter nachstehen, Geschmack an kindischen Spielen und Tändeleien.

Selten ist das Wachsen bei Kindern von Fieber begleitet. Es giebt indessen doch Verhältnisse, unter denen bei jeglichem Mangel einer möglichen Bestimmbarkeit eines fieberhaften Zustandes und Angesichts einer zu schnell vor sich gegangenen Entwickelung die Frage offen bleibt, ob hier nicht gewisse Beziehungen zwischen Wachsthum und Fieber herrschen.

Mehrere verwickelte Fälle der Art habe ich untersucht, und es ist mir nicht gelungen, über diese Frage zu entscheiden. Einen von diesen will ich hier wiedergeben.

Observation. „Ein Kind von 25 Monaten, welches 80 Centimeter maass, von seiner Mutter gesäugt wurde, seit seiner Geburt stets bei guter Gesundheit war, und bis dahin nur 10 Zähne besass, nämlich 4 untere Schneidezähne, die beiden mittleren oberen Schneidezähne, und die 4 ersten Backenzähne, hatte mit dem 13. Monate zu gehen angefangen.

Seit 6 Wochen kann es sich nicht auf den Beinen erhalten, und hat ein remittirendes Fieber, das sich nicht lokalisiren lässt. Das Kind sieht abgezehrt aus, ist traurig und abgeschlagen, isst kaum etwas, trinkt jedoch viel. Die Zunge ist durchsetzt, die Verdauung geht gut von Statten, es bricht nicht, noch hat es Diarrhoe.

Keine Störung giebt sich in den Funktionen der Brustorgane, noch im Gehirne kund.

Das Kind will und kann nicht gehen, wiewohl es keinen Schmerz in den Extremitäten beim Drücken derselben äussert. Die Knochen sind nicht erweicht, die Wirbelsäule ist normal, keine Spur von Rhachitis zeigt sich.

Seit diesen 6 Wochen hat nun das Kind gegen 4 Centimeter an Länge zugenommen.“ —

Ist der allzu rasche Trieb des Wachsthums die Ursache dieses fieberhaften Zustandes, den ich nicht zu lokalisiren vermochte, oder hat umgekehrt das Fieber in Verbindung mit dem langsamen Fortschreiten der Zahnung bei diesem Kinde das schnelle Aufschiessen bewirkt? Darüber ist es mir unmöglich, zu entscheiden. Keine dieser Annahmen hat hinreichende Gründe für sich, und die Wahrheit liegt noch im Dunkeln. Für mich ist diese Frage unentschieden.

Ein Hauptumstand indessen, der mir von bedeutendem Einflusse auf das allzu rasche Wachsthum zu sein scheint, besteht in der mehr oder weniger charakterisirten Schwäche des Muskelsystems, vorzüglich der unteren Gliedmaassen, eine Schwäche, die bis zur vollständigen Paraplegie kommen kann.

Man hat die Erfahrung gemacht, dass alle Kinder im Verlaufe akuter Krankheiten bedeutend an Grösse zunehmen, und wer immer sie in ihrer Rekonvaleszenz beobachtet hat, hat sie abgemattet, wankend und unsicherer auf ihren Füssen, als je zuvor gefunden. Solches sieht man bei einem Erwachsenen nicht. Bei jenen ist es vollkommen bestätigt, und es kann sich dieser Zustand sehr in die Länge ziehen, um so mehr, als das Wachsthum schnellere Fortschritte gemacht, und je mehr die Muskeln der Ober- und Unterschenkel ihre ursprüngliche Spannkraft noch nicht wieder erlangt haben. Was noch besonders dabei auffällt, ist, dass diese Abgespanntheit, welche sich Anfangs des ganzen Körpers bemächtigte, noch in den unteren Extremitäten sich behauptet, wenn schon längst sie von den Brustmuskeln geschwunden ist. Ich habe Kinder gesehen, welche in derartigem Zustande mehrere Monate verblieben, bevor sie den vollkommenen Gebrauch ihrer Beine wieder erlangten, und bei einem Erwachsenen, dessen Wachsthum sehr zurückgeblieben, und dessen Wachsthumstrieb für immer erloschen schien, stellten sich die deutlichsten Kennzeichen einer vollständigen Lähmung heraus.

Dieser Fall kam 1844 auf dem Saale Saint-Michel Nr. 42 unter *Rayer* zur Beobachtung.

Observation. „Auf einen jungen Mann von 21 Jahren, der, zum Rekruten ausgehoben, sich zur Ziehung stellte, fiel das Loos. Er kam vor die Rekrutirungskommission, und wurde dort nach Messung seines Körpers, welche 1^{m} 460, eine um 10 Centimeter geringere Ziffer als das gesetzliche Minimum, ergab, zum Militärdienst für untauglich erklärt. Kaum war er für untauglich erklärt, als er in eine leichte Krankheit verfiel, ohne dass er einen Grund dafür angeben konnte. Er nahm bedeutend an Körperlänge zu, und seine unteren Gliedmaassen, mit jedem Tage an Empfindung abnehmend, wurden bald ganz unbeweglich. Er war sonach gelähmt.

An seiner Heilung verzweifelnd, verliess er nach 6 Monaten seine Provinz, um nach *Paris* zu reisen. Er holte sich dazu einen Pass, welcher seine Grösse zur Zeit seiner Abreise angab, und siehe, er hatte jetzt 1^{m} 586, wodurch sich eine Differenz von der ersten, durch die Militärbehörde vollzogenen Messung um 12 Centimeter herausstellte. Er war demnach in einem Alter von 21 Jahren, binnen 6 Monaten, gegen 4 Zoll gewachsen und paraplegisch geworden.“ —

Ich gestehe, was mich betrifft, würde ich ohne den merkwürdigen Umstand seiner militärischen Untauglichkeit und ohne das Zeugniss des später ausgestellten Passes, also ohne die Existenz zweier authentischer Aktenstücke, die, in dem Zeitraume von 6 Monaten ausgestellt, an der Wirklichkeit dieses spät eingetretenen Wachsens keinen Zweifel lassen, nicht daran haben glauben können. Wenn ich demnach diese Details veröffentliche, wollte ich damit nur zeigen, dass ich nicht das Opfer irgend einer Mystifikation geworden bin.

Dieser Patient verblieb darauf mehrere Monate unter der Behandlung, ohne dass man eine Besserung wahrnahm, und beim Concurs des Centralbüreau's der Hospitäler war er der Gegenstand einer, jedoch sehr mangelhaften Vorlesung, indem diese der hauptsächlichsten wissenschaftlichen Anhaltspunkte entbehrte, von denen ich gesprochen habe.

Sollte es mir verstattet sein, in diesem ausserordentlichen und schwierigen Falle eine Meinung aufzustellen, so möchte ich die zu Stande gekommene Lähmung auf das verspätete, übertriebene Wachsthum zurückführen und mit einiger Vorsicht noch die Hypothese wagen, dass seine unteren Gliedmaassen in der Periode ihrer raschen Ausdehnung, das Mark und die Nerven, die von dort ausgehen, ausgedehnt oder gezerrt haben.

Das Wachsthum macht sich nicht immer gleichmässig auf alle Theile des Körpers geltend, oft erstreckt es sich ausschliesslich auf bestimmte Partien, wie auf die Brust, den Kopf oder auf die oberen und unteren Extremitäten.

Richard von *Nancy* hat sehr fein die charakteristischen Merkmale solcher abnormen Längenzunahmen einzelner Theile und ihren Einfluss auf die Gesundheit der Individuen nachgewiesen. Er sagt:

„Die Brust bei Kindern hat nicht die nämliche Gestaltung, wie bei Erwachsenen. Ihr vertikaler Durchmesser ist kleiner, ihr Querdurchmesser von vorn nach hinten grösser, die Proportionen sind jedoch gewahrt, mit einem Wort, der Kegel, womit man gewöhnlich den Thorax vergleicht, hat eine kleinere Achse und eine breitere Basis.

„Der Grund für dieses Verhalten findet sich in der enormen Entwickelung des kindlichen Leibes, welcher einen Verdauungsapparat in sich schliesst, der der Ernährung und gleichzeitig dem Wachsthume des Organismus das nothwendige Material liefert.

„Der Thorax, der also seinem vertikalen Durchmesser nach kleiner ist, muss hingegen nach hinten sich ausdehnen, um das Herz, das beim Fötus sehr umfangreich ist, und die Thymusdrüse, die beim Erwachsenen sich nicht mehr findet, zu fassen. Deshalb ist auch das Sternum stark von oben nach unten und von hinten nach vorn gerichtet, dergestalt, dass der Processus xiphoideus weit von der Wirbelsäule absteht.

„In dem Maasse, als das Individuum wächst, lässt vornehmlich die Dorsalpartie der Wirbelsäule das Wachsen wahrnehmen, und zwar deshalb, weil diese Partie für sich allein die Hälfte aller Wirbel zählt. Damit die Harmonie jedoch nicht gestört wird, müssen sich zu gleicher Zeit die transversalen Dimensionen vergrössern, und diese doppelte Anstrengung dieser Triebkraft geht oft schwierig von Statten.

„Bei all' zu schnellem Wachsthum spielt nothwendiger Weise die Längenausdehnung die Hauptrolle; die Erweiterung in die Breite ist aufgehoben oder wenigstens verringert.

„Welche Lebensperiode es auch sei, in der eine so schleunige Entwickelung vor sich geht, jede andere Bildungsbewegung des Organismus tritt zurück. Die 2. Dentition verzögert sich und geht nur unregelmässig vor sich; später zur Zeit der Puberbät zeigen sich die dieser Periode angehörigen Phänomene in veränderter Weise, die Menstruation erscheint nicht oder verschwindet, nachdem sie sich einige Male gezeigt hat.

„Wenn das Wachsthum gewisse Grenzen überschreitet, haben das Herz und die Lungen in der dadurch verengten Brust keinen freien und leichten Spielraum, so dass die ernsthaftesten Folgen für die Gesundheit daraus entstehen können. Solchen Uebelständen haben manche Herzkrankheiten oder tuberkulöse Lungenaffektionen ihre Entstehung zu verdanken."

Observation. „Im Jahre 1851 trat ein junges Mädchen von 21 Jahren in die *Charité*. Sie kam auf die Abtheilung *Andral's*, den ich damals vertrat. Es zeigte sich bei ihr eine Herzaffektion, welche unter dem Einflusse eines verspäteten Wachsens zu Stande gekommen war.

Sie stammte von einem epileptischen Vater und einer vollkommen gesunden Mutter, welche beide noch am Leben sind. Sie wurde von ihrer Mutter zu *Paris* gesäugt und konnte mit 1 Jahre gehen. Später wurde sie zu armseligen Leuten auf dem Lande gegeben,

wo sie schlecht genährt wurde und in Folge dessen mit 3 Jahren nicht mehr zu gehen vermochte. Sie wurde zum Krüppel und die rhachitischen Erscheinungen dauerten fast ein Jahr. Als sie wieder von Neuem gehen konnte, zeigte das Knochengerüst keine Difformitäten, nur war sie schwach und von unentwickeltem Wuchse.

Seit dem 12. Jahr trieb sie Masturbation, war stets in einem leidenden Zustande und blieb klein und abgezehrt. Mit 14 Jahren hatte sie noch den Wuchs eines Mädchens von 6 bis 7 Jahren, sie mochte 1 Meter und 3 bis 9 Centimeter messen.

Danach fing sie an zu wachsen, fiel gleich darauf in eine Krankheit, die sie 18 Monate an das Bett fesselte. Während dieser Zeit nahm sie bedeutend an Länge zu, bekam Herzklopfen, Blutspeien und Anasarka. Sie genas endlich, verliess das Bett, als sie 16 Jahre zählte, und war damals fast so gross, als sie heute ist, wo sie 1 Meter und 54 Centimeter misst, eine Differenz von beinahe 50 Centimeter.

Wenn man das gewöhnlich sich bei Kranken zeigende scheinbare Wachsthum berücksichtigt und bei diesem jungen Mädchen für den Zeitraum vom 14. bis zum 16. Jahre es auf die Hälfte reduzirt, berechnet sich dasselbe noch zu 25 Centimeter, was für dieses Alter sehr bedeutend ist. Die Menstruation trat erst nach dieser beträchtlichen Wachsthumsentwickelung auf, doch zeigte sie seitdem durchaus keine regelmässige Wiederkehr, erfolgte aber stets mehr oder weniger auf die Anwendung von Emmenagogis, die man verordnete, um ihren Verlauf zu regeln. Die Genitalien wurden in Folge dessen der Sitz einer bleibenden Leukorrhoe.

Sie wurde nie vollständig hergestellt; reichliches Blutspeien zeigte sich vor 2 Monaten, ohne jedoch böse Zufälle mit sich zu führen.

In's Hospital trat sie wegen einer Vaginitis und nicht wegen ihrer Herzkrankheit. Erst bei unseren Explorationen machten wir diese Entdeckung, wonach wir unsere Diagnose also stellten: 1) Vaginitis; 2) Verengerung des Orificium's der Aorta neben sehr ausgesprochener Chlorose. —

Es wäre thöricht, das späte Wachsen dieses jungen Mädchens, deren Krankengeschichte ich eben mitgetheilt habe, als die sichere Ursache des organischen Herzleidens zu betrachten; eine solche Annahme wäre zu voreilig. Es könnte sich wohl ganz anders verhalten. Was mich betrifft, so nehme ich für diesen Fall nur eine Coinzidenz an und überlasse es der Zukunft, durch neue Beobachtungen diese Streitfrage zu erledigen.

Richard hat gleichfalls einen Fall veröffentlicht, welcher viel Analoges mit dem vorhergehenden bietet, doch zu kurz gefasst ist, um ihn hier zu verwerthen. Er besteht in folgendem:

Ein Kind der *Charité* zu *Lyon*, 16 bis 17 Jahre alt, nahm in dem kurzen Zeitraum von 2 Monaten um mehrere Zoll an Grösse zu.

Während dieser Zeit stellten sich Blutspeien, Husten und allgemeine Abzehrung ein, so dass sich Lungenphthisis befürchten liess. Die Auskultation indessen ergab keine tuberkulöse Veränderung und die Lunge war vollständig permeabel.

Nach einiger Zeit der Ruhe genass das Kind durch den Gebrauch von Eselsmilch, gummöser Getränke und durch später hinzugefügte kräftige Fleischkost. Indessen, ich wiederhole es, fehlen diesem Falle die meisten für eine bestimmte Schlussfolgerung nothwendigen Details. Ich betrachte ihn als ein Beispiel von einem raschen und für ein späteres Alter beträchtliches Wachsthum.

Es scheint mir demnach nicht unmöglich, dass unter dem Einflusse eines raschen Aufschiessen des Körpers und einer daraus entspringenden beträchtlichen Brustverengerung die Lungen, zusammengedrängt, beengt, in ihren Funktionen gehindert und eine kräftige Hämatose zu unterhalten unfähig gemacht, der Sitz einer tuberkulösen Affektion werden können. Man findet in der That bei so vielen Leuten, die schnell aufschossen, die Brust eng, mager und später Tuberculosis, so dass man mit Recht die Frage an sich richten kann, ob das schnelle Wachsthum bei solchen die Ursache oder im Gegentheil die Wirkung der später eintretenden Krankheit ist. In einzelnen, wiewohl seltenen Fällen würde sich allerdings kein Zweifel erheben lassen. Bei Individuen, die von gesunden Eltern abstammen, und die ein rasches Wachsthum zu frühzeitiger Entwickelung gebracht hat, muss man den Schwächezustand, die Palpitationen des Herzens, sowie die Tuberkeln zu dem übertriebenen Wachsthum in Beziehung bringen.

Eine andere Varietät des abnormen, partiellen Wachsthumes ist die, welche die oberen Extremitäten betrifft und welche man an der Länge und an dem Volumen der Arme bei Subjekten von sonst geringer Grösse beobachtet, oder auch an den Dimensionen der Hüfte, und der unproportionirten Stärke der Ober- und Unterschenkel, wie auch an der Magerkeit gewisser Menschen von hoher Statur erkennt. Thatsachen dieser Art sind nur von geringem Werthe für die Pathologie und wir glauben mit der einfachen Erwähnung diesen Punkt für erledigt erachten zu dürfen.

Schlüsse.

Eitle Bemühung würde es in Wahrheit sein, wollte man die Theorie als alleinigen Stützpunkt für das Erfassen jenes mächtigen Triebes, der bei der menschlichen Entwickelung thätig ist, betrachten. Man muss vielmehr die Erscheinungen beobachten und verfolgen, um dann, so weit es möglich ist, von da aus auf die Gesetze, welchen sie unterworfen sind, zu kommen. Letzteren Gang habe ich verfolgt. Die zahlreichen Beobachtungen, welche ich angeführt habe, haben mich, mit dem Maassstabe in der Hand, den Durchschnitt des kindlichen Wachsthumes in den verschiedenen Altern und bei beiderlei Geschlecht kennen gelehrt. Ich habe ferner den Einfluss der Krankheiten auf das scheinbare Wachsthum der Kinder, sowie ihre Wirkung auf das wirkliche Wachsthum einer ausführlichen Betrachtung gewürdigt, und habe endlich den Einfluss des zu schnellen und übertriebenen Wachsthumes auf den Organismus und auf die Entwickelung der Kräfte des Muskelapparates, der Paraplegie, der respiratorischen und Cirkulationsstörungen untersucht.

Es bleibt mir nun noch übrig, diese letzteren Betrachtungen dadurch zu completiren, dass ich die diätetischen und therapeutischen Vorschriften anführe, die mir in den betreffenden Fällen von Nutzen zu sein scheinen.

Bei Kindern, die nicht wachsen wollen, kann man, wenn nicht spezielle hereditäre Verhältnisse vorliegen, an das Vorhandensein der Rhachitis oder wenigstens an den Anfang dieser Krankheit denken, und muss alsbald der Diät und Lebensweise solcher Individuen eine andere Richtung geben. Man muss sie dem Gebrauche der Milchspeisen unterwerfen, die Fleischkost ihnen entziehen, ebenso Gemüsse und Wein, und sie auf's Land schicken. Wenn die Rhachitis sich charakterisirt, muss man Salzbäder und Leberthran in verschiedenen Gaben, je nach dem Alter und der Empfänglichkeit der Kinder verordnen.

Im Falle des all' zu raschen und übertriebenen Wachsthumes muss man im Gegentheil die Quantität der Milch und magern Kost verringern, um den Magen, soweit es möglich ist, an den Genuss kräftiger animalischer Kost zu gewöhnen. Man muss kalte Uebergiessungen über den ganzen Leib und im Sommer den häufigen Gebrauch der Bäder anrathen. Laufen und Marschiren sind sehr zweckdienlich und es erscheint um so wichtiger, zu diesen Uebungen seine Zuflucht zu nehmen, als man weiss, wie sehr eine solche Anstrengung ein momentanes Kürzerwerden der Wirbelsäule herbeizuführen im Stande ist. Angestrengtes Marschiren mit einem Gewichte auf dem Kopfe erweist sich als nützlichste, gymnastische Uebung gegen das Ueberhandnehmen des Wachsthumes. Die Kinder müssen ausserdem auf hartem Lager schlafen, z. B. auf Rosshaarmatratzen, und nur solange im Bett bleiben, als nothwendig ist, um die Kräfte zu ersetzen. Sieben Stunden Schlaf und Ruhe müssen für sie hinreichend sein.

Das Turnen ist hier besonders von grossem Nutzen und überhaupt alle Uebungen, die darin bestehen, dass man Gewichte längere Zeit mit der Hand schwebend erhält. Langes Hängen am Reck mit den Händen allein, der Ringkampf, das Boxspiel, das Fechten geben alle den Muskeln eine verschiedene Lebensfähigkeit. Letztere nehmen an Grösse zu, und widerstehen durch ihren Tonus der Ausdehnung der Knochen, welche von ihnen bedeckt werden.

Aphorismen.

345. Das Wachsthum ist eine der merkwürdigsten Manifestationen jener bewegenden Kraft, welche die Erzeugung, wie die Entwickelung der organischen Wesen regelt, lenkt und coordinirt.

346. Das Wachsthum knüpft sich an bestimmte und regelmässige Gesetze, die nach Klimat, Race und Geschlecht verschieden sind, und nur durch in Folge von Krankheiten im Organismus erregte Störungen verändert werden.

347. Die Krankheiten des jugendlichen Alters beschleunigen stets den Trieb des Wachsthumes.

348. Das Wachsthum, welches ein Resultat der Krankheiten des Kindesalters ist, geht nicht so rasch von Statten, als man wohl Anfangs glauben könnte, und ist stets mehr scheinbar als wirklich.

349. Der Einfluss der Krankheiten auf das Wachsthum muss mit dem Einflusse des fieberhaften Zustandes, der damit verknüpft ist, stets in direkte Beziehung gebracht werden.

350. Das übereilte Wachsthum wirkt seiner Seits als Ursache anderweitiger Erkrankung. So können Lungen- und Herzleiden oder Paralysen ihre Quelle darin haben.

HEILFORMELN.

Die Dosis, in welcher ein Medikament gereicht wird, variirt, wie man weiss, nach Alter, Geschlecht und Constitution des Individuum. In Bezug auf das Alter folgt eine Tabelle über die zu verabreichende Dosis, wie sie *Gaub* aufgestellt hat.

Vorausgesetzt, dass man die Dosis, die einem Erwachsenen gereicht wird, zu 1 berechnet, so verordnet man einem Kinde

unter	1	Jahr	$^1/_{15}$ — $^1/_{12}$,
unter	2	Jahren	$^1/_8$,
von	3	„	$^1/_6$,
„	4	„	$^1/_4$,
„	7	„	$^1/_2$, und endlich einem Kinde
„	14	„	$^2/_3$ derselben.

Zur Toilette der Kinder.

R. Spec. emollient. unc. xvj
Semin. lini unc. iijβ
M. f. Species.
D.S. Mit 3 ℔ heissem Wasser aufzugiessen u. dem Bade beizumischen.

R. Pulv. Lycopod. unc. j
D.S. Zum Einstreuen.

Cephalaematom.

R. Specier. cephalicarum unc. β
Infunde
Vini alb. unc. iv
Cola.
D.S. Lauwarm überzuschlagen.
(Karl Wenzel.)

R. Spirit. camphorat.
„ Juniper. ana unc. j
Acet. scillit. unc. β
M.D.S. Lauwarm mit Leinwandläppchen alle 2 Stunden aufzulegen. *(Becker.)*

R. Ungt. Daphn. Mezer. dr. j
„ rosat. dr. iv — vj
M.D.S. Zum Verband.
(Dieffenbach.)

Nach Eröffnung der Geschwulst durch den Schnitt, bei übermässiger und schlechter Eiterung. Abwechselnd mache man Fomentationen von aromat. und tonischen Mitteln.

R. Ungt. Hydrarg. ciner. dr. ij
„ Digital. purpur. dr. vj
M.D.S. Morgens u. Abends einer Bohne gross in d. Umfang d. Geschwulst einzureiben.
(Brandau.)

Spasmus glottidis.

R. Hydrarg. muriat. mit. gr. viij
Sacch. alb. scrp. iv
M.f. Pulv. Div. in part. aeq. No. viij
D.S. Täglich 4 Mal 1 Pulver.
(Caspari in Chemnitz.)

Anfangs setzt er Blutegel auf die Brust, giebt darauf 3 — 4 Tage lang das

Calomel, setzt damit wieder aus, um Vesikatorien auf die Brust anzuwenden, und ebenfalls Pustelsalbe auf den Kopf oder hinter die Ohren einzureiben. Beim Nachlass der Zufälle kleine Gaben Calomel mit Goldschwefel (bei katarrh. Form).

R. Moschi gr. viij
Sacch. alb. scrp. iv
M. f. Pulv. Div. in part. aeq. No. viij
D. ad chart. cerat.
S. Täglich viermal 1 Pulver.
(Caspari.)

Im zweiten Stadium des Asthma intermitt. bei hervortretenden Krampfzufällen.

R. Hydrarg. muriat. mit.
Sulphur. stibiat. aurant.
Pulv. herb. Digit. purp. ana gr. j
Magnes. carb. gr. viij
Sacch. Lact. scrp. ij
M. f. Pulv. Div. in p. aeq. No. viij
D. S. Dreimal täglich 1 Pulver.
(Wunderlich.)

Bei einem 6tägigen Kinde. Dabei täglich 2 Mal ein warmes Bad.

R. Moschi gr. j—ij
Sacch. alb. scrp. iv.
M. f. Pulv. Div. in p. aeq. No. xvj
D. ad chart. cerat.
S. 2—3 Mal täglich 1 Pulver.
(Ebers.)

Nachdem der Sturm im Gefässsystem durch Blutegel, kalte Ueberschläge über den Kopf, salinische Abführmittel u. s. w. beschwichtigt worden ist.

R. Zinc. ferr.-hydrocyan. gr. iij—vj
Hydrarg. muriat. mit. gr. iij
Pulv. herb. Digit. purp. gr. ij
Sacch. alb. gr. xxxvj
M. f. Pulv. Div. in p. aeq. No. vj
D. S. 3 Mal täglich 1 Pulver.
(Pagenstecher.)

4—6 Tage lang, jedoch mit Vorsicht Kindern von ½—1 Jahr zu geben, nachdem die Funktionen des Körpers regulirt worden sind.

R. Chinin. sulph. gr. iij
Aq. Foenicul. unc. j β
Syrup. cort. Aurant. unc. j
M. D. S. Alle 2 Stunden 1 Theelöffel. *(Widtmann.)*

Um weiteren Anfällen vorzubeugen.

Veitstanz.

R. Asae foetid.
Extr. Valerian. ana dr. ij
„ Bellad. gr. v
Zinc. oxyd. alb. scrp. j
Castorei gr. xxv
M. f. Pillul. pond. gr. ij
Consperg. Pulv. Lycopod.
D. S. 3 Mal täglich 5 Pillen zu nehmen. *(Günther.)*

Ist mit Glück angewendet worden.

R. Fol. Aurant.
Rad. Rhei ana dr. j
„ Valerian.
Tart. depur. ana dr. iij
M. f. Pulvis.
D. ad scatulam.
S. 2 Mal täglich ½ Theelöffel zu zu geben. *(Choulant.)*

R. Pulv. flor. Cardam. prat. scrp. j
— dr. j
Sacch. alb. scrp. j
M. f. Pulvis. Disp. tal. Dos. No. viij
S. Morgens u. Abends 1 Pulver.
(Michaëlis.)

M. sah binnen 6 Wochen Heilung eintreten.

R. Summit. Artemis. vulg. ℞ j
Aq. font. ℔ viij
Stent. in digest. loco callido per tres dies
Col. adde
Asae foetid. unc. iij
Gi mimos. q. s.
Ut f. Mixtura
Syrup. simpl. q. s. ad grat. sapor.
D. in Lagen. bene clausa.
S. Tassenweise zu nehmen.
(Neumeister.)

R. Pulv. Rad. Belladonn. gr. j—iij
Sacch. alb. dr. ij
M. f. Pulv. Divid. in p. aeq. No. xij
D. S. Früh u. Abends 1 Pulver.

R. Zinci oxydat. alb. gr. β
Sacch. alb. scrp. β
M. f. Pulv. Dent. tal. dos. No. xij
D. S. Täglich 3 Mal 1 Pulver.
(Karl Wenzel.)

Für Kinder von 8 Jahren.

R. Zinci sulphur. scrp. j
Asae foetid. dr. j
Extr. Valerian. q. s.
Ut f. Pill. No. xxx
Consp. pulv. Lycopod.
D.S. Täglich 2 Mal 1—2 Pillen zu nehmen. (*Sundelin.*)

Grosse Vorsicht! Dieses Mittel erregt leicht Erbrechen.

R. Cupri sulphur.-ammon. dr. j
Solve in
Aq. Cinnam. simpl. dr. vj
Adde
Liquor. Ammon. succin. dr. ij
D.S. 3 Mal täglich 5—8 Tropfen. (*Mende.*)

Tott sah schon nach 8 Tagen hievon Abnahme der Paroxysmen.

R. Hydr. muriat. mit. gr. iv—viij
Magnes. Edinb. gr. viij
Sacch. Lactis scrp. iv
M. f. Pulv. Div. in p. aeq. No. viij
D.S. 2—3 Mal täglich 1 Pulver. (*Stiebel.*)

Bei Chorea rhachitica. *Stiebel* unterscheidet Chorea rhachitica und Chorea psychica. Bei ersterer fand er die früher erwähnte Schmerzhaftigkeit des 7. Halswirbels. Eine sichere und einfache Behandlung besteht in der Anwendung von Blutegeln auf den schmerzhaften Wirbel, Calomel innerlich und Einreiben von Ungt. ciner. in's Rückgrath. Heilung trat mehrmals binnen 14 Tagen ein. Ausserdem empfiehlt er auch noch Fontanellen zu beiden Seiten dieses Wirbels anzulegen, oder Brechweinsteinsalbe einzureiben (2 Drachm. Tart. stibiat. auf 1 Unze Fett). — Ist keine Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule vorhanden, so sind bloss Blutegel und Vesikatore oben und unten an ihr zu setzen; innerlich dabei Calomel und magere Diät. — Zur Nachkur Eisenmittel.

R. Solut. arsen. Fowleri
Aq. destill. ana dr. j
M.D.S. 3 Mal täglich 4 Tropfen in Wasser. (*Romberg.*)

Hatte in 4 Fällen von inveterirtem Veitstanz Erfolg.

R. Kal. sulphurat. pro Baln. unc. iv
D. in pyxid. gris. tal. Dos. No. vj
S. Eine Portion auf 1 Bad.

Ist von *Baudelocque* und *Guersant* mit Erfolg angewendet worden.

Eclampsie der Kinder.

R. Pulv. rad. Ipecac. scrp. j
Oxymell. scillit.
Syrup. Rub. Idaei
Aq. font. ana unc. *β*
M.D.S. Alle Viertelst. 1 Theelöffel bis zum Eintritt d. Erbrechens. (*Hufeland.*)

Als Brechmittel für Kinder von 9—12 Monaten.

R. Liquor. Kali carbon. dr. *β*
Aq. Foenicul.
Syrup. Rhei ana unc. j
M.D.S. Alle 2—3 Stunden einen Theelöffel voll. (*Most.*)

Wenn Säure im Magen die Ursache der Krampfzufälle kleiner Kinder bildet.

R. Liquor. Ammon. acet. dr. ij
Aq. Foenicul. unc. ij
Syrup. Liquir. unc. j
Vin. stibiat. dr. j
M.D.S. Alle 2 Stunden ½—1 Kinderlöffel voll. (*Berends.*)

Bei Eccl. in Folge von Erkältung.

R. Zinci oxydat. alb. gr. vj
Lapid. Cancror. praep.
Pulv. rad. Paeon.
Sacch. alb. ana dr. j
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. xij
D.S. Alle 2 Stunden 1 Pulver. (*Wendt.*)

Gegen Krämpfe der Säuglinge.

R. Moschi gr. iij—vj
Terendo sensim misce c.
Syrup. Althaeae unc. j
Aq. Foenic. unc. *β*
Adde
Liquor. Ammon. succin. scrp. j
M.D.S. Umgeschüttelt 2stündlich 1 Theelöffel. (*Tourtual.*)

Bei Keuchhusten, Krampfkrankheiten überhaupt.

R. Specier. aromat. unc. jβ
Semin. Sinapeos dr. ij — unc. β
M. f. Species.
D. S. Mit heissem Wasser aufzugiessen und dem Bade beizumischen. (*Karl Wenzel.*)

R. Liqu. Ammon. anisat. dr. j
Ungt. Rorismarini comp. unc. β
M. D. S. Morgens u. Abends einer Haselnuss gross in d. Unterleib oder die Brust einzureiben. (*Tourtual.*)
Treffliches Carminativum und Antispasmodicum bei Kindern.

Hydrocephalus acutus.

R. Magnes. sulphur. dr. ij
Mannae unc. j
Emuls. Amygd. dulc. unc. iv
Solve.
D. S. Alle 2 Stunden einen Kinder- oder Esslöffel voll. (*Wendt.*)
Als antiphlogistisches Abführmittel bei Gehirnentzündung im kindlichen Alter.

R. Liquor. Kali acetic.
Syrup. mannati ana unc. j
Aq. destill. unc. ij
M. D. S. Alle 2 Stunden einen Kinderlöffel zu geben. (*Wendt.*)
Für Kinder von 1—3 Jahren.

R. Hydrarg. muriat. mit. gr. 1/4 — 1/2 — j
Sacch. Lactis scrp. β
M. f. Pulv. Dent. tal. Dos. No. viij
S. Alle 2—3—4 Stunden 1 Pulv. (*Jörg.*)
Im 1. und 2. Stadium, so dass binnen 24 Stunden 4—6 Mal reichliche Stühle erfolgen, widrigenfalls man einige Gran Rhabarbar beimischen kann. Im Stadium der Entzündung wähle man die grösseren Gaben des Calomel, doch nicht über 1 Gran. Nebenbei örtliche Blutentziehungen, je nach den Umständen.

R. Hydrarg. muriat. mit. gr. xij
Pulv. herb. Digit. purp. gr. iij
Sacch. alb. dr. ij
M. f. Pulv. Divid. in p. aeq. No. xij
D. S. Alle 2 Stunden 1 Pulver. (*Wendt.*)
In späteren Stadien für Kinder von 1 1/2—3 Jahren.

R. Infus. flor. Arnic. (ex dr. j) unc. iv
Aether. sulfur. gtt. x
Syrup. Menthae dr. vj
M. D. S. Stündlich 1 Kinder- oder Esslöffel. (*Gölis.*)
In späteren Stadien bei Lähmungserscheinungen.

R. Cort. Chin. fusc. dr. j
Coque c.
Aq. fontan. q. s. ad reman. unc. ij
Cola.
D. S. Die eine Hälfte Vormittags, die andere Nachmittags mit 3—4 Theilen Milch vermischt zu geben. (*Gölis.*)
In der Rekonvaleszenz bei 1jährigen Kindern; doch gebe man stärkende Mittel mit Vorsicht.

Hydrocephalus chronicus.

R. Hydrarg. muriat. mit. gr. iij
Herb. Digit. purp. gr. iv
Sacch. alb. dr. j
M. f. Pulv. Divid. in p. aeq. No. xij
D. S. 2 Mal täglich 1 Pulver. (*Berends.*)

R. Tinct. Jodi dr. j
D. S. Früh und Abends jedesmal 1—4 Tropfen mit Wasser verdünnt zu geben. (*Jörg.*)

R. Liq. Kali acet.
Tinct. Rhei aquos. ana dr. ij
Syrup. Althaeae unc. j
M. D. S. Alle Stunden 2 Theelöffel. (*Wendt.*)
Zur Beförderung der Diurese and Darmausleerung.

R. Pulv. antihect. scroful. dr. jβ
„ rad. Liquir. dr. iij
M. f. Pulvis.
D. S. Morgens u. Abends 1 Messerspitze voll zu geben. (*Gölis.*)
Bei skrofulöser Complikation. Nebenbei ein Decoct. Tussilagin. mit Sacch. Lactis.

Hydrocephaloid.

R. Mosch. gr. ij
Syrup. emulsivi unc. ij
M. D. S. Stündlich 1 Theelöffel.
(*Rawitz.*)

R. Chinin. sulphur. gr. ij
Solve ope
Acid. sulphur. gtt. iij
in
Aq. Foenicul. unc. j
Adde
Syrup. cort. Aurant. unc. j
M. D. S. Alle 3 Stunden 1 Theelffl.
(*Rawitz.*)

Croup.

R. Sulphur. depur. gr. iij
„ stibiat. aurant. gr. ¼
Sacch. alb. scrp. β
M. f. Pulvis. Dent. tal. Dos. No. vj
D. S. Früh, Nachmittags u. Abends 1 Pulver mit Wasser zu geben.
(*Tourtual.*)

Wenn Husten und beschwerlicher Auswurf nach gebrochener Entzündung zurückbleibt.

R. Hydrarg. muriat. mit. gr. j
Sulphur. stibiat. aurant. gr. β
Sacch. alb. scrp. β
M. f. Pulvis. Disp. tal. Dos. No. vj
D. S. 3 Mal täglich 1 Pulver.
(*Most.*)

Nach vorausgegangenen Blutentziehungen. Bei Sinken der Kräfte abwechselnd Moschus, wie folgt:

R. Moschi gr. vj — viij
Syrup. Senegae unc. j
M. D. S. Stündlich 1 Theelöffel.
(*Most.*)

R. Tart. stibiat. gr. j — ij
Camphor. tritae gr. β
Terendo misce c.
Mucilag. Gi mim. dr. ij
Syrup. Althaeae dr. vj
Vin. Ipecac. dr. β — j
Aq. destill. unc. ij
M. D. S. Wohlumgeschüttelt alle 10 Minuten bis alle halben Stunden einen Kaffe- oder einen kleinen Esslöffel zu geben. (*v. Ammon.*)

R. Tart. stibiat. gr. jβ
Syrup. Ipec. unc. j
Oxymell. scillit. dr. iij
Inf. rad. Polygal. Seneg. unc. iv
M. D. S. Löffelweise zu geben.
(*Potio contra Angin. membr. aus dem Hôp. des Enfants zu Paris.*)

R. Kali chlorici dr. j
Solve in
Aq. destill. unc. iij
D. S. Kindern von 2—4 Jahren täglich 3 Mal ½—1 Esslöffel zu geben. (*Chaussier.*)

Nach vorausgeschickten Brechmitteln.

R. Rad. Senegae. dr. β
Infunde
Aq. fervid. q. s. per quadr. hor.
Colat. unc. iv
Adde
Ammon. muriat. dep. dr. β
Syrup. Althaeae unc. j
M. D. S. Alle 2 Stunden 1 Kinderlöffel. (*Wendt.*)

R. Rad. Seneg. dr. ij
Coq. c.
Aq. fontan. q. s.
Colat. unc. iv
Adde
Tart. stibiat. gr. jβ
Oxym. scillit. dr. iij
Syrup. Ipecac. unc. jβ
M. D. S. Alle 10 Minuten 1 Theelöffel voll. (*Jadelot.*)

Diese *Potio anticroupalis Jadelot's* ist sehr zu empfehlen.

Pneumonie.

R. Amygdal. dulc. excort. unc. β
Terant. c.
Aq. flor. Sambuc. unc. iv
Ut f. l. a. Emulsio, in qua solve
Kali nitric. dep. scrp. j—ij
Adde
Syrup. emulsivi unc. β
M. D. S. Alle 2 Stunden 1 Kinder- bis Esslöffel. (*Henke.*)

Für Kinder von 4—6 Jahren.

R. Ammon. muriat. dep. scrp. j
Succi Liquir. dep. dr. ij
Solve in
Aq. destill. unc. ijβ
Adde
Vini stibiat. dr. β
M. D. S. Alle 2 Stunden 1 Kinderlöffel. (*Tourtual.*)

R. Tart. stibiat. gr. β
Solve in
Aq. destill. unc. ij
Adde
Syrup. Rub. Id. dr. j
D. S. Alle 2 Stunden $^1/_2$ Kaffelöffel. (*Zwerina in Wien.*)

Für ein 6monatliches Kind.

R. Hydrarg. muriat. mit. gr. β
Sulphur. stibiat. aurant.
Extr. Hyoscyam. ana gr. $^1/_4$
Pulv. rad. Glycyrrhizae scrp. β
M. f. Pulvis. Dent. tal. Dos. No. xij
S. 4 Mal täglich 1 Pulver.

Für Kinder von 4—6 Jahren zur Beförderung der Krisis.

R. Rad. Seneg. dr. β
Infund.
Aq. ferv. q. s. per quadr. horae.
Colat. unc. iv
Adde
Ammon. muriat. dep. dr. β
Syrup. Althaeae unc. j
M. D. S. 2stündlich 1 Kinderlöffel. (*Wendt.*)

In späteren Stadien der Lungenentzündung für Kinder von 8—10 Jahren.

Keuchhusten.

R. Pulv. Gi mimos. dr. j
Olei Amygdal. dulc. rec. expr.
Aq. destill. ana dr. vj.
M. D. S. Von Zeit zu Zeit 1 Theelöffel zu geben. (*Jörg.*)

Im 1. Stadium bei trockenem Munde und Heiserkeit.

R. Ammon. muriat. dep. dr. ij
Extr. stip. Dulcamar. scrp. ij
Solv. in
Aq. Chamomill. unc. v
Adde
Acid. hydrocyan. gtt. iv
Syrup. Rhoeados. unc. j
M. D. S. Stündlich oder 2stündlich einen Kinder- oder Esslöffel zu geben. (*Berndt.*)

Im 1. Stadium nach Blutentziehungen und Bildung eines künstlichen Geschwüres in der Herzgrube vermittelst eines Vesikatores. Nur f. Kinder v. 12—15 Jahren.

R. Vini stibiati unc. β
Syrup. Althaeae unc. j
M. D. S. Viertelstündlich 1 Theelöffel zu reichen. (*Wendt.*)

Als Emeticum für Kinder von 3—4 Monaten.

R. Pulv. rad. Ipecac. gr. ij
Elaeosacch. Foeniculi scrp. viij
M. f. Pulv. Div. in p. aeq. No. xvj
D. S. Alle 2 Stunden 1 Pulver. (*Karl Wenzel.*)

Für Kinder von 5 Jahren.

R. Rad. Valerian. dr. j
Infunde
Aq. bullient. unc. iij
Diger. p. hor. quadr. vase clauso.
Colat. adde
Extr. Hyosc. gr. iij
Syrup. Althaeae dr. iij
M. D. S. Zweistündlich 1 Kinderlöffel. (*Karl Wenzel.*)

Für Kinder von 5 Jahren.

R. Extr. Conii macul. gr. xv
Solv. in
Aq. Menthae unc. iv
Adde
Syrup. Althaeae unc. β
M. D. S. Täglich 3—4 Mal, nach Verschiedenheiten d. Alters, einen Kinder- oder Esslöffel zu geben. (*Armstrong.*)

R. Extr. Belladonn. gr. iv
Solv. in
Aq. Amygdal. amarar. unc. β
D.S. 4 Mal täglich 20 Tropfen.
(*Hufeland.*)

Für Kinder von 2—4 Jahren, im convulsiven Stadium.

R. Pulv. rad. Bellad.
„ „ Ipecac. ana gr. ij
Sulphur. depur.
Sacchar. Lactis ana dr. β
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. viij
D.S. Täglich 4 Mal 1 Pulver mit Zuckerwasser. (*Kopp.*)

Ist sehr zu empfehlen im Keuchhusten der Kinder von 3—4 Jahren.

R. Tinct. Opii simpl. gtt. vj—vij
Aq. Foenic. unc. j
Syrup. Cinnamom. dr. vj
M.D.S. Stündlich 1 Theelöffel zu reichen. (*Henke.*)

Für Kinder von 1—3 Jahren.

R. Pulv. fol. Nicotian. gr. j—ij
Sacch. alb. scrp. iv
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. viij
D.S. 3—4 Mal täglich ein Pulver.
(*Schlesier.*)

Ist im convulsiven Stadium von ausgezeichnetem Erfolge.

R. Visci querni gr. xij—xv
Sacch. alb. scrp. β
M. f. Pulvis. Disp. tal. Dos. No. xij
S. 4 Mal täglich 1 Pulver.
(*Blache.*)

Ist von Nutzen. *Dumont* in *Gent* empfahl Visc. quern. in neuester Zeit sehr, und zwar zu 2 Gran alle 3 Stunden. Es soll binnen 24 Stunden die Krankheit heben, doch ganz ohne Erfolg bleiben, wenn in dieser Zeit keine sichtliche Besserung eingetreten ist.

R. Asae foetid. gr. vj—viij
Inf. flor. Chamom. unc. j
Gi mimos. q. s.
ad subactionem
D.S. Zum Klystir.
(*Tourtual.*)

Für Kinder unter 2 Jahren.

R. Aq. Amygdal. amar. scrp. ij
„ flor. Tiliae unc. iv
Syrup. Althaeae unc. j
M.D.S. Alle Stunden 1 Kinder- oder Esslöffel. (*Wendt.*)

Beim Keuchhusten für Kinder von 3—4 Jahren.

R. Zinc. oxyd. albi gr. viij
Magnes. carbon. gr. xij
Sacch. alb. scrp. iv
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. viij
D.S. Stündlich 1 Pulver zu geben.
(*Guersant.*)

War bei einem 6 Wochen alten Kinde von Erfolg, nachdem verschiedene Mittel vergebens angewendet worden waren.

R. Kerm. mineral. gr. j
Syrup. cujusdam unc. β
Aq. Anisi (vel Cerasor. nigr.) unc. jβ
M.D.S. Umgeschüttelt zweistündlich 1 Theelöffel. (*Billard.*)

Für kleine Kinder zur Ablösung des Schleimes.

R. Argent. nitric. crystall. gr. $^1/_{30}$
Chocolatae gr. vij
Sacch. Lactis gr. iij
M. f. Pulvis. Disp. tal. Dos. No. xv
S. Mit Wasser eingerührt zuerst täglich 3, später 4, und endlich bei abnehmender Frequenz der Anfälle nur Morgens und Abends 1 Pulver zu geben. (*Kopp.*)

Für Kinder von 3—5 Jahren. Diese Formel ist nach *Kopp's* Erfahrungen von ausgezeichnetem Erfolge. Die Kinder müssen warm, nach Umständen im Zimmer, und alles Reizende und Saure aus ihrer Diät entfernt gehalten werden.

R. Plumb. acet. dep. gr. ij
Solve in
Aq. destill. unc. iij
Adde
Syrup. Amygdal. unc. j
M.D.S. Täglich 3 Mal einen Kinder- oder Esslöffel zu geben.
(*Wendt.*)

Im 3. Stadium bei reichlicher Schleimabsonderung und drohender Phthisis pituitosa.

R. Emuls. Amygd. dulc. unc. iv
Syrup. Amygdal. unc. j
Tinct. Cantharid. gtt. iij
M. D. S. Alle 2 Stunden 1 Kinderlöffel zu reichen.
(*v. d. Busch.*)

Ist im letzten Stadium der Krankheit sehr zu empfehlen.

R. Chinin. sulphur. gr. iv — viij
Sacch. alb. scrp. iv
M. f. Pulv. Divid. in p. aeq. No. viij
D. S. Früh und Abends 1 Pulver zu geben. (*Hufeland.*)

Dieser Arzt empfiehlt das Chinin im 3 Stadium der Krankheit, wenn sie fieberlos ist, durch Schwäche unterhalten wird, und ein periodischer Charakter hervortritt.

R. Liniment. Saponis unc. jβ
„ Camphor. comp. unc. j
Tinct. Opii
Olei Succini ana dr. ij
M. D. S. Morgens und Abends in die Brust, den Rücken und Hals einzureiben.
(*Underwood.*)

Diese Formel ist nicht ohne Erfolg, so dass ihre Anwendung selten mehr als 1—2 Mal nothwendig werden soll.

Asphyxie der Neugeborenen.

R. Spirit. camphor. unc. j
Tinct. Mosch. gtt. xv
M. D. S. Oefters in das Rückgrath einzureiben. (*Karl Wenzel.*)

R. Oxymell. scillit. unc. j
D. S. Alle 15—20 Minuten 1 Theelöffel zu reichen.

R. Vini stibiat. dr. j
D. S. Alle ¼ Stunden 4—5 Tropfen.

Diese beiden Formel finden nur dann ihre Anwendung, wenn Ueberfüllung der Luftwege mit Schleim, und kein Andrang des Blutes nach dem Kopfe besteht.

Cyanose.

R. Laudan. liquid. Sydenh. gtt. j
Liq. Cornu Cervi succin.
Tinct. Castor. ana gtt. vj
Aq. flor. Chamom. unc. ij
Mucil. Gi arab.
Syrup. Diacod. ana unc. β
M. D. S. Stündlich 1 Theelöffel zu geben. (*Gölis.*)

Beim sogen. Blaufieber kleiner Kinder wendet dieser Arzt krampfstillende Mittel, gleichzeitig lauwarme Bäder mit einem Maass Lauge an, u. verordnet nach Beseitigung des krampfhaften Zustandes Calomel oder Rheum mit Magnesia, um Abführen zu bewirken.

R. Pulv. herb. Digital. purp. gr. jβ
Cupr. sulphur. gr. j
Sacch. Lactis dr. j
M. f. Pulvis. Divid. in p. aeq. No. xij
D. S. Alle 3 Stunden 1 Pulver zu geben.

Beim Asthma cyanoticum, um die Rückkehr der Anfälle zu verhüten.

Dentitio difficilis.

R. Aq. oxymuriat. dr. j
Syrup. Alth. unc. β
M. D. S. Alle 2 Stunden einen Theelöffel. (*Wittke.*)

Wird auf's angelegentlichste bei Reizfieber zahnender Kinder empfohlen, wenn Kopfkongestionen, Auffahren im Schlafe, abwechselnde Schlafsucht und Betäubung, harter Stuhlgang, scharfer Urin &c. vorhanden sind.

R. Succ. Citr. rec. expr. unc. j
Satura
Kali carbon. q. s.
Adde
Aq. destill. unc. iv
„ Amygd. amar. dr. β—j
Syrup. flor. Aur. unc. β
M. D. S. Stündlich 1 Kinder- oder Esslöffel zu geben.
(*Wendt.*)

Bei fieberhaften Bewegungen durch Zahn- oder Wurmreiz. Für Kinder von 3—6 Jahren.

R. Inf. Senn. comp.
Syrup. Mann. ana unc. j
M. D. S. Stündlich 1 reichlichen Theelöffel bis zur Wirkung zu geben.
Bei erschwertem Zahnen zur Ableitung auf den Darmkanal.

Noma. Wasserkrebs.

R. Natr. chloric. unc. β
Solv. in
Aq. destill. unc. ijβ
Adde
Tinct. Catech. dr. ij
M. D. in vitr. chart. nigr. involuto.
S. Mit einem Pinsel auf die Geschwürsfläche aufzutragen.
(*van Dam.*)

R. Acid. pyrolignos. dr. jβ
Mell. rosat. unc. j
M. D. S. Pinselsaft. (*Heim.*)

R. Acid. muriat.
Mell. rosat. ana unc. β
M. D. S. Pinselsaft. (*Klaatsch.*)

R. Hydrarg. muriat. corros. scrp. j
Solve in
Alcohol. dr. ij
D. S. Täglich 3 Mal damit zu bepinseln. (*Fischer* in *Köln.*)

Stomacace. Mundfäule.

R. Aq. oxymur. dr. ij—iv—vj
„ Rub. Id. unc. jβ
Mucil. Gi mim.
Syr. Althaeae ana dr. vj
M. D. in vitro chart. nigr. involuto.
S. Stündlich oder $1^1/_2$ stündlich einen Theelöffel zu geben.
(*Kopp.*)
Für Kinder von 3—5 Jahren.

R. Natr. chloric. scrp. j—dr. j
Solve in
Decoct. Hord. unc. iij
Adde
Mell. rosat. unc. j
M. D. S. Als Mund- u. Gurgelwssr.
(*Constant, Bonneau* u. *Guersant.*)

R. Aq. oxymur. dr. iij—iv
Infus. herb. Salv. (ex unc. β) unc. vj
Mell. rosat. unc. j
M. D. S. Zum Gurgeln, Ausspülen und Ausspritzen des Mundes.
(*Berends.*)

Aphthen.

R. Extr. Chin. reg. frigid. par. dr. j
Pulv. Gi mim. scrp. ij
Solve in
Aq. flor. Tiliae unc. iij
Adde
Spirit. muriat.-aether. dr. β
Syrup. cort. Citri unc. j
M. D. S. Alle Stunden zwei Theelöffel voll zu geben.
(*Wendt.*)
Bei bösartigen, brandigen Aphthen.

R. Kal. oxymur. dep. gr. viij
Solv. in
Aq. destill. unc. iij
Adde
Syrup. comm. unc. β
M. D. S. Täglich 3 Mal einen Esslöffel zu geben.
(*Henoch.*)
Bei Stomatitis aphthosa, wenn die unter den kleinen Exsudaten liegenden Geschwüre einen brandigen Charakter annehmen. Guten Erfolg sah *Romberg* bei mehreren damit angestellten Versuchen.

R. Aq. Calcar.
Syrup. simpl. ana unc. β
M. D. S. Pinselsaft. (*Wendt.*)
Bei gutartigen Schwämmchen.

R. Zinc. sulph. scrp. β
Solve in
Aq. Rosar. unc. jβ
Adde
Syrup. Moror. unc. jβ
M. f. Linctus.
D. S. Pinselsaft. (*Berends.*)
Bei brandigen Schwämmchen.

R. Acid. sulph. dilut. gtt. xxx—xl
Syr. Moror. unc. ij
M. D. S. Pinselsaft. (*Henke.*)
Bei brandigen Schwämmchen.

R. Alumin. scrp. j—dr. j
Solve in
Aq. Rosar. unc. ij
D.S. Zum Auspinseln.
(*Lüttmann* u. *Ficinus.*)
Bei brandigen Schwämmchen.

Angina tonsillaris.

R. Folior. Salviae unc. β
„ Malv. unc. jβ
Conc. M. f. Species
D.S. Einen Theil davon abzukochen u. als Gurgelwasser zu benutzen. (*Choulant.*)
Bei katarrh. Bräune.

R. Cupr. sulphur. scrp. β—j
Solve in
Mellis despum. unc. j
D.S. Zum Auspinseln.
(*Evanson* u. *Maunsell.*)
Ist bei ulzeröser Halsentzündung das beste Mittel.

Parotitis.

R. Kali hydrojod. dr. β
Ungt. Hydrarg. ciner. unc. β
M.D.S. Auf Leinwand gestrichen überzulegen. (*Neumann.*)
Anfangs gab dieser Arzt ein Brechmittel und liess danach die Salbe auf die Geschwulst legen. Am 2—3 Tage erschien eine erythematöse Eruption, die erst 8—10 Tage nachher verschwand. Metastase erfolgte keine.

Diarrhoe.

R. Mucilag. Gi mimos.
Aq. flor. Tiliae ana unc. jβ
M.D.S. Stündlich 2 reichliche Theelöffel. (*Wendt.*)
Bei fieberhaftem Durchfall.

R. Conch. praep. dr. β
Gi mimos. dr. j
Tere c.
Syrup. Alth.
Aq. Cinnam. ana unc. j
M.D.S. Umgeschüttelt alle 2 Stunden 1 Theelöffel zu geben.
Bei Durchfall der Säuglinge.

R. Pulv. rad. Ipec. gr. ij—iij
Lapid. Cancror. praep. dr. β
Sacch. alb. dr. ij
M.f. Pulv. Divid. in p. aeq. No. xij
D.S. Alle 3 Stunden 1 Pulver.
(*Wendt.*)

R. Camphor. subact. gr. β
Decoct. rad. Alth. unc. ij
Laud. liq. Sydenh. gtt. ij
M.D.S. Stündlich bis zweistündl. 1 Theelöffel.
(*Aura camphorata von Gölis.*)
Gegen katarrhalische Diarrhoe kleiner Kinder, wenn sie sich in die Länge zieht.

R. Extr. Cascarill. gr. xv
Aq. Foenic. unc. ij
Mucil. rad. Salep
Syrup. Alth. ana unc. β
M.D.S. Alle 2 Stunden 1 Theelöffel. (*Hufeland.*)
Bei chron. Diarrhoe kleiner Kinder.

R. Rad. Colombo dr. j
„ Salep. scrp. β
Coq. c.
Aq. font. q. s. p. quadr. hor.
Colat. unc. iij
Adde
Syrup. Chamom. unc. β
M.D.S. Alle Stunden einen Kinderlöffel. (*Gölis.*)
Gegen langwierige Diarrhoe bei Kindern von 2 Jahren.

R. Bismuth. nitr. praec. gr. ij—iij
Sacch. alb. scrp. β
M.f. Pulv. Disp. tal. Dos. No. vj
S. 2—3—4 Mal täglich 1 Pulver.
(*Récamier, Trousseau.*)

Nach den Erfahrungen genannter Aerzte ist das Bism. nitr. praec. eines der vorzüglichsten Mittel bei Diarrhoe der Kinder. Sie reichen einem Kinde von 1—6 Monaten des Tags über 6 Gran, einem anderen v. 6—12 Monaten 8 Gran, Kindern von 1—2 Jahren 12 Gran, und endlich solchen von 3 Jahren bis in die Pubertät 18 Gran. *Constant* will bei einem 9jährigen Kinde selbst 30 Gran geben.

R. Arg. nitr. cryst. gr. ¼
Solv. in
Aq. destill. unc. ij
Adde
Gi mim. scrp. ij
Sacch. alb. dr. ij
M. D. in vitr. charta nigra obducto.
S. Alle 2 Stunden 1 Kinderlöffl. (*Hirsch.*)

Bei Zahnruhr.

R. Syrup. Diacod. dr. ij
Decoct. Amyli unc. iv
M. D. S. Zu 2 Klystiren.

R. Extr. Nuc. vomic. gr. j—ij
Solve in
Aq. destill. dr. ij
D. S. Alle 4 Stunden 6—10 Tropf. (*Schwarz, Hufeland.*)

Bei Mastdarmvorfall nach Enterocolitis bei kleinen Kindern. Säuglingen gebe man nur 2—3 Tropfen pro dosi. Extr. Ratanh. setze man in hartnäckigen Fällen bei. Gleichzeitig sind Ueberschläge eines Decoct. cort. Querc. mit Rothwein zu empfehlen.

R. Colophonii
Pulv. Gi arab. ana unc. β
M. f. Pulvis
D. S. Zum Aufstreuen. (*Klein.*)

Bei Mastdarmvorfall hatte diese Formel in mehreren Fällen Erfolg.

Enteritis.

R. Hydr. mur. mit. gr. viij
Pulv. gummos. scrp. iv
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. viij
D. S. Täglich 4—6 Mal ein Pulver.

Bei grösseren Kindern. Gleichzeitig Blutegel auf den Unterleib (b. kleineren) oder einen Aderlass (b. grösseren.)

R. Decoct. capit. Papav. c. semin. unc. ijβ
Olei Amygd. dulc. dr. ij—iij
Gi mim. q. s.
Ut f. Emuls., cui adde
Kal. nitric. dep. gr. xv—xvj
Syrup. opiat. unc. β
M. D. S. 1—2stündlich 1 Kinderlöffel. (*Tourtual.*)

Ist bei Entzündungen von Unterleibsorganen 4—5 jähriger Kinder zur Linderung der Schmerzen u. Minderung des Fiebers mit Erfolg zu geben.

R. Olei Hyosc. cocti unc. j
Tinct. Op. croc. dr. β
M. D. S. Zum Einreiben in den Unterleib.

Dysenterie.

R. Ammon. mur. dep. gr. xv
Gi mimos. dr. β
Solve in
Inf. flor. Sambuc. unc. iij
Adde
Vini stibiat. scrp. j
Succ. Liquir. dep. dr. ij
M. D. S. Alle 2 Stunden ½ Esslöffel. (*Tourtual.*)

Bei katarrh. Dysent. bei Kindern v. 5—6 Jahren.

R. Pulv. rad. Ipec. gr. j
Hydrarg. mur. mit. gr. ij
Sacch. alb. scrp. ij
Tinct. Op. simpl. gtt. iij
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. vj
D. S. Alle 2—3 Stunden ein Pulver zu geben. (*Verson.*)

Bei Ruhr 2—3 jähriger Kinder, um die Schleimmassen bei heftigem Tenesmus abgehen zu machen.

Cholera.

R. Decoct. Alth. unc. ij
Tinct. Op. croc. gtt. ij
Syrup. flor. Aurant. dr. ij
M. D. S. Alle Stunden 1 Theelöffl. (*Gölis.*)

Bei sporadischer Cholera. Gleichzeitiger Gebrauch folgender Formel:

R. Camph. trit. dr. β
Tinct. Op. croc. scrp. j
Ungt. Rorism. comp. unc. β
M. D. S. In den Unterleib einzureiben. (*Gölis.*)

R. Coffeae Arab. scrp. j
Inf. c.
Aq. fervid. unc. ij
Adde
Syrup. emuls. unc. j
M. D. S. Halbstündlich 1 Kaffeelöffel. (*Pickfort.*)

Bei Kindern von 10—14 Wochen, wo alle anderen Mittel erfolglos bleiben.

R. Argent. nitr. cryst. gr. j
Pulv. gumm.
Sacch. alb. ana dr. ij
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. xxiv
D. S. 4—5 Mal täglich 1 Pulver.
(*Kayser.*)
Soll fast v. spezifischer Wirkung sein.

Acor Ventriculi.

R. Pulv. rad. Rhei dr. j
„ „ Valer. scrp. j
Magnes. carbon. dr. jβ
Elaeosacch. Foenic. dr. ij
M. f. Pulvis
D. S. 2—3 Mal täglich eine Messerspitze. (*Hufeland.*)
Für kleine Kinder das beste Mittel gegen Säure im Magen, Blähungen, Koliken &c.

R. Lapid. Cancror. praep. dr. β
Aq. Foenic.
Syrup. Rhei ana unc. j
M. D. S. Wohlumgeschüttelt stündlich einen Theelöffel.
(*Hufeland.*)

R. Extr. cort. Aurant. scrp. ij - dr. j
Aq. Foenic. unc. ij
M. D. S. Alle 3 Stunden 1 Theelöffel. (*Jörg.*)
Bei Verdauungsstörungen v. 3—6jährigen Kindern.

Blähsucht und Kolik.

R. Magn. carb. dr. iij
Pulv. rad. Rhei dr. ij
Sapon. med. scrp. ij
Olei Foenic. gtt. iv
M. f. Pulvis
D. S. Täglich mehrmals eine Messerspitze.
(*Pulvis infant. Hensleri.*)
Gegen Magensäure und Koliken der Säuglinge.

R. Hydr. mur. mit. gr. ij
Pulv. sem. Foenic. scrp. β
Sacch. alb. scrp. ijβ
M. f. Pulv. Div. in p. aeq. No. vj
D. S. Abends ein Pulver zu geben.
(*Meissner.*)
Bei heissem Leib, Schmerzen b. der Berührung, Fieber, und wenn Entzündung der Gedärme zu befürchten steht.

R. Spir. Sal. ammon. anis. dr. j
Ungt. nerv. unc. β
M. exacte
D. S. Früh u. Abends einer Haselnuss gross in den Unterleib einzureiben.
(*Tourtual.*)
Bei Windkolik der Kinder.

Gastromalacia.

R. Acid. pyrolign. rectif. dr. j
Aq. flor. Aurant. unc. ij
Syrup. Amygd. unc. j
M. D. S. Stündlich ½ Esslöffel.
(*Pitschaft.*)
Bei gallertartiger Erweichung. Diese Mischung ist in mehreren Fällen von Erfolg gewesen.

R. Aq. oxymur. unc. β
Decoct. rad. Alth. unc. iij
Syrup. Alth. unc. β
M. D. S. Stündlich einen Kinderlöffel. (*Blasius.*)
Zeigte sich b. einem 9 Monate alten Kinde von Erfolg. Nebenbei liess *B.* Fomentationen von heissem Chamillenaufguss über den Leib machen, und lauwarme Bäder geben.

Obstructio Alvi.

R. Syrup. mannat. unc. j
Tinct. Rhei aq. dr. iij
M. D. S Theelöffelweise.
Abführmittel für Neugeborene.

R. Tart. natron. scrp. β
Solve in
Aq. Foenic. unc. j
Adde
Sacch. Lactis dr. ij
Syrup. simpl. unc. j
M. D. S. Wohlumgeschüttelt Theelöffelweise. (*Berends.*)
Für Neugeborene.

R. Pulv. rad. Jalapp.
„ „ Rhei ana gr. ij
„ cort. Cinnam. gr. j
Sacch. alb. scrp. β
M. f. Pulvis
D.S. Auf einmal zu geben.
(*Hôp. de la Matern. zu Paris.*)
Für einjährige Kinder.

R. Ol. Olivar. unc. j
D.S. 2—3 Mal in den Unterleib einzureiben.

Helminthiasis.

R. Pulv. rad. Jalapp. dr. ij
„ „ Valer. unc. β
M. f. Pulv. Div. in p. aeq. No. viij
D.S. Morgens nüchtern 1 Pulver.
(*Störk.*)
Gegen Spulwürmer 12—15 jähriger Kinder.

R. Pulv. rad. Jalapp. scrp. ij — dr. j
Hydrarg. mur. mit. scrp. j — ij
Extr. Hyosc. gr. ij
Elaeosacch. Citr. dr. ij
M. f. Pulv. Div. in p. aeq. No. x
D. ad chart. cerat.
S. Früh und Abends 1 Pulver.
Gegen Ascariden b. 3—6 Jahre alten Kindern.

R. Sem. Cin. dr. ij
Rad. Jalapp.
Sacch. alb. ana dr. j
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. vj
D.S. Alle 3 Stunden 1 Pulver.
(*Schubarth.*)
Gegen Spulwürmer.

R. Ammon. mur. dep. scrp. j
Solve in
Inf. sem. Santon. (ex dr. ij)
unc. ijβ
Adde
Rad. Jalapp. scrp. ij — ijβ
Succi Liquir. dep. dr. ij — iij
M.D.S. Umgeschüttelt alle zwei Stunden einen Kinderlöffel voll zu geben. (*Tourtual.*)
Zur Leibesöffnung in fieberhaften Krankheiten, die mit Würmern in Verbindung stehen.

R. Pulv. flor. Tanacet.
„ sem. Santon. ana dr. j
Ferr. sulphur. scrp. ij
Ol. Valer. aeth. gtt. x
M. terendo invic. et div. in p. aeq. No. x
D. ad chart. cerat.
S. Täglich 3 Mal ein Pulver in Pomeranzenblüthenthee.
(*Rosenstein.*)
Beim Bandwurm Kinder v. 10 Jahren.

R. Helminthochort. unc. j
Ichthyocoll. dr. β
Coq. c.
Aq. comm. q. s. ad reman.
Colat. unc. iv, in qua
Solve
Sacch. albiss. unc. j
Repon. in loco frig., ut in Gelatinam abeat.
D.S. Theelöffelweise. (*Sundelin.*)

R. Extr. Filic. mar. aether. scrp. β
Mell. ros. unc. β
M. f Electuarium
D.S. Die eine Hälfte sogleich, die andere ½ Stunde danach zu geben.

Hernien.

R. Aeth. sulphur. dr. j
Spirit. Vini rectif. unc. j
Ol. laurin. dr. ij
M.D.S. Zum Einreiben.
(*Vogel.*)
Gegen angeborene Nabelbrüche besonders, zur Unterstützung der Kur.

R. Pulv. Gallarum dr. iij
Axung. Porc. unc. β
M. f. Ungt.
D.S. Zum Einreiben und Auflegen.
Bei Brüchen.

Fissura Ani.

R. Extr. Ratanh. dr. j
Aq. fontan. unc. ij
M.D.S. Erwärmt zu 2 Klystiren.
(*Ducros.*)
Diese Formel wurde von *D.* in einem Falle angewendet, in dem eine etwa

1 Millim. breite und 5 Millim. lange Fissur bestand. Das Kind war 1 Jahr alt, und hatte immer nur alle 3—4 Tage Stuhl gehabt, der mit d. heftigsten Schmerzen verbunden war. Binnen 8 Tagen trat auf dieses Heilung ein.

R. Extr. Ratanh. part. j—ij
Ol. Cacao part. vj—viij
Cerae q. s.
Ut f. Suppositorium.
D. S. Mit Oel bestrichen in den Mastdarm einzuführen.
(*Brétonneau* in *Tours.*)

Icterus Neonatorum.

R. Syrup. Rhei
℥ Mann. ana unc. β
M. D. S. Stündlich einen Theelöffel.
(*Karl Wenzel.*)

Bei gelinden Graden der Gelbsucht.

R. Tinct. Rhei aq. dr. j
Syrup. Diacod. unc. β
Aq. Foenic. unc. ij
Magn. carb. scrp. β
M. D. S. Wohlumgeschüttelt stündlich einen Theelöffel.
(*Gölis.*)

R. Kali tartar. dr. ij
Solve in
Aq. destill. unc. ij
Adde
Extr. Gramin. liqu.
Syrup. Rhei ana unc. β
M. D. S. Stündlich oder 2stündlich einen Theelöffel voll.
(*Wendt.*)

Als gelindes Abführmittel bei Leberstockungen und Gelbsucht.

R. Calomel. gr. j—ij
Magn. carb. gr. xvj
Sacch. alb. scrp. iv
M. f. Pulv. Div. in p. aeq. No. viij
D. S. Täglich 3—4 Mal ein Pulver.

Bei Gelbsucht der Neugeborenen mit entzündlicher Reizung der Leber.

Hepatitis.

R. Pulv. Tamar. unc. ij
Coque in
Aq. fontan. q. s. p. dimid. hor.
Colat. unc. vj
Adde
Syrup. Mann. unc. ij
M. D. S. Stündlich 1—2 Kinder- oder Esslöffel.
(*Wendt.*)

Zur Beförderung der Stuhlausleerungen bei Kindern von 6—8 Jahren in entzündlichen und gastrischen Fiebern überhaupt, im Besonderen b. leichten Graden d. Hepatitis.

R. Ungt. Hydr. cin. dr. ij—unc. β
℥ Althaeae unc. β
M. D. S. 2 Mal täglich etwas in die Lebergegend einzureiben.
(*Wendt.*)

Von grossem Nutzen b. festgestellter Diagnose.

Hydrocele.

R. Sal. ammon. dr. iij
Solve in
Aq. ℔ 1
Adde
Aceti
Alcohol. ana unc. viij
M. D. S. Zum Ueberschlagen mittelst Compressen.
(*Swediaur.*)

R. Ammon. mur. crud. unc. β—j
Solve in
Aq. comm. unc. x—xij
Adde
Aceti scillit. dr. ij—iij
M. D. S. Lauwarm überzuschlagen.
(*v. Gräfe.*)

R. Tinct. Jodi dr. j—vj
Aq. destill. unc. ij
M. D. S. 2 Mal täglich überzuschlagen. (*Ricord.*)

Bei Kindern ist hiemit sehr viel Vorsicht zu rathen. Man steigere die Dosis der Tinct. Jod., bis ein lebhaftes Gefühl von Wärme sich erzeugt.

R. Empl. Ammon. c. Acet. scillit. parat. unc. j
D.S. Zertheilendes Pflaster.
(*Dzondi.*)

War bei 2 Knaben v. 2—3 Jahren von Erfolg.

Ischurie und Strangurie.

R. Sem. Cannab. dr. ij
Terendo sensim misce c.
Aq. comm. unc. iij
Ut f. l. a. Emulsio, in qua solve
Pulv. Gi mim. dr. β
Sacch. alb. dr. iij
Cola. D. S. Stündlich einen Kinderlöffel.

R. Liq. Ammon. carb. pyro-ol. dr. j
Acet. scillitic. dr. jβ
Syrup. Mann. dr. iij
Laudan. liquid. gtt. ij
M.D.S. Alle 2—3 Stunden 15—20 Tropfen. (*Henke.*)

Gegen krampfhafte Urinverhaltung bei kleinen Kindern.

R. Sem. Lycopod. dr. ij
Syrup. Alth. unc. jβ
Aq. Foenic. unc. ij
M.D.S. Umgeschüttelt alle 2 Stunden 2 Theelöffel zu geben.
(*Hufeland.*)

Der von *Hufeland* zuerst gegen beschwerliches Harnen und Blasenkrämpfe empfohlene Saamen von Lycopod. ist von vielen Aerzten mit ausgezeichnetem Erfolge angewendet worden.

R. Sem. Lycopod. scrp. ij
Div. in p. aeq. No. iv.
D.S. Früh und Abends ein Pulver.
(*Hufeland.*)

R. Ol. Terebinth. dr. ij
Vitell. Ov. No. j
Terendo sens. misc. c.
Aq. Menthae pip. unc. ij
D.S. In die Schaam- und Inguinalgegend einzureiben.
(*Kieser.*)

Enuresis.

R. Extr. Nuc. vom. spir. gr. viij
Ferr. oxydulat. nigr. dr. j
M. f. Pillul. No. xxiv
Consp. pulv. Lycopod.
D.S. 3 Mal täglich eine Pille.
(*Mondière.*)

Diese Formel ist gegen das nächtliche Bettpissen sehr zu empfehlen. Bei einem selbst Wochen langen Gebrauch dieser Pillen sehe man auf freie Darmausleerung.

R. Tinct. Op. croc. dr. β
„ Nuc. vom. dr. j
„ Secal. corn. dr. ij
M.D.S. Morgens und Abends 10—20 Tropfen, je nach dem Alter des Kindes, zu geben.
(*Heidenreich.*)

In Fällen, wo weder ein organ. Fehler der Harnwerkzeuge, noch sonst eine Abweichung in der Zusammensetzung des Harnes zu constatiren ist.

R. Tinct. Cantharid. dr. ij
Spirit. Formic. unc. ij
M.D.S. Zum Einreiben.
(*Ravoth.*)

Anschwellung der Brustdrüsen Neugeborener.

R. Pulv. flor. Chamom. unc. j
„ herb. Serpyll.
„ „ Major. ana unc. β
M.D.S. Zertheilende Kräuter zur Beförderung der Eiterung.

R. Ol. Amygd. unc. β
„ Hyosc. coct. dr. ij
M.D.S. Zum Bestreichen.

Bei Entzündung der Brustdrüsen, b. lebhaftem Schmerze und grosser Spannung.

R. Fol. Malv.
Herb. Althaeae
„ c. flor. Melilot. citrin.
Farin. sem. Lini ana unc. β
Conc. M.D.S. Erweich. Kräuter.

Zur Beförderung der Eiterung.

Variola

R. Mercur. dulc.
Extr. Aloës ana gr. vij
Camphor. gr. viij
Resin. Guaj. gr. xvj
F. Massa in Pillul. gr. ij dividenda.
Consperg. pulv. Lycop.
(*Pillulae prophylacticae ad Variolas Rosensteinii.*)

R. Kal. nitr. dep. scrp. j—ij
Solve in
Aq. flor. Sambuc. unc. iv
Adde
Syrup. Rub. Id. unc. j
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Kinder- bis Esslöffel.
(*Henke.*)

Wenn die Pocken von einem mässigen entzündlichen Fieber begleitet sind.

R. Liq. Ammon. acet. unc. β
Vin. stibiat. dr. jβ
Aq. flor. Samb. unc. iij
Syrup. Alth. unc. β
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Kinder- bis Esslöffel.
(*Hufeland.*)

Im 1. Stadium, um die Thätigkeit d. Haut zu befördern und d. Entwickelung der Eruption zu begünstigen.

R. Natr. sulphur. dep. cryst.
Mann. Calabrin. ana unc. β
Solve in
Inf. fol. Senn. (ex dr. j) unc. ij
M. D. S. Alle 2 Stunden einen Kinder- oder Esslöffel.
(*Radius.*)

Um durch Ableitung auf den Darmkanal das Fieber zu mässigen.

R. Flor. Zinc. gr. j
Laud. liquid. Syd. gtt. j
Sacch. alb. scrp. j
M. f. Pulv. Dent. tal. Dos. No. ij
S. Alle 3 Stunden ½—1 Pulver zu nehmen. (*Hufeland.*)

Wenn zu den Blattern von 2—6jährigen Kindern Krämpfe sich hinzugesellen.

R. Camphor. gr. vj
Mucil. Gi mimos.
Syrup. simpl. ana unc. j
Misce terendo invic. et sens.
Adde
Emuls. Amygd. dulc. unc. iv
M. D. S. Alle 2 Stunden einen Kinder- bis Esslöffel.
(*Wendt.*)

Wenn die Pocken brandig werden wollen bei Kindern von 10—15 Jahren; ferner bei heisser Haut, leerem, häufigem, und leicht zusammendrückbarem Puls.

R. Acid. sulph. dilut. dr. j
Syrup. Cerasor. unc. ij
M. D. S. Bis zur angenehmen Säure unter das Getränk zu mischen.

Um im Stadium der Eiterung der Entmischung der Säfte entgegen zu wirken.

R. Empl. de Vigo c. Mercur. unc. j
D. S. Aeusserlich.

Um die Eruption der Blattern im Gesicht zu hemmen. *Briquet* schnitt aus grober Leinwand, die mit diesem Empl. bestrichen war, eine Maske, die er 3—4 Tage liegen liess. Die Narbenbildung wurde verhindert. Auch an den Extremitäten wandte er es an, und befestigte es hier vermittelst Heftpflasterstreifen. Die Entwickelung der Pusteln wurde auch hier gehemmt, und die Reaktionserscheinungen im Stad. suppur. gemässigt.

R. Ungt. Hydr. ciner. unc. j
D. S. Zum äusserlichen Gebrauch.

Ebenfalls um im Gesicht die Entwickelung der Eruption zu verhindern. *Briquet* trug es 2 Linien hoch auf, und liess es jeden Tag im Gesicht frisch aufstreichen.

R. Aq. oxymur.
„ destill. ana unc. vj
M. D. S. Mehrmals täglich die ganze Hautoberfläche mit der erwärmten Flüssigkeit mittelst eines Schwammes zu waschen. (*Eisenmann.*)

Zur Mässigung der Blatterneruption von guter Wirkung.

Varioloides.

R. Acid. muriat. scrp. j
Aq. Rub. Id. unc. vj
Syrup. Rub. Id. unc. j
M. D. S. Alle 2 Stunden einen Esslöffel. (*Eisenmann.*)

Im Eruptionsfieber der Varioloiden, und nebenbei alle 2 Stunden die eben erwähnten Waschungen mit Aq. oxymur. über den ganzen Leib. Bei einer Epidemie sah *E.* von diesem Verfahren neben gleichzeitiger Anwendung v. Chlorräucherungen den besten Erfolg.

Scarlatina.

R. Extr. Belladonn. gr. ij
Solve in
Aq. Cinnam. vinos. unc. j
M. D. S. Täglich 3 Mal soviele Tropfen zu geben, als die Kinder Jahre zählen. (*Serlo.*)

Als Prophylaktikum gegen Scharlach. Von einigen Hundert Kindern, welche die Belladonna erhielten, wurde nur eines von Scharlach ergriffen.

R. Kali nitr. dep. dr. β — scrp. ij
Solve in
Aq. flor. Sambuc. unc. iv
Adde
Liq. Ammon. acetic.
Oxym. simpl. ana dr. iij — unc. β
M. D. S. Alle 2 Stunden einen Kinder- bis Esslöffel.

Bei einfachem, gutartigem Scharlach, um das Fieber zu mässigen u. die Haut in ihrer Thätigkeit zu unterstützen.

R. Aq. oxymur.
Syrup. Rub. Id. ana unc. ij
M. D. S. Auf ein Glas Gerstenschleim einen reichlichen Löffel voll zu nehmen. (*Fischer.*)

Als durstlöschendes Getränk im Scharlach.

R. Ol. Olivarum unc. ij
D. S. Zum Einreiben.

Das Baumöl wurde von *Dähne* als Prophylaktikum, indem es als Schutz gegen die atmosphärischen Einflüsse dient, und ebenfalls auch als Curativum des Scharlach empfohlen, indem es als solches durch Erregung eines starken Schweisses nützlich wirke.

R. Ammon. muriat. dep. dr. j
Solve in
Liq. Ammon. acet. unc. vj
Adde
Mell. rosat. unc. j
M. D. S. Alle halbe Stunden eine kleine Spritze voll (1 Unze) erwärmt in den Hals einzuspritzen. (*Fischer.*)

Diese Formel leistet bei weit vorangeschrittener Bräune ausserordentliche Dienste.

R. Kali nitric. dep. scrp. ij
Herb. Digit. purp.
Sulph. stib. aurant.
Calomel. ana gr. ij
Sacch. alb. scrp. iv
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. viij
D. S. Alle 3 Stunden ein Pulver zu geben. (*Tourtual.*)

In Wassersucht nach Scharlach kräftiger, vollblütiger Kinder von 6 Jahren.

R. Inf. herb. Digit. purp. (ex scrp. j — dr. β) unc. vj
Kali acet. unc. β — j
Oxym. scillit. dr. vj
Solve.
D. S. Umgeschüttelt alle 2 Stunden einen Kinder- bis Esslöffel zu nehmen. (*Sobernheim.*)

Gegen entzündlichen Hydrops nach akuten Hautausschlägen.

R. Rad. Scillae unc. iij
Coque c.
Lixivio caustico q. s.
ad Mucilaginem.
Cola et adde
Adip. suill. q. s.
Ut f. Ungent.
D. S. In die Fusssohlen und Nierengegend einzureiben.

Morbilli.

R. Sulphur. dep. unc. β
Sacch. alb. unc. j
M. f. Pulvis
D. S. 2—3 Mal täglich 2 Messerspitzen bis $^1/_2$ Theelöffel zu geben. (*Tourtual.*)

Wird von *T.* als Prophylaktikum gerühmt, so wie auch gegen den Husten nach Ablauf der Masern.

R. Emuls. Amygd. dulc. unc. iv
Syrup. Sacch. unc. j
Gi Tragac. gr. vj
M. D. S. Esslöffelweise zu geben.
(*Looch emulsiv. aus d. Hôp. des Enfants zu Paris.*)
Zur Milderung des Hustens.

R. Moschi gr. iv
Sacch. alb. dr. j
Misce terend. et adde
Aq. flor. Samb. unc. v
Liq. Ammon. Succ. dr. β—j
Tinct. Op. croc. gtt. x—xv
Syrup. Amygd. unc. j
M. D. S. Umgeschüttelt stündlich einen Kinder- bis Esslöffel zu geben. (*Hufeland.*)
Bei nervösen Masern, wenn sie zurücktreten und Krampfzufälle darauffolgen. Nur für grössere Kinder.

R. Mucil. sem. Cydonior. unc. β
Aq. Rosar. unc. iv
M. D. S. Zu Augenbähungen.
Zur Milderung des Brennens in den Augen in Folge des scharfen Thränenflusses.

R. Zinc. sulph. gr. iij
Solve in
Aq. Rosar. dr. v
Adde
Mucil. sem. Cydon. dr. j
M. D. S. Täglich 2 Mal einen Tropfen in's Auge zu tröpfeln.
(*Karl Wenzel.*)
Gegen Augenentzündung nach Masern.

Febris intermittens.

R. Chinin. sulph. gr. vj
Kal. acetic. dr. j
Aq. Foenic. unc. iij
Syrup. flor. Aurant. unc. j
M. D. S. 1—2 stündlich in der Apyrexie einen Kaffelöffel voll zu geben. (*Sundelin.*)

R. Chinin. sulph. gr. viij
Syrup. simpl. unc. iv
M. D. S. Alle 2—3 Stunden einen Theelöffel. (*Magendie.*)

R. Cort. Peruv. fusc. rud. pulv. unc. iij
D. S. Mit 1 Maass Wasser zu kochen und mit der Substanz dem Bade zuzugiessen.
(*Stiebel.*)
Zeigte sich in 4 Fällen von Erfolg, so dass in keinem derselben mehr als *ein* Bad nöthig wurde, um das Fieber zu unterdrücken.

Intertrigo. Wundsein.

R. Sem. Lycopod. unc. j
Zinc. oxyd. alb. scrp. j
M. f. Pulvis.
D. S. Zum Einstreuen.
(*Berends.*)

R. Pulv. sem. Lycopod.
Zinc. oxyd. alb. ana dr. j
Adip. suill. unc. β
M. exacte ut f. Unguentum
S. Salbe. (*Rosenstein.*)
Bei Wundsein mit Geschwürsbildung.

R. Hydrar. mur. corr. gr. j
Solve in
Aq. Calcis unc. iv
D. S. Zum Waschen. (*Gölis.*)
Bei wunden Geschlechtstheilen und After in Folge von Syphilis. Nebenbei innerlich Calomel.

R. Ol. Olivar. unc. ivβ
Cerae flav. dr. vj
Pulv. lign. Santal. rubr. unc. β
Tereb. Venet. unc. j
Camphor. scrp. j
M. f. l. a. Ungtm.
(*Schneider* in *Fulda.*)
Diese Formel hat sich am Meisten gegen das Nässen hinter den Ohren bei kleinen Kindern bewährt. Die wunden Stellen werden täglich 1 Mal, höchstens 2 Mal mit d. Balsam verbunden. (Früher Geheimmittel der Madame *Genovare* in *Paris*, welcher es der damalige König v. Frankreich abkaufte und der Oeffentlichkeit übergab).

Crusta lactea.

R. Pulv. herb. Jaceae dr. iij
Sacch. Lact. dr. ij
Sem. Foenic. dr. j
M. f. Pulvis.
D.S. Täglich 3 Mal eine Messerspitze. (*W. A. Haase.*)

R. Sulph. dep. dr. j
Magnes. carb.
Sacch. alb. ana dr. ij
M. f. Pulvis.
D.S. 3 Mal täglich ½ Theelöffel. (*Gölis.*)

R. Hydr. mur. mit.
Sulph. stib. aur. ana gr. iv
Sacch. alb. dr. ij
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. xij.
D.S. 3 Mal täglich ein Pulver. (*Wendt.*)

Bei Milchborke, skrofulösen Uebeln kleiner Kinder von 1—2 Jahren.

R. Aq. Calcar. unc. iv
D.S. Mit gleichen Theilen Milch vermischt täglich einige Mal eine kleine halbe Tasse zu geben.

Als Spezifikum gegen Milchborke v. *Wichmann* empfohlen. Auch *Lodemann* will Erfolg gesehen haben, indem er der Amme, wie dem Kinde dieses Mittel gab.

R. Olei Jec. Asell. unc. ij
D.S. Zum Einsalben.

Kopp empfiehlt Morgens und Abends den Ausschlag mit einem Kaffelöffel voll Leberthran einzusalben, und nach dem Losweichen der Borken noch einige Zeit damit fortzufahren. Der Erfolg war gut, doch warnt er vor zu schneller Unterdrückung des Ausschlags.

R. Zinci oxyd. alb. dr. β
Hydr. ammon.-mur. scrp. β
Unguent. ros. unc. β
M.D.S. Zum Verband.

Wenn einzelne Stellen in Exulzeration übergegangen sind.

Tinea Capitis.

R. Spec. emoll. unc. iij
Herb. Con. mac. unc. j
Conc. M. D. S. Mit Wasser oder Milch leicht abgekocht auf die Borken zu legen.

R. Fol. Nicotian. unc. ij
Infunde
Aq. fervid. unc. xxxij
Col.
D.S. Zum Waschen.

Wird im Hôp. St. Louis in Paris als „Aqua Nicotian." in d. hartnäckigsten Fällen von Kopfgrind gebraucht.

R. Liq. Calc. oxym. dr. iij—v
Ol. Olivar. unc. j
M. f. Liniment.
D.S. 2—3 Mal täglich mittelst eines Pinsels aufzustreichen. (*Cerutti.*)

Diese Formel (*Unguentum Calcis oxymuriaticae Koppii*) wurden in der Poliklinik zu Leipzig mit herrlichem Erfolge gebraucht.

R. Ol. Amygd. dulc. unc. β
Anisi scrp. β
M.D.S. Zum Durchkämmen der Haare.

Empfiehlt sich zur Vertilgung des Ungeziefers beim Kopfgrind. Nachdem d. Haare durchkämmt worden sind, lasse man den Kopf mit warmem u. schwachem Seifenwasser abwaschen.

Erysipelas Neonatorum.

R. Oxym. scillit. unc. j
D.S. Halbstündlich oder stündlich einen Theelöffel bis zum Eintritt von Erbrechen. (*Jörg.*)

R. Tinct. Rhei aq.
Syrup Mann. ana unc. β
M.D.S. Alle 2 Stunden einen Theelöffel bis zur Wirkung. (*Meissner.*)

Empfiehlt sich nach Anwendung v. Brechmitteln.

R. Chinin. sulphur. gr. iv
Sacch. alb. dr. ij
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. xij
D. S. Täglich 3 Mal ein Pulver.
(*Oesterlen.*)

Gleichzeitig gab genannter Arzt Calomel, ausserdem täglich ein warmes Bad, und unmittelbar nach demselben Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe in die Umgebungen der entzündeten Hautstellen.

R. Hydr. mur. corr. gr. ij
Solve in
Aq. destill. unc. ij
D. S. Zum Waschen. (*Schott.*)

Trousseau empfiehlt bei der Rose der Neugeborenen Sublimatbäder (10 — 16 Unzen Alkohol und 10—16 Gran Sublimat auf ein Bad), und nebenbei Umschläge von Brodkrumme mit Weingeist.

Zellgewebsverhärtung.

R. Aq. oxymur. dr. ij
Syrup. simpl. unc. β — j
D. S. Alle 2 Stunden einen Theelöffel. (*Heyfelder.*)

Nebenbei empfiehlt *H.* d. Gebrauch von Butegeln, wovon er Erfolg sah.

R. Hydr. mur. corr. gr. j
Solve in
Aq. destill. unc. ij
D. S. Alle Stunden einen Tropfen in einem Safte zu geben.
(*Feiler.*)

R. Ungt. Hydr. ciner. dr. j
„ Digital. dr. ij
M. D. S. Zum Einreiben.
(*Ed. Gräfe.*)

Durch diese Formel wurden mehrere Kinder von 8—14 Tagen gerettet. War die Krankheit durch Erkältung b. Baden entstanden, so wurden die Patienten in camphorirte Baumwolle eingewickelt und überhaupt warm gehalten.

Ophthalmia Neonatorum.

R. Mucil. sem. Cydon. unc. j
Aq. Foenic. unc. iij
M. D. S. Lauwarm anzuwenden.
(*Meissner.*)

Zur Reinigung des Auges.

R. Acet. plumbic. gr. iv — vj
Aq. destill. unc. iij — v
Tinct. Op. simpl. dr. β — 1
(*v. Ammon.*)

Zur Minderung der erhöhten Reizbarkeit und Beschränkung der Schleimabsonderung.

R. Zinc. sulph. scrp. j
Solve in
Aq. destill. dr. x
Adde
Acet. plumbic. dr. β
Spirit. camphor. dr. ij
M. D. S. Die Augen täglich 3—6 Mal damit zu waschen.
(*J. Ad. Schmidt.*)

Im 2. Stadium; später setzt man noch 1 Skrupel rohen Alaun hinzu. *Weller* lässt den Kampherspiritus Anfangs weg, da derselbe nicht immer wohlthätig wirkt, u. gebraucht ihn erst dann in geringerer Menge, wenn die Reizbarkeit der Augen abgestumpft ist.

R. Zinc. sulph. gr. β
Solve in
Aq. destill. unc. j
D. S. Täglich 2 — 3 Mal einen Tropfen in das Auge zu träufeln. (*Jüngken.*)

R. Hydrarg. mur. corros. gr. $^1/_6$
Solve in
Aq. Rosar. unc. j
Adde
Tinct. Op. croc. scrp. j — jβ
M. D. S. Täglich 3 — 4 Mal ein Paar Tropfen in das Auge zu träufeln.
(*Aqua ophthalmica Conradi.*)

Bei mässigen, aber langwierigen Augenentzündungen, besond. katarrhal. oder skroful. Natur.

R. Argent. nitric. gr. j — iij
Solve in
Aq. destill. unc. j
D. S. Zum Einträufeln u. Waschen.

Diese Formel ist sehr zu empfehlen.

Ophthalmia scrofulosa.

R. Hydr. stib.-sulphurat.
Resin. Guaj. nativ. ana. dr. j
Pulv. rad. Rhei
Magnes. carbon.
Sacch. alb. ana dr. β
M. f. Pulvis.
D. S. 2—3 Mal täglich einen Theelöffel voll. (*Jüngken.*)
Für Kinder von 4—6 Jahren.

R. Herb. Con. macul. gr. j—ij
Hydr. mur. mit. gr. β—j
Sacch. Lactis scrp. β
M. f. Pulvis. Disp. tal. Dos. No. viij
S. Morgens u. Abends ein Pulver. (*Bonorden.*)
Gleichzeitig der Gebrauch folgender Formel:

R. Borac. dr. ij
Solv. in
Aq. destill. unc. iv
Adde
Aq. Laurocer. unc. ij—iij
M. D. S. Damit Compressen zu befeuchten u. ununterbrochen feucht auf die Augen zu legen. (*Bonorden.*)

R. Lapid. divin. Beerii gr. v—x
Solve in
Aq. destill. unc. iv
Adde
Tinct. Op. croc. scrp. j—dr. β
M. D. S. Augenwasser.

R. Lapid. divin. Beer. gr. ij
Aq. Rosar. dr. vij
Mucil. sem. Cydon. dr. j
Tinct. Op. croc. dr. β
M. D. S. Täglich ein Paar Mal einige Tropfen in das Auge fallen zu lassen. (*v. Gräfe.*)

R. Coniini gr. $^1/_{16}$
Aq. destill. unc. vj
M. D. S. 3 Mal täglich einen Esslöffel. (*Spengler.*)
Bei skrofulöser Lichtscheu. Zahlreiche Erfahrungen thun d. Wirksamkeit dieses Mittels dar; binnen 5—8 Tagen trat Heilung ein.

Scrofulosis.

R. Ol. Jecor. Asell. unc. j
D. S. Kindern bis zu 3 Jahren 3 Mal täglich einen, später aber zwei Theelöffel.

R. Jodi gr. v
Kal. hydrojod. scrp. β
Solve in
Aq. destill. unc. ij
D. S. Kindern unter 7 Jahren täglich 2 Mal 2 Tropfen, bis 5 langsam steigend. (*Lugol.*)
Als Vehikel passt ein Glas Zuckerwasser.

R. Stib. sulphur. nigr. laevig.
Lapid. Cancr. praep. ana dr. j
Pulv. rad. Jalapp. dr. β
Sacch. alb. dr. jβ
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. xij
D. S. 3 Mal täglich ein Pulver. (*Wendt.*)
Bei skroful. Kindern v. 3—4 Jahren.

R. Calcar. mur. dr. j
Solve in
Aq. destill. unc. j
D. S. Alle 3 Stunden 30 Tropfen. (*Hufeland.*)
Bei floriden Skrofeln.

R. Tinct. ferri pomat.
„ aromat. ana unc. β
M. D. S. 3 Mal täglich 10—20—30 Tropfen. (*Tourtual.*)
Sehr gut bei Skrofulose, zumal wenn Eingeweidewürmer vorhanden sind.

R. Rad. Calam. aromat.
Herb. Rutae
„ Menth. pip.
„ Scordii
„ Salviae
Flor. Chamom. ana unc. j
Conc. M. f. Species.
D. S. Auf ein allgemeines Bad 6—8 Loth Kräuter zu nehmen. (*Tourtual.*)
Dieses Verfahren leistet sehr gute Dienste.

R. Jodi gr. xij—xviij
Kali hydrojod. scrp. iv—dr. ij
Adip. Suill. unc. ij
M. f. Ungnt.
D.S. 1—2 Mal täglich anzuwenden. (*Lugol.*)

Als Einreibungen bei skrofulösen Drüsen- und Knochengeschwülsten, sowie zum Verband skrofulöser Geschwüre.

R. Pulv. carbon. veget.
„ rad. Rhei ana dr. jβ
M.D.S. Zum Einstreuen. (*Gölis.*)

Bei skrofulösen Geschwüren.

Rhachitis.

R. Tinct. Ferri pom. dr. j
„ Rhei vinos. dr. ij
M.D.S. Täglich 2 Mal 15—20 Tropfen. (*Barez.*)

Mit besonderem Erfolge gegen Rhachitis angewandt.

R. Ferr. pulver. gr. iij—xij
Conchar. praep.
Elaeosacch. flav. Citr. ana dr. β
M. f. Pulvis. Div. in p. aeq. No. vj
S. Täglich 2 Mal ein Pulver. (*Berends.*)

R. Ol. Jec. Asell. dr. ij—iij
Pulv. Gi mim q. s.
Ut. f. Emulsio c.
Aq. Foenic. unc. j
Adde
Syrup. cort. Aurant. unc. β
M.D.S. Alle 3 Stunden einen Theelöffel. (*Tourtual.*)

R. Specier. aromat. unc. iij—iv
Rad. Rub. tinct. unc. j
Conc. M. Dent. tal. Dos. No. vj
S. Ein Päckchen zum Bade. (*Wendt.*)

Rheumatismus.

R. Rad. Ireos. Flor.
Gi mim. ana dr. iij
Mic. Pan. alb. unc. ij,β
Mucil. Gi mim. q. s.
Ad form. mass. pillular.
Adde
Ol. Neroli dr. β
„ Caryoph. arom. scrp. ij
„ Bergamott.
Tinct. Ambrae moschat. ana dr. j
Mosch. Tunquin. gr. vj
Balsam. Peruv. dr. jβ
M.D.S. Die weiche Masse in eine kleine Kugelform zu drücken, die Kügelchen an eine Schnur zu reihen und diese als Halsband zu tragen. (*Clarus.*)

Diese unter d. Benennung d. *Ambraperlen* bekannten Kügelchen werden als Amulet od. Präservativmittel gegen habituelle Halsentzündungen, Rheumatismen, Keuchhusten u. s. w. empfohlen.

Syphilis der Neugeborenen.

R. Hydr. oxydul. nigr. gr. ij
Lapid. Cancror. praep. dr. β
Sacch. Canariens. dr. iij
M. f Pulvis. Divid. in p. aeq. No. xij
D.S. Täglich 3 Mal ein Pulver zu geben. (*Wendt.*)

R. Hydr. mur. mit. gr. iij
Pulv. gummos. dr. ij
M. f. Pulv. Divid. in p. aeq. No. xij
D.S. Täglich 3 Mal ein Pulver. (*Wendt.*)

Sollten beim Gebrauche d. Calomel's zu häufige Stuhlentleerungen bewirkt werden, so ist die Verbindung desselben mit Pulv. gummos. sehr zu empfehlen. Gleichzeitig ist folgende Formel in Anwendung zu bringen:

R. Ungt. rosat.
Ol. Nucist. ana unc. β
Mixt. oleos.-balsam. dr. ij
M.D.S. Zwischen Nabel und Magen einzureiben. (*Wendt.*)

R. Kal. hydrojod. gr. v
Solve in
Aq. destill. unc. j
Adde
Sacch. alb. dr. iij
M. D. S. Alle 2 Stunden einen Theelöffel mit 2 Theelöffeln warmer Milch.
(*Moij'sisowics.*)

Nachdem gastrische Complikationen beseitigt sind, ist diese Formel zu empfehlen bei syphilitischen wie skrofulösen Kindern. Man gebe sie solange fort, selbst in stärkerer Gabe, bis d. kritische Ausschlag verschwunden ist.

R. Kal. hydrojod. scrp. β
Solve in
Aq. destill. unc. iij
Adde
Sacch. alb. unc. β
M. D. S. Auf 3 Mal in den Vormittags-Stunden zu verbrauchen. (*Moij'sisowics.*)

Alle 3 od. 4 Tage steigert man um 3 Gran, und nur in seltenen Fällen ist es nöthig, mehr als $^1/_2$ Drachme an einem Vormittage nehmen zu lassen. Sollte gleichzeitig Febris lenta bestehen, so verordne man eine leichte Chinaabkochung oder Chinin. sulphur., und zwar abwechselnd mit dem Kal. hydroj., so dass dieses 3 Tage hindurch u. darauf d. China 3 Tage hindurch gebraucht wird. — Für syphilitische oder skrofulöse Kinder von 6 Jahren.

R. Hydr. mur. corr. gr. j
Solve in
Aq. Calcar. unc. ij
D. S. Verbandwasser.

Bei syphilitischen Geschwüren.

R. Hydr. oxyd. rubr. praep. gr. v.
Ungt. rosat. unc. ij
M. exactiss.
D. S. Zum Verband. (*Wendt.*)

Bei syphilitischen Geschwüren auf der Haut.

R. Protojod. Hydrarg. gr. $^1/_4$
Sacch. alb. gr. x
M. f. Pulvis. Dent. tal. Dos. No. xij
D. S. Früh und Abends 1 Pulver zu geben

Von ausgezeichnetem Erfolge.

R. Tinct. Op. croc. gr. viij
Mucil. sem. Cydon. unc. β
Aq. destill. unc. iv
M. D. S. Zu Augenbähungen.

Bei syphilitischer Augenentzündung; gleichzeitig reinige man öfters die Augen mit lauwarmer Milch. In vielen Fällen, besonders aber in späteren Stadien, kann man noch $^1/_2$ Gran Sublimat dieser Mischung zu setzen.

R. Protojod. Hydr. gr. vj
Extr Op. gr. iv
Lactuc. gr. xxiv
Extr. Guajac. gr. xxxxviij
M. f. Pillul. No. LXVIII
Consperg. pulv. Lycopod.
Detur infant. anno $^1/_2$ pillul. 1, serius pill. 2—3—4.

(*Pillulae Ricordi contra syphiloïdes pustulosas infantum*).

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Druckfehler.

Pag.	90	Zeile	13	v. u.	lies	18″ — 20″ anstatt 8″ — 10″
„	115	„	10	v. o.	„	by anstatt bei
„	150	„	28	v. u.	„	fibro-plastisch anstatt zartfaserig
„	150	„	14	v. u.	„	„ „ „
„	214	„	30	v. o.	„	„ „ „
„	215	„	4	v. u.	„	„ „ „
„	221	„	4	v. o.	„	„ „ „
„	221	„	20	v. o.	„	„ „ „
„	221	„	12	v. u.	„	„ „ „
„	223	„	21	v. o.	„	„ „ „
„	240	„	6	v. o.	„	sie anstatt ihn
„	655	„	1	v. u.	„	Limatura ferri alcoholisata anstatt Eisenoxydul
„	657	„	26	v. u.	„	Abkochung anstatt Abkühlung
„	773	„	11	v. o.	„	Juli . . . . . 5 anstatt Juli 9
„	835	„	4	v. u.	(im Text) ist „ihnen“ zu streichen.	