Diagnostik und Therapie der Kinderkrankheiten : mit speziellen Arzneiverordnungen für das Kindesalter ein Taschenbuch für den praktischen Arzt / von F. Lust.

Contributors

Lust, Franz Alexander, 1880-1939.

Publication/Creation

Berlin : Urban & Schwarzenberg, 1918.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/je7gwnkh

License and attribution

Conditions of use: it is possible this item is protected by copyright and/or related rights. You are free to use this item in any way that is permitted by the copyright and related rights legislation that applies to your use. For other uses you need to obtain permission from the rights-holder(s).

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

F. Lust

Diagnostik und Therapie der Kinderkrankheiten

URBAN & SCHWARZENBERG
BERLIN · WIEN

WS200
1918
L97d


22101662125

Diagnostik und Therapie
der
Kinderkrankheiten.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b29929477

Diagnostik und Therapie

der

Kinderkrankheiten.

Mit speziellen Arzneiverordnungen für das Kindesalter.

Ein Taschenbuch für den praktischen Arzt.

Von

Dr. F. Lust,
Privatdozent an der Universität Heidelberg.

Urban & Schwarzenberg
Berlin
N., Friedrichstraße 105b
Wien
I., Maximilianstraße 4
1918.

19 562010

Alle Rechte, gleichfalls das Recht der Übersetzung in die russische Sprache vorbehalten.

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No. WS 200
1918
L97d

Copyright, 1918, by Urban & Schwarzenberg, Berlin.

Vorwort.

Die rasch fortschreitende Entwicklung, die die Kinderheilkunde in den letzten 10—15 Jahren durchlaufen, hat dem in der Praxis stehenden Arzt die Gefolgschaft nicht immer leicht gemacht. Sie mußte auch die Sicherheit seines therapeutischen Handelns ungünstig beeinflussen. Das vorliegende Büchlein, das seine Entstehung Aufzeichnungen zu diagnostisch-therapeutischen Kursen an der Heidelberger Kinderklinik verdankt, hofft ihm zur raschen und vorläufigen Orientierung in praktisch wissenswerten Fragen Ratgeber sein zu können. Der Nachdruck wurde auf die Therapie der Kinderkrankheiten gelegt, deren bewährteste Methoden für jedes einzelne Krankheitsbild aufgezählt werden. Wenn sie noch durch kurze diagnostische Erörterungen eingeleitet werden, die das klinische Symptomenbild in Gestalt einer kurzen Skizze ins Gedächtnis zurückrufen wollen, so glaube ich damit praktischen Bedürfnissen entsprochen zu haben. Demgemäß wird die Diagnose derjenigen Krankheiten, die dem Praktiker von der inneren Medizin her geläufig sind, nur kurz gestreift, während die der spezifisch kindlichen sowie der selteneren Krankheitsbilder etwas eingehender behandelt ist.

Aus den gleichen Überlegungen heraus habe ich diesem diagnostisch-therapeutischen ersten Teil einen zweiten mit Arzneiverordnungen angefügt, wobei der Versuch gemacht wurde, für jede der drei Altersperioden (Säuglings-, Kleinkindes- und Schulalter) eine genaue, teils der klinischen Empirie, teils der üblichen Berechnung entstammende Dosis anzugeben.

Die moderne Pädiatrie ist sparsam mit Arzneimitteln. Ob die Ergebnisse der experimentellen Pharmakologie nicht heute schon mehr, als dies zur Zeit üblich, für die Praxis verwertet werden könnten, sei hier nicht zur Diskussion gestellt. Ansätze in dieser Richtung sind aber bereits zu erkennen. Ich bin daher in der Auswahl der Arzneimittel auch etwas weiter gegangen, als es ihrer im Texte zuteil gewordenen Berücksichtigung entspricht. Wenn dabei auch einige Aufnahme gefunden haben, die ihre Popularität weniger dem ihnen innewohnenden Wert als einer erfinderischen Reklame verdanken, so geschah es in der Annahme, daß der Praktiker vielfach den Wunsch haben wird, sich auch über diese zu unterrichten. Immerhin glaube ich unter der ungeheuren Zahl dieser Fabrikprodukte einigermaßen die Spreu vom Weizen gesondert zu haben. Auch wurde nicht unterlassen, bei zweifelhaften Erzeugnissen auf ihren wahren Wert hinzuweisen.

Der Durchführung mancher der hier angeführten diätetischen und medikamentösen Verordnungen werden sich in diesen Tagen noch unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstellen. Mögen die Zeiten nicht mehr fern sein, die es erlauben, wieder über das gesamte Rüstzeug therapeutischen Handelns verfügen zu können.

Heidelberg, im Januar 1918.

F. Lust.

INHALTSVERZEICHNIS.

Erster Teil.

Seite

I. Vorbemerkungen über die normale Entwicklung des Kindes 1

II. Die Ernährung des gesunden Säuglings und Kleinkindes 6

III. Krankheiten des Neugeborenen 29

IV. Konstitutions- und Stoffwechselkrankheiten 45

V. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe 61

VI. Krankheiten der Drüsen mit innerer Sekretion 75

VII. Krankheiten des Herzens 79

VIII. Krankheiten der Respirationsorgane und des Ohres 87

IX. Krankheiten der Verdauungsorgane 108

a) Krankheiten des Mundes, des Rachens und der Speiseröhre . . 108

b) Krankheiten des Magens 118

c) Ernährungsstörungen bei natürlicher Ernährung 127

d) Ernährungsstörungen bei künstlicher Ernährung 130

e) Sonstige Darmkrankheiten 149

f) Krankheiten der Leber 169

g) Krankheiten des Bauchfells 170

X. Krankheiten des Urogenitalapparates 174

XI. Krankheiten des zentralen und peripheren Nervensystems 193

XII. Infektionskrankheiten 231

XIII. Krankheiten der Haut 299

XIV. Therapeutische Technik 310

Zweiter Teil.

Seite

I. Arzneiverordnungen im Kindesalter. (Inklusive Vorschriften über die Zubereitung der gebräuchlichsten Nahrungsmittel für Säuglinge.)

A. Einleitung 337

B. Spezieller Teil 341

II. Vergiftungen 459

III. Anstalten zur Aufnahme kranker Kinder 462

IV. Sachregister 474

Erster Teil.

I. Kurze Vorbemerkungen über die normale Entwicklung des Kindes.

1. Längen- und Gewichtswachstum.

Das Gewicht eines gesunden Neugeborenen schwankt im Durchschnitt zwischen 3200—3500 g. Abweichungen von dieser Regel kommen aber auch bei rechtzeitig geborenen Kindern nach beiden Richtungen hin vor.

Die nachstehende Tabelle (siehe nächste Seite), die über das normale Durchschnittsverhältnis von Alter, Länge und Gewicht des Kindes am besten orientiert, ist nach den Durchschnittszahlen Camerers von C. v. Pirquet zusammengestellt worden (Zeitschrift für Kinderheilkunde, 1913). Eine Anweisung zu ihrer Benützung findet sich am Ende der Tabelle an Hand eines „Beispiels" angegeben.

Für den Gewichtszuwachs des normalen Brustkindes gilt annähernd der Satz, daß das Körpergewicht sich im Laufe des 5. Lebensmonats verdoppelt, am Ende des 1. Jahres verdreifacht hat. Es bleibt also in einer gewissen Abhängigkeit vom Geburtsgewicht. (Wichtig für die Beurteilung der Zunahmekurve untergewichtig geborener Kinder.)

Die durchschnittliche tägliche Zunahme des normalen Brustkindes beträgt in den ersten 4 Wochen ca. 30 g, bis zum Ende des 1. Quartals: 26—28 g, im 2. Quartal: 18—24 g, im 3. Quartal: 16—18 g, im 4. Quartal: 10—15 g.

Alter, Länge und Gewicht des Kindes

nach den Durchschnittszahlen von Camerer zusammengestellt von C. v. Pirquet.

Knaben		Länge cm	Mädchen		Knaben		Länge cm	Mädchen	
Gewicht kg	Alter		Alter	Gewicht kg	Gewicht kg	Alter		Alter	Gewicht kg
		49	Geburt	3,24	14,70	3 Jahre	93	3 J. 2 M.	14,45
3,48	Geburt	50		3,5	15,00	2 M.	94	4 „	14,70
3,7		51		3,7	15,3	4 „	95	6 „	14,95
3,9		52		3,9	15,6	6 „	96	8 „	15,30
4,1		53	1 Monat	4,1	15,9	8 „	97	10 „	15,45
4,4	1 Monat	54		4,3	16,2	10 „	98	4 Jahre	15,70
4,7		55		4,5	16,5	4 Jahre	99	2 M.	15,95
5,0		56	2 Monate	4,8	16,8	2 M.	100	5 „	16,20
5,3	2 Monate	57		5,1	17,1	5 „	101	7 „	16,45
5,6		58		5,4	17,4	7 „	102	10 „	16,70
5,9		59	3 Monate	5,7	17,7	10 „	103	5 Jahre	17,0
6,2	3 Monate	60		6,0	18,0	5 Jahre	104	3 M.	17,5
6,5		61	4 Monate	6,3	18,5	2 M.	105	6 „	18,0
6,8	4 Monate	62		6,6	19,0	5 „	106	9 „	18,5
7,0		63	5 Monate	6,9	19,5	7 „	107	6 Jahre	19,0
7,3	5 Monate	64		7,1	20,0	10 „	108	2 M.	19,3
7,6		65	6 Monate	7,4	20,5	6 Jahre	109	4 „	19,7
7,9	6 Monate	66		7,6	21,0	2 M.	110	6 „	20,0
8,2		67	7 Monate	7,8	21,4	4 „	111	8 „	20,3
8,5	7 Monate	68		8,0	21,8	6 „	112	10 „	20,7
8,7		69	8 Monate	8,2	22,2	8 „	113	7 Jahre	21,0
8,9	8 Monate	70	9 „	8,5	22,6	10 „	114	2 M.	21,4
9,2	9 „	71	10 „	8,8	23,0	7 Jahre	115	5 „	21,8
9,5	10 „	72		9,1	23,4	2 M.	116	7 „	22,2
9,7		73	11 „	9,4	23,8	5 „	117	10 „	22,6
9,9	11 „	74	1 Jahr	9,7	24,2	7 „	118	8 Jahre	23,0
10,20	1 Jahr	75	1 M.	9,95	24,6	10 „	119	2 M.	23,4
10,45	1 M.	76	2 „	10,20	25,0	8 Jahre	120	5 „	23,8
10,70	2 „	77	4 „	10,45	25,5	2 M.	121	7 „	24,2
10,95	4 „	78	5 „	10,70	26,0	5 „	122	10 „	24,6
11,20	5 „	79	6 „	10,95	26,5	7 „	123	9 Jahre	25,0
11,45	6 „	80	7 „	11,20	27,0	10 „	124	2 M.	25,4
11,70	7 „	81	8 „	11,45	27,5	9 Jahre	125	5 „	25,8
11,95	8 „	82	10 „	11,70	28,0	2 M.	126	7 „	26,2
12,20	10 „	83	11 „	11,95	28,5	5 „	127	10 „	26,6
12,45	11 „	84	2 Jahre	12,20	29,0	7 „	128	10 Jahre	27,0
12,70	2 Jahre	85	2 M.	12,45	29,5	10 „	129	2 M.	27,4
12,95	2 M.	86	3 „	12,70	30,0	10 Jahre	130	5 „	27,8
13,20	3 „	87	5 „	12,95	30,5	2 M.	131	7 „	28,2
13,45	5 „	88	6 „	13,20	31,0	5 „	132	10 „	28,6
13,70	6 „	89	8 „	13,45	31,5	7 „	133	11 Jahre	29,0
13,95	8 „	90	9 „	13,70	32,0	10 „	134	2 M.	29,5
14,20	9 „	91	11 „	13,95	32,5	11 Jahre	135	4 „	30,0
14,45	11 „	92	3 Jahre	14,20	33,0	2 M.	136	6 „	30,5

Knaben		Länge cm	Mädchen		Knaben		Länge cm	Mädchen	
Gewicht kg	Alter		Alter	Gewicht kg	Gewicht kg	Alter		Alter	Gewicht kg
33,5	11 J. 5 M.	137	11 J. 8 M.	31,0	39,8	13 J. 8 M.	149	13 J. 5 M.	39,4
34,0	7 „	138	10 „	31,5	40,4	10 „	150	7 „	40,3
34,5	10 „	139	12 Jahre	32,0	41,0	14 Jahre	151	9 „	41,2
35,0	12 Jahre	140	2 M.	32,7	41,6	2 M.	152	10 „	42,1
35,5	2 M.	141	3 „	33,4	42,3	4 „	153	14 Jahre	43,0
36,0	5 „	142	5 „	34,1	43,0	6 „	154	2 M.	44,0
36,5	7 „	143	7 „	34,8	43.6	8 „	155	5 „	45,0
37,0	10 „	144	9 „	35,5	44,3	10 „	156	7 „	46,0
37,5	13 Jahre	145	10 „	36,2	45,0	15 Jahre	157	10 „	47,0
38,0	2 M.	146	13 Jahre	37,0	45,7	2 M.	158	15 Jahre	48,0
38,6	4 „	147	2 M.	37,8	46,4	3 „	159	6 M.	50,0
39,2	6 „	148	3 „	38,6	47,1	5 „	160	16 Jahre	52,0

Beispiel: Das $7^1/_2$jährige Mädchen Anna R. hat eine Nettolänge von 119 cm (ohne Schuhabsätze!) und ein Nettogewicht (ohne Kleider!) von 21,3 kg. Zunächst die Länge: Ein Mädchen von $7^1/_2$ Jahren ist durchschnittlich 115 cm lang. Anna mit 119 cm ist um 4 cm voraus. Dann wird das Gewicht verglichen, und zwar nicht mit dem Durchschnittsgewichte des Lebensalters, sondern mit dem Gewichte, das der tatsächlichen Länge entspricht. Ein Mädchen von 119 cm Länge soll 23,4 kg wiegen. Anna wiegt nur 21,3 kg, ist also um 2,1 kg zu leicht.

Notiert wird: R. Anna, $7^1/_2$ Jahre, 119 cm (+4 cm), 21,3 kg (−2,1 kg).

Normale Kopfmaße:

Der durchschnittliche, größte Kopfumfang beträgt:

Im	1. Monat	35,5	cm
„	6. „	43	„
„	12. „	45—46	„
Ende des	2. Jahres	48	„
„ „	5. „	50	„
„ „	11. „	52	„

2. Entwicklung der körperlichen und geistigen Funktionen des Säuglings.

Hierbei ist jedoch stets mit starken individuellen Varianten, beeinflußt von der Anlage des Kindes und von der Art seiner Umgebung, zu rechnen. Die folgenden zeitlichen Angaben können daher nur Anspruch auf eine annähernde Orientierung machen.

1. Monat: Die Bewegungen der Arme und Beine sind anfangs ziel- und zwecklos: impulsive Bewegungen; daneben finden sich Reflexbewegungen (Pupillenverengerung bei Lichteinfall, Schlucken, Nießen, Gähnen) und Instinktbewegungen (Saugen). Gehörorgan noch nicht funktionsfähig; Gesichtsempfindungen fehlen. Besser ausgebildet ist der Geschmack.

2. Monat: Umklammern von Gegenständen. Gegen Ende: Heben des Kopfes von der Unterlage.

3. Monat: Der Kopf macht willkürliche Bewegungen: Hinwenden nach der Schallrichtung (Horchen). Gegenstände werden fixiert und, wenn in der Nähe hin- und herbewegt, mit den Augen verfolgt. Häufig erblickte Bilder (Gesicht der Eltern, Milchflasche) werden wiedererkannt. Das Kind lächelt.

4. Monat: Beginn aktiver Greifbewegungen nach vorgehaltenen Gegenständen. Der Kopf wird beim Sitzen mit Unterstützung (z. B. auf dem Arm) aufrecht gehalten und frei bewegt.

6. Monat: Aufstellen der Beine beim Emporrichten. Beginn des freien Sitzens.

6.—8. Monat: Beginn lallender Artikulationen.

8. Monat: Stehversuche bei der Möglichkeit, sich an Gegenständen (Bettgitter und dergl.) festzuhalten.

9. Monat: Schrittversuche mit Unterstützung.

12.—15. Monat: Freies Laufen.

15. Monat: Beginn des Sprechens. (Gerade die Entwicklung der Sprache ist aber großen individuellen Schwankungen unterworfen; sie kann sich auch bei geistig vollwertigen Kindern bis zum 3. und selbst 4. Jahre verzögern.)

3. Dentition und Dentitio difficilis.

Der Zahndurchbruch erfolgt in der Regel in folgender Reihenfolge: Zwischen dem 6.—9. Monate erscheinen zuerst die mittleren unteren Schneidezähne. Diesen folgen bis zum Ende des 1. Jahres: Die mittleren oberen, die äußeren oberen und zuletzt die äußeren unteren Schneidezähne. Im 2. Jahre brechen durch: die oberen und unteren Prämolaren, später die Eckzähne. Im 3. Jahre: die ersten Molaren. Aus diesen 20 Zähnen setzt sich das Milchgebiß des Kindes zusammen.

Beim gesunden Kind verläuft der Zahndurchbruch in der Regel ohne subjektiv und objektiv nachweisbare Störungen lokaler und allgemeiner Natur. Nur bei sensiblen und neuropathischen Kindern kann der sich auch meist durch vermehrten Speichelfluß bemerkbar machende lokale Reiz durch mehr oder weniger starke Unruhe, Verdrießlichkeit, schlechten Schlaf, Appetitlosigkeit und dergl. zum Ausdruck kommen. Dagegen fehlt für alle früher und auch jetzt noch immer so vielfach damit in Zusammenhang gebrachten Fernwirkungen (Fieber,

Dyspepsie, Krämpfe usw.) jeglicher Beweis. Parallel mit den Fortschritten der pädiatrischen Diagnostik ist die „Dentitio difficilis“ eine immer seltener werdende Verlegenheitsdiagnose geworden. Einer Behandlung bedarf sie nicht.

Die Pflege des Milchgebisses hat möglichst frühzeitig einzusetzen. Von der Mitte des 2. Jahres an werden die Zähne 2—3mal am Tage mittels einer weichen Zahnbürste gereinigt; 1mal täglich wird Schlemmkreide oder eine Zahnpaste aufgetragen.

Die wichtigste Reinigung ist die abendliche. Die Zähne werden stets von oben nach unten (bei geöffnetem Munde auch ihre Innenseite) gebürstet. Zum Mundspülen nimmt man Salzwasser oder setzt einige Tropfen Myrrhentinktur zu.

Das Milchgebiß ist ebenso wie das bleibende regelmäßig (anfangs genügt halbjährlich) durch den Zahnarzt zu überwachen. Schäden müssen genau so gut wie später möglichst konservativ behandelt werden.

Die 2. Dentition beginnt im 6. oder 7. Jahr, meist mit dem Durchtritt der dritten Backenzahnpaare (1. bleibende Molaren). Dann folgt allmählich der Ausfall der Milchzähne ungefähr in der Reihenfolge ihres Erscheinens und ihr Ersatz durch die nachrückenden Zähne des bleibenden Gebisses. Kurz vor der Pubertät brechen die 4. Backzahnpaare, zuletzt, meist nach der Pubertät, die 5. Backzahnpaare „Weisheitszähne“) durch.

II. Die Ernährung des gesunden Säuglings und Kleinkindes.

A. Die natürliche Ernährung.

Trotz mancher Fortschritte in der Technik der künstlichen Ernährung muß auch heute noch uneingeschränkt als oberster Grundsatz für die Aufzucht eines Säuglings gelten, daß die Frauenmilch, und in erster Linie die Muttermilch, die einzige Nahrung ist, die in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle die weitaus sicherste Garantie für das optimale Gedeihen bietet. Da, wo die ausschließliche Ernährung an der Brust, sei es aus sozialen Gründen, sei es infolge Milchmangels, nicht durchführbar ist, muß die „Zwiemilchernährung“ (s. S. 17) dem vollständigen Absetzen von der Brust unbedingt vorgezogen werden.

Im folgenden seien einige Tatsachen aus der Physiologie der Ernährung angeführt, soweit sie für die Praxis und Technik der Ernährung von Bedeutung sind.

a) Zur Physiologie der Brustsekretion.

1. In den ersten Tagen nach der Geburt Absonderung einer etwas zähen, gelblichen Flüssigkeit (Colostrum). Gewöhnlich zwischen dem 2. bis 5. Tag „Einschießen der Milch“ unter den Zeichen einer pralleren Spannung und leichter ziehender Schmerzen der Brust, gelegentlich auch begleitet von Temperatursteigerung. Das Einschießen kann sich um einige Tage (selbst bis 8[!] Tage) verzögern. Eine dauernde Störung der Drüsenfunktion darf daraus noch nicht geschlossen werden.

2. Die Milchsekretion wird angeregt, unterhalten und gesteigert ausschließlich durch den Saugreiz des Kindes. Je kräftiger und je regelmäßiger die Brustdrüse durch diesen zur Tätigkeit angeregt wird, desto schneller und ausgiebiger kommt sie zur Funktion. Zu häufiges Anlegen kann andererseits die Drüse übermüden. Für gewöhnlich stellt sie sich nach einiger Zeit auf den Bedarf des Säuglings ein.

3. Es gibt nur ein wirksames Laktagogum, das ist der Saugreiz des Kindes. Die pharmazeutischen „Laktagoga“ (Malztropon,

Lactagol u. a.) wirken höchstens auf die Psyche der Stillenden, nicht aber direkt auf ihre Milchdrüse anregend.

4. Für die Fortdauer und Steigerung der Drüsentätigkeit ist die vollständige Entleerung der Brust bei jeder Trinkmahlzeit von größter Bedeutung. Unvollständige Entleerung hat Milchstauung und dadurch Rückgang der Sekretion zur Folge. — Vorübergehend kann sich eine solche in einzelnen Fällen ungefähr 3 Wochen nach der Geburt, sowie bei frühem Wiedereinsetzen der Menstruation während einiger Tage bemerkbar machen.

5. Die getrunkenen Milchmengen lassen sich berechnen aus der Differenz des Kindsgewichts direkt vor und nach dem Anlegen. Zweidrittel der Gesamtmenge jeder Mahlzeit werden in den ersten 3—5 Minuten, der Rest in den folgenden 15 Minuten getrunken.

6. Medikamente (z. B. Arsen, Brom, Chloroform, Jod, Salicylsäure u. a.) gehen höchstens spurweise in die Milch über, außer wenn die wirksamen Stoffe an Fett gebunden (z. B. Jodipin) oder darin gelöst sind. Auch Morphium und Alkohol gehen mit großer Wahrscheinlichkeit in die Milch über.

b) Stilltechnik.

Aus den unter a) genannten Erkenntnissen ergeben sich für das Anlegen des Kindes folgende Regeln:

1. 12—20 Stunden nach der Geburt (je nach dem Befinden der Mutter) wird das Kind zum erstenmal an die Brust gelegt. Von da an geschieht das Anlegen regelmäßig fünfmal am Tage in etwa vierstündigen Pausen, z. B. um 6, 10, 2, 6 und 10 Uhr abends (Ausnahmen s. u.). Während der Nacht sollen Mutter und Kind Ruhe haben.

Vor jedem Anlegen ist die Brust mit Watte und abgekochtem Wasser oder schwacher Borlösung zart abzuwischen. Nach dem Anlegen genügt trockenes Abtupfen. Es ist darauf zu achten, daß dem Kinde beim Fassen der Brust nicht nur die Warze, sondern auch ein Teil des Warzenhofes in den Mund gestülpt wird. Die Nasenöffnung des Kindes halte die Stillende durch Zurückdrängen der Brust mit ihrem Zeigefinger frei; der Kopf sinke nicht nach hinten, sondern ruhe bequem auf dem Arm der Mutter.

2. Da nur der regelmäßig wirkende Saugreiz das „Einschießen der Milch“ befördert, ist das Anlegen ohne Rücksicht auf diesen Termin vom ersten Tage ab in obiger Weise vorzunehmen. Nur wenn er sich um mehrere Tage hinausschiebt oder wenn ganz ungenügende Mengen getrunken werden, besonders aber wenn starke Unruhe oder Mattigkeit oder Fieber (Durstfieber!) sich beim Kinde zeigen, ist bis zur Absonderung genügender Milchmengen Zufuhr von Flüssigkeit (z. B. 5 mal 20—30 ccm Wasser oder Tee mit Saccharin oder einer Messerspitze Nährzucker nach jedem Anlegen) erlaubt.

3. Die Einhaltung dieser Regel darf jedoch nicht zur sinnlosen Übertreibung führen. Da, wo die Milchsekretion auch bei längerem Zuwarten nicht in Gang kommen will und das Kind trotz Flüssigkeitszufuhr immer weiter abnimmt, ist die Fortsetzung einer solchen Unterernährung nicht mehr gerechtfertigt. Dann ist nach dem jedesmaligen Anlegen des Kindes das fehlende Quantum durch künstliche Beinahrung ($^1/_3$ Milch mit Schleim uud Zucker, Buttermilch oder dergl.) zu ersetzen (s. bei Zwiemilchernährung).

Man sei sich aber andrerseits auch der Gefahr bewußt, daß durch frühzeitiges Zufüttern von Beikost die Kinder oft schnell lernen, die ihnen bequemer zufließende Flaschennahrung der Brust vorzuziehen und infolgedessen bald ungern und ungenügend an dieser saugen. Damit fehlt aber der Drüse der sekretionssteigernde Reiz; nicht selten gehen die Milchmengen jetzt weiter zurück oder das Kind verweigert die Brust sogar ganz und stillt sich selbst ab.

4. Das Kind erhält bei jeder Mahlzeit nur eine Brust in regelmäßig abwechselndem Turnus gereicht. Abends, vor der großen Nachtpause, ist gegen das Anlegen an beiden Seiten gewöhnlich nichts einzuwenden.

Eine Ausnahme bilden die ersten Lebenstage, an denen bis zum Instandkommen genügender Milchsekretion auch beide Brüste gegeben werden können.

Die gleiche Ausnahme, und zwar während längerer Zeit, gilt für schwächliche Säuglinge, besonders bei gleichzeitig bestehender mangelhafter Milchsekretion. Dabei ist aber streng darauf zu achten, daß die zuerst gereichte Brust, sei es vom Kinde selbst, sei es nachträglich künstlich, jedesmal vollständig entleert wird, um Stauungen zu vermeiden. Die zu zweit gereichte Brust ist bei der nächstfolgenden Mahlzeit dann zuerst zu geben.

5. Zahl der Mahlzeiten: Auch für die Regel des 5mal täglichen Anlegens gibt es Ausnahmen. Manche Autoren lassen stets in den ersten Lebenswochen 6mal anlegen. Bei kräftigen Kindern und guter Funktion der Brust ist dies wohl überflüssig und erschwert nur das spätere Streichen der einen Mahlzeit. Anders, wenn die Kinder aus Trinkfaulheit oder Schwäche oder wegen der schlecht in Gang kommenden Milchsekretion ungenügende Mengen trinken. Dann kann durch vorübergehendes 6—7—8maliges Anlegen die Gesamtmenge öfters nicht unerheblich gesteigert werden. Nach der Erreichung dieses Zieles dann wieder Rückgang auf 5 Mahlzeiten (Rietschel).

6. Trinkdauer: Einen gesunden, kräftigen Säugling läßt man, besonders an der eigenen Mutter, im allgemeinen so lange trinken, bis er von selbst aufhört. Meist wird dies nach 15—20 Minuten der Fall sein. Länger als 25 Minuten ein Kind anliegen zu lassen, ist keinesfalls ratsam. Der Nachteil, der Mutter und Kind durch Übermüdung und Verkürzung der Trinkpausen erwächst, steht in keinem

Verhältnis zu den wenigen Gramm, die etwa später noch getrunken werden.

7. Für manche Kinder, die bei jedem Schluckakt etwas Luft in den Magen bringen, so daß vorzeitiges Sättigungsgefühl, Unruhe, Schreien die Folge sind, empfiehlt sich die alte Ammenregel, sie während der Mahlzeiten durch Hochnehmen und ganz leichtes Schütteln aufstoßen zu lassen.

8. Es ist streng verboten, den Kindern vor oder nach dem Trinken oder sonst wann den Mund auszuwischen.

c) Milchmengen und Energiezufuhr.

1. Ein gesunder Säugling trinkt im Durchschnitt täglich folgende Mengen (berechnet nach Camerer und Feer):

In der	1. Woche	0 steigend bis ca.	470 g
Mitte der	2. „	„	500 „
„ „	4. „	„	600 „
„ „	8. „	„	800 „
„ „	14. „	„	850 „
„ „	20. „	„	900 „
Von da an		„	1000 „

Berechnet pro kg Körpergewicht trinkt der Säugling demnach durchschnittlich eine Quantität, die

in den ersten Lebenswochen	annähernd	$^1/_6$
im 2.—6. Monat	„	$^1/_7$
in den späteren Monaten	„	$^1/_8$—$^1/_9$

seines Körpergewichtes beträgt.

2. Man kann auch die Nahrungsmenge nach der notwendigen Energiezufuhr berechnen. Ein gesundes Brustkind bedarf

im	1. Quartal	einer tägl. Zufuhr von	100	Kalorien pro kg Körpergew.
„	2. „	„ „ „	90	„ „ „ „
„	3. „	„ „ „	80	„ „ „ „
„	4. „	„ „ „	70	„ „ „ „

Da die Frauenmilch im Liter 650—700 Kalorien enthält, läßt sich der Tagesbedarf daraus leicht berechnen. Ein Kind, das im 2. Monat 4,9 kg schwer ist, bedarf danach täglich 700 g Milch.

Den angegebenen Kalorienzahlen kann aber nur die Bedeutung eines für den Durchschnitt zutreffenden Anhaltes zugesprochen werden. Abweichungen kommen nach beiden Richtungen vor: Säuglinge, deren Energiequotient für eine genügende Gewichtszunahme höher liegt, und andere, bei denen sich schon bei geringerer Kalorienzufuhr ein ausreichender Anwuchs erzielen läßt. Man vergesse auch nicht, daß

der verschieden hohe Fettgehalt der Frauenmilch ihren kalorischen Wert beeinflussen muß.

Bei mangelhaftem Gedeihen trotz genügender Milchmengen und bei Ausschluß jeglicher Störung seitens des Kindes (auch einer exsudativen und neuropathischen Diathese) kontrolliere man, ob der Fettgehalt der Milch ein normaler ist. Vereinzelte Kinder beanspruchen eine vermehrte Wasserzufuhr (Nachtrinkenlassen von mit Saccharin gesüßtem Wasser oder Tee).

d) Stillhygiene und Stilldiät.

Vorbereitung der Brust in der Schwangerschaft: In den letzten drei Schwangerschaftsmonaten täglich morgens und abends Waschungen der Brustwarze mit kaltem Wasser und nachfolgendem festen Trockenreiben. Von manchen Seiten wird auch einmal tägliches Einreiben mit Glycerinspiritus oder Kaloderma angeraten. Die viel empfohlenen Einreibungen mit reinem Alkohol machen nicht selten die Haut erst recht spröde. Eine sichere Verhütung von Rhagaden ist aber wohl durch keine Methode zu erreichen.[1])

Schlecht entwickelte Brustwarzen sind möglichst schon während der Schwangerschaft in Behandlung zu nehmen: Täglich mehrmaliges Vorziehen mit der Hand oder mit einer Saugglocke. Auch vor dem Anlegen des Kindes empfiehlt es sich, schlecht faßbare Warzen jedesmal mit der Saugglocke vorzuziehen. Dieselben Prozeduren werden auch bei Hohlwarzen angewandt, meist allerdings ohne großen Erfolg. Mehr erreicht man oft noch mit dem Aufsetzen eines Saughütchens (s. Brustwarzenhütchen).

Die Lebensführung einer Frau während der Stillperiode soll sich im wesentlichen in nichts von der sonst gewohnten und zuträglichen unterscheiden. Körperliche Bewegungen und Arbeiten in mäßigem Umfang schaden nicht nur nichts, sondern sind für die Drüsenfunktion im allgemeinen nur von Nutzen.

Eine besondere Diätetik für Stillende gibt es nicht. Die stillende Mutter kann alles essen, was ihr zusagt und ihr auch früher bekömmlich gewesen ist. Die Furcht vor sauren Speisen, Obst oder Gemüse ist durchaus unbegründet.

Einzig und allein ist auf genügende Flüssigkeitszufuhr zu achten, mit der leicht auch der Nährwert der Tageskost erhöht werden kann. Am zweckmäßigsten ist immer die Beigabe von täglich 1 Liter Milch.

---

[1]) Anmerkung: Während der Stillperiode schien sich mir neuerdings das Bestreichen der Brustwarze mit einem mittels etwas Wasser angerührtem Brei von Bismuth. subnitr. nach jedem Anlegen zu bewähren (M. Neu).

Gegen mäßige Mengen Bier als Genußmittel ist nichts einzuwenden. Irgend einen Vorteil hat es aber sicher nicht.

e) Stillhindernis.

Absolute Stillhindernisse sind sehr viel seltener, als es nach den Gepflogenheiten der Praxis scheinen könnte. Sie sind kurz aufgezählt:

1. Infolge anatomischer Verhältnisse,

α) seitens des Kindes: Stärkere Grade von Hasenscharte und Wolfsrachen; schwächliche Frühgeburten (s. S. 39);

β) seitens der Mutter: Höhere Grade von Warzenmißbildung (Hohlwarzen). Manche Kinder lernen jedoch auch diese Schwierigkeiten überwinden, da ja nicht nur die Warze, sondern der ganze Warzenhof gefaßt wird, oder man läßt sie an Warzenhütchen trinken.

2. Infolge Krankheit der Mutter:

Ernste konsumierende Krankheiten (wie schwerer Diabetes, Nephritis, dekompensiertes Vitium cordis, bösartige Neubildungen usw.), ferner Psychosen, Erysipel und Tuberkulose.

Die Frage bezüglich der Tuberkulose wird nicht einheitlich beantwortet. Nur die offene Tuberkulose wird allgemein als absolutes Stillhindernis angesehen. In der ausgeheilten oder der stationären, geschlossenen, nicht konsumierenden Tuberkulose (ohne Fieber, Schweiße und Bacillen) sehen wir kein Stillhindernis, wenn die Mutter aus sozialen Gründen doch genötigt ist, die Pflege des Kindes selbst zu übernehmen und eine Entfernung aus dem häuslichen Milieu nicht in Frage kommt.

3. Erneute Gravidität. Erwächst durch Weiterstillen auch weder der Mutter, noch dem Säugling, noch dem Fötus ein ernstlicher Schaden, so wird man meist doch zum allmählichen Abstillen raten, besonders wenn Beschwerden seitens der Mutter eintreten.

Kein Stillhindernis sind dagegen: „allgemeine Schwäche“, Blässe, Magerkeit usw., da erfahrungsgemäß derartige Frauen unter dem Stillen oft erst aufblühen. Ebensowenig Wiedereintritt der Menstruation, sowie die meisten Infektionskrankheiten (Puerperalfieber, Typhus, Scarlatina, Diphtherie, Masern, Lues).

Eine luetische Mutter darf und soll auch dann stillen, wenn das Kind keine luetischen Symptome zeigt; umgekehrt darf ein luetisches Kind auch an die anscheinend gesunde Mutter angelegt werden.

Bei der Wahl einer Amme ist dagegen ein ungleich strengerer Maßstab anzulegen. Jeder begründete Verdacht auf Tuberkulose und Lues macht die Betreffende zur Amme ungeeignet (s. Ammenwahl).

Hier sei zweier Brusterkrankungen gedacht, die in der Praxis, wenn auch nicht immer berechtigt, zum Abstillen zwingen können: die Rhagaden an der Brustwarze und die Mastitis.

1. Die Rhagaden der Brustwarze.

Prophylaxe s. S. 10.

Therapie: In leichten und mittelschweren Fällen: Einpinseln mit 5—10%iger Argentum nitricum-Lösung oder mit 10 bis 20%igem Tanninglycerin oder Betupfen mit Alkohol (schmerzhaft, aber wirksam). Neumann empfiehlt auch Umschläge mit 60%igem Alkohol, täglich 1 Stunde lang, dann Auftragen von Naphtalanum purum (2—3 Stunden). Sind die Schmerzen durch das saugende Kind sehr erheblich, so wird vor dem Anlegen eine Anästhesinsalbe (ungiftig) oder 5%iges Anästhesinpulver aufgetragen.

In schweren Fällen muß man die Kinder an einem Saughütchen trinken lassen. Von diesen empfiehlt sich am meisten das unter der Marke „Infantibus“ von der Firma Vial & Uhlmann, Frankfurt a. M., hergestellte, das ganz aus Gummi besteht. Als ultimum refugium bleibt noch übrig, die erkrankte Brust für einige Tage auszuschalten. Man muß aber dann zur Verhütung von Stauung (Mastitisgefahr) dafür sorgen, daß die Brust mehrmals am Tage konsequent und gründlich manuell entleert wird. Auch ist immer zu bedenken, daß trotz dieser Maßnahme die Sekretion auf diese Weise nicht selten zum Versiegen kommt.

2. Die Mastitis.

Prophylaxe: Sorgfältige Behandlung jeglicher Schrundenbildung (s. o.).

Therapie: Die zunächst vorhandenen schmerzhaften Knoten bilden sich mit hydropathischen oder Alkoholumschlägen unter Hochbinden der Brust und Fortsetzung des Stillens (sehr wichtig!) häufig spontan wieder zurück. Förderlich in diesem Sinne wirkt auch die Saugbehandlung nach Bier (z. B. 4mal täglich $^1/_2$ Stunde lang nach je 5 Minuten immer eine kleine Pause).

Auch bei eingetretener Absceßbildung soll das Stillen auf dieser Seite möglichst fortgesetzt werden, wenn nicht allzu hohes Fieber und zu starke Schmerzen es verbieten. Nur so kann häufig die Funktion der Drüse noch erhalten werden. Sobald Eiter nachweisbar, Incision in radiärer Richtung. Weiterbehandlung nach chirurgischen Prinzipien.

Wird die operierte Brust funktionsunfähig, so kann die gesunde Seite durch Übung die Leistungen der anderen meist mit übernehmen.

f) Anomalien der Sekretion.

(S. auch Unterernährung an der Brust, S. 127.)

Sekretionsanomalien sind namentlich in den ersten Wochen häufig. Ihre Behandlung richtet sich nach der Natur ihrer Ursache.

1. Bei „schwer gehender" Brust: Konsequentes und regelmäßiges Weiteranlegen. Oft tritt nach einiger Zeit spontan Besserung ein. Um dem Kinde die Arbeit zu erleichtern, kann man vor dem Anlegen einige Kubikzentimeter manual abspritzen oder mittels Milchpumpe absaugen.

2. Bei mangelhaft sezernierender Brust: Auch hier regelmäßig weiter anlegen. Die Hebung der Sekretion stellt sich oft erst nach Wochen ein. Sie kann befördert werden durch Massage der Brust oder, falls die Ursache bei dem schwächlichen Säugling zu suchen ist, durch vorübergehend 1—2mal tägliches Anlegen eines anderen kräftig saugenden Kindes. In diesen Fällen empfiehlt es sich auch, einige Zeit häufiger als üblich (6—7—8mal) anzulegen. Laktagoga (Malztropon, Laktagol u. dergl.) können in solchen Fällen die Geduld und das Vertrauen der Mutter stärken helfen.

Bei ausbleibendem Erfolg und merklicher Unterernährung muß beigefüttert werden. (1—2—3mal eine Flasche pro Tag nach den Brustmahlzeiten.)

3. Bei mangelhafter Saugfähigkeit des Kindes (z. B. bei Frühgeburten, schwächlichen und kranken Säuglingen):

α) In leichten Fällen: Regelmäßiges Anlegen des Kindes für ca. 10—15 Minuten. Dann wird die weitere Entleerung der Brust durch Abspritzen oder Abpumpen vorgenommen. Diese Milch kann dem Kinde mittels Löffels nachgegeben werden.

β) In schweren Fällen: s. Behandlung der Frühgeburten S. 39.

g) Ernährung durch Ammen.

Vermag die Mutter infolge Milchmangels oder aus sozialen Gründen nicht ausschließlich zu stillen, so wird man in der Mehrzahl der Fälle mit Vorteil zur Zwiemilchernährung übergehen (s. S. 17). Da, wo auch diese nicht durchführbar und die Mutter aus zwingenden gesundheitlichen Gründen (s. S. 11) nicht selbst zu stillen vermag, wird, besonders in gutsituierten Kreisen, die Ernährung durch eine Amme in Frage kommen.

Bei der Ammenwahl sind folgende Punkte von ärztlichem Interesse:

1. Der Gesundheitszustand der Amme.

2. Die Beschaffenheit der Warze und das Vorhandensein einer genügenden Milchsekretion.

Nach beiden Richtungen hin ist bei einer Amme ein höherer Maßstab anzulegen als bei der eigenen Mutter. Die gleichzeitige Untersuchung des Ammenkindes (cave: untergeschobenes Kind!) ist zur exakten Beurteilung der Eignung von allergrößtem Wert.

Ad 1: Zu untersuchen ist besonders auf Freisein:

α) von Tuberkulose. (Positive v. Pirquet'sche Reaktion allein ist kein Grund zur Ablehnung.)

β) von Lues. (Besonders dazu ist die Untersuchung des Ammenkindes wünschenswert. Die Wassermann'sche Reaktion ist möglichst in jedem Fall auszuführen. Ihr positiver Ausfall macht die Amme auch bei Fehlen eines klinischen Befundes ungeeignet.) NB.! Ein luetisches Kind darf niemals an eine gesunde Amme angelegt werden!

γ) von Gonorrhoe, die besonders weibliche Säuglinge gefährden würde.

δ) von parasitären und infektiösen Hautleiden.

Ad 2: Auf die mikroskopische und chemische Untersuchung der Milch kann in den meisten Fällen verzichtet werden. Von praktischer Bedeutung ist nur die Quantität der Milch. Ihre Schätzung nach dem Aussehen und der Palpation der Brust führt häufig zu Trugschlüssen. Bedeutungsvoller für die Beurteilung ist dagegen der Ernährungserfolg des Ammenkindes oder die Bestimmung der von diesem während mehrerer(!) Mahlzeiten getrunkenen Milchmengen.

Ohne Bedeutung für die Wahl der Amme ist in den meisten Fällen deren Alter, die Anzahl der vorausgegangenen Geburten sowie der Termin der letzten Entbindung. Wegen der besseren Garantie für genügende Milchsekretion, der Erkennung eventuell spät auftretender luetischer Symptome beim Ammenkind, nicht zum wenigsten wegen der Herabminderung der Gefahren, die das der Mutterbrust in der Mehrzahl der Fälle verlustig gehende Ammenkind bedrohen, wenn dieses, wie leider immer noch häufig, nicht mitaufgenommen wird, ist aber im allgemeinen eine Frau, die schon 6 Wochen und mehr gestillt hat, vorzuziehen. Hat die Amme im letzteren Fall für das anzulegende Kind (Neugeborenes, Frühgeburt, akute Ernährungsstörung usw.) anfänglich zu viel Milch, so ist für völlige Entleerung der Brust durch das mitaufzunehmende Ammenkind oder durch Abspritzen resp. Abpumpen der Milchreste zu sorgen.

Gedeiht der Säugling trotz genügender Milchmengen (durch Wiegen vor und nach jeder Mahlzeit zu bestimmen) nicht, so liegt die Schuld ungleich häufiger an diesem (Konstitutionsanomalie!) als an der Qualität der Ammenmilch. Daher kein voreiliger Ammenwechsel!

h) Entwöhnung (Ablaktation).

Zu langes ausschließliches Stillen bringt nicht nur keine Vorteile, sondern häufig Nachteile (Anämie, Rachitis!). Daher beginne man zwischen dem 6.—8. Monat allmählich mit dem Abstillen. Der Termin ist von verschiedenen Faktoren abhängig (Gesundheitszustand der Mutter und des Kindes, Jahreszeit, soziale Verhältnisse u. a.). Nicht abstillen während einer Erkrankung des Kindes oder während der heißen Monate!

Das Abstillen erfolge, wenn irgend möglich, nie plötzlich, sondern durch allmähliches Ersetzen der Brustmahlzeiten durch künstliche Nahrung. Man nehme sich bei einer von äußeren Faktoren unabhängigen Entwöhnung mindestens 4—5 Wochen Zeit.

1. Entwöhnung im dritten Lebensquartal: Zuerst Ersatz der Mittagsmahlzeit durch eine Suppe, dazu (einige Tage später) etwas Gemüse.

Die Suppe wird gekocht aus Fleisch oder Kalbsknochen mit Einlage von 15—20 g feinem Grieß oder weichgekochtem Reis oder Sago; dazu eine Messerspitze Salz.

Als Gemüse kommen anfangs in Betracht: Spinat, Karotten, Salatgemüse, Blumenkohl, später auch Spargelköpfe, Kartoffelbrei, Wirsing usw. Sie werden zur Vermeidung einer Salzauslaugung vor dem Kochen nur mit kaltem Wasser gewaschen. Nach dem Weichkochen wird das Kochwasser, das einen Teil der Mineralien enthält, eingeengt und zum Durchpassieren benützt. Die Gemüse werden nur in Püreeform, anfangs in Mengen von 1—2 Eßlöffeln, gegen Ende des 1. Jahres von 3—5 Eßlöffeln gegeben.

Das Auftreten von Gemüseresten im Stuhl ist kein Beweis von Unbekömmlichkeit. Es ist eine ganz regelmäßige Erscheinung, der keine Bedeutung beizumessen ist, so lange nicht dyspeptische Symptome gleichzeitig vorhanden sind.

Bei empfindlichen Kindern, bei denen der Gemüsezusatz regelmäßig eine Dyspepsie auslöst, können die natürlichen Gemüse durch die Gemüsepulver von Friedenthal (s. II. Teil) ersetzt werden.

Etwa 1—2 Wochen später wird die Abendmahlzeit durch einen Brei ersetzt, der aus 150—200 g Milch mit 15—20 g Grieß, Mondamin, Reis oder Zwieback hergestellt wird.

In je 8tägigen Pausen werden dann die übrigen drei Brustmahlzeiten durch entsprechende Flaschenmahlzeiten ersetzt; z. B.: Je 200 g aus $^2/_3$ Milch und $^1/_3$ Mehlabkochung + 10 g Zucker.

Von Beginn des 3. Quartals ab (oder auch schon früher) werden mit Vorteil Obstsäfte gereicht: z. B. 1—2 Teelöffel Saft von Apfelsinen, Kirschen, Himbeeren, Erdbeeren, Trauben, später auch etwas geschabter Apfel, 1—2mal täglich; oder man gibt zur Mittags- oder Abendmahlzeit Kompott, anfangs 2—3 Kaffeelöffel, später 2—3 Eß-

löffel von Apfelmus, durchgetriebenen Kirschen, Heidelbeeren oder dgl. Gegen Ende des 3. Quartals kann man die Kinder im Anschluß an die Mahlzeit an einem halben Zwieback, einem Keks oder etwas Brotrinde knabbern lassen.

Eier und Fleisch werden im ersten Jahr nicht gegeben.

2. Wird das Abstillen schon im 2. oder gar 1. Quartal erforderlich, dann sind die Brustmahlzeiten allmählich zunächst durch Flaschenmahlzeiten zu ersetzen (s. hierüber Zwiemilchernährung und künstliche Ernährung). Auch in diesen Fällen wird man aber vom 3. Quartal ab Suppen, Breie und Gemüse hinzugeben.

Ein Ernährungsschema gegen Ende des 1. Jahres lautet etwa:

Morgens: 200 g Milch, 1 Zwieback oder Keks.

Vormittags: 100 g Milch, $^1/_2$ geschabter Apfel oder 1 Banane.

Mittags: Fleischbrühsuppe mit Einlage (25 g Grieß, Reis, Sago, Nudeln), dazu 50—100 g Gemüse und 2—3 Teelöffel Obstsaft oder Kompott (2 Eßlöffel).

Nachmittags: Wie morgens.

Abends: Milchbrei aus 200 g Milch mit 20 g Grieß, Mondamin, Reis, Kartoffeln und 30—50 g Apfelmus oder Obstsaft.

Entwöhnungsschwierigkeiten können entstehen:

1. Durch Abneigung des Kindes gegen die Flasche oder gegen die ungewohnte neue Nahrung überhaupt. Namentlich neuropathische Säuglinge leisten oft gegen die Einführung einer jeden neuen Nahrung immer wieder großen Widerstand. Man kann dann versuchen, die Milch statt mit der Flasche aus der Tasse oder mit dem Löffel zu geben. Gegen die Abneigung gegenüber konsistenter Nahrung hilft nur Konsequenz und Energie. Oft führt nur längeres Hungernlassen, das bei gesunden Säuglingen ohne Schaden während 24 Stunden und selbst länger durchgeführt werden kann, zum Ziel. Auch die Fütterung durch eine andere Person als die bisherige Ernährerin ist oft zweckmäßig. In ganz hartnäckigen Fällen bleibt als Ultimum und in der Regel sicheres Refugium der Wechsel der Umgebung (z. B. Verbringung in ein Säuglingsheim).

2. Durch abnorme Empfindlichkeit des kindlichen Darms gegenüber künstlicher Ernährung, besonders gegenüber Kuhmilch. Zunächst Rückkehr zur Brusternährung. Nach völliger Reparation erneuter Versuch mit anfangs stärker verdünnten Milchmengen (eventuell auch mit Eiweißmilch); erst allmählich Übergang zu stärkeren Konzentrationen.

Den höchsten Grad von Überempfindlichkeit gegen Kuhmilch stellt die **Kuhmilchidiosynkrasie** dar.

Sie zeigt sich allerdings seltener beim ersten Entwöhnungsversuch als vielmehr bei früher künstlich ernährten Kindern, wenn sie nach einer meist

aus therapeutischen Gründen notwendig gewordenen, mehr oder weniger langen Frauenmilchperiode zum ersten Male wieder Kuhmilch verabreicht erhalten.

Die Symptome schwanken zwischen einfach dyspeptischen Erscheinungen bis zu stürmischen, mit Fieber, Erbrechen, Durchfall und schwerstem Collaps einhergehenden Reaktionen.

Therapie: Im schweren Anfall wie bei alimentär intoxicierten Kindern: 24 Stunden lang] nur Teediät; daneben eventuell heiße Bäder, Coffein. natr. benzoic. innerlich und Kampfer subcutan. Nach der gewöhnlich prompt eintretenden Entfieberung wieder Beginnen mit ganz kleinen Frauenmilchmengen (5mal 10 g, langsam ansteigende Dosen); daneben reichliche Wasser- oder Teezufuhr. Nächster Abstillungsversuch darf nicht vor Ablauf mehrerer Wochen und nur mit ganz kleinen Mengen Kuhmilch ($^1/_2$ Teelöffel neben der Frauenmilch) gemacht werden. Bleibt eine Reaktion aus, dann ganz langsam mit der Kuhmilchmenge in die Höhe gehen. Gerade in diesem Falle stoßen die Entwöhnungsversuche aber oft auf hartnäckigsten Widerstand seitens des die Flasche ablehnenden Kindes.

Die Zwiemilchernährung (Allaitement mixte).

Indikationen: Einwandfrei festgestellte Hypogalaktie in den ersten Wochen oder vorzeitiger Rückgang der Milchsekretion in einer späteren Periode oder soziale Gründe (berufliche Tätigkeit der Mutter tagsüber außer dem Hause).

In allen diesen Fällen ist die Zwiemilchernährung dem vollständigen Absetzen von der Brust entschieden vorzuziehen. Die Resultate bezüglich der Morbidität und Mortalität der Säuglinge sind bei dieser Methode kaum merklich schlechter als bei ausschließlicher Brusternährung. Dabei können Frauen, die darauf angewiesen sind, tagsüber außerhalb des Hauses tätig zu sein, ihrem Beruf meist ungestört nachgehen. Eine Schwierigkeit kann, namentlich bei ganz jungen Säuglingen, allerdings dadurch entstehen, daß die Kinder schnell lernen, die ihnen bequemer zufließende Flaschennahrung dem Saugen an der Brust vorzuziehen und sich nicht selten selbst abstillen.

Technik:

1. Möglichste Erschwerung des Trinkens aus der Flasche durch Anbringen einer nur sehr feinen Ausflußöffnung im Gummisauger. (Beim Umkehren der Flasche darf die Milch nur tropfenweise langsam ausfließen.)

2. Die Zahl der Brustmahlzeiten möglichst nicht unter drei reduzieren. Nur bei wenigen Brüsten bleibt die Sekretion auch bei nur 1—2maligem Anlegen noch genügend im Gang.

3. Ist die mangelhafte Brustsekretion Indikation zum Allaitement mixte, dann besser bei jeder Mahlzeit zuerst Brust reichen. Nach deren vollständiger Entleerung Ergänzung des fehlenden notwendigen Quantums durch die künstliche Flaschennahrung.

4. Sind soziale Gründe die Indikation, so schaltet man zwischen die Brustmahlzeiten ein- oder mehrmals eine Flaschenmahlzeit ein, z. B.: Brust, Flasche, Brust, Flasche, Brust.

5. Menge und Art der Beinahrung richtet sich nach Alter, Gewicht und Gesundheitszustand des Kindes (s. Künstl. Ernährung, S. 20). Besonders gut bewährt sich die Kombination von Frauenmilch und präparierter Buttermilch.

B. Die künstliche Ernährung.

A. Einleitung.

Das Problem der künstlichen Ernährung ist trotz vieler Fortschritte nicht gelöst. Mit keiner Methode kann man für die ungestörte körperliche Entwicklung des Säuglings mit annähernd der gleichen Sicherheit garantieren wie bei der natürlichen Ernährung. Die Gefahren sind um so größer, je frühzeitiger die künstliche Ernährung einsetzt, bzw. je kürzer die vorausgegangene Frauenmilchperiode war.

Jede brauchbare künstliche Ernährungsmethode verwendet als Hauptbestandteil tierische Milch: Kuh-, seltener Ziegenmilch.

Chemisch bestehen zwischen beiden keine wesentlichen Differenzen. Ziegenmilch hat den Vorzug, weniger leicht durch den Kot des Tieres verunreinigt zu werden und auch für Unbemittelte leichter in frischem Zustand beschaffbar zu sein.

Die chemisch der Frauenmilch etwas näherstehende Eselinnenmilch hat wegen ihrer schwierigen Beschaffung und ihres teuren Preises praktisch kaum Bedeutung.

Chemische Zusammensetzung der verschiedenen Milcharten in 100 g (nach einer Tabelle von Langstein und Meyer):

	Eiweiß	Fett	Zucker	Asche
Frauenmilch . . .	1,2—1,5	3,5	6—7	0,2
Kuhmilch	3,4	3,5—4	4—5	0,76
Ziegenmilch . . .	3,67	4,3	3,6	0,8

Der Caloriengehalt der Kuhmilch wird mit rund 700 im Liter berechnet.

Die notwendige Energiezufuhr beim künstlich ernährten gesunden Kind ist um ein weniges höher anzusetzen als beim Brustkind:

Im 1. Lebensquartal: ca. 110 Calorien pro kg Körpergewicht.
„ 2. „ „ 100 „ „ „ „
„ 3. „ „ 90 „ „ „ „
„ 4. „ „ 80 „ „ „ „

Über Abweichungen von dieser Regel s. S. 9.

B. Behandlung der Milch im Haushalt.

Eine zur Säuglingsernährung brauchbare Kuhmilch muß folgenden Ansprüchen genügen: Abstammung von gesunden Kühen; saubere Gewinnung; danach sofortige Tiefkühlung (auf 6° C); kurze Transportzeit bis zur Ablieferung im Haus des Konsumenten. Der Trockenfütterung der Kühe wird dagegen heute kein besonderer Wert mehr beigemessen.

Prüfung auf Schmutzgehalt: 1 Liter guter Säuglingsmilch soll nach 2stündigem Stehen in einem Gefäß mit durchsichtigem Boden keinen Bodensatz zeigen. Zu dieser Prüfung kann man die Milch auch durch besondere Wattefilter durchseihen.

Prüfung auf Säuerung: Eine Milchprobe wird im Reagensröhrchen mit der doppelten Menge 70%igem Alkohol durchgeschüttelt. Bei abnormer Säuerung treten mehr oder weniger feine Gerinnsel auf. (Am besten zu erkennen bei auffallendem Licht und schräg gehaltenem Reagensröhrchen.)

Die Milch soll während des Transportes nicht über 8—10° C kommen; man achte auch auf die Unversehrtheit der Verschlüsse trinkfertig sterilisierter Flaschen.

Sofort nach Eintreffen der Milch im Haushalt Sterilisieren durch Kochen während 5 Minuten. Langes Kochen kann zu Schädigungen (M. Barlow) führen.

Für das Sterilisieren kommen 3 Methoden in Betracht.

1. Abkochen der gesamten Tagesmenge in einem irdenen oder emaillierten Topf oder in besonderem Milchkocher (s. S. 325), der ein Anbrennen oder Überlaufen verhindert. Nach dem Kochen schnelle Abkühlung durch Einstellen in kaltes, fließendes Wasser während $^1/_2$ Stunde (zur Vermeidung einer Hautbildung umrühren), dann Aufbewahren im Eisschrank oder in kaltem, häufig gewechseltem Wasser.

In diesem Falle werden die Milchverdünnungen erst unmittelbar vor dem Trinken vorgenommen. Nach ihrer Einfüllung in die Trinkflasche wird diese in warmes Wasser gestellt. Die Nahrung soll körperwarm werden. Prüfung am Augenlid.

2. Sterilisieren im Soxhlet'schen Sterilisationsapparat (s. auch S. 332).

Nach dem Eintreffen der Milch zuerst Herstellung der ganzen, für einen Tag berechneten Milchmischung (z. B. Milch, Verdünnungsflüssigkeit und Zucker) in einem graduierten Maßgefäß, dann Abfüllen in 5 (—6) Einzelfläschchen zu gleichen Teilen, Einstellen in den Soxhlet'schen Topf und 5—10 Minuten kochen lassen. Zuletzt Abkühlung und Kaltstellen wie oben.

Als eine kleine Verbesserung darf der Demosterilisator von Bickel und Röder (s. S. 315) angesehen werden, in dem auch die Kühlhaltung erfolgen kann.

3. Sterilisieren durch Pasteurisieren (erwärmen auf 65° bis 70° C während $^1/_2$ Stunde) ist wesentlich umständlicher. Der einzige Vorzug ist, daß der Geschmack weniger als beim Kochen verändert wird.

Rohe Milch hat gegenüber der nach obigen Prinzipien abgekochten Milch für die Ernährungsresultate keine Vorteile. Sie bleibt reserviert für Patienten mit Barlow'scher Krankheit und für ältere Kinder, die an dem Geschmack der gekochten unüberwindlichen Anstand nehmen. Voraussetzung für ihre Verwendung ist natürlich die Sicherheit ihrer Abstammung von gesunden, tuberkulosefreien Kühen.

Über Milchflaschen und Sauger s. S. 325 u. S. 328.

C. Methoden der künstlichen Ernährung.

I. Kuhmilchverdünnungen.

(Statt der Kuhmilch kann überall auch Ziegenmilch gegeben werden.)

Die älteste, aber immer noch verbreitetste und einfachste Methode der künstlichen Ernährung ist die Verdünnung der Milch mit Kohlehydratabkochungen unter Zusatz von Zucker. Bei richtiger Technik und normaler Konstitution des Kindes wird sie vorläufig wohl auch die Methode der Wahl bleiben. Nur während des ersten halben Lebensmonates ist die Verdünnung mit Wasser vorzuziehen.

Die Verabreichung unverdünnter Kuhmilch hat sich trotz eifriger Propaganda (Oppenheimer) nicht eingeführt.

Technik: 1. Die Milch wird mit den Verdünnungsflüssigkeiten (Wasser, Schleime, Mehlabkochungen) gemischt. In den ersten Lebenswochen im Verhältnis 1 : 2 (sog. Drittelmilch), von der 4.—8. Woche 1 : 1 (sog. Halbmilch); vom 3. Monat ab darf man mit den Milchmengen ganz allmählich steigen, so daß ein Säugling vom ca. 9. Monat ab unverdünnte Kuhmilch erhalten kann.

Als Verdünnungsflüssigkeiten werden verwandt: Im 1. halben Monat Wasser, danach sowie im 2. Monat Schleime, vom 3.—4. Monat ab Mehlabkochungen.

Schleime werden durch 2—3%ige Abkochungen von Gerstenkörnern, Graupen, Haferflocken oder -grütze, Reis usw. in Wasser (Zubereitung s. II. Teil, S. 440) hergestellt.

Mehlabkochungen werden durch 3—5%ige Abkochungen von natürlichen Mehlen (Hafer, Weizen, Mondamin, Maizena, Reis usw.) oder von dextrinisierten Mehlen (sog. „Kindermehlen“) in Wasser hergestellt (Zubereitung s. II. Teil, S. 414). Man berechnet täglich ca. 5 g Mehl pro Lebensmonat.

Die Mehlabkochungen unterscheiden sich von den Schleimen durch ihren wesentlich höheren Gehalt an ausnützbaren Kohlehydraten.

Zwischen den natürlichen und den Kindermehlen hat die klinische Prüfung einen praktisch nennenswerten Vorteil nicht ergeben. Bei besonders darmempfindlichen Kindern mag das eine oder das andere gelegentlich einmal einen Vorteil bringen. Für alle gesunden und für die überwiegende Mehrzahl der kranken Säuglinge sind sie überflüssig.

2. Den Milchverdünnungen wird Zucker zu 3—5% (auf die Gesamtmenge berechnet) zugesetzt. Der gewöhnliche Rohrzucker entspricht in der Mehrzahl der Fälle den gewünschten Anforderungen. Bei Kindern, die zu dyspeptischen Stühlen neigen, ist ein Maltose-Dextrin-Präparat (Soxhlet's Nährzucker oder Löflund's Nährmaltose) vorzuziehen. Der vielverwandte Milchzucker hat gegenüber den beiden genannten Zuckerarten keine Vorteile; bei Neigung zu Gärungsprozessen ist er sogar kontraindiziert.

Eigenschaften der Zuckerarten:

a) Rohrzucker: billig, neigt nicht sehr zu Darmgärung, befördert den Ansatz genügend, süßer Geschmack.

b) Milchzucker: teurer, verursacht leichter Darmgärungen; weniger förderlich für den Ansatz.

c) Maltose-Dextrinpräparate (Soxhlet's Nährzucker, Löflund's Nährmaltose): beide gleich gut, aber teurer wie die beiden ersten Präparate. Vorzüge: nicht gärungserregend, eher sogar etwas obstipierend wirkend. Sie befördern den Ansatz sehr gut, sind aber weniger süß. Die Nahrung muß daher oft noch mit Saccharin nachgesüßt werden.

3. Die tägliche Gesamtmenge entspricht den vom Brustkinde getrunkenen Quantitäten (s. S. 9). Nach der für die Praxis brauchbaren Budin'schen Regel gibt man davon an Milch ca. 100 g pro kg Körpergewicht und Tag, geht aber besser nicht über $^3/_4$ l hinaus. Durch Zusatz einer der oben angegebenen gezuckerten Verdünnungsflüssigkeiten erhält man die tägliche Gesamtmenge, die auf 5 Mahlzeiten verteilt in 4stündigen Pausen verabreicht wird und auch beim älteren Säugling 1 l nicht überschreiten soll.

Eine Notwendigkeit hierzu wird niemals eintreten, wenn man, wie dies schon bei der „Entwöhnung des Brustkindes“ ausgeführt

wurde, vom 3. Lebensquartal ab allmählich den Übergang zur gemischten Kost vollzieht. Die dort gegebenen Regeln gelten im Prinzip auch hier: Im Beginn des 7. Monats mittags statt der Flasche eine Fleischbrühsuppe mit Einlage (Grieß, Sago, Reis usw.), sowie Gemüse und Obstsaft. Bald darauf auch abends statt der Flasche einen Milchbrei (eventuell mit Kompott). Die Einzelheiten s. bei Entwöhnung des Brustkindes (S. 15).

Ein brauchbares Schema für die Gestaltung der Ernährung eines gesunden Säuglings gibt die nachfolgende Tabelle Langstein-Meyer's, die allerdings in einigen unwesentlichen Punkten von den oben genannten Ausführungen abweicht. Sie kann aber nicht mehr beanspruchen, als einen brauchbaren Anhalt zu geben, wie man, normale Konstitution des Säuglings und gute äußere Lebensbedingungen (Pflege, Klima, Wohnungsverhältnisse usw.) vorausgesetzt, auch bei der künstlichen Ernährung in der Mehrzahl der Fälle zum Ziele gelangen kann.

Schema der Ernährung eines gesunden Säuglings.

(Nach Langstein und Meyer.)

Alter	Zahl und Größe der Einzelmahlzeiten	Gesamtmenge	Mischungsverhältnis	Zusatzflüssigkeiten	Zucker z. Gesamtmenge
1 Tag	Tee (mit Saccharin)				
2 Tage	6×10 ccm	60	1 Milch 2 Wasser	Wasser	2 g
3 „	6×20 „	120	1 „ 2 „	„	2 „
4 „	6×30 „	180	1 „ 2 „	„	5 „
5 „	6×40 „	240	1 „ 2 „	„	5 „
6 „	6×50 „	300	1 „ 2 „	„	10 „
7 „	6×60 „	360	1 „ 2 „	„	10 „
2 Wochen	5×100—120 ccm	600	1 „ 2 „	„	20 „
3–4 „	5×150—160 „	750—800	1 „ 2 Schleim	Schleim	30 „
2 Monate	5×160—180 ccm	800—900	1 „ 1 „	„	30–40 „
3 „	5×180—200 „	900—1000	1 „ 1 „	„	30–40 „
4—6 „	5×200 ccm	1000	2 „ 1 Mehlabkochung	Mehl	50 „
7—8 „	5×200 „	1000	2 „ 1 „	„	50 „

„Im 7.—8. Monat allmählicher Übergang auf Vollmilch bei Darreichung von Bouillon und vegetabiler Diät wie bei Entwöhnung von der Brust. Das Quantum von 1 l im ganzen soll niemals überschritten werden."

II. Andere künstliche Ernährungsmethoden.

Die größere Mehrzahl der im folgenden angeführten künstlichen Nährpräparate ist nur zur vorübergehenden Ernährung (als Heil-

nahrung bei Ernährungsstörungen, bei konstitutionellen Anomalien usw.) geeignet.

Sie sind hier nur ganz kursorisch mit Berücksichtigung des ihnen zugrunde liegenden wirksamen Prinzips zitiert, obwohl gerade diese Einteilung auf manche Schwierigkeiten stößt; denn vielfach hat nicht ein einzelner Faktor, sondern entsprechend der Bedeutung der Korrelation der Nährstoffe eine Kombination mehrerer dem Prinzip ihrer Herstellung die Richtung gewiesen.

Über die Indikationen und die Technik ihrer Anwendung s. bei Ernährungsstörungen (S. 130 u. ff.); über ihre Herstellung, resp. Bezugsquelle s. II. Teil die entsprechenden Stichworte.

1. Nährpräparate, wirksam durch Fettanreicherung.

(Zur Konservierung haben einige der Präparate auch noch einen hohen Zuckergehalt.)

a) Zusatz von Rahm (Sahne) zu den üblichen Kuhmilchverdünnungen: Die einfachste Methode zur Erzielung einer Fettanreicherung, die aber trotzdem und zum Teile gerade deshalb den unten angeführten Nährpräparaten vielfach überlegen ist. (Über die Gewinnung des Rahms s. S. 433.)

b) Biedert's Rahmgemenge: Es besteht aus süßem Rahm, Wasser und Milchzucker, von denen je nach Alter und Zustand des Kindes unter Zusatz von Milch verschiedene Gemenge hergestellt werden können (s. II. Teil, S. 433).

c) Biedert's Ramogen: eine mit Rohrzucker eingedickte Sahne, die mit Wasser und Milch verdünnt wird (s. S. 434).

d) Gärtner's Fettmilch: eiweißarmes, fett- und zuckerreiches Milchpräparat (s. S. 391).

e) Lahmann's vegetabile Milch: Aus Nüssen und Mandeln unter Zusatz von viel Rohrzucker hergestellt (s. S. 409).

f) Fettanreicherung durch Zusatz von Butter nach Niemann (s. bei Butter, II. Teil, S. 364).

2. Nährpräparate, wirksam durch Kohlehydratanreicherung.

Über die einfachste und gebräuchlichste Methode der Kohlehydratanreicherung durch Verdünnung der Milch mit Schleim-, resp. Mehlabkochungen unter Zusatz von Zucker wurde oben bereits gesprochen.

Andere Methoden sind:

a) Malzsuppe nach Keller: hergestellt aus Milch, Wasser, Weizenmehl und Malzsuppenextrakt. (Zubereitung s. S. 413). Sehr brauch-

bares und bewährtes kohlehydratreiches Nahrungsgemisch mit leicht abführender Wirkung. Kommt namentlich zur Behandlung des Milchnährschadens zur Verwendung.

b) Präparierte Buttermilch und Buttermilchpräparate (holländische Säuglingsnahrung, Bucco, Lactoserve usw., s. S. 364). Ihren Reichtum an Kohlehydraten verdanken sie erst dem üblichen Zusatz von Mehl und Zucker. Sie stellen gleichzeitig eine sehr fettarme Nahrung dar. Daher ebenfalls zur Therapie des Milchnährschadens brauchbar. Sie können, im Gegensatz zur Malzsuppe, schon bei sehr jungen Säuglingen Verwendung finden.

c) Liebigsuppe: Wegen ihrer umständlichen Herstellung (s. S. 410) heute wenig mehr im Gebrauch.

3. Nährpräparate, z. T. wirksam durch Eiweißanreicherung.

a) Eiweißmilch nach Finkelstein und Meyer. Ihr wirksames Prinzip beruht außer auf der Anreicherung durch Casein und Fett in der gleichzeitigen Verminderung des Milchzuckers und der Verdünnung der Molkenkonzentration: Durch die letzten beiden Faktoren schränkt sie die saure Gärung ein, durch den ersten fördert sie die alkalische Reaktion im Darm. Jedoch erschöpft diese Erklärung, wie neuere klinische Erfahrungen mit einer modifizierten Eiweißmilch zeigen, die Ursache ihrer Wirksamkeit keineswegs hinreichend. Weitere Untersuchungen müssen hier noch einsetzen. (Zubereitung s. S. 381.)

Sie eignet sich infolgedessen besonders vorzüglich bei allen akuten und chronischen, mit sauren Gärungsprozessen einhergehenden oder dazu disponierenden Darmstörungen (akute und chronische Dyspepsie, alimentäre Intoxikation, Dekomposition, parenterale Darmstörung). Von allen nach oben genanntem Prinzip hergestellten Nährpräparaten (s. u.) ist sie das zuverlässigste.

Nicht ganz das gleiche leisten die nach demselben Prinzip hergestellten Ersatzpräparate, wenn sie auch wegen ihrer im Haushalt leichter ausführbaren Zubereitung und ihres weniger teuren Preises für zahlreiche, nicht sehr schwere Fälle gelegentlich mit gutem Nutzen Verwendung finden. Bei der alimentären Intoxikation können sie jedoch das Originalpräparat nicht verdrängen. Zu nennen sind:

b) Larosanmilch (nach Stoeltzner): ein Casein-Calciumpräparat, das der Halbmilch zugesetzt wird; es wird gern genommen (s. S. 409).

c) Tricalcolmilch: ein Casein-Kalkphosphorpräparat, das ebenfalls der Halbmilch zugesetzt wird (s. S. 450).

d) Eiweiß-Rahmmilch nach Feer: wirksam durch den Zusatz von Eiweiß, Fett (und Zucker) bei gleichzeitiger Reduktion der Molke und des leicht vergärbaren Milchzuckers (s. S. 383).

e) Kasein-Fettangereicherte Milch (K. F. Milch nach Heim und John s. S. 405).

f) Quarkfettmilch nach Aschenheim.

4. Nährpräparate, wirksam durch Reduktion des Fetts.

Hierher gehören unter anderen die abgerahmte Milch (S. 411), die Magermilch (S. 411), die Molke (S. 139), die Buttermilch (S. 364) und die Malzsuppe (S. 413).

5. Nährpräparate, wirksam durch Molkenreduktion und Molkenadaption.

Die einfachste Art der Molkenreduktion wird bereits durch die Verdünnung der Milch erzielt. Auch bei der Mehrzahl der vorgenannten Präparate ist die Reduktion der Molke ein, wenn auch nicht im Vordergrund stehender Faktor ihrer Wirksamkeit.

a) Molkenreduzierte Milch nach Helbich.

b) Molkenadaptierte Milch nach Schloss (s. S. 416).

c) Künstliche Frauenmilch nach Friedenthal (s. S. 391): wirksam durch die Adaption der Molkensalze an die der Frauenmilch.

6. Nährpräparate, hergestellt nach dem Prinzip der Vorverdauung.

Hierher gehören z. B. die Backhausmilch, in der das Milcheiweiß durch Trypsin und Lab, sowie Voltmer's Muttermilch, in der es durch Pankreasenzym vorverdaut wird. Eine praktische Bedeutung haben diese Präparate nicht.

C. Die Ernährung jenseits des ersten Jahres.

Der Eiweißbedarf: Die sog. „kräftige Kost" älterer Kinder ist eine vorwiegend eiweißreiche Kost, der eine Reihe von nachteiligen Folgen anhaften: Hartnäckige Obstipation, bei Bevorzugung der Eier als Eiweißspender auch chronische Diarrhöen und urticarielle Exantheme, zuweilen auch Schlaflosigkeit und andere nervöse Symptome. Der eigentliche Eiweißbedarf ist jedenfalls wesentlich niedriger anzusetzen als der übliche Eiweißkonsum. Zur Ernährung eines gesunden Kindes genügen nach Camerer für das 2.—4. Jahr: 3,6 g und für das 5.—7. Jahr: 3,3 g pro kg Körpergewicht und Tag. In der Normalkost (s. u.) sind genügende Mengen Eiweiß zur Deckung des Bedarfs vorhanden; eine besondere Eiweißzufuhr ist daher unnötig. Ebenso sind auch die zahlreichen, täglich neu auf den Markt geworfenen künstlichen Eiweißpräparate für das gesunde Kind völlig über-

flüssig. Nur bei konsumierenden, mit Nahrungsverweigerung oder hochgradiger Anorexie einhergehenden Krankheiten mögen sie gelegentlich vorübergehend Verwertung finden.

Der Fett- und Kohlehydratbedarf: Das Verhältnis der N-haltigen zu den N-freien Substanzen betrage nach Rubner 1:5. Die N-freien Stoffe seien untereinander so verteilt, daß auf 1 Gewichtsteil Fett in der Nahrung nicht mehr als 6—7 Teile Kohlehydrate kommen (Schloßmann).

Der Kalorienbedarf des Kindes jenseits des 1. Jahres beträgt ca. 80, mit zunehmendem Alter nimmt er bis auf ca. 50 ab.

Einige diätetische Regeln für Kinder jenseits des Säuglingsalters:

Die beim Säugling üblichen 5 Mahlzeiten sind hier durchaus nicht unbedingt erforderlich. Im Gegenteil gedeihen manche, besonders durch Überfütterung appetitlos gewordene Kinder viel besser bei 4 oder sogar nur bei 3 Mahlzeiten. Das 2. Frühstück und das Vesper bleiben dann fort oder schrumpfen zu einer Scheinmahlzeit ein. Zwischen den Mahlzeiten ist jegliche Nahrungsaufnahme, besonders von Schokolade und Süßigkeiten oder von Milch, „um den Durst zu stillen", streng zu verbieten.

Milch: Ist es schon beim Säugling zweckmäßig, nicht über $^3/_4$ Liter Milch pro Tag zu geben, so gilt dies in noch erhöhtem Maße vom Kinde jenseits der Säuglingsperiode. Vom 2. Lebensjahr an genügt täglich $^1/_2$ bis höchstens $^3/_4$ Liter vollständig; man kommt aber auch schon, und für viele Fälle sogar mit Vorteil, mit $^1/_4$—$^1/_2$ Liter pro Tag inkl. der zur Zubereitung der Speisen notwendigen Milchmengen aus. Butterbrot, Gemüse und Obst ersetzen in erster Linie das Fehlende. Die Milch werde vom 2. Jahr ab aus der Tasse getrunken.

Stellt sich, wie nicht ganz selten, im 5.—6. Jahre großer Widerwillen gegen Milch ein (meist nur bei vorher Milchüberfütterten), so kann man, wenn man nicht lieber ganz auf sie verzichten will, versuchsweise statt gekochter einwandsfreie rohe Milch, Sauermilch, Buttermilch, Yoghurt oder dergl. geben. Auch kleine Zusätze von Kakao, Schokolade, Malzkaffee oder gewöhnlichem schwachem Kaffee helfen oft darüber hinweg.

Eier: Nicht vor Mitte des 2. Jahres verabreichen. Man beginne auch dann vorsichtigerweise erst mit dem Eigelb; vom 3. Jahr ab gelegentlich ein ganzes Ei, weichgekocht oder als Rührei oder zu Eierspeisen verwandt. Bei einem nicht ganz kleinen Prozentsatz der Kinder treten nach Eigenuß Darmstörungen und urticarielle Hauterscheinungen auf.

Fleisch: Mit der Zugabe von Fleisch kann in der Mitte des 2. Jahres begonnen werden. Man gibt anfangs 1—2 Teelöffel geschabtes oder feingewiegtes Fleisch und steigert die Menge allmählich auf

1—2 Eßlöffel voll (anfangs etwa Bries oder Hirn, bald aber auch schon Kalb- und Rindfleisch oder Geflügel). Es kann in der ersten Zeit unter die Suppe gemischt werden. Vom 3. Jahre ab gewöhne man das Kind aber an das Kauen. Zu langes Verabreichen von gewiegtem oder geschabtem Fleisch führt nicht selten zu hartnäckiger Kaufaulheit. Infolge oft gleichzeitig vorhandener Schluckfaulheit können stundenlang eingespeichelte Fleischreste in den Wangentaschen aufbewahrt bleiben.

Gemüse: Die bei der Ernährung des Säuglings (s. S. 15) aufgezählten Gemüse finden auch noch im 2. Lebensjahr vorwiegend Verwendung. Dort siehe auch über ihre Zubereitung. Cellulosereichere Gemüse (Rosenkohl, Stielgemüse, Kohlrabi, Schoten usw.) erst vom 3. Jahr ab. Bis dahin ist es auch besser, die Gemüse nur durchpassiert in Püreeform zu verabreichen. Das Erscheinen von nicht resorbierten Gemüseresten in Abwesenheit sonstiger dyspeptischer Symptome ist ohne praktische Bedeutung.

Obst: Geschabtes oder zerquetschtes rohes Obst, z. B. Bananen, Äpfel, Birnen und Apfelsinen, wird schon im Laufe des 2. Lebenshalbjahres gegeben. Vom 3. Jahr ab kommen auch Stein- und Beerenfrüchte ohne besondere vorherige Zerkleinerung dazu.

Alkohol ist in jeder Form, auch unter der Marke „Stärkungsmittel", während der ganzen Kindheit streng verboten.

Wasser: Übermäßiger Wassergenuß, dem nicht wenige Kinder gewohnheitsmäßig frönen, ist sicher nicht gleichgültig. Die Zubereitung der Speisen sei derart, daß ein starkes Durstgefühl nicht auftritt. Umgekehrt ist eine in manchen Kreisen herrschende Furcht vor Wassergenuß durchaus unbegründet.

Diätschema für gesunde Kinder im 2. Jahr:

Morgens: 200 g Milch, $^1/_2$ Brötchen oder 3 Zwieback mit Butter.
Vormittags: Obst (Banane, geschabter Apfel) oder Obstsaft (Apfelsine, Kirschen, Heidelbeeren) mit $^1/_2$ Brötchen oder Zwieback.
Mittags: Fleischbrühsuppe mit Einlage (Grieß, Reis, Sago usw.), 100 bis 150 g Gemüse (Spinat, Karotten, Blumenkohl, Salatgemüse, Erbsen, Kartoffelbrei usw.) mit 10 g Butter gekocht und 80—100 g Apfelmus. In der 2. Hälfte des Jahres auch schon 1 Eßlöffel geschabtes Fleisch oder Kalbsmilch.
Nachmittags: Wie morgens; bei obstipierten Kindern wie vormittags.
Abends: Milchbrei aus 200 g Milch mit 15—20 g Grieß, Grütze, Mondamin usw. und Zucker, etwas Himbeersaft oder Apfelmus.

Diätschema für gesunde Kinder im 3.—4. Jahr:

Morgens: 250 g Milch, 1 Brötchen mit Butter (eventuell Honig oder Marmelade).

Vormittags: Obst (alle Arten) mit Butterbrot oder Musbrot.
Mittags: Tagessuppe (nicht unbedingt notwendig), ca. 20—30 g gekochtes oder gebratenes Fleisch aller Sorten, anfangs gewiegt, später nur fein geschnitten, dazu ca. 150 g Gemüse und 100 g Kartoffeln.
Nachmittags: Wie vormittags, eventuell dazu 150 g Milch.
Abends: Mehlspeise (Makkaroni oder Nudeln oder Auflauf) oder 1 Butterbrot mit Belag (Käse, Streichwurst) oder 1 Ei mit 1 Tasse Milch und 1 Schnitte Brot.

Vielfach können die Kinder in dieser Zeit sich auch schon am Abendbrot der Eltern beteiligen.

Regelungen der Diät stoßen nur allzuhäufig auf Schwierigkeiten, teils infolge des Widerstandes verwöhnter Kinder (Verweigerung zahlreicher Speisen!), teils infolge der Unvernunft der Mutter und anderer Personen der Umgebung (mangelhafte Energie, Zustecken von Süßigkeiten, Verabreichen von Milch zwischen den Mahlzeiten u. dergl.). Zuweilen ist daher die strenge Durchführung diätetischer Maßnahmen nur außerhalb des häuslichen Milieus möglich (Aufnahme in Kinderkrankenhäuser, Sanatorien oder dergl.).

III. Krankheiten des Neugeborenen.

Kopfgeschwulst (Caput succedaneum).

Sie entsteht unter der Geburt, wenn der Schädel der vorliegende Kindesteil ist. Im Gegensatz zum Kephalhämatom überschreitet sie meist die Nähte und Fontanellen. Sie verschwindet nach 1—2mal 24 Stunden spontan.

Therapie: überflüssig.

Kephalhämatom.

Zur Diagnose: Es entsteht während der Geburt durch eine Blutung unter das äußere, sehr viel seltener unter das innere Periost eines flachen Schädelknochens. Dadurch kommt es zu einer sicht- und fühlbaren weichen, fluktuierenden Geschwulst über einem Scheitelbein, die die Nähte und Fontanellen im Gegensatz zur gewöhnlichen Kopfgeschwulst nicht überschreitet. In der Peripherie wird sie begrenzt durch einen wallartigen, aus neugebildetem Knochengewebe bestehenden Ring, über den man zentralwärts in eine kraterförmige Lücke zu gelangen scheint.

Therapie: Bei dem in der Regel gutartigen Verlauf konservativ. Es genügt Schutz vor Druck und Verletzung durch ein mit Binden oder einem Häubchen fixierten Wattepolster. Keine Kompression! Nur bei sehr großen Tumoren und geringer Tendenz zur Resorption kann diese durch eine aseptische Punktion angeregt werden.

Eine Incision kommt nur in Frage bei eintretenden Symptomen von Vereiterung (Rötung und Hautödem über der Geschwulst). In diesem Falle ausgiebige, streng aseptische Spaltung und Drainage mit steriler Gaze.

Kephalocele.

Zur Diagnose: Aus einer Knochenlücke des Schädeldaches, meist in der Mittellinie (am Hinterhaupt oder an der Nasenwurzel) tritt ein nuß- bis kleinkindskopfgroßer, von Haut überkleideter, weicher, meist fluktuierender Tumor hervor. Er besteht gewöhnlich

aus Hirnsubstanz, zuweilen noch aus einem cystisch erweiterten Ventrikel (Enkephalocystocele). Pulsation und Anspannung des Tumors sind beim Schreien häufig, aber nicht regelmäßig vorhanden.

Therapie: Chirurgische Behandlung (Spaltung des Bruchsackes und Reposition des vorgefallenen Hirnteils oder auch völlige Abtragung des ganzen Sackes) ergibt häufig recht gute Resultate.

Nabelpflege.

5—10 Minuten nach der Geburt wird die Nabelschnur mit einem sterilen, $^1/_2$ cm breiten Leinenbändchen doppelt unterbunden. Die eine Ligatur wird etwa in einer Entfernung von 2—3 cm vom Bauche, die andere etwa 2 Querfinger distalwärts von der ersten Ligatur angelegt. Zwischen beiden wird die Nabelschnur mit einer sterilen Schere durchtrennt. Der Nabelstrangrest wird mit einem aseptischen Puder (Dermatol, Vioform oder dergl.) bestreut und in eine viereckige, an einer Seite eingeschnittene Gazekompresse gewickelt. Darüber Auflegen von etwas lockerer Gaze und Verbinden mit einer ca. 5 cm breiten elastischen Binde (am besten „Idealbinde").

Statt dessen ist mancherorts auch ein schürzenartiger Verband Flickscher Schürzenverband) in Gebrauch.

Wird der Verband äußerlich etwas beschmutzt, so ist nur die elastische Binde, höchstens noch die lockere Gaze zu wechseln. Der Nabelschnurrest bleibt unangetastet.

Der Abfall des Stumpfes erfolgt zwischen dem 5.—10. Tag. Bis dahin läßt man das Kind besser nicht baden. Auch nach dem Abfall wird die Nabelwunde bis zur vollständigen Verheilung mit steriler Gaze bedeckt. Bei leichtem Nässen Aufstreuen von Dermatol, Xeroform oder Vioform.

Nabelblutungen.

Sie können erfolgen:

a) Aus dem Nabelstrangrest. Dann festeres Zuziehen des ungenügend zugezogenen oder locker gewordenen leinenen Bändchens. Bei stärkeren Blutungen neue Unterbindung mit dicker Seide. Zuweilen wird das Anlegen von Klammern oder sogar eine Umstechung der Nabelgefäße notwendig.

b) Nach Abfall des Strangrestes aus der Nabelwunde.

Meist handelt es sich dabei um eine parenchymatöse Blutung. Seltener erfolgt sie aus dem Lumen der Gefäße. Man denke dabei stets an das Vorliegen einer Lues, Sepsis oder Hämophilie.

Kompression mit Tupfern, die mit Adrenalinlösung getränkt sind, oder Aufspritzen einer Coagulenlösung. Auch Aufstreuen von pulverisiertem Calciumchlorid oder Auflegen von Eisenchloridwatte wirkt günstig.

Blutet es trotzdem hartnäckig weiter, dann ist die Umstechung oder die Thermokauterisation der Nabelwunde zu empfehlen. Auch subcutane Injektionen von Gelatine (10—20 ccm) oder Kalzine (Merck) oder von sterilem Serum (Pferde-, eventuell Diphtherieserum) können erforderlich werden.

Nabelmißbildungen und Nabelerkrankungen.

Über Hernia umbilicalis s. S. 162.

a) Amnionnabel.

Zur Diagnose: Die Amnionscheide des Nabelstranges breitet sich in einer Ausdehnung bis zu Talergröße auf die Bauchhaut aus.

Therapie: Überflüssig. Die über die Nabelgegend sich ausbreitende Amnionscheibe trocknet ein und stößt sich spontan ab. Ebenso wird der dann zunächst bestehende Hautdefekt bald glatt durch Granulationsbildung überhäutet.

b) Cutisnabel.

Zur Diagnose: Die Haut greift dabei ein Stück weit auf die Nabelschnur über. Nach deren Abfall entsteht so eine cylindrische Vorstülpung, auf deren Höhe sich die Nabelwunde befindet. Die Anomalie gibt häufig Veranlassung zur Entstehung späterer Nabelbrüche.

Therapie: Nach dem Abfall der Nabelschnur und der Versorgung der Wunde werden komprimierende Heftpflasterverbände empfohlen. Diese können jedoch nur der Neigung zu Nabelbrüchen (s. S. 162) etwas entgegenwirken.

c) Nabelschnurbruch (Hernia funiculi umbilici).

Zur Diagnose: Über der Nabelgegend erhebt sich ein meist umfangreicher Tumor, durch dessen zarte durchsichtige Hüllen man den Bruchinhalt (Darmschlingen, zuweilen auch noch andere Bauchorgane) erkennen kann. Nahe der Kuppe der Geschwulst sitzt der Nabelstrang auf.

Die Prognose ist bei frühzeitigem operativem Eingriff nicht schlecht. Ist die den Bruchsack umgebende Amnionhülle aber erst

geplatzt oder nekrotisch geworden, dann droht die letale Peritonitis.

Therapie: Sofortige Operation.

a) Methode von Lindfors: Spaltung und Abtragung des Bruchsacks, Anfrischung der Hauträndер, Reposition des Bruchinhaltes, Vernähung der Bauchwunde.

b) Methode von Olshausen (extraperitoneale Methode): Das Amnion wird zuerst von dem darunter liegenden parietalen Blatt des Peritoneums abgelöst; letzteres dann mit dem Bruchinhalt, ohne daß es zur Eröffnung der Bauchhöhle kommt, reponiert; Anfrischung der Hauträndер und Bauchnaht.

d) Persistenz des Ductus omphalo-mesentericus.

Zur Schließung der in der Nabelwunde sich zeigenden Fistel, aus der sich Darminhalt entleert, und zur Abtragung des nicht selten gleichzeitig vorhandenen Prolapses der Fistelwand genügt zwar meist die Ätzung mit dem Lapisstift oder die Kauterisation. Rationeller aber ist eine Radikaloperation (Excision des ganzen Divertikels), da ohne diese sonst später die Möglichkeit zur Volvulusbildung gegeben ist.

e) Urachusfistel.

Der im Nabel endende Fistelgang, aus dem sich Harn entleert, wird durch Ätzen mit dem Höllensteinstift oder durch Thermokauterisation zum Verschluß gebracht.

Zuweilen ist blutige Anfrischung und Naht der Fistelränder erforderlich.

Gleichzeitige Behandlung der als Ursache dieser Mißbildung eventuell in Betracht kommenden Hindernisse (Phimose, Verschluß der Harnröhre usw.).

f) Nabelstranggangrän (Sphacelus).

Zur Diagnose: Der Nabelstrang sieht mißfarben und feucht-schmierig aus, mit bräunlichem, übelriechendem Sekret.

Prophylaxe: Streng aseptische trockene Behandlung des Nabelstrangs (s. Nabelpflege). Vermeidung einer Durchfeuchtung des Nabelverbandes. Vor dem Abfall des Stranges nicht baden.

Therapie: Abtragung des in Fäulnis befindlichen Strangteiles durch den Thermo- oder Galvanokauter. Hierauf antiseptische Pulverbehandlung der Nabelwunde (Dermatol, Airol, Xeroform). Bei Fortdauer seröser oder eitrig-seröser Sekretion Pinseln mit 1—2%iger Argentum nitricum-Lösung.

g) Nabelblennorrhoe.

Als eine krankhafte Steigerung des häufigen Nässens der Nabelwunde ist es anzusehen, wenn nach dem Abfall der Nabelschnur serös-eitrige oder rein eitrige Sekretion aus der Tiefe der Nabelwunde quillt und eine leichte Rötung der Nabelfalte entsteht.

Therapie: Zartes Auswischen des Eiters. Dann täglich mehrfaches Aufstreuen antiseptischer Pulver (Dermatol, Vioform usw.) in dünner Schicht; einmal täglich Pinseln mit 1—2%iger Argentum nitricum-Lösung. Darüber, nach Einsalben der Nabelumgebung, steriler Gazeverband. Nur in seltenen Fällen muß dem Eiter durch Spaltung der Fistel auf der Hohlsonde besserer Abfluß geschaffen werden.

h) Nabelulcus (Ulcus umbilici).

Zur Diagnose: Pfennig- bis talergroßer runder Substanzverlust am Nabel mit scharfen, infiltrierten Rändern und eitrig belegtem Boden.

Therapie: Ätzung des Geschwürsgrundes mit dem Höllensteinstift. Günstig wirkt oft das Aufstreuen kleiner Mengen von Calomel oder Auflegen einer Argentum(1%)-Perubalsam(10%)-salbe. Bei stärkerer Sekretion Aufstreuen von Dermatol- oder Vioformpulver. In hartnäckigen Fällen muß der Geschwürsgrund mit dem Thermo- oder Galvanokauter verschorft werden.

i) Nabelringentzündung (Omphalitis).

Zur Diagnose: Starke Rötung und Infiltration der Nabelumgebung; Spannung der Bauchdecken; Fieber. Meist ist eine Blennorrhoe oder ein Ulcus umbilici vorausgegangen.

Therapie: Bei einfacher Omphalitis: Überschläge mit essigsaurer Tonerde (1%). Bei rasch fortschreitender Infiltration oder Abscedierung: Spaltung der Phlegmone.

k) Nabelgranulom (Sarcomphalus, Fungus umbilici).

Zur Diagnose: Dem Nabelgrund sitzt, bald breitbasig, bald gestielt, ein haselnußgroßes, höckeriges Granulationsgeschwülstchen auf.

Therapie: Bei kleinen Granulomen genügt die Ätzung der Oberfläche und Basis mit dem Lapisstift. Bei größeren, gestielten Geschwülstchen: Abbinden mittels sterilen Seidenfadens. Der Abfall erfolgt dann gewöhnlich nach 2—3 Tagen, zuweilen aber auch schon beim festen Zuziehen der Fadenschlinge.

l) Nabelgangrän.

Selten. Gangränöser Zerfall der Haut der Nabelumgebung. Sehr dubiöse Prognose.

Therapie: Am meisten empfiehlt sich die Zerstörung des gangränösen Gewebes mittels Thermo- oder Galvanokauters bis weit in das Gesunde hinein. Antiseptische Pulverbehandlung. Wichtig ist vor allem die Erhaltung der Kräfte durch Frauenmilch, heiße Bäder und Stimulantien.

m) Arteriitis und Phlebitis umbilicalis.

Zur Diagnose: Schwierig. Beide Erkrankungen treten beim Neugeborenen unter dem Bild septischer Allgemeinerscheinungen auf, zuweilen kombiniert mit denen einer Peritonitis. Die Nabelwunde ist in der Regel schon verheilt.

Therapie: Chirurgischer Eingriff nur indiziert, wenn die Entzündung den Nabel selbst noch befallen hat. In allen übrigen Fällen mit septischen Erscheinungen ist eine Lokalbehandlung machtlos. Über die Therapie der Sepsis s. Kap. XII.

Icterus neonatorum.

Der sog. „physiologische" Ikterus der Neugeborenen bedarf keiner Behandlung. Er schwindet spontan in 1—2 Wochen.

Stellen sich mit dem Ikterus jedoch schwere Allgemeinerscheinungen ein, dann handelt es sich in der Regel um ein sekundäres Symptom, z. B. einer Lues oder Sepsis (Behandlung s. bei Infektionskrankheiten) oder um die sehr seltene Form des „familiären, resp. habitueilen Icterus gravis der Neugeborenen", der meist tödlich endet.

Ist der Ikterus schon unmittelbar nach der Geburt zu konstatieren, sind die Stühle acholisch und persistiert er in gleicher Stärke über die normale Dauer hinaus, dann liegt eine Mißbildung der Gallenwege vor. Behandlung hoffnungslos.

Spina bifida.

Zur Diagnose: In der Mehrzahl der Fälle betrifft die Spaltbildung die Lumbal- oder Sakralgegend; fast stets ist sie mit einer Ausstülpung von Teilen der ursprünglichen Rückenmarksplatte kombiniert. Es kann sich demnach handeln um eine reine Meningocele (selten), um eine Myelocele oder Myelomeningocele. Im letzteren Falle sind gewöhnlich Lähmungen der Extremitäten, der Blase und des Mastdarms, Sensibilitätsstörungen, Klumpfüße, zuweilen auch Hydrocephalus internus vorhanden.

Bei den mit normaler Haut überkleideten cystischen Tumoren kommt die Differentialdiagnose gegenüber anderen Geschwülsten (Teratomen, Lipomen, Abscessen usw.) in Frage. Für Tumoren infolge Spaltbildung ist charakteristisch das Wechseln ihres Spannungsgrades und in manchen Fällen die Durchsichtigkeit und Ausdrückbarkeit; auch ist die Wirbelsäulenlücke oft zu tasten.

Spina bifida occulta: Hier keine Tumorbildung nach außen; die unsichtbare Spaltbildung sitzt fast stets in der Lumbalgegend; häufig weisen abnorme Behaarung, Pigmentationen, Narben usw. darauf hin. Zuweilen besteht gleichzeitige Mißbildung an den Füßen.

Folgeerscheinungen können sich noch im späteren Kindesalter einstellen: leichte Lähmungen der Füße, des Sphincter vesicae (Enuresis), der Sensibilität etc.

Therapie: Es kommen zur Heilung nur operative Maßnahmen in Betracht (s. Lehrbücher der Chirurgie). Ob sie aussichtsreich und anzuwenden sind, sollte von den bestehenden Folgeerscheinungen abhängig gemacht werden. Bei schweren para- oder diplegischen Lähmungen, Hydrocephalus usw. hat die Operation kaum Sinn. Fehlen dagegen funktionelle Störungen, so ist sie indiziert. Die besten Chancen gibt dafür die allerdings seltene Meningocele. Doch droht in allen Fällen nach dem operativen Verschluß die Gefahr eines nachträglich noch entstehenden Hydrocephalus.

Bei der Spina bifida occulta kommt die Beseitigung eventueller zerrender Stränge zwischen Haut und Rückenmark in Frage.

Genitalblutungen bei Neugeborenen.

Zur Diagnose: Auftreten eines blutig-serösen oder blutig-schleimigen Sekretes aus der Vagina neugeborener Mädchen, gewöhnlich am 5.—6. Tage post partum. Ohne ernste Bedeutung.

Therapie: Überflüssig. Stets spontanes Sistieren des blutigen Ausflusses nach 2—3 Tagen.

Idiopathisches Genitalödem.

Zur Diagnose: In den ersten Tagen nach der Geburt tritt mit einiger Regelmäßigkeit eine schnell vorübergehende Schwellung der großen Labien ein. In einzelnen Fällen beobachtet man außerdem, häufiger bei weiblichen als bei männlichen Frühgeburten, eine längere Zeit bestehende ödematöse Schwellung des äußeren Genitale und des Mons veneris; keine Entzündungserscheinungen der Haut.

Therapie: Überflüssig. Stets spontane Heilung, allerdings zuweilen erst nach mehreren Wochen.

Melaena neonatorum.

Zur Diagnose: Bei Abgang von Blut aus dem Magendarmkanal ist dem Ursprung desselben nachzugehen. Eine sorgfältige Inspektion der Nase, Lippen, Mundhöhle und hinteren Gaumenwand des Säuglings, sowie der mütterlichen Brustwarze (Rhagaden) muß zunächst eine Melaena spuria ausschließen. Dann fahnde man auf Symptome von Sepsis oder Lues hereditaria (Melaena symptomatica). Auf das Vorliegen einer angeborenen Hämophilie kann meist aus der Familienanamnese geschlossen werden.

Die Melaena vera, bei der der Magendarmtraktus auch der Sitz der Blutung ist, stellt sich zwischen dem 1.—4. Lebenstag ein:

Im Stuhl erscheint frisches oder klumpig geronnenes oder teerfarbenes Blut, seltener ist Blutbrechen.

Differentialdiagnose: Gegenüber den harmlosen Vaginalblutungen neugeborener Mädchen.

Therapie: Sie richtet sich in erster Linie nach der Grundkrankheit (s. o.). In leichten Fällen von Melaena vera ist die weitere Ernährung an der Brust gestattet. In schwereren, besonders bei Blutbrechen, setzt man die Kinder von der Brust ab und gibt statt dessen häufigere kleine Mengen eisgekühlter, abgezogener Frauenmilch. Bei ungenügender Nahrungsaufnahme sorge man wenigstens für ausreichende Flüssigkeitszufuhr, eventuell durch subcutane NaCl-Infusionen oder durch Frauenmilchklysmen.

Ganz besonders hat sich bei der Melaena die Gelatinetherapie bewährt: Man injiziert subcutan von der 10%igen Gelatine (Merck) 10—25 ccm in die Haut des Oberschenkels oder Rückens. Bei Fortdauer der Blutung tägliche Wiederholung. Statt dessen gibt man auch neuerdings Kalkgelatine („Kalzine" Merck): 3—5 ccm subcutan mehrmals injizieren. Auch innerlich kann Gelatine noch gleichzeitig gegeben werden: stündlich 1 Teelöffel einer 2—5%igen Lösung oder 20—25 ccm per Klysma.

In schwereren Fällen wird Blut oder Blutserum injiziert. Das arteigene ist zur Vermeidung von Serumüberempfindlichkeit dem tierischen vorzuziehen.

Man injiziert entweder das aus der Vene des Erwachsenen steril entnommene und undefibrinierte Blut (5—10 ccm) sofort und direkt intragluteal (s. Bluttransfusion Kap. XIV), oder man verwendet das aus dem steril aufgefangenen Aderlaß- oder Nabelschnurblut durch Zentrifugieren gewonnene Serum (10—20 ccm).

Wo kein menschliches Blut zur Verfügung, nimmt man Pferde-(Diphtherie-)serum, 10—20 ccm pro Injektion subcutan; sie kann wiederholt werden.

Die innerlichen Mittel wirken sehr viel unzuverlässiger. Am ehesten kann man sich noch etwas vom Adrenalin (10—40 Tropfen innerhalb 24 Stunden) und von Kalk (alle 2—3 Stunden 10 ccm einer 10%igen Lösung von Calc. chlorat. cryst. in Milch, d. h. pro die 3—6 g $CaCl_2$) versprechen.

Die Wirkung der früher viel gebrauchten Styptica (Liq. ferri sesquichlorati, ½%ig, stündlich 1 Teelöffel, Extr. fluid. Hydrastis canad., 3mal 4 Tropfen usw.) ist ganz zweifelhaft.

Die Kinder sind sorgfältig warm zu halten: Einpacken in Watte, Wärmflaschen zu beiden Seiten und an die Füße, Thermophore usw.

Hasenscharte.

Die Behandlung ist eine rein operative. Sie kann schon frühzeitig, in den ersten Lebensmonaten, ausgeführt werden. Doch warte man wenigstens so lange damit, bis die Kinder mindestens ihr Anfangsgewicht wieder erreicht haben. Kinder unter 3000 g sollten nicht operiert werden. Auch ist stets ein völlig normaler Gesundheitszustand seitens der übrigen Organe zu verlangen, da Störungen desselben das operative Endresultat ungünstig beeinflussen können.

Die Aufgabe des Pädiaters ist es, die bei Hasenscharten 2. und 3. Grades bestehenden Trink- und Ernährungsschwierigkeiten zu beherrschen. Wenn irgend möglich, lege man die Kinder an die Brust. Da, wo das Saugen nicht möglich, sollte dem Kinde wenigstens abgedrückte Frauenmilch eingelöffelt oder mit der Nasensonde verabreicht werden.

Caput obstipum congenitum.

Zur Diagnose: Eine kleinere Gruppe hierher gehöriger Fälle ist die Folgeerscheinung eines intra partum entstandenen Hämatoms des M. Sterno-cleido-mastoideus, das man als haselnuß- bis taubeneigroße schmerzlose Anschwellung unter der gut verschieblichen Haut häufig noch durchfühlen kann. Die größere Gruppe ist schon intrauterin entstanden als Folge einer Myositis fibrosa.

Der Kopf wird nach der gesunden Seite gedreht, nach der kranken geneigt gehalten. Der erkrankte Kopfnicker springt in der Regel als gespannter Strang vor.

Therapie: Das Kopfnickerhämatom hat die Tendenz zu spontaner Rückbildung. Sie kann durch sanfte Massage, mehrmals täglich während einiger Minuten, gefördert werden.

Weitere konservative Behandlung bei eingetretenem Caput obstipum eignet sich nur für geringfügige und wenig auffällige Schiefhaltung mit geringer Spannung des Kopfnickermuskels, sowie für junge Säuglinge, denen man einen operativen Eingriff zunächst noch nicht zumuten will. Sie besteht in aktiven und passiven Übungen und redressierenden Manipulationen, sowie im Tragen einer nach Modell angefertigten Lederkrawatte.

Für alle stärker ausgesprochenen Fälle wird wegen der Gefahr einer sich bildenden Gesichts- und Schädelasymmetrie frühzeitige Operation empfohlen.

Am sichersten wirkt die Freilegung des Kopfnickers und Exstirpation der Muskelfasern in größeren Bündeln in einer Ausdehnung von 1—$1^1/_2$ cm (nach v. Mikulicz). Danach Anlegung eines Gipsverbandes für 4—6 Wochen um Kopf, Stirn, Hals und oberen Teil der Brust in einer der ursprünglichen Haltung gerade entgegengesetzten Stellung.

Conjunctivis blennorrhoica acuta neonatorum.

Zur Diagnose: 2—3 Tage post partum tritt hochgradig pralles Ödem und Rötung der Augenlider auf, zwischen denen ein anfangs hämorrhagisch-seröses, nach einigen Tagen rein eitriges Sekret hervorquillt. Eine schwerwiegende Komplikation tritt durch die nicht ganz seltene Entstehung eines häufig zur Perforation führenden Hornhautgeschwürs ein.

Im Ausstrich des Sekrets finden sich intracellulär gelagerte Gonokokken. Bei einem Teil der gutartig verlaufenden Fälle statt dessen auch Epitheleinschlüsse (Chlamydozoen, „Einschlußblennorrhoe“) oder andere Erreger.

Prophylaxe: Von größter Bedeutung für die Prophylaxe ist das Credé'sche Verfahren (s. II. Teil), das in den meisten Entbindungsanstalten eingeführt ist; im Privathaus sollte es mindestens dort überall Anwendung finden, wo eitriger Scheidenausfluß der Schwangeren bestanden hatte. Vor dem Versorgen des Kindes stets gründliche Reinigung der Hände der Mutter oder Pflegerin.

Therapie: So lange die Infiltration der Lider noch sehr hart und das Sekret noch nicht stärker eitrig ist: fortdauernde Eiskompressen. Das vorquellende Sekret wird sehr häufig mit steriler Watte, die darnach sofort verbrannt wird, abgewischt. Gleichzeitig wird der Bindehautsack mehrmals täglich mit desinfizierenden Lösungen gespült, z. B. mit weinroter Lösung von Kal. hypermanganic. (ca. 1 : 1000) oder Sublimat (1 : 5000) oder Borsäure (3 : 100) oder Hydrargyr. oxycyanat. (1 : 2000) oder physiologischer Kochsalzlösung.

Um jegliche Verletzung der Hornhaut zu vermeiden, drückt man einen, mit obigen Flüssigkeiten getränkten Wattebausch aus einiger Entfernung so aus, daß die Lidspalte überschwemmt wird oder gießt das Desinfiziens aus einer Undine aus.

Ist eitrige Sekretion eingetreten, dann 1mal täglich Tuschieren der Bindehaut mit 2%iger Argentum nitricum-Lösung mittels feinen Haarpinsels oder gestielten Wattetupfers oder auch Einträufeln einiger Tropfen 10%iger Protargol- oder 5%iger Sophollösung. (Nachtuschieren mit physiologischer Kochsalzlösung.) Gleichzeitig werden die Ausspülungen bis zum Sistieren der Eiterung fortgesetzt. Bei Abnahme der Sekretion genügt jeden 2. Tag Einträufeln einer 1%igen Höllensteinlösung.

Komplikationen

a) seitens der Hornhaut erfordern 2—3mal tägliches Einträufeln von $^1/_2$%iger Atropinlösung. Eiskompressen sind dann fortzulassen;

b) seitens der Gelenke: Verbände mit essigsaurer Tonerde, Anwendung von Wärme und Bier'scher Stauung, event. Punktion.

Salicylpräparate sind ohne Einfluß. Dagegen sind Injektionen von Arthigon bei älteren Kindern zu empfehlen.

Zur Prophylaxe des gesunden Auges dient täglich 1maliges Einträufeln einer 1%igen Argentum nitricum-Lösung und Zubinden.

Mastitis bei Neugeborenen.

Sie ist schon in den ersten Lebenswochen nicht ganz selten und meist Folge eines mechanischen Traumas. Daher ist es verboten, die sezernierende Brust des Neugeborenen („Hexenmilch") etwa durch Ausdrücken entleeren zu wollen. Die häufig leicht geschwollene Brust wird durch Auflegen von Watte vor Traumen geschützt.

Therapie: Ist eine echte Entzündung vorhanden, dann Anlegen eines Prießnitz'schen Umschlages mit essigsaurer Tonerde oder 50%igem Alkohol. Gut wirkt auch eine Bier'sche Saugglocke, 1—2mal täglich in der üblichen Weise angelegt. Bei eingetretener Abszedierung kleine, radiär zur Warze laufende Incision, danach aseptischer Verband.

Die Behandlung der Frühgeburt.

Nicht jede Frühgeburt ist gleichzeitig auch lebensschwach; sehr häufig fallen jedoch beide Begriffe zusammen. Trotz mancher bekannt gewordenen Ausnahmen sind Frühgeburten erst lebensfähig in einem Alter von mindestens 28 Wochen, einem Gewicht von mindestens 1000 g (meist erst 1200 g), einer Körperlänge von 34 cm und einem Brustumfang von 22,5—23,0 cm (Reiche).

Die Prognose ist in hohem Maße abhängig von der Ursache, die zur Frühgeburt geführt hat, sowie von äußeren Bedingungen (Pflege, Vorhandensein von Frauenmilch usw.). Frühgeburten unter 1500 g gedeihen in der Regel nur in der Pflege einer gut geleiteten Säuglingsanstalt. Die Prognose ist um so günstiger, je leichter es gelingt, die Schwierigkeiten der Wärmeregulierung und der Nahrungszufuhr zu überwinden.

Therapie: 1. Wärmeregulierung. Jede Abkühlung ist möglichst zu vermeiden. Dazu ist es notwendig, daß das Zimmer Tag und Nacht eine Temperatur von 22—25° C hat. (Achten auf genügende Feuchtigkeit der Zimmerluft.) Besonders vorsichtig sei man beim Trockenlegen und Baden.

Die Bäder nehme man etwas wärmer als gewöhnlich (38—40° C), wenn man nicht vorzieht, in den ersten Tagen überhaupt davon Abstand zu nehmen. (Vor dem Abfall der Nabelschnur sind Bäder auf jeden Fall unzweckmäßig.)

Nach dem Trockenlegen und Baden Anziehen gut vorgewärmter Wäsche und Kleidung.

Bei schwächlichen Frühgeburten wird der Körper mit einer Watteschicht umhüllt; den Kopf bedeckt ein mit Watte gepolstertes Häubchen.

Bei jeder Frühgeburt wird 3stündlich die Analtemperatur kontrolliert (jedoch Vorsicht vor Abkühlung!). Ist sie unter der Norm, so ergibt sich daraus die Indikation für äußere Wärmezufuhr. Dazu dienen folgende Maßnahmen:

a) Wärmeflaschen (eventuell irdene Mineralwasserkrüge mit absolut sicherem Verschluß), die mit heißem Wasser oder Sand gefüllt werden. 2—4 Krüge, jeder in mehrfache Lagen von Wollstoff gehüllt, werden um den Körper des Kindes herumgelegt und ca. alle 4 Stunden frisch gefüllt. (Die Temperatur unter der Bettdecke betrage ca. 30—32° C). Dies ist die einfachste, in jedem Haushalt durchführbare Methode. Sie reicht auch in der Regel für kräftigere Frühgeburten mit einem Gewicht von ca. 1800—2000 g an aufwärts aus.

Statt der Krüge oder Flaschen kann man auch Thermophorwärmekissen oder Elektrophore (letztere an die Hausleitung angeschlossen) auf den Boden des Bettes legen und darüber Kissen oder Decken breiten, auf die das Kind zu liegen kommt.

Für schwächliche Frühgeburten, besonders solche unter 1800 g, sowie bei stärkeren Untertemperaturen kommen in Betracht:

b) Wärmewannen nach Credé: Wannen mit doppelter Wandung, die alle 4 Stunden mit Wasser von ca. 50° C gefüllt werden müssen. Empfehlenswert.

c) Wärmeschränke, von denen jetzt auch ganz einfache Konstruktionen neben solchen mit automatischer Regulierung (für Krankenhäuser bestimmte) vorhanden sind. Die Innentemperatur betrage 26—30° C.

Man lasse das Kind so lange in der Couveuse, bis es seine Körpertemperatur auch außerhalb dieser auf der Norm zu erhalten vermag. Zur Bestimmung dieses Zeitpunktes nimmt man nach einigen Tagen das Kind versuchsweise für $^1/_2$ Stunde aus dem Wärmeschrank heraus und kontrolliert dann die Analtemperatur.

d) Wärmekammern (bisher nur in einigen modernen Säuglingskliniken in Gebrauch): In den Krankensaal eingebaute, allseitig geschlossene Zellen mit automatisch regulierbarer Gasvorrichtung, in denen der ganze Pflegebetrieb vorgenommen werden kann. Die Temperatur wird auf 26—30° C gehalten.

Zur Vermeidung ernster, durch Wärmestauung verursachter Schädigungen ist bei allen oben genannten Methoden sorgfältige Kon-

trolle der Analtemperaturen unbedingt erforderlich. Bei eingetretener Überhitzung sofortiges Aussetzen der Wärmezufuhr. In der Mehrzahl der Fälle kommt man mit den einfachsten Methoden (Wärmekrüge), wenn diese mit der genügenden Sorgfalt und Vorsicht gehandhabt werden, gut aus. Der anfängliche Enthusiasmus für Couveusen und Wärmekammern ist schon erheblich abgeflaut.

Ins Freie bringt man, abgesehen von der heißen Jahreszeit, die Kinder besser erst dann, wenn sie annähernd ihr Normalgewicht wieder erreicht haben.

2. Ernährung: Wird die Forderung der natürlichen Ernährung schon für jedes ausgetragene Neugeborene erhoben, so gilt dies in noch vervielfachtem Maße für jedes Frühgeborene. Ohne Frauenmilch ist die Aufzucht von Frühgeburten ein Glücksspiel, mit um so geringeren Chancen, je debiler das Kind ist. Die Durchführung dieser Forderung stößt aber gerade im letzteren Falle wegen der geringen Saugfähigkeit der Kinder oft auf große praktische Schwierigkeiten. Nur für relativ kräftige Frühgeburten gelten daher dieselben Regeln der Stilltechnik wie für jedes ausgetragene Neugeborene (s. S. 7 u. ff.).

Bestehen dagegen Saugschwierigkeiten, so bedarf es besonderer Maßnahmen. Folgende kommen in Betracht:

Die Brustmilch der Mutter oder Amme wird in regelmäßigen Intervallen manuell oder mit der Milchpumpe abgezogen. Die so gewonnene Milch gibt man entweder in der Flasche mit weitgelochtem Saughütchen oder in einer Puppensaugflasche, oder man läßt sie mittels eines vorn rinnenförmig zugespitzten Nasenlöffelchens oder mittels Tropfpipette durch die Nase langsam einlaufen.

Vermag das Kind überhaupt nicht recht zu schlucken oder werden ungenügende Mengen getrunken, so bewährt sich die ausschließliche Sondenfütterung ausgezeichnet und sollte bei allen schwächlichen Frühgeburten angewandt werden. Sie gelingt ohne Schwierigkeiten. Man führt eine feine Sonde (weicher Nelatonkatheter Nr. 9—10) durch den Mund oder auch durch ein Nasenloch ein, was fast immer anstandslos gelingt, und verbindet das äußere Ende mittels eines Glasröhrchens und Schlauchs mit einem kleinen Glastrichter, aus dem man 7—9mal am Tage die Nahrung, anfangs in Mengen von 10—20 ccm, später von 30—50 ccm langsam auf einmal einlaufen läßt (s. Sondenfütterung Kap. XIV).

In allen diesen Fällen ist für die Erhaltung und Steigerung der Milchsekretion bei der Mutter Sorge zu tragen. Durch das Abdrücken und Abpumpen gelingt dies für gewöhnlich nur in ungenügender Weise. Man läßt daher entweder mehrmals am Tage einen kräftigen Säugling an der Brust trinken oder nimmt noch zweckmäßiger eine Amme mit Kind auf. Während letzteres in erster Linie die Auf-

gabe hat, die Sekretion bei der Frischentbundenen in Gang zu bringen, pumpt die Amme die notwendigen Milchmengen für die Frühgeburt ab. Für die Sättigung des Ammenkindes reicht es dann noch außerdem aus. Dieser Modus wird solange durchgeführt, bis die Frühgeburt die Fähigkeit erlangt hat, selbst an der Brust der Mutter zu trinken.

Alle diese genannten Maßnahmen lassen sich in einem Säuglingsheim ungleich leichter und ohne die im Haushalt fast unvermeidlichen Unruhen und Störungen hervorzurufen, durchführen.

Zahl der Mahlzeiten: Bei schwächlichen Frühgeburten empfiehlt es sich, häufiger als 5—6 Mahlzeiten zu verabreichen, da nur kleine Mengen auf einmal getrunken werden können. Man gibt daher hier anfangs besser 8—10mal und noch öfters (pro Mahlzeit 5—10—15 g auf einmal). Allmählich geht man dann zu größeren Einzelmahlzeiten mit längeren Pausen über.

Calorienbedarf: Die zum Ansatz notwendige Nahrungsmenge berechnet man aus dem Calorienbedarf, der bei Frühgeburten höher ist als bei ausgetragenen Neugeborenen: ca. 120—130 Calorien pro kg Körpergewicht.

Zwiemilchernährung: Ist eine ausschließliche Frauenmilchernährung aus irgend welchen Gründen nicht durchführbar, dann wähle man wenigstens eine Zwiemilchernährung (s. S. 17), die besonders in der Kombination mit Buttermilch („Holländische Anfangsnahrung“ [s. II. Teil]) recht gute Resultate zeitigt.

Künstliche Ernährung allein ist stets riskant und nur im Notfalle gerechtfertigt. Am ehesten ist auch hier noch die Buttermilch (Holländische Anfangsnahrung mit 1% Mehl + 4% Nährzucker) in denselben Mengen wie die Frauenmilch zu empfehlen. Von einigen Autoren wird auch die Eiweißmilch und die Friedenthal'sche Milch als versuchenswert bezeichnet.

Nach dem ersten Lebensquartal drohen Anämie und Rachitis. Zu ihrer Vorbeuge ist die frühzeitige Verabreichung von frischen Obstsäften und Gemüsen (resp. Gemüsepulvern nach Friedenthal) empfehlenswert. Auch Eisenpräparate, Kalk (Calcium lacticum, Tricalcol u. a.) und Phosphorlebertran sollten prophylaktisch etwa vom 3. bis 4. Monat ab gegeben werden.

Von bedrohlichen **Komplikationen** sind besonders zwei Zustände zu nennen:

a) Die Asphyxie.

Zur Diagnose: Die häufigste Ursache asphyktischer Zustände sind Atelektasen der Lunge bei lebensschwachen Frühgeburten.

(Seltener sind andere Erkrankungen und Mißbildungen der Lunge, Kompression der Trachea, Krankheiten und Verletzungen des Gehirns usw.)

Symptome: Oberflächliche, vielfach aussetzende und schnappende Atmung, Cyanose, Untertemperaturen, Knistern über den atelektatischen Lungenpartien.

Therapie: Sorgen für genügende Wärmezufuhr (s. oben). Zur Anregung der Atmung 2—3mal täglich kurzdauernde warme Bäder (37—38° C) mit Übergüssen von kaltem Wasser (4—6mal $^1/_2$ Liter von 10—12° C über Brust und Rücken; danach Abtrocknen, in vorgewärmtes Bett verbringen, Nahrungszufuhr). Noch wirksamer ist das „Zweieimerbad", wobei das Kind abwechselnd in einen Eimer mit Wasser von 40° C und sofort darauf für einen Augenblick in einen solchen mit Wasser von 20° C bis zum Halse eingetaucht wird. Das heiße Wasser beginnt und beendigt die Prozedur.

Eine andere Form der Atemanregung sind vorsichtige Kompressionen des Thorax, Herzmassage (ca. 30 Stöße in der Minute), sowie Schultze'sche Schwingungen (nach je 8 Schwingungen auf kurze Zeit in ein warmes Bad eintauchen; nur bei Versagen aller anderen Mittel anwenden!). Sehr gut wirkt die möglichst lang fortgesetzte Einatmung von Sauerstoff.

Von großer Bedeutung ist eine genügende Nahrungszufuhr. Zweifelsohne werden derartige Zustände durch Unterernährung sehr begünstigt. Eine zwangsweise Fütterung, am besten mittels Sonde, vermag sie oft prompt zu beseitigen.

b) Das Sklerödem.

Zur Diagnose: Vorwiegend bei debilen und hereditär luetischen Neugeborenen.

Die Haut ist glänzend, blaß oder cyanotisch, teigig, eindrückbar, zuweilen auch derbgeschwollen und kühl. Die stärksten Veränderungen an den Unterschenkeln, in schweren Fällen auch am übrigen Körper.

Prognose sehr dubiös.

Seltener ist das

c) Sklerem.

Zur Diagnose: Im Gegensatz zum Sklerödem wird es außer bei debilen Neugeborenen auch bei schwererkrankten älteren Säuglingen (z. B. nach Brechdurchfall) beobachtet.

Haut bretthart, schwer eindrückbar, nicht abhebbar, kühl; Glieder wie versteift, Untertemperaturen.

Prognose: Fast stets letal.

Therapie zu b) und c): Reichliche dauernde Wärmezufuhr mit allen verfügbaren Mitteln (s. oben). Dazu heiße Bäder (38° C; steigend auf 41° C); während des Bades und auch mehrmals täglich außerhalb desselben passive Bewegungen, Massage, Einreibungen mit Glycerin. Anregung der Herzkraft (Digipuratlösung, Coffein). Genügende Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr (möglichst Frauenmilch!). Bei erschwerter Nahrungsaufnahme Sondenfütterung. — Beim Sklerem hat man gelegentlich von subcutanen warmen, hypotonischen Kochsalzlösungen (0,3%, 40—41° C) einen günstigen Einfluß gesehen. Daneben auch Bleibeklystiere von phys. NaCl-Lösung (50—100 g, mehrmals täglich).

IV. Konstitutions- und Stoffwechselkrankheiten.

Die exsudative Diathese.

Zur Diagnose: Sie ist eine im frühen Kindesalter überaus häufig anzutreffende Krankheitsbereitschaft, charakterisiert durch die Neigung der Haut und Schleimhäute, auf bestimmte Reize (unzweckmäßige Ernährung, besonders im Sinne einer einseitigen Milch- und Eierüberfütterung, Ernährungsstörungen, Infekte, geringe mechanische oder chemische Reize u. a.), mit Exsudationen, Katarrhen oder Entzündungen zu reagieren. So können folgende Manifestationen entstehen:

An der äußeren Haut: Kopfgneis, Wangenschorf, Intertrigo, Ekzeme, Strophulus (Lichen urticatus).

An den Schleimhäuten: Lingua geographica, rezidivierende Katarrhe des Nasenrachenraumes (Angina, Nasopharyngitis), der oberen und unteren Luftwege (Laryngitis, Bronchitis, Asthma bronchiale), des Darms (dyspeptische Erscheinungen bei Brustkindern, eosinophile Darmkrisen) und des Urogenitalapparates (Vulvovaginitis, Cystitis).

Die verbreitetste Manifestation der exsudativen Diathese ist das Ekzem (s. auch Kap. XIII).

Häufig verbindet sich die exsudative mit der lymphatischen Diathese (Lymphatismus, Status thymico-lymphaticus): Hyperplasie der Gaumen- und Rachentonsillen, der Papillae circumvallatae am Zungenrücken, der Lymphdrüsen, der Thymus und der Milz. In diesen Fällen ist der Habitus ein pastöser, während sich bei der reinen Form der exsudativen Diathese neben dem fetten fast ebenso häufig auch ein magerer Typus findet. (Schlechtes Gedeihen an der Brust bei genügenden Nahrungsmengen ist auf das Vorhandensein der exsudativen Diathese verdächtig).

Ob die häufig auch gleichzeitig vorhandenen Symptome der Neuropathie (s. d.) als eine Teil- oder als eine Folgeerscheinung (erhöhte Reizung des Nervensystems durch die häufigen Krankheitserscheinungen, Erziehungsfehler usw.) oder als zufälliges Zusammentreffen zweier häufiger Konstitutionsanomalien aufzufassen sind, sei hier nicht weiter diskutiert.

Therapie: Eine Beeinflussung dieser Konstitutionsanomalie ist in erster Linie durch die Diätetik möglich, die eine „Umstimmung im Chemismus des Organismus" anstrebt. Sie hat verschiedene Ziele, je nachdem es sich um ein Kind des fetten, pastösen oder des mageren Typus handelt.

1. Diät bei fetten, pastösen Kindern.

Prinzip: Vermeidung jeglicher Überernährung, vor allem Verminderung der Milchmengen (besonders des Fettanteils). Die Nahrungsmengen sind so knapp zu wählen, daß sie nur für ein ganz langsames Ansteigen des Gewichts eben noch ausreichen. Stärkere Zunahmen müssen unbedingt, ganz besonders aber beim Auftreten manifester Symptome vermieden werden.

a) Bei Brustkindern: Einschränkung der Zahl (am besten nur 4mal) und der Trinkdauer der Mahlzeiten; frühzeitiger Ersatz von 1—2 Brustmahlzeiten durch Buttermilch oder mit Schleim verdünnter Magermilch oder (wo das Alter es erlaubt) durch Suppe und Gemüse.

b) Bei künstlich genährten Kindern:

Bei jüngeren Säuglingen: Reduzierung der Milch auf $^1/_2$ bis $^1/_3$ l; als Verdünnungsflüssigkeit: Schleim- oder Mehlabkochungen. Empfehlenswert ist es auch, die Hälfte der Mahlzeiten durch Mager- oder (noch besser) durch Buttermilch zu ersetzen.

Bei älteren Säuglingen (gegen Ende des 1. Jahres): Stärkere Beschränkung der Milch, die vorübergehend auch ganz ausgesetzt werden kann (z. B. nur Mehlsuppen, Breie, Obst, Gemüse; als Eiweißspender: weißer Käse, Plasmon, Nutrose usw.). In jedem Falle geht man aber frühzeitig auf gemischte Nahrung (Gemüse, Obst) über.

Im 2. Lebensjahr: Möglichste Ausschaltung der Milch, keine Eier, wenig Fett; vorwiegend vegetabile Kost. Ein solcher Speisezettel lautet z. B.:

Morgens: 100 g Milch, vermischt mit Malzkaffee oder Tee oder Kakao, Gebäck mit Marmelade oder Honig.

2. Frühstück: Rohes Obst, Limonade, abwechselnd auch etwas weißer Käse, mit Zwieback oder Brotschnitte.

Mittags: Suppe mit Leguminosen oder anderen Einlagen, dazu frisches, püriertes Gemüse oder Salat oder Kartoffelbrei, etwas gewiegtes Fleisch, Kompott.

Nachmittags: wie 1. oder 2. Frühstück.

Abends: Abwechselnd Brei mit Wasser gekocht oder Nudeln oder Brot mit Fleisch- oder Käsebelag. Als Getränk schwacher Tee oder Wasser mit Fruchtsaft.

Beim Versagen obiger Methoden ist ein Versuch mit der Finkelstein'schen Ekzemsuppe (s. II. Teil) zu erwägen. Sie kommt aber

nur in Betracht bei „stark nässendem, entzündlich gereiztem und infiziertem Ekzem von Säuglingen, die an keiner schweren alimentären oder infektiösen Ernährungsstörung leiden“ (Finkelstein). Auch bei jungen Säuglingen (unter 4 Monaten) kann sie gefährlich werden. Technik: s. d.

2. Diät bei mageren, schlecht gedeihenden Kindern. Hier ist in erster Linie gegen die meist vorhandene Ernährungsstörung durch entsprechende Diät anzugehen. Mit deren Behebung und mit der Erzielung eines Gewichtsansatzes ist im Gegensatz zum 1. Typ in der Regel auch eine günstige Beeinflussung der exsudativen Diathese zu erzielen. Auch bei jungen, schlecht gedeihenden Säuglingen ohne eigentliche Ernährungsstörung wirkt Gewichtsansatz oft günstig.

a) Bei Brustkindern: Zulagen von Eiweißpräparaten (Nutrose, Plasmon, Larosan usw.), 3—5mal täglich 1 Kaffeelöffel voll in jeweils 1—2 Eßlöffeln Emser Kränchen gelöst vor den Brustmahlzeiten zu verabreichen. Besonders bewährt sich diese Maßnahme bei den Fällen mit dyspeptischen Zuständen. Günstiges sieht man hier auch meist von der Einführung einer Zwiemilchernährung: 1—2 Brustmahlzeiten werden durch Flaschennahrung (präparierte Buttermilch oder $^1/_2$—$^2/_3$ Milch-Mehlabkochung, bei älteren Säuglingen: Malzsuppe) ersetzt. Frühzeitig geht man zu gemischter Kost (Grießsuppe, Gemüse usw.) über.

b) Bei künstlich genährten Kindern: Mangelhaftes Gedeihen bei den üblichen Milch-Mehlmischungen ist häufig die Folge einer Fettintoleranz. Mit dem Ersatz sämtlicher oder eines Teiles der Milch-Mehlflaschen durch Malzsuppe, präparierte Buttermilch oder auch von Eiweißmilch mit reichlichem Nährzuckergehalt (6—8%) ist oft ein günstiger Effekt zu erzielen. Die Eiweißmilch ist besonders beim Vorhandensein dyspeptischer Störungen indiziert. Bei älteren Säuglingen frühzeitige Einführung von gemischter Kost. Man muß sich aber bewußt bleiben, daß gerade der magere Typ künstlich ernährter Säuglinge sich allen Ernährungsmethoden gegenüber nicht selten refraktär verhält. Die Schwierigkeiten wachsen, wenn es sich um gleichzeitig neuropathische Kinder handelt. Hier sollen nach Langstein Kalkzulagen von 3—4 g pro die wirksam sein.

c) Es bleibt schließlich eine Kategorie von Kindern übrig, deren Ernährungszustand als normal zu bezeichnen ist und bei denen diätetische Fehler zum mindesten in quantitativer Beziehung nicht gemacht wurden. Hier hilft gelegentlich eine qualitative Veränderung der Nahrung, über deren Richtung aber keine prinzipiellen Vorschriften gegeben werden können.

Sonstige Maßnahmen: Reichlicher Aufenthalt in staubfreier Luft. Besonders bei Neigung zu immer wieder rezidivierenden Katarrhen

sind länger durchgeführte klimatische Kuren, am besten im Hochgebirge, oft von überraschend günstigem Einfluß. Auch die „Abhärtung“ soll mehr in einer allmählichen Gewöhnung an die Luft (Luftbäder!) als an kalte Wasserprozeduren verstanden werden. Alle eingreifenden Prozeduren (Narkose, kalte Bäder, heiße und kalte Packungen, Senfwickel usw.) sind mit großer Vorsicht und anfangs möglichst nur unter ärztlicher Aufsicht auszuführen, da Collapse, sogar mit tödlichem Ausgang, hier mehrfach zur Beobachtung gekommen sind.

Von Medikamenten ist kein Einfluß auf die Diathese zu erwarten. Über die besonderen lokalen Maßnahmen gegenüber den einzelnen Manifestationen (Ekzem, Katarrhe usw.) siehe die betreffenden Abschnitte.

Skrofulose.

Sie ist das Resultat der abnormen Reaktion der Haut, der Schleimhäute und des lymphatischen Apparates auf eine tuberkulöse Infektion bei einem Kinde mit exsudativer Diathese.

Zur Diagnose: Am häufigsten sind folgende Symptome: chronischer Schnupfen mit Verdickung der Nase und der Oberlippe; Ekzem des Gesichtes (besonders in der Umgebung von Mund, Nase und Augen); Conjunctivitis und Keratitis phlyctaenulosa (meist mit starkem Blepharospasmus); Otitis media chronica; Drüsenschwellungen (besonders am Kieferwinkel, am Boden der Mundhöhle, am Hals, im Bronchialgebiet und zuweilen auch an anderen Orten), die häufig zur Verkäsung und Erweichung führen. Die erhöhte Reizbarkeit der Haut zeigt sich auch durch die starke Reaktion auf eine cutane Tuberkulinimpfung.

Prophylaxe: „Exsudative“ Kinder sind einer Infektion mit Tuberkulose besonders ausgesetzt (Schmierinfektion!).

Therapie: Allgemeine Maßnahmen: Sie haben einerseits die Tuberkulose, andrerseits die exsudative Diathese zu berücksichtigen. In einzelnen Fällen kann dadurch allerdings ein Dilemma entstehen: Die Diät z. B., die die Tuberkulose verlangt, eignet sich keineswegs immer auch für die Beeinflussung der exsudativen Diathese und umgekehrt. Bei der Schwierigkeit, aus dem klinischen Bild die Überwertigkeit des einen oder anderen der beiden Faktoren zu erkennen, wird man sich in praxi für die

Richtlinien der Diät in erster Linie nach dem Ernährungszustand des Kindes richten. Bei pastösen Individuen: Einschränkung der Gesamtzufuhr, besonders auf Kosten der Milch, der Eier und der Fette. Statt dessen reichlich Gemüse, Obst, Suppen, auch etwas Fleisch und Käse (s. auch bei exsudativer Diathese). Bei unterernährten Kindern kommt man dagegen häufig gerade mit dem entgegengesetzten

Regime zu einem Erfolg (Moro): Milch, Eier und Fette (Butter und Sahne); überhaupt reichliche, zu Ansatz führende Zufuhr.

Von gleicher Bedeutung ist die Verbringung in hygienisch einwandfreie, saubere Pflege. Die Schmierinfektion schlechtgehaltener Kinder spielt in der Pathogenese eine noch nicht ganz durchsichtige, aber sicher bedeutungsvolle Rolle.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Verbringung in hygienische Verhältnisse gleichzeitig mit einer klimatischen Kur verbunden wird: Aufenthalt in staubfreier Land- und Waldluft wirkt allein schon sehr günstig. Für pastöse Kinder eignen sich Kuren an der Nordsee, im Hochgebirge, sowie in Solbädern (letztere können auch zu Hause verabreicht werden); für erethische und magere solche an der Ostsee und im Mittelgebirge. Der Aufenthalt sollte aber nicht ein paar Wochen, sondern über Monate ausgedehnt werden.

Beliebt sind ferner Schmierseifenkuren (s. II. Teil), die wochenlang durchzuführen sind.

Medikamentös gibt man ein Jodeisenpräparat (Sir. ferri jodati; Eisensajodin, Jodferratose usw.), ferner Lebertran, dem eventuell noch Jodeisen oder Kresotal (5%) zugesetzt werden kann. Auch Arsen wird empfohlen. Von Tuberkulinkuren habe ich nichts günstiges gesehen.

Weitere Einzelheiten s. bei Tuberkulose (Kap. XII).

Lokale Maßnahmen.

Phlyktänuläre Prozesse: Einstreuen von feingepulvertem Calomel in die Augen, Einstreichen und zartes Verreiben von 1—3% Ungt. oxydat. flav. via humida paratum (nicht bei frischen Infiltrationen und Geschwüren). Bei Hornhautgeschwüren: Feuchtwarme Umschläge, Einträufeln von Atropin bis zum Verschwinden der entzündlichen Erscheinungen.

Blepharitis: Aufweichen und Entfernen der Borken (eventuell Ausziehen der Zilien mit der Zilienpinzette), Bestreichen des Lidrandes mit 0,3—1%iger weißer Präcipitatsalbe.

Ekzeme (s. Kap. XIII): Am meisten empfiehlt sich hier Ungt. hydrargyr. praecipit. alb. oder rote Quecksilberoxydsalbe (3%) oder Schwefelzinksalbe (3—5%), die mehrmals am Tage aufzustreichen sind.

Drüsen: Bei kleineren Schwellungen Pinseln mit Jodtinktur oder Jodvasogen oder Einreiben mit Ungt. Kalii jodati oder Schmierseife. Ferner feuchtwarme Umschläge (eventuell aus Leinsamen oder Moor). Einzelne größere isolierte Drüsen werden am besten in toto exstirpiert, primäre Naht. Bei größeren Konglomeraten, ebenso bei verkästen oder ulzerierten Drüsen leistet dagegen die konservative Therapie, besonders in Form der Röntgen- und Sonnenbestrahlungen (inkl. der

„künstlichen Höhensonne") meist Ausgezeichnetes und hat die chirurgischen Eingriffe mit Recht ganz verdrängt (s. auch bei Tuberkulose).

Rachitis.

Eine der weitaus häufigsten Krankheiten des Kindesalters. Bevorzugte Altersperiode: 4. Lebensmonat bis Ende des 2. Lebensjahres. (Über Spätrachitis s. u.) Befallen werden in der weitaus größeren Mehrzahl, aber nicht ausschließlich, künstlich ernährte Kinder.

Zur Diagnose: Die charakteristischen Symptome am Skelett, deren Auftreten nicht nur von der Schwere der Erkrankung, sondern auch von dem Alter, in dem das Kind rachitisch wird, abhängt, sind folgende:

Beim jungen Säugling (2.—3. Lebensquartal): Kopfschweiße, Craniotabes (Erweichung der Hinterhauptschuppe in der Gegend der kleinen Fontanelle und der Umgebung der Lambdanaht), das früheste und zuverlässigste Symptom, ferner der „Rosenkranz" und, meist erst gegen Ende dieses Termins, Auftreibung der Epiphysen der langen Röhrenknochen (besonders oberhalb der Handgelenke); in schweren Fällen auch Thoraxdeformitäten (Abflachung und Einbuchtungen der seitlichen Thoraxpartien).

Gegen Ende des ersten Jahres: Verzögerung und Unregelmäßigkeiten im Zahndurchbruch (die durchbrechenden Zähne sind häufig geriffelt, zackig, verfärbt und cariös), Offenbleiben oder sogar Vergrößerung der großen Fontanelle und Klaffen der Nähte.

Im 2.—3. Jahr, im Alter der stärkeren Entwicklung der statischen Funktionen, werden vorwiegend die dabei beteiligten Organe befallen: Beeinträchtigung, selbst Unfähigkeit zu laufen und zu stehen, Zurückbleiben im Längenwachstum, mehr oder weniger hochgradige Deformitäten der Gliedmaßen, besonders der unteren (Säbel-, O- und X-Beine), sowie der Wirbelsäule (Kyphose und Skoliose), Infraktionen und Frakturen der langen und kurzen Röhrenknochen, abnorme Schlaffheit der Muskulatur (Myopathia rachitica). Ferner in dieser Periode Auftreibung der frontalen und parietalen Tubera des Schädels (Caput quadratum).

Außer den Erscheinungen am Skelett zeigen sich schon im frühesten Alter Allgemeinsymptome: Unruhe, üble Laune, starkes Schwitzen, meteoristisch aufgetriebener Leib („Froschbauch), Anämie und häufig auch Milz-, seltener Leberschwellung.

Komplikationen drohen durch die Neigung zur Erkrankung der Respirationsorgane (Bronchitis, Bronchopneumonie), des Verdauungstraktus (Durchfälle) und des Nervensystems (Spasmophilie).

Prophylaxe: Zweckmäßige Ernährung (s. S. 6 u. ff.). Im 1. Lebenshalbjahr am besten Frauenmilch! Steht nur künstliche Nahrung zur Ver-

fügung, so beachte man die Gefahren einer Überfütterung. Besonders nicht zu lang, ausschließlich oder vorwiegend Milchkost! Auch beim Säugling höchstens $^3/_4$ l pro die, im 2. Lebensjahr genügt $^1/_2$ l. Frühzeitige Beigabe von Kohlehydraten und Vegetabilien (Gemüse und Obst). Reichlicher Aufenthalt im Freien, besonders auch während der kühlen Jahreszeit. Möglichst sonnige und luftige Wohn- und Schlafräume. Reichliches Baden.

Therapie: Von größter Bedeutung ist die Regelung der Diät. Ihre Richtlinien wurden oben schon angedeutet. Man vermeide dabei vor allem jegliche Überfütterung und hartnäckigere Obstipation. Bei künstlich genährten Kindern ist, soweit der Verdauungsapparat es erlaubt, eine möglichst gemischte Kost anzustreben.

Bei Säuglingen schon vom 3. Lebensmonat an Beigabe von Fruchtsäften; vom 5.—6. Monat ab Beigabe von Gemüsen. Gleichzeitig Einschränkung der Milchmengen auf höchstens $^1/_2$ l. Statt dessen Zusatz von Kohlehydraten in Form von Schleim, Mehlabkochung, Malzsuppe, Brei.

Beispiel für den Kostzettel eines ca. 4—5 Monate alten rachitischen Säuglings: 250 g Milch + 250 g Mehlabkochung (3%) + 20 g Rohrzucker, verteilt auf 3 Mahlzeiten; ferner 400 g Keller'sche Malzsuppe, verteilt auf 2 Mahlzeiten. Außerdem mittags und abends 1—2 Kaffeelöffel Apfelsinensaft.

Beispiel für den Kostzettel eines ca. 10 Monate alten rachitischen Säuglings: Morgens, 2. Frühstück und nachmittags: je 200 g Malzsuppe oder je 130 g Milch + 70 g Mehlabkochung (5%), 10 g Rohr- oder Nährzucker; mittags Brühsuppe mit Grießeinlage, breiförmiges Gemüse (Spinat, Karotten, Blumenkohl, Salatblätter, Kartoffeln) und Kompott (Apfelbrei). Abends: Ein Brei aus 100 g Milch + 150 g Wasser + 25 g Grieß + 10 g Zucker, mit frischem Obstsaft. 1—2 g Zwieback oder Keks am Tage knabbern lassen.

Im 2. Lebensjahr wird die Milch bis auf $^1/_4$ l herabgesetzt. Morgens: 150 g Milch + 100 g Wasserkakao, Weißbrot oder Zwieback mit Butter. 2. Frühstück; Rohes (eventuell geschabtes) Obst mit Keks. Mittags Suppe, Gemüse, Kompott; von der Mitte des 2. Jahres ab etwas gewiegtes Fleisch. Nachmittags: wie 2. Frühstück. Abends: Brei aus Grieß, Mondamin, Reis oder dergl. mit 100 g Milch und genügend Wasser gekocht, Obstsaft, Brot.

Sind Darmstörungen vorhanden, so sind erst diese zu behandeln, bevor man allmählich zu der erwünschten Kost übergeht.

Medikamentöse Therapie.

Die bei jeder floriden Rachitis vorhandene negative Kalkbilanz ist bei künstlich genährten Säuglingen nicht die Folge mangelhaften Kalkangebotes, sondern einer komplizierteren intermediären Störung des

Kalkstoffwechsels. Daher erreicht man durch Kalkzulagen allein im Stadium der floriden Rachitis keinerlei Resultate. Wesentlich gefördert wird dagegen die Kalkretention (durch Stoffwechselversuche erwiesen) durch Phosphorlebertran, der von allen bei der Rachitis empfohlenen Medikamenten daher an erster Stelle steht.

Die bisher übliche Verschreibung war: Phosphor 0,01; Ol. Jecoris Aselli 100,0; davon 1—2mal täglich 5 g für Säuglinge. Seitdem man neuerdings weiß, daß weniger dem Phosphor als dem Lebertran der kalkretentionfördernde Einfluß zukommt, empfiehlt sich folgende Verschreibung mehr:

Rp. Phosphor 0,01
Ol. Jecoris Aselli 200,0
D. in vitro nigro.
S. 3—4mal täglich 5 g zu geben (2. Lebenshalbjahr).

Die Lebertrantherapie soll frühzeitig einsetzen und muß unbedingt viele Wochen, selbst monatelang durchgeführt werden.

Noch mehr gefördert wird der Kalkansatz, wenn man zusammen mit dem Lebertran gleichzeitig ein Kalkpräparat verabreicht. Z. B. Calcium chloratum (von einer 10%igen Lösung 3mal 5—10 g in die Nahrung) oder Calcium aceticum (3mal 10 g einer 5%igen Lösung) oder Tricalcol (mehrere gehäufte Messerspitzen pro die).

Schloß empfiehlt neuerdings folgendes Präparat:

Rp. Calc. phosphoric. tribasic. puriss. 10,0
Ol. Jecoris Aselli 100,0
MDS. 2mal täglich 5 g. Vor Gebrauch gut umschütteln.

Kalk allein zu verabreichen empfiehlt sich nur im Heilstadium, das große Anforderungen an die Kalkzufuhr stellt, sowie bei der Rachitis des Brustkindes. Man gibt eines der obengenannten Kalkpräparate in der ungefähr gleichen Dosis.

Bei anämischen Kindern kann daneben auch ein Eisenpräparat gegeben werden. Unbedingt notwendig ist dies jedoch nicht, da mit der Heilung der Rachitis auch die Anämie sich spontan zu bessern pflegt.

Von nicht geringerer Bedeutung als die diätetische und medikamentöse Behandlung muß die Sorge für

reichlichen Aufenthalt in freier Luft

sein. Wenn das Wetter es irgend erlaubt, sollen diese Kinder den ganzen Tag in freier Luft zubringen und auch tagsüber dort schlafen. Man kann sie während dieser Zeit an windgeschützte Stellen des Gartens oder auf Veranden usw. legen. Kühleres Wetter ist an und für sich keine Kontraindikation. Man sorge dann nur für genügend warme Bekleidung. Sehr gut eignen sich diese Kinder auch für Luft- und Sonnenbäder. Daher ist ein längerer, möglichst mehr-

monatiger Aufenthalt in einem geschützt und hoch gelegenen sonnigen Klima besonders empfehlenswert. Auch die See eignet sich für kräftige Kinder.

Der Haut- und Muskelpflege ist besondere Sorgfalt zu widmen. Man beginne mit sanften Walkungen und Streichungen der Extremitätenmuskeln und Abreibungen der Haut des ganzen Körpers, trocken oder mit Franzbranntwein. Später folgen dann auch solche mit lauwarmem Wasser; nur ganz schrittweise gehe man dann zu kühleren Prozeduren und kräftigerer Massage des Rückens und der Extremitäten über. Für gutgenährte oder pastöse Kinder eignen sich auch Solbäder (2—3mal wöchentlich, s. II. Teil). Auch zu aktiven Bewegungen soll das liegende Kind angehalten werden. Säuglingen gebe man die Möglichkeit, reichlich strampeln zu können, bei warmer Temperatur auch ohne Bekleidung. Beengende Packungen sind mit Nachdruck zu verbieten. Mehrmals am Tage lege man die Säuglinge für einige Zeit (unter Kontrolle!) auf den Bauch mit Anheben des Kopfes und aufgestemmten Armen. Diese Übung eignet sich besonders für Rückgratverkrümmungen. Sie muß dann sehr häufig am Tag (10—20mal und mehr) wiederholt und solange ausgeführt werden, als die Kinder es ohne Widerstreben tun (5 Minuten bis $^1/_4$ Stunde und länger). Für erhebliche Kyphosen kann daneben auch die Lagerung in einer Rauchfuß'schen Schwebe oder in einem angepaßten Gipsbett notwendig werden. Das Herumtragen auf dem Arm ist nicht zweckmäßig (Skoliose!), zum mindesten ist häufiger Armwechsel notwendig. Ganz besonders vermeide man frühzeitiges Aufsitzen (Kyphose!), sowie Geh- und Stehversuche (Deformitäten der Extremitäten!) solange noch ein florider Prozeß besteht. Man bette die Kinder auf festgepolsterter Matratze und lege bei Craniotabes den Hinterkopf in die Vertiefung eines Luftkissens.

Eine gute Einrichtung zur Kräftigung der Muskulatur ist für Kinder etwa vom 2. Lebensjahr ab der Epstein'sche Schaukelstuhl (s. Kap. XIV).

Rachitische Frakturen dürfen nicht mit vertikaler Extension behandelt werden. Mit der Ausrichtung der Extremitätendeformitäten durch orthopädische Maßnahmen soll man während des floriden Stadiums zurückhaltend sein. Sehr starke winkelige Knickungen der langen Röhrenknochen und X-Beine werden zwar besser schon während dieser Zeit beseitigt. In der Mehrzahl der Fälle kann man aber bis etwa zum 6. Jahre damit warten, da viele Verkrümmungen, selbst schwerer Art, sich bis dahin noch spontan ausgleichen können.

Rachitis tarda.

Sie tritt gewöhnlich erst zwischen dem 11.—15. Lebensjahr, zuweilen aber noch später auf.

Zur Diagnose: Es stellen sich Ermüdbarkeit, Schmerzen (vorwiegend in den Unterschenkeln und Knien), zuweilen auch watschelnder Gang ein.

Objektiv finden sich genau wie beim jungen Kind: Rosenkranz, Epiphysenauftreibungen an Hand- und Fußgelenken, Deformitäten, besonders an den unteren Extremitäten, Zurückbleiben im Längenwachstum.

Therapie: Sie weicht im Prinzip nicht von der bei der Rachitis des jungen Kindes geschilderten ab. Die Phosphorlebertrantherapie, ohne oder besser mit einem gleichzeitig verabreichten Kalkpräparat, wirkt auch hier so spezifisch, daß bei ausbleibendem Erfolg an der Diagnose gezweifelt werden muß.

Bei starkem Widerwillen gegen den Lebertran in der üblichen Verschreibung kann man auch die besser schmeckende offizinelle 50%ige Lebertranemulsion (3mal täglich 15—20 g) mit fast demselben Erfolg geben.

Das erkrankte Skelett ist möglichst zu schonen; am besten geschieht dies in Form von Freiluftliegekuren, die man, wo angängig, mit besonderem Erfolg an einem klimatisch günstig gelegenen sonnigen Orte des Mittel- oder Hochgebirges oder auch an der See absolvieren läßt.

Von Massage und Gymnastik oder dergl. sieht man im floriden Stadium besser ab. Ein Wechsel des Berufes kann dann angezeigt sein, wenn die Ausübung desselben langes Stehen erforderlich macht.

Barlow'sche Krankheit.

Zur Diagnose: Sie befällt nur künstlich genährte Kinder, am häufigsten im Alter von $^1/_2$—$1^1/_2$ Jahren, besonders nach Ernährung mit lange sterilisierter oder kondensierter Milch und anderen künstlichen Nährpräparaten.

Für die Diagnose charakteristisch ist die Vereinigung der Symptome einer multiplen Knochenerkrankung mit denen einer hämorrhagischen Diathese. In vollentwickelten Fällen finden sich: Starke Anämie, äußerst schmerzhafte, durch subperiostale Blutungen bedingte Knochenauftreibungen, besonders an den Ober- und Unterschenkeln (in der Nähe der Kniegelenke); infolgedessen häufig Pseudoparesen; Eingesunkensein des Brustbeins und rachitisähnlicher Rosenkranz (Bajonettform der Rippen); hämorrhagische Schwellung des Zahnfleisches (nur bei schon vorhandenen oder eben durchbrechenden Zähnen), Blutungen in Haut und Schleimhäuten (letztere selten im Stuhl, häufig im Urin nachweisbar; die Hämaturie, oft nur mikroskopisch zu erkennen, kann sogar das einzige Zeichen der Krankheit sein). Weniger regelmäßig sind hämorrhagische Schwellungen der Augenlider und Exophthalmus, sowie Fieber. Rudimentär entwickelte Fälle sind häufig.

Sicherung der Diagnose durch das charakteristische Röntgenbild (dunkler, querer Schattenstreifen an der Knorpelknochengrenze, sog. „Trümmerfeld“ sowie Randschatten an den Diaphysen der langen Röhrenknochen infolge der periostalen Abhebung).

Differentialdiagnose gegenüber Rachitis, Lues und Osteomyelitis.

Prophylaxe: Milch nicht länger als 5—10 Minuten kochen; Dauerpräparate nicht längere Zeit verabreichen. Frühzeitig gemischte Kost durch Zulagen von Obst und Gemüse.

Therapie: Weitaus am wichtigsten ist die diätetische (antiskorbutische) Behandlung. Dadurch allein in der Mehrzahl der Fälle innerhalb einiger Tage auffallender, günstiger Umschwung. Man gibt ganz kurz abgekochte oder auch rohe Milch, letztere aber nur dann, wenn sie ganz frisch aus einwandfreier Quelle (tuberkulosefreie Kühe!) bezogen werden kann.

Man hebt die frischgemolkene Milch auf Eis auf und erwärmt davon vor jeder Mahlzeit nur die jeweilige Trinkmenge bis zu Körpertemperatur. Die Mengen entsprechen dem Alter und Ernährungszustand des Kindes. Der im Einzelfall angebrachte Zusatz von Verdünnungsflüssigkeiten (Schleim, Mehlabkochungen, Eichelkakao, Zucker usw.) wird erst vor dem Trinken zugefügt.

Bei jungen und ernährungsgestörten Säuglingen ist Frauenmilch das weitaus beste!

In allen Fällen sind Vegetabilien daneben zu verabreichen: bei jungen oder ernährungsgestörten Säuglingen in Form von frischen Obstsäften (täglich 2—3 Teelöffel Apfelsinen-, Zitronen-, Trauben-, Kirschen-, Erdbeersaft oder dergl.). Wo Alter und Verdauungstoleranz es erlauben: täglich kleine Mengen von frischem Obst und Gemüse (geschabte Äpfel und Birnen, Karotten, Spinat, Blumenkohl, Kartoffelmus, Spargelspitzen, Artischokenböden usw.). Bei älteren Kindern auch etwas fein gewiegtes Fleisch oder 1—2mal täglich 2—3 Teelöffel frisch ausgepreßten Fleischsaftes.

Neuerdings wurde auf Grund der Vitamintheorie nur der Alkoholextrakt von Gemüse mit Erfolg verabreicht (Freise, Freudenberg); für die Praxis aber noch ohne Bedeutung.

Die genannte Diät ist auch nach Ablauf der wahrnehmbaren Symptome noch einige Monate fortzusetzen. Medikamente überflüssig.

Wegen der anfänglichen heftigen Schmerzen: Keine unnötige Berührung des Kindes (auch nicht Baden in den ersten Tagen), Prießnitzumschläge um die Extremitäten, eventuell Ruhigstellung durch Schienen.

Chondrodystrophie (Mikromelie).

Zur Diagnose: An dem annähernd normal entwickelten Rumpf sitzen die stark verkürzten Gliedmaßen, umgeben von einer fett- und falten-

reichen, wie zu weit und zu lang gewordenen Haut. Die Hände haben „Dreizackform". In starkem Gegensatz zu den kleinen Extremitäten steht der große, dicke Schädel mit vorgewölbter Stirn und Sattelnase; zuweilen kretinoider Gesichtsausdruck. In den ersten Lebensjahren schlaffe Muskeln und Gelenke; Rückständigkeit der statischen Funktionen bei guter geistiger Entwicklung.

Therapie: Völlig aussichtslos.

Osteogenesis imperfecta (Osteopsathyrosis).

Zur Diagnose: Infolge der Dünne der Corticalis und Porosität der Knochen große Neigung zu wenig schmerzhaften Spontanfrakturen, von denen in schweren Fällen meist schon in den ersten Lebensjahren mehrere gleichzeitig vorhanden sind. Dadurch können weiterhin Verkrümmungen und Verkürzungen der Gliedmaßen entstehen (symptomatische Mikromelie).

Therapie: Die mechanischen Leistungen des Knochens sind nach Möglichkeit einzuschränken. Bei eingetretenem Bruch Schienenlagerung mit nur ganz leichter Extension; Suspension ist dagegen zu vermeiden.

Die Kost sei vorwiegend vegetabil, ohne Überfütterung. Die für die Rachitis angegebenen Maßnahmen gelten auch hier. Dasselbe gilt auch von der medikamentösen Therapie: In erster Linie kommt Phosphorlebertran, am besten zusammen mit Kalkpräparaten, in Betracht (s. bei Rachitis). Neuerdings wird auch Adrenalin innerlich empfohlen; daneben auch Eisen und Arsen.

Aufenthalt in freier Luft, besonders in kräftigem Seeklima, sowie Sonnenbehandlung, ist vorteilhaft.

Diabetes insipidus.

Zur Diagnose: Man verwechsle damit nicht die bei Kindern häufige, durch gewohnheitsmäßiges Trinken großer Wassermengen (Polydipsie) entstehende Polyurie. Beim echten Diabetes insipidus ist die Vermehrung der Harnmengen das Primäre, die Polydipsie dagegen erst das Sekundäre. Differentialdiagnostisch wichtig ist, daß hier die Niere die Konzentrationsfähigkeit verloren hat. Ausgeschieden werden pro Tag gewöhnlich mehrere Liter vom spezifischen Gewicht 1004—1001, ohne Eiweiß und ohne Zucker.

Differentialdiagnose außerdem gegenüber Diabetes mellitus, Schrumpfniere, Hysterie.

Therapie: Die Flüssigkeitszufuhr wird vorsichtig fortschreitend stark eingeschränkt. Die Diät sei dabei kochsalzarm und bevorzuge an sich wasserreiche Nahrungsmittel (Gemüse, Obst, dicke Suppen usw.). Gegen den sehr quälenden Durst kann man Kautabletten oder Eispillen geben.

Wegen der einer konsequenten Durchführung von Durstkuren zu Hause sich nicht selten entgegenstellenden Schwierigkeiten empfiehlt sich meist die Aufnahme in ein Krankenhaus.

Die neuere Forschung sieht in einer Störung der Funktion des Hypophysenhinterlappens die eigentliche Ursache des Diabetes insipidus. Dementsprechend werden neuerdings tägliche, subkutane Injektionen von Hypophysenpräparaten (besonders von Pituitrin und Coluitrin) anscheinend mit gutem Erfolge verwandt, wenigstens solange die Mittel gegeben werden.

Die Wirkung von Atropinkuren ist unsicher, noch mehr gilt dies von Brom, Opium und Tinct. Valerianae.

Vorteilhaft werden diese Kuren unterstützt durch reichlichen Aufenthalt im Freien (Luft- und Sonnenbäderkuren) oder Solbäder.

Diabetes mellitus.

Zur Diagnose: Er kommt schon bei jungen Kindern, wenn auch relativ selten, vor. Die Erkrankung wird anfangs oft übersehen, da monate- und selbst jahrelange Perioden von Zuckerausscheidung ohne subjektive Störungen vorhanden sein können, bis das letzte katastrophale Stadium dann meist stürmisch einsetzt. Die vom Diabetes des Erwachsenen her bekannten Zeichen der Abmagerung und leichten Ermüdbarkeit, der Polydipsie und Polyurie treten gewöhnlich erst relativ spät auf, und Komplikationen durch Hautkrankheiten, Neuralgien, Augenstörungen usw. fehlen beim Kinde meist überhaupt. Charakteristisch für den kindlichen Diabetes ist das frühzeitige Auftreten von Aceton und Acetessigsäure und der akute Verlauf.

Der echte Diabetes mellitus darf nicht verwechselt werden mit der häufigen Laktosurie frühgeborener und ernährungsgestörter Säuglinge, sowie mit der transitorischen Glykosurie junger Kinder im Anschluß an Infektionen und Intoxikationen.

Therapie: In leichten Fällen (solchen ohne Acidose) wird zunächst die Toleranzgrenze für Kohlehydrate bestimmt: Wird der Urin bei kohlehydratfreier Kost (s. u.) in einigen Tagen zuckerfrei, so legt man der Nahrung eine abgemessene Menge Kohlehydrat in Form von Brot oder eines anderen Nahrungsmittels in täglich und allmählich ansteigenden Dosen so lange zu, als kein Zucker ausgeschieden wird. Die erlaubte Menge von Kohlehydraten hat stets unter der gefundenen Toleranzgrenze zu bleiben. Von Zeit zu Zeit werden zweckmäßig einige völlig kohlehydratfreie Tage eingeschaltet.

Unbedingt erlaubt sind bei der Durchführung einer strengen Kur folgende Speisen: Fleisch, Fische, Eier, Käse, grüne und einige andere Gemüse (so Spinat, Spargeln, Blumenkohl, Rosenkohl und andere Kohlarten, Sauerampfer, Pilze), Obst (z. B. Orangen, Preiselbeeren), Fette (Rahm, Butter, Speck, Öl), Tee und Mineralwässer. Diese Erlaubnis gilt jedoch nur für die Auswahl der Speisen. Ihre Menge ist durchaus keine unbeschränkte, sondern hat sich in be-

stimmten Grenzen zu halten. Namentlich vom Eiweiß soll nicht mehr als 3 g pro Kilogramm Körpergewicht bei jüngeren, 2 g bei älteren Kindern gegeben werden. Das Kalorienbedürfnis wird bei jungen Kindern mit 60—70 befriedigt.

Der Durchführung strenger Kuren stellen sich beim Kind wegen der Launenhaftigkeit des Geschmacks nicht selten Schwierigkeiten entgegen. Bleibt der Urin aber dadurch zuckerfrei, so sind sie dauernd einzuhalten. Man sorge daher für genügende Abwechslung. Ein Diätzettel v. Noorden's für ein 10jähriges Kind lautet z. B.:

Morgens: Rademann's Diabetiker-Kakao mit $^1/_{10}$ l Rahm; 2 Eier mit Speck gebraten; 1 dünne Scheibe von mehlfreiem Rademann'schen Glutonbrot („Luftbrot") mit Butter.

Vormittags: 1 kleiner Teller frischen Quarkkäses mit $^1/_{10}$ l dickem Süßrahm, etwas Saccharin und Zimt gemischt.

Mittags: 1 kleine Tasse Fleischbrühe mit Knochenmark oder Markklößchen oder Eigelb; Fleisch oder Fisch wechselnder Art; Püree von Blattgemüse oder Blumenkohl oder Spargel mit Butter; mehl- und zuckerfreie süße Speise (z. B. Weingelée, Zitronenauflauf, Rahmeis, Vanillecrème), alles mit Saccharin gesüßt.

Nachmittags: wie morgens.

Abends: 2 Eier in verschiedener Zubereitung; Schinken oder kaltes Fleisch, oder Geflügel oder Sardinen; Gemüse wie mittags; Luftbrot mit Butter und Rahmkäse.

Unter Kontrolle des Urins auf Zucker und Aceton legt man dann den einzelnen Mahlzeiten allmählich Brot (10, 20, 30 g usw.) steigend zu. Für 100 g Weißbrot können 135 g Grahambrot oder 200 g Aleuronatbrot eingesetzt werden. Auch Primärbrot ist zu empfehlen.

Neben einer solchen Kohlehydratentziehungskur bürgern sich neuerdings auch bei Kindern die Hafermehlkuren ein, sowohl im Beginne einer Behandlung zur Erzielung von Zuckerfreiheit, wo sie den Vorteil haben, einfach, leicht durchführbar, gut bekömmlich und gefahrlos (Acidose bei Kohlehydratentziehung!) zu sein, als auch bei schweren Fällen mit Acidose (s. u.).

Man gibt einem 6—7jährigen Kinde z. B. 150 g Hohenlohe'sche Haferflocken als Tagesration, die mit einem Zusatz von 150—200 g Fett zu 5 Suppenmahlzeiten verwandt werden. Über den Zusatz von Eiweiß herrscht noch keine Einigkeit. Die Mehrzahl der Autoren warnen besonders vor gleichzeitiger Verabreichung von animalem Eiweiß in irgend einer Form, während Zusatz von Pflanzeneiweiß (z. B. 60—70 g Roborat pro die) die Wirkung der Haferkur wenig beeinträchtigen soll.

Statt des Hafermehls, das zwar keine streng spezifischen Eigenschaften, sich aber besonders gut bewährt hat, kann auch, namentlich der Abwechslung halber, ein anderes Mehl, z. B. Weizen- oder Bananenmehl, gelegentlich auch Linsen und Erbsen, gegeben werden.

Die Mehlkuren werden 1—2 Wochen lang streng durchgeführt; dann folgt allmähliche Ablösung durch andere Speisen. Jetzt zeigt sich oft eine merkbare Hebung der Toleranz für Kohlehydrate. Zweckmäßig werden auch vor und nach Hafermehltagen ein oder mehrere Gemüsetage eingeschaltet, z. B. 2 Gemüsetage, 3 Hafermehltage, 2 Gemüsetage usw. Zur Zubereitung des Gemüses wird reichlich Fett gegeben; Eiweiß an diesen Tagen nur in Form von Eiern.

So gelingt es auch das Kind zeitweise zuckerfrei zu halten. Allerdings können schon die leichtesten äußeren Einflüsse (Aufregungen, Infektionen usw.) wieder zu Zuckerausscheidung führen.

In den schwersten Fällen mit starker Acidose, Sinken der Toleranz bis zum Nullpunkt und darunter (Zuckerausscheidung auch bei kohlehydratfreier Kost) sind strenge Diätmaßnahmen und plötzlicher Entzug der Kohlehydrate gefährlich (Coma!) und bedeuten beim Kinde überhaupt eine unnütze Quälerei. Man lasse nur den Zucker weg, gebe aber Kohlehydrate in Form von Milch, Hafermehl, Zerealien, Gemüsen und Früchten.

Besseres sieht man auch hierbei, wenigstens vorübergehend, von Hafermehlkuren (s. o.; nur reduziere man hier die Quantität des Mehls).

Sobald eine Acidose festgestellt ist, werden Alkalien gegeben: z. B. 10—15 g Natr. bicarbonic. und selbst mehr pro Tag. Man achte aber dabei auf das Auftreten von Ödemen. (Sonstige Medikamente, auch Trinkkuren, sind ganz zwecklos.)

Bei Eintritt eines Coma diabeticum kann gegen die Acidose durch große Mengen von Alkalien, am schnellsten noch durch intravenöse Infusion einer 3%igen Sodalösung angekämpft werden. Die Katastrophe wird dadurch aber höchstens verzögert.

Fettsucht.

Die Behandlung richtet sich nach der Ursache. Diese kann sein:

1. Allzureichliche Nahrungszufuhr.

a) Durch absolute Überernährung (exogene Fettsucht), besonders bei allzureichlich bemessener Fett- und Kohlehydratzufuhr. Der äußere Anlaß ist vielfach in zu häufigen, bzw. in Zwischenmahlzeiten zu suchen: Milchtrinken zum „Durstlöschen", Essen von allerhand Naschwerk (Schokolade, Konfekt, Bonbons usw.).

b) Durch relative Überernährung: d. h. im Verhältnis zu der geringen Muskeltätigkeit, z. B. bei Rachitis, Muskel- und Nervenkrankheiten.

2. Funktionsstörung von Drüsen mit innerer Sekretion (Hypo- und Athyreose, Dystrophia adiposo-genitalis).

Therapie: Ad 1. Einschränkung der Fett- und Kohlehydratzufuhr und Bevorzugung einer N- und zellulosereichen Kost. In schwereren Fällen sind auch besondere Diätkuren, z. B. die Karellsche Kost, etwa in der Modifikation von Schloßmann angezeigt:

1. Periode (8 Tage lang): Ausschließlich Milch (Vollmilch oder halb Vollmilch, halb Magermilch), in einer Menge, daß der Kaloriengehalt pro kg Körpergewicht zwischen 50 und 60 beträgt. Während dieser Zeit Bettruhe. Nach meist ziemlich beträchtlichem Gewichtsabfall in den ersten Tagen stellt sich das Kind am Ende dieser Woche auf ein ziemlich konstant bleibendes Gewicht ein.

2. Periode: Langsamer Übergang zu konsistenter Kost unter entsprechender Verminderung der Milch. Schließlich entsteht folgender Speisezettel:

1. Frühstück: Tee mit Magermilch, etwas Semmel oder Zwieback. Frisches Obst. (Kein Zucker, nur Saccharin; keine Butter.)
2. Frühstück: Rohes Obst (Trauben, Äpfel, Pflaumen, Birnen, Pfirsiche usw.) mit etwas Brot ohne Butter.

Mittags: Keine Suppe. Mageres Rindfleisch oder Huhn (Brust) oder Taube (ohne Haut und Fett). Dazu reichlich grüner Salat (mit Zitronensaft, ohne Essig und Öl zubereitet) oder Tomaten oder Radieschensalat. Dazu grünes Gemüse (Möhren, Spinat, Kochsalat, Blumenkohl, Rosenkohl, Sauerkraut, Rotkraut, in Wasser gekocht). Dazu Kompott (vorwiegend Preiselbeeren; ferner Heidelbeeren, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche, alles mit Saccharin gekocht).

Nachmittags: wie morgens.

Abends: Magerer roher Schinken oder magerer kalter Braten, Preiselbeeren oder Heidelbeeren, Radieschen.

Wöchentlich wiegen! Je nach dem Gewicht Zulagen oder Einschränkung. Während dieser Periode Verlassen des Bettes, erst für eine Stunde, dann allmählich für den ganzen Tag, schließlich dosierte Bewegungen und Übungen (Gartenarbeiten, Holzzerkleinern usw.).

Auch die Rosenfeld'sche Entfettungskur eignet sich für Kinder (Prinzip: Reichliche Verwendung von Kartoffeln zur Herabsetzung der Appetenz; starke Wasserzufuhr).

V. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe.

Normale Zusammensetzung des Blutes bei Kindern.

a) Im Säuglingsalter:

Hämoglobingehalt: 70—80% (nach Sahli).

Zahl der roten Blutkörperchen: $4^1/_2$—5 Millionen im cmm.

Zahl der weißen Blutkörperchen: 8000—12.000 im cmm.

Davon sind 25—35% polynucleäre neutrophile Zellen, 50 bis 55% Lymphocyten, die stärkere Größendifferenzen aufweisen als beim Erwachsenen, 2—7% eosinophile Zellen, 8—15% große mononucleäre Zellen (Monocyten) und Übergangsformen; in den ersten Wochen auch vereinzelte Myelocyten.

b) Jenseits des Säuglingsalters

nähert sich die Blutzusammensetzung allmählich immer mehr der des Erwachsenen; bis zum 3.—6. Jahr überwiegt aber immer noch die Zahl der Lymphocyten die der polynucleären Zellen. Der Hämoglobingehalt geht bei Großstadtkindern kaum über 65—70% (nach Sahli) hinaus.

Anämie.

Zur Diagnose: Aus praktischen Gründen empfiehlt es sich, 6 Formen anämischer Zustände zu unterscheiden:

1. Anämie durch Blutverluste,
2. Anämie durch unzweckmäßige Ernährung,
   a) einfach alimentäre Anämie,
   b) Anaemia splenica,
3. Anämie durch Infektionen,
4. Anaemia aplastica,
5. Anaemia perniciosa,
6. Anämie der Schulkinder.

Die Diagnose „Anämie“ wird sehr häufig zu Unrecht gestellt. Viele Kinder, besonders solche mit vasomotorischer Labilität, erwecken bei den Eltern wegen ihres „schlechten Aussehens“ (blasse Gesichtsfarbe, Farbwechsel, „Ringe“ um die Augen) Besorgnis, ohne daß das Blut irgend eine Veränderung aufweist: sogenannte „Scheinanämie“ (s. auch Anämie der Schulkinder). Die Diagnose „Anämie“ sollte daher ohne den Nachweis eines pathologischen Blutbefundes nicht gestellt werden. (Bestimmung des Hämoglobingehaltes, Zahl der roten und weißen Blutkörperchen, morphologische Veränderungen im gefärbten Ausstrichpräparate). Zu beachten bleibt, daß das Blut im Kindesalter bezüglich der quantitativen und qualitativen Verhältnisse seiner einzelnen Bestandteile eine Reihe von Besonderheiten gegenüber denen des Erwachsenen aufweist (s. S. 61).

Ad 1: Anämie durch Blutverluste,

z. B. nach Blutungen aus der Nabelwunde, nach Melaena, Morbus Barlowii, hämorrhagischer Diathese (Blutungen aus den Schleimhäuten der Nase, des Mundes, des Magendarmkanals, der Harnwege) usw.

Therapie: Unmittelbar nach Stillung größerer Blutungen (s. die einzelnen Kapitel) ist die erste Aufgabe eine genügende Wärmezufuhr durch warme Packungen, Wärmflaschen und heiße Getränke; nach schweren Blutverlusten: Autotransfusion durch Tieflagerung des Kopfes und Einwicklung der Extremitäten, besonders aber Kochsalzinfusionen, rektal oder subcutan, eventuell mit Zusatz einiger Tropfen Adrenalin. Zur Unterstützung der Blutbildung sind Eisenpräparate zweckmäßig. Bei schwerer Anämie leisten Bluttransfusionen (s. Kap. XIV) meist Vorzügliches.

Ad 2: Anämie durch unzweckmäßige Ernährung.

Eine der häufigsten Ursachen anämischer Zustände im jüngsten Kindesalter; besonders disponiert sind Frühgeburten und rachitische Kinder.

a) **Einfache alimentäre Anämie.**

b) **Anaemia splenica.**

Zur Diagnose: Fließende Übergänge führen von der einen zur anderen klinischen Gruppe. Befallen werden vorzugsweise Kinder im 1. und 2. Lebensjahr mit ausschließlicher oder doch vorwiegender Milchernährung, selbst an der Brust.

Bei der einfachen alimentären Anämie: blasses, meist auch pastöses Aussehen; einfache anämische Veränderungen des Blutes: Verminderung des Hämoglobingehaltes, ohne oder mit geringer Verringerung der Zahl der Erythrocyten, ihrer Form und Färbbarkeit (Pseudochlorose).

Bei der Anaemia splenica (in typischen Fällen): Hochgradige Anämie (fahlgelbe Hautfarbe, Blässe der Schleimhäute und Ohrmuscheln), allgemeine Schlaffheit, scharfrandiger, harter, meist sehr großer Milztumor, oft auch geringe Vergrößerung der Leber, zuweilen kleine Blutungen in der Haut und den Schleimhäuten. Besonders charakteristisch ist:

1. der Blutbefund: Verminderung der Zahl der Erythrocyten (1—3 Millionen) und des Hämoglobins (bis 30% und weniger), Anisocytose, Auftreten zahlreicher kernhaltiger Formen (Normo- und Megaloblasten), Leukocytose (bis 25000 und mehr), darunter auch gelegentlich Myelocyten;

2. die häufige Kombination mit mehr oder weniger schweren rachitischen Veränderungen.

Prophylaxe: Keine zu lange durchgeführte einseitige, speziell Milchernährung. Vom 6.—7. Lebensmonat an Beikost (Suppen, Breie, Gemüse, Obst). Die Milchmengen übersteigen $^3/_4$ l pro Tag am besten niemals. (Näheres s. S. 16.)

Therapie: 1. Die Hauptsache ist stets eine einschneidende Änderung der Diät: *a)* Starke Reduzierung der zu hohen Milchmengen; *b)* Ersatz durch Beikost unter Bevorzugung eisenreicher Nahrung (Vegetabilien und Fleisch).

Je stärker die Anämie, desto mehr ist die Milch zu beschränken (bis zu $^1/_4$ l pro Tag und weniger).

Eisenreiche Nahrungsmittel sind: Gemüse (besonders Spinat, Spargeln, Grünkohl, Karotten, Linsen, Bohnen, Erbsen), grüne Salate, Obst (besonders Äpfel, rote Kirschen, Erd- und Heidelbeeren). Wertvoll ist bei allen schwereren anämischen Zuständen: frisch ausgepreßter Fleischsaft (3mal 1 Tee-Kinderlöffel). Für ältere Kinder empfiehlt sich auch Blutwurst und rotes frisches Knochenmark (3mal 1 Teelöffel voll mit Eidotter angerührt auf Brot gestrichen).

Beispiel eines Speisezettels:

Morgens: 100 g Milch + 100 g Mehlabkochung oder Malzkaffee oder Kakao (z. B. Nährsalzkakao) + Zucker. Dazu Zwieback oder Semmel mit Marmelade.

Vormittags: Geschabtes rohes Obst, Zwieback oder Semmel. Bei jüngeren Säuglingen: Zwiebackbrei mit Wasser gekocht oder Keks und Obstsaft.

Mittags: Brühsuppe mit Einlage und Gemüse. (Im 2. Jahr: Schabefleisch oder geschabter milder Schinken, 1—2 Eßlöffel.)

Nachmittags: Wie morgens.

Abends: Brei (aus 100 g Milch und Wasser) mit Fruchtsaft oder Apfelmus. Bei älteren Kindern: Brot mit Butter und Fleisch oder Wurst; als Getränk Himbeersaft.

Der Übergang zu dieser Diät stößt besonders bei gleichzeitig neuropathischen Kindern oft auf große Schwierigkeiten. Sie müssen aber unter allen Umständen überwunden werden, selbst mit Inkaufnahme anfänglicher Unterernährung durch Hungernlassen.

2. Die medikamentöse Behandlung spielt nur bei der mit Rachitis kombinierten Anaemia splenica eine Rolle. Hier ist der Phosphorlebertran von zweifelloser Wirksamkeit (Phosphor 0,01, Ol. Jecoris aselli 200,0; 3—4mal 1 Teelöffel). Dazu Kalkpräparate (s. II. Teil).

Nur zur Unterstützung der Diät können gegeben werden: Eisen, z. B. Ferrum lacticum (1 : 3 Saccharin) oder Ferrum carbonicum saccharatum (von beiden 3mal 1 Messerspitze) oder Liquor ferri albuminati (3mal 15—30 gtt.).; ferner Arsen, z. B. Sol. Fowleri 5,0, Aq. Menth. 10,0 (davon 3mal täglich 1 gtt., steigen bis 3mal täglich 3 gtt.) oder Dürkheimer Maxquelle (3mal täglich 1—2 Teelöffel). Auch Kombination von Eisen mit Arsen (z. B. Arsenferratose: 2mal $^1/_2$ Teelöffel) empfehlenswert.

3. Viel frische Luft. Bei geeigneter Jahreszeit möglichst den ganzen Tag im Freien liegen, auch Sonnenbäder! Bei Gutsituierten: Ostsee, Abbazia, Mittel- und Hochgebirge.

4. Hautpflege: Abreibungen mit Flanell und Franzbranntwein.

5. Für ganz schwere Fälle eignen sich Bluttransfusionen (s. Kap. XIV) vorzüglich.

Ad 3: Anämie durch Infektionen.

Mannigfache Infektionen führen zu anämischen Zuständen. In der Praxis stehen folgende an erster Stelle:

a) Die Anämie bei Lues congenita: Hauptsächlich im ersten Lebenshalbjahr, sowohl bei voll ausgebildetem, als bei fehlendem klinischen Symptomenbild; in letzterem Falle aber positive Wassermann'sche Reaktion.

b) Die Anämie bei Tuberkulose: In der Regel nur bei klinisch manifester Erkrankung.

c) Die Anämie bei Eiterinfektionen (Furunkulose, Empyem, Pyelocystitis, septische Allgemeininfektionen u. a.).

Die Therapie ist in erster Linie eine rein ätiologische. S. die einzelnen Krankheiten.

Ad 4: Aplastische Anämie.

Selten. Unter dem Bild schnell fortschreitender hochgradiger Anämie: Gelbliches Aussehen, Symptome von hämorrhagischer Diathese (Blutungen in die Haut, Schleimhäute und innere Organe); im Urin kein Urobilin.

Charakteristisches Blutbild: Hochgradige Verminderung des Hämoglobins und der Erythrocyten ohne die Zeichen regenerativer Markprozesse:

Keine Poikilocytose, keine Polychromatophilie, keine oder verschwindend wenig kernhaltige Erythrocyten.

Prognose: Infaust.

Therapie: Eisen, Arsen, Bluttransfusionen usw. sind zu versuchen. Ein merklicher Erfolg ist aber kaum zu erwarten. (S. auch hämorrhagische Diathese, S. 72.)

Ad 5: Anaemia perniciosa.

Zur Diagnose: Äußerst selten im Kindesalter. Charakteristisch: 1. Klinische Symptome: Fahlgelbe blasse Haut, Nachweis von Blutungen (in der Retina, im Mund und Darm). Dabei meist guter Ernährungszustand. Im Urin Urobilin. 2. Blutbild: Hochgradige Verminderung der Erythrocyten und des Hämoglobins bei normaler oder sogar erhöhter Färbekraft der einzelnen Blutkörperchen (erhöhter Färbeindex), starke Poikilocytose (besonders Megalocyten), mäßige Anzahl kernhaltiger Formen (Normo- und Megaloblasten), Hypoleukocytose (differentialdiagnostisch wichtig gegenüber der Anaemia splenica).

Stets untersuchen auf Darmparasiten (genaue Stuhluntersuchung!), Lues, okkulte Blutungen und Gifte (Kohlenoxyd, Blei).

Behandlung: Bettruhe, am besten in Form einer Freiluftliegekur. Reichliche, vorwiegend vegetabile Ernährung (s. bei Anaemia splenica), Fleischsaft.

Eisen ohne Wirkung. Besser Arsenpräparate (per os oder subcutan; z. B. Natr. kakodyl., Arsacetin).

Am ehesten sind noch häufige Bluttransfusionen (s. Kap. XIV) wirksam.

Ad 6: Anämie der Schulkinder.

Zur Diagnose: Nur bei einem Teil dieser Gruppe liegt echte Anämie vor, häufiger ist die „Pseudoanämie", besonders bei neuropathischen und lymphatischen Kindern, bedingt durch Angiospasmus der Haut oder durch Blutüberfüllung anderer Organe. Daher die häufige Klage über „Farbenwechsel".

Eine Blutuntersuchung (zum mindesten des Hämoglobingehaltes) ist daher in jedem Falle erforderlich.

Bei echter Anämie: Mäßige Verminderung des Hämoglobingehaltes und der roten Blutkörperchen. Bei Pseudoanämie: Keine Veränderungen.

Man bedenke aber stets, daß der Hämoglobingehalt auch bei gesunden Kindern (besonders bei denen der Großstadt) selten mehr als 65—70% (nach Sahli) beträgt.

Die Beschwerden sind in beiden Fällen ähnlich: Kopfschmerzen, Mattigkeit, Anorexie, Verstopfung, zuweilen auch Erbrechen.

Differentialdiagnose: Auszuschließen sind andere Krankheitsursachen (besonders Tuberkulose, Herz- und Nierenkrankheiten, Darmparasiten).

Behandlung: 1. Regelung der Diät. Sie hat sowohl die Bekämpfung eventueller Anämie (dann Bevorzugung eisenreicher Speisen) als des fast stets darniederliegenden Appetits zur Aufgabe.

Beispiel:

Morgens: Milch mit Tee oder Malzkaffee, Brot mit Butter und Honig, eventuell auch 1 Ei.

Der Appetit ist namentlich morgens vor der Schule gering. Man sorge für zeitiges Aufstehen, damit zur ruhigen Einnahme des Frühstücks Zeit bleibt.

2. Frühstück: In die Schule gebe man nur Obst (höchstens dazu 1 kleines Butterbrot) mit.

Mittags: Gemischte Kost mit reichlich Gemüse, Salat und Obst.

Bei sehr appetitlosen Kindern läßt man die Suppe besser fort. Vor dem Essen empfiehlt sich $^1/_2$ Stunde Schlaf.

Nachmittags: Wie morgens oder Obst mit Butterbrot.

Abends: Abwechselnd Gemüse oder belegtes Butterbrot oder Mehlspeise. Gekochtes oder rohes Obst.

Keinen Zwang beim Essen ausüben: Besser Suggestivmittel (z. B. Tinct. Chinae comp. oder Tinct. Rhei vinosa etc.), $^1/_4$ Stunde vor den Mahlzeiten. Nährpräparate sind wohl stets überflüssig.

2. Eisen- oder Eisen-Arsenpräparate sind nur bei der echten Anämie angezeigt, z. B. als Pilulae Blaudii oder Ferr. pyrophosporic. c. ammon. citric. oder eine Kombination mit einem Appetitmittel (Tinct. ferr. pomat., Tinct. Chinae comp. aa., 3mal täglich 20 gtt.) oder als Eisenarsenpräparat (z. B. Arsenferratose).

3. Keine kalten Abhärtungsprozeduren, dagegen empfehlenswert: Trockenes Abreiben der Haut mit Frottiertuch, später mit Franzbranntwein.

4. Reichlicher Aufenthalt in freier Luft. Die Durchführung erfordert Einschränkung aller überflüssigen Unterrichtsstunden und Hausarbeiten (Privatunterricht, Musikunterricht, gewerbliche Arbeiten usw.). Für Stadtkinder wird in der Regel ein Klimawechsel notwendig: See und Hochgebirge (letzteres besonders im Winter) sind wohl am wirksamsten. (Das Vorurteil gegen das Hochgebirge bei Anämien ist außer bei sehr schwachen Kindern ganz unbegründet.) Bei ärmeren Kindern: Landaufenthalt bei Verwandten, Ferienkolonien, Walderholungsheime usw. Die Aufenthaltsdauer sei nicht zu kurz, in schweren Fällen nicht unter 2—3 Monaten.

5. Entfernung aus der Schule wird in allen hartnäckigeren Fällen erforderlich; bei neuropathischen Kindern am besten auch gleichzeitig aus der gewohnten Umgebung (Verbringung zu Verwandten, Ferienkolonien, Sanatorien).

Chlorose.

Zur Diagnose: Sie tritt erst während und nach der Pubertät auf, ganz vorwiegend bei weiblichen Personen. Die Symptome sind die gleichen wie beim Erwachsenen. Typischer Blutbefund: Verminderter Hämoglobingehalt ohne entsprechende Herabsetzung der Zahl der Erythrocyten; normaler Leukocytenbefund.

Differentialdiagnose gegenüber beginnender Tuberkulose der Lungen, Ulcus ventriculi, Darmparasiten, Nierenleiden.

Therapie: 1. Hygienisch-diätetische Maßnahmen. Jede stärkere Chlorose verlangt eine mehrwöchige Ruhekur im Bett oder wenn möglich in Form einer Freiluftliegekur.

Kalte hydriatische Prozeduren sind zu vermeiden. Sehr gutes sieht man dagegen oft von Schwitzkuren (2—3mal wöchentlich ein Bad von 37° bis steigend auf 40° C, von 15—20 Minuten Dauer; danach 1 Stunde lang schwitzen, eventuell in Packung). Auch kohlensaure Bäder (3mal wöchentlich) werden empfohlen.

Gegen den vielfach üblichen Aufenthalt in Stahlbädern (Elster, Franzensbad, Langenschwalbach, Pyrmont u. a.) ist an und für sich nichts einzuwenden; nur muß man sich darüber klar sein, daß nicht der Eisengehalt der Bäder als die günstigere Gestaltung der Lebensweise (Ruhe, Freiluftliegekuren, regelmäßige innere Einnahme von Eisen usw.) in erster Linie an dem guten Einfluß von Bedeutung sind. Die Nachhaltigkeit des Erfolgs hängt davon ab, wie schnell die Berufsarbeiten (Fabrik- und Heimarbeiten) oder die allabendlichen gesellschaftlichen Vergnügungen wieder in alter Weise aufgenommen werden.

Die Nahrung sei leicht verdaulich. (Hier auch Milch und Eier, ferner Gemüse, Obst, Salate usw.)

Ausübung von Sport, Gymnastik und dergl. ist erst wieder nach Eintritt voller Rekonvaleszenz in langsam steigender Dosierung (aber nicht bis zur Ermüdung) erlaubt und dann auch von Nutzen.

2. Medikamentöse Behandlung.

In erster Linie Eisen, das hier seine besten Erfolge aufweist.

Am zuverlässigsten sind trotz der Legion moderner Eisenpräparate wohl immer noch die bewährten Pilulae ferri Blaudii, von denen in steigender Dosis während mehrerer Monate 3mal täglich 1—2 (—3) Pillen nach dem Essen gegeben werden. Brauchbar sind auch viele andere anorganische und organische Präparate (z. B. Ferr. carbonic., Ferr. oxydat. sacchar., Ferr. lactic., Liqu. ferr. albuminat., Ferratin, Bioferrin u. dergl.). Für leichtere Fälle eignen sich auch Trinkkuren mit Stahlwässern (s. II. Teil).

Auch Arsen oder neuerdings mit Vorliebe die Kombination von Arsen mit Eisen (z. B. Arsenferratose, Levico- oder Roncegnowasser u. dergl.) sind sehr empfehlenswert.

Der häufige Fluor albus erfordert keine lokale Behandlung. Gegen die nicht seltenen Frostbeulen: Baden der Extremitäten in heißem Wasser mit Zusatz von Alaun und Einpinseln von 10%igem Ichthyolkollodium.

Leukämie.

a) Lymphatische Leukämie:

Die Leukämieform des jüngeren Kindesalters. Schon bei Säuglingen beobachtet. Meist akuter Verlauf mit letalem Ausgang nach durchschnittlich 2monatiger Dauer.

Zur Diagnose: Unter den Symptomen einer akuten Infektionskrankheit stellen sich mehr oder weniger starke Lymphdrüsenschwellungen, besonders am Hals, ferner Haut-, Schleimhaut- und Netzhautblutungen, sowie entzündliche und ulceröse Prozesse im Mund ein. Milz und Leber gewöhnlich nur wenig verändert. Blutbild: Mehr oder weniger hochgradige absolute und besonders relative Vermehrung der ungranulierten, einkernigen weißen Blutkörperchen, darunter meist reichlich große Lymphocyten und andere atypische Formen.

b) Myeloische Leukämie.

Kommt erst nach dem 6. Lebensjahr vor (differentialdiagnostisch wichtig gegenüber der Anaemia splenica). Verlauf chronisch durch Monate und selbst Jahre.

Zur Diagnose: Anfangs nur großer, harter Milztumor mit charakteristischem Blutbefund: Meist hochgradige Vermehrung der granulierten, weißen Zellen (bis zu 300.000 und mehr): darunter reichlich Myelocyten, eosinophile und basophile Leukocyten, Auftreten von Myeloblasten. Gewöhnlich erst im weiteren Verlauf treten Knochenschmerzen (Brustbein, lange Röhrenknochen), die aber nicht immer vorhanden sind, sowie die Zeichen von hämorrhagischer Diathese und von Kachexie hinzu.

Therapie: Sie ist bei der akuten (lymphatischen) Leukämie erfolglos. Mit den für die chronische, besonders myeloische Leukämie angegebenen Mitteln (s. unten) kann man den letalen Ausgang kaum um ein Geringes aufhalten. Die lokalen Symptome (Rachenaffektion, Blutungen usw.) sind rein symptomatisch zu behandeln.

Zur Behandlung der chronischen, besonders der myeloischen Leukämie ist durch die Einführung der Röntgen- und Benzoltherapie ein entschiedener Fortschritt erzielt worden. Jede der beiden Methoden für sich, besonders aber ihre Kombination, hat einen oft verblüffenden Erfolg auf das Blutbild und den Milztumor, meist auch auf das Allgemeinbefinden. Rezidive treten aber nach den bis-

herigen Erfahrungen, wenn auch häufig erst nach längerem, anscheinend symptomenfreiem Intervall, wohl immer auf. Über sichere Dauererfolge liegen meines Wissens bisher noch keine exakten Beobachtungen vor. Auch die subakute und chronische lymphatische Leukämie läßt sich, wenn auch viel weniger eklatant als die myeloische Form, beeinflussen.

Röntgenbestrahlungen: Der Effekt wird erzielt durch die Beeinflussung des hyperplastischen, leukopoetischen Gewebes im Sinne einer Wachstumshemmung; daneben auch durch direkte Zerstörung der Leukocyten in der Blutbahn. Bei der myeloischen Form: vorwiegende Bestrahlung der Milz, nebenbei auch der langen Röhrenknochen; bei der lymphatischen Form: auch Bestrahlung der einzelnen hyperplastischen Drüsengebiete. Bei der seltenen Myeloblastenleukämie wird vor der Röntgentherapie von verschiedenen Seiten gewarnt.

Man bestrahlt z. B. mit $^1/_3$ Erythemdosis, anfangs 1mal, später 3mal in der Woche. Im ganzen genügen meist 3—4 Erythemdosen.

Benzol: Es wirkt in größeren Dosen ebenfalls funktionshemmend auf die blutbildenden Zentren. Man beginnt im Schulalter pro Tag mit ca. 1 g und steigt allmählich bis zu 2 g; z. B. Benzol, Ol. olivar. aa. 10,0, davon 5mal täglich 10 Tropfen bis auf 5mal täglich 20 Tropfen steigen (1 g Benzol = 50 Tropfen!).

Nach kurzem Ansteigen der Leukocyten tritt gewöhnlich am Ende der 2. oder am Anfang der 3. Woche der Abfall ein. Sobald die Tendenz hierzu deutlich erkennbar ist, soll man mit dem Benzol aussetzen, da das Sinken noch eine Zeitlang anhält und durch Weitergeben eine Hypo- oder Aleukocytose erzeugt werden kann (Gefahr von Blutungen!). — Refraktäre Fälle sind besonders bei den chronisch-lymphatischen Formen nicht selten. Kontraindiziert ist das Benzol bei Komplikationen durch Tuberkulose und Nierenaffektionen.

Über das ebenfalls elektiv auf den Leukocytenapparat wirkende Thorium X, das bei Erwachsenen in Intervallen von ca. 6—8 Tagen intravenös oder intramuskulär injiziert oder in Form einer Trinkkur verabreicht wird, stehen mir bezüglich der Dosierung und Wirkungsweise bei Kindern noch keine Erfahrungen zur Verfügung. Die therapeutischen Erfolge bei Erwachsenen sollen denen der Röntgenbehandlung entsprechen; von manchen Seiten werden sie sogar noch für überlegen eingeschätzt.

Das früher vorwiegend verwandte Arsen ist durch die neueren Methoden nicht überflüssig geworden. Es wird in Form der Solut. Fowleri, der Dürkheimer Maxquelle oder von Kakodylinjektionen als Unterstützungsmittel immer noch verwandt, besonders nach Beendigung der vorgenannten Kuren, sowie in den für diese refraktären Fällen.

Pseudoleukämie.

Die Bezeichnung „Pseudoleukämie" ist ein Sammelbegriff geworden für mehrere, in ihrer Symptomatologie wie in ihrem Verlauf verschiedenartige Krankheitskomplexe. Man kann vornehmlich 3 Arten unterscheiden:

1. Die Pseudoleukämie im engeren Sinne (Aleukämie, Cohnheim-Pinkus). Im Kindesalter sehr selten.

Vorwiegend afebril und chronisch verlaufende, zu großen Tumoren anwachsende Anschwellungen des gesamten lymphatischen Apparates (besonders stark am Hals, aber auch in der Achsel-, Ellen- und Leistenbeuge, Mesenterium und Darmtraktus). Blutungen und lymphatische Schleimhautaffektionen treten im weiteren Verlauf hinzu. Blutbild: Anfangs geringe, später etwas stärkere Anschwemmung von lymphocytären Elementen ins Blut.

2. Die Lymphosarkomatose: Die häufigste Form der Pseudoleukämie bei Kindern: Die Affektion nimmt ihren Ausgang meist von den Drüsen des Mediastinums und bleibt anfangs hier lokalisiert. Es machen sich bald die Zeichen der Raumbeengung und der Kompression der Nachbargebiete bemerkbar. Erst allmählich schreitet die Erkrankung auch auf andere lymphatische Gebilde des Körpers fort. Das Blutbild ist ziemlich normal; oft besteht aber eine polynukleäre Leukocytose und fast immer eine Reduktion der Lymphocyten.

3. Die Granulomatose (malignes Granulom): Anfangs weiche, später an Härte zunehmende Drüsentumoren am Hals, ein oder beidseitig; allmählich treten dann auch Zeichen von inneren Drüsenschwellungen (besonders häufig des Mediastinums) mit Kompressionssymptomen hinzu. Schließlich werden auch andere, entfernte Drüsengruppen, ferner Milz und Leber befallen. Im Blutbild: Zeichen mäßiger Anämie; Vermehrung der weißen Blutkörperchen mit relativer Zunahme der polynukleären Formen. Charakteristisch für diese Form sind langanhaltende, intermittierende Fieberperioden. Im Harn positive Diazoreaktion. Für viele Fälle kommt ätiologisch Tuberkulose in Frage.

Therapie: Sie ist bei allen drei Formen nicht sehr aussichtsreich, weist aber seit der Einführung der Röntgentherapie einige, wenn auch gewöhnlich nur passagere Erfolge auf.

Die echte Pseudoleukämie wird durch Röntgenbestrahlungen bei frühzeitigem Einsetzen der Behandlung noch am günstigsten beeinflußt. Zuweilen sieht man eklatanten Rückgang der Drüsentumoren, während andere Fälle allerdings auch wieder sehr resistent sind. Vor Rezidiven ist man aber in keinem Falle geschützt. Bei den beiden anderen Formen sind die Erfolge der Röntgentherapie viel unsicherer. Bei der sonst üblen Prognose mag ein Versuch aber in jedem Falle gerechtfertigt sein, zumal ein sichtbarer Einfluß zunächst auch häufig vorhanden ist.

Neben der Röntgentherapie wird in jedem Falle Arsen gegeben: innerlich als Fowler'sche Lösung oder subkutan in Form von Acid. arsenicosum- oder Natr. Kakodylat-Injektionen. Bei Verdacht auf Lues kommt Quecksilber und Jod in Frage.

Banti'sche Krankheit.

Zur Diagnose: Die typischen Fälle selten. Kommt kaum vor dem 5. Lebensjahr zur Beobachtung. Chronischer Verlauf: In den ersten Jahren Anämie (Verminderung des Hämoglobingehaltes, sowie der Zahl der roten und weißen Blutkörperchen) mit großem, hartem Milztumor; später kommen Symptome von Lebercirrhose (mit Ikterus und Ascites) dazu.

Differentialdiagnose gegenüber congenitaler Spätsyphilis, die unter den gleichen klinischen Symptomen verlaufen kann (Wassermann-sche Reaktion positiv) und chronischer Leukämie (charakteristisches Blutbild!).

Therapie: Konservative medikamentöse Behandlung (z. B. mit Arsen) wenig aussichtsreich. Bei positivem Wassermann stets antiluetische Kur versuchen; Erfolg aber auch dann ungewiß. Röntgenbestrahlungen nach Ansicht der Mehrzahl der Autoren ohne Effekt.

Die einzige bisher allgemein als aussichtsreich anerkannte Behandlung beruht in der Splenektomie.

Paroxysmale Hämoglobinurie.

Zur Diagnose: Anfallsweises Auftreten von Hämoglobinurie (im rotbraunen Urin finden sich Hämoglobin oder Methämoglobin, aber keine roten Blutkörperchen). Gleichzeitig sind allgemeine Störungen vorhanden (Fieber, Schüttelfrost, Cyanose, Kreuzschmerzen). Dauer 1—2 Stunden. Danach häufig Ikterus und Milztumor. Meist liegt Lues vor. Die einzelnen Anfälle werden durch Kälteschäden ausgelöst.

Therapie: Im Anfall: Bettruhe, Vermeiden jeder Abkühlung, wärmezuführende Applikationen. Blande Diät. Reichlich Milch mit Wasser.

In der anfallsfreien Zeit: Schutz vor Erkältung (im Winter eventuell Aufenthalt in warmem Klima) und körperlichen Überanstrengungen. Bei positivem Wassermann energische antiluetische Kur.

Hämophilie.

Zur Diagnose: Die habituelle, meist hereditäre Neigung zu Blutungen zeigt sich schon im frühesten Kindesalter; sie findet sich vorwiegend bei Knaben. Die schwer stillbaren Blutungen entstehen schon nach geringfügigen Traumen oder sogar spontan. Am häufigsten sind Blutungen aus der Nasen-, Mund- oder Darmschleimhaut, Blutextravasate in der Haut, in den Muskeln und Gelenken.

Prophylaxe: Verbot der Ehe für weibliche Mitglieder von Bluterfamilien, wenn diese, wie häufig, die Erkrankung auf die männ-

lichen Nachkommen vererben. Nach Möglichkeit Verletzungen und chirurgische Eingriffe (auch Zahnextraktionen) vermeiden.

Therapie: Für die lokale Behandlung kommen in erster Linie Kompression und Tamponade, Betupfen mit 10%iger Adrenalinlösung oder Blutserum in Betracht. Bei schwer stillbaren Schleimhautblutungen empfiehlt sich nach den Erfahrungen der Heidelberger Klinik als bestes Mittel die Thermokauterisation der blutenden Stelle (Hahn). Innerlich gibt man Calcium chloratum in großen Dosen, subcutan Gelatine (Merck), auch in Verbindung mit Kalk als Kalzine oder frisches (höchstens 8 Tage altes) Serum von Mensch, Pferd oder Kaninchen (man kann zur Not auch antitoxisches Serum, z. B. Diphtherieserum nehmen).

Bei hämorrhagischen Gelenkaffektionen: Ruhigstellung des Gliedes, feuchte Umschläge unter mäßiger Kompression. Vom 2. oder 3. Tag an Massage der zentral gelegenen Partien. Wenn eine Entleerung notwendig wird, so geschehe dies nur mittels streng aseptischer Punktion. Später kommen bei Versteifungen auch orthopädische Maßnahmen in Anwendung.

Die Kost sei vorwiegend vegetabil (frisches Obst, Salat, Gemüse); kein Alkohol, kein Kaffee oder Tee. Empfohlen werden ferner Salzbäder, Land- und Seeaufenthalt.

Hämorrhagische Erkrankungen (hämorrhagische Diathese).

Hierzu gehören eine Anzahl klinisch nur graduell verschiedener Krankheitsbilder noch unklarer Ätiologie. Allen gemeinsam ist die Neigung zu Spontanblutungen in die Haut, Schleimhäute und inneren Organe.

Man unterscheidet zwei Gruppen:

A. Infektiöse Purpuraformen.

1. **Purpura simplex:** Stecknadelkopfgroße, scharf umschriebene, petechiale Blutungen, besonders an den Streckseiten der Arme und Beine; häufig in Schüben auftretend. Allgemeinbefinden wenig gestört.

2. **Purpura rheumatica** (Peliosis): Petechiale Blutungen wie oben; daneben gewöhnlich auch etwas größere, weniger scharf umschriebene Blutflecke oder auch urtikarielle Eruptionen, Erytheme und Ödeme. Dazu gesellen sich hier Fieber und Schmerzen der Gelenke, mit und ohne Schwellung; bevorzugt werden die der unteren Extremitäten.

3. **Purpura rheumatica abdominalis** (Henoch): Kombination einer Purpura rheumatica mit schweren Magendarmerscheinungen (galliges oder blutiges Erbrechen, sehr schmerzhafte Koliken, Darmblutungen); sie können der Pupura und den Gelenkerscheinungen folgen oder ihnen vorausgehen. Häufig auch Albuminurie und Hämaturie. Verlauf in Schüben mit verschieden großen Intervallen.

4. **Purpura fulminans:** Rapid sich über die Haut des größten Teils des Körpers ausbreitende Blutungen mit schweren mannigfaltigen septischen Erscheinungen (wie hohes Fieber, heftige Durchfälle, Benommenheit, Collaps). Der Tod tritt in wenig Stunden oder Tagen ein.

B. Morbus maculosus Werlhofii.

Allgemeinbefinden meist weniger gestört als bei der ersten Gruppe (Nr. 2—4). Kein oder nur geringes Fieber. An der Haut finden sich neben den Petechien besonders an den dem Druck ausgesetzten Stellen flächenhafte, fünfmarkstückgroße Ekchymosen, sowie tiefergelegene, subkutane und intramuskuläre Hämatome. Dazu gesellen sich Blutungen aus den Schleimhäuten (Nase, Mund, besonders Zahnfleisch, blutige Stühle und blutiger Urin). Große Blässe, Neigung zu Erbrechen und Ohnmachten. Der Verlauf kann chronisch in Schüben oder akut (selbst fulminant) sein.

Blut: Starke Verminderung der Blutplättchen (unter 30.000, gegen 200.000—300.000 in der Norm); starke Verlängerung der Blutungszeit (z. B. nach kleinen Verletzungen), dagegen normale extravasculäre Gerinnungszeit.

Therapie der hämorrhagischen Erkrankungen: In allen Fällen, auch den leichtesten, Bettruhe. Nach zu frühem Aufstehen häufig Rezidive. Gut gelüftetes Krankenzimmer.

Diät: Laktovegetabile Kost (Milch, Gemüse, frisches Obst, Salat); häufigere, kleine Mahlzeiten. Kein Alkohol, kein Kaffee, kein Tee.

In allen Fällen mit rheumatischen Erscheinungen gebe man Salicylpräparate.

Blutungen: Kleine Hautblutungen gehen unter Bettruhe spontan zurück. Bei ausgedehnteren Blutungen der Haut und Schleimhäute Gelatine: innerlich bis zu 20—30 g täglich in Lösung oder in Gelatinespeisen mit Obstsäften, wirksamer in Form von subcutanen, resp. intramuskulären Injektionen (10—20—40 ccm der 10%igen sterilen Merck'schen Lösung, eventuell mehrmals wiederholen). Empfehlenswert ist auch die Kombination mit Kalk in Form der intramuskulär zu injizierenden Kalzine (Merck). Der Kalk, der die Abdichtung der Capillarwände fördert, wird ferner innerlich gegeben in Form von Calcium chloratum in 10%iger Lösung (4—6 g pro die). Pfaundler empfiehlt, es auch als feingepulverte Substanz auf die blutende Stelle zu bringen (wegen der Ätzwirkung Überschuß entfernen). Ferner gibt man Adrenalin innerlich (mehrmals täglich 3—5—10 Tropfen der 1‰igen Lösung) oder besser subcutan (0,1 bis 0,3 mg mehrmals täglich). Weniger ist von Hydrastispräparaten (z. B. Erystypticum, 3mal täglich 10—20 Tropfen) zu erwarten. Bei stärkeren Blutungen subcutane Injektionen von frischem, steril gewonnenem Menschen- oder Tierserum. (Eventuell kann Diphtherie-

serum verwandt werden.) Bei stark anämisch gewordenen Kindern ist die mehrmalige intramuskuläre Injektion von menschlichem defibriniertem oder undefibriniertem Blut oft von günstigem Effekt (s. Kap. XIV). Über Nasenbluten s. S. 89.

Bei Morbus Werlhofii dürfte die Bluttransfusion auch ätiologische Bedeutung haben (Verarmung an Blutplättchen). Aus demselben Grunde wird hier, nach den bisherigen Erfahrungen mit gutem Erfolg, das aus Blutplättchen hergestellte Fonio'sche Coagulen angewandt: lokal auf die blutende Stelle als Spray oder Tamponade, ferner auch innerlich oder subcutan.

Bei Darmblutungen und den Koliken der Purpura abdominalis: absolute Ruhe, Eisbeutel auf den Leib; solange die stürmischen Erscheinungen anhalten, nur löffelweise eisgekühlte Milch und Gelatine geben. Gegen die Schmerzen Opium und Belladonna (letzteres in Form von Extr. Belladonna-Zäpfchen oder von subcutanen Atropininjektionen à 0,2—0,5 mg).

In einer Reihe schwerster Schleimhautblutungen an zugänglichen Stellen (z. B. im Mund) hat sich nach den Erfahrungen der Heidelberger Klinik die Thermokauterisation als bestes Blutstillungsmittel erwiesen.

Über die Behandlung der zurückbleibenden Anämie s. S. 62 u. ff.

Skorbut.

Echter Skorbut ist bei Kindern äußerst selten.

Zur Diagnose: Es finden sich: 1. Symptome von hämorrhagischer Diathese (zahlreiche Blutungen in Haut, Unterhautzellgewebe, Muskeln und Schleimhäuten); 2. eine spezifische Zahnfleischerkrankung (Schwellung und Lockerung, häufig auch geschwüriger Zerfall des Zahnfleisches, Lockerwerden der Zähne); 3. zunehmende Anämie und Kachexie. S. auch Morbus Barlow S. 54.

Therapie: Diät: Bei Säuglingen möglichst Frauenmilch. Wo nicht erhältlich: frische rohe oder ganz kurz abgekochte Milch (in einem dem Alter angepaßten Mischungsverhältnis mit Mehlabkochungen). Daneben frisch ausgepreßte Obstsäfte. Bei älteren Säuglingen und größeren Kindern: Rohe Kuhmilch; reichlich frisches Gemüse, Obst und Salat.

Von großer Bedeutung sind auch hygienische Wohnungsverhältnisse.

Über die Therapie der Symptome der hämorrhagischen Diathese s. S. 73.

Das Zahnfleisch wird mit Wasserstoffsuperoxyd-, $^1/_2$—1%iger Argent. nitric.- oder Tanninlösung oder mit Myrrhen- resp. Ratanhiatinktur gepinselt. Fleißiges Spülen des Mundes mit Wasserstoffsuperoyxdlösung, mit Eichen- oder Chinarindenabkochung.

VI. Krankheiten der Drüsen mit innerer Sekretion.

Struma.

Zuweilen angeboren, viel häufiger erworben. Prädilektionsalter bei Kindern: Zeit der Pubertät. Kompressions- und Verdrängungserscheinungen (inspiratorischer Stridor, Heiserkeit, Dyspnoe) sind häufiger als bei Erwachsenen. Über Struma mit Störungen der Intelligenz s. Kretinismus (S. 77).

Therapie: Konservative Behandlung, besonders in der Pubertät, aussichtsreicher als beim Erwachsenen, am besten mit Jod. Voraussetzung für dessen Anwendbarkeit: Fehlen thyreotoxischer Symptome; dann aber unter ärztlicher Kontrolle kaum bedenklich.

Am besten Natrium oder Kalium jodatum innerlich in kleinen Mengen (0,1—0,5 g pro die); statt dessen auch Sajodin, Jodipin oder Syr. Ferri jodati; oder auch Einreiben von Ungt. Kalii jodati, resp. Einpinseln mit Tinctura Jodi oder Jodvasogen. Auch parenchymatöse Einspritzungen von Lugol'scher Lösung (2mal wöchentlich; nicht in ein Gefäß injizieren!) werden empfohlen. Schilddrüsenpräparate sind weniger brauchbar. — Die Jodkuren müssen gelegentlich wiederholt werden (sonst Gefahr des Rezidivs!).

Basedow'sche Krankheit.

Zur Diagnose: Selten im Kindesalter und kaum vor dem 8. Lebensjahr.

Die Symptome sind dieselben wie beim Erwachsenen, meist aber nicht vollzählig: Exophthalmus, Vergrößerung der Schilddrüse, Herzklopfen mit Tachykardie; starke Unruhe und Reizbarkeit; Fingertremor; starkes Schwitzen, vasomotorische Erregbarkeit der Haut; Augensymptome: seltener Lidschlag (v. Stellwag), Zurückbleiben des oberen Lids bei Blicksenkung (v. Graefe) und Konvergenzschwäche (Möbius); Durchfälle, Abmagerung usw.

Therapie: Zunächst stets konservativ: Vorwiegend vegetabile, calorienreiche Kost. Körperliche und geistige Ruhe. Lauwarme, einfache oder kohlensaure Bäder. Milde hydrotherapeutische Maßnahmen (lauwarme Packungen, Abklatschungen usw.).

Innerlich: Arsen (Fowler'sche Lösung, Elarson, Dürkheimer Maxquele u. a.) und Brom (Bromalkalien, Sandow'sches brausendes Bromsalz, Bromural od. dergl.); Antithyreoidin (Möbius).

Empfohlen werden auch: Methodische Galvanisation mit schwachen Strömen (2—3 M. A), Anode aufs Brustbein, Kathode auf die Schilddrüse, 2—3mal wöchentlich während 5—10 Minuten, sowie Röntgenbestrahlungen (keine eigene Erfahrung).

Bei Fehlschlagen der inneren Behandlung ist die Operation indiziert (partielle Strumektomie oder Unterbindung der Gefäße), die von manchen Seiten schon sehr frühzeitig empfohlen wird.

Myxödem und Myxidiotie.

Folgezustand eines angeborenen Schilddrüsenmangels, resp. einer meist bald nach der Geburt eintretenden Schilddrüsenverkümmerung. Viel seltener wird das Myxödem erst später erworben (infantiles M.).

Zur Diagnose: Körperliche Symptome sind: Mangelhaftes Längenwachstum; trockene, spröde, häufig (aber durchaus nicht regelmäßig) teigige Hautbeschaffenheit; fehlende oder nur sehr geringe Schweißbildung; plumper Schädel mit abnorm lange Zeit offenen Fontanellen; trockenes, struppiges Haar; gedunsenes Gesicht; breite Sattelnase; verdickte, vorgestreckte Zunge; blöder, stumpfer, kretinistischer Gesichtsausdruck; verspätete Zahnung; rauhe, tiefe Stimme; plumpe Hände mit kurzen, dicken Fingern; aufgetriebener Leib mit Nabelhernie; Obstipation; Erschlaffung der Muskeln und Gelenke; verspätetes Gehen- und Laufenlernen.

Das Radiogramm zeigt die Rückständigkeit der Skelettentwicklung; charakteristisch ist das Fehlen der Kerne der Handwurzelknochen.

Die Intelligenz ist ganz gering entwickelt. Ohne spezifische Behandlung wird das geistige Niveau eines $1^1/_2$—2jährigen Kindes kaum überschritten.

Das infantile Myxödem läßt sich von dem kongenitalen nur dann unterscheiden, wenn infolge des späten Auftretens der Erkrankung Reste aus der früher erworbenen körperlichen und geistigen Entwicklung noch vorhanden sind.

Therapie: Die spezifisch wirkende Behandlung ist die mit Schilddrüsensubstanz. Sie wirkt sowohl beim kongenitalen als beim erworbenen Myxödem. Der Erfolg macht sich bei reinen Fällen schon nach einigen Tagen bemerkbar. Unbedingt notwendig ist aber die lebenslängliche Medikation, die nur gelegentlich einige wenige Tage ausgesetzt werden kann. Die Wirkung macht sich sowohl auf die somatischen als geistigen Störungen geltend und ist bis zu einem gewissen Grade von der konsequenten Durchführung der Behandlung abhängig. Allerdings wird auch dann die Entwicklung

der Intelligenz in der Regel nur bis zu einem beschränkten Grad gefördert.

Am besten wirken frische Hammel- oder Rinderschilddrüse, 1—2 Paar, 3mal wöchentlich (s. II. Teil). Intoxikationserscheinungen treten dabei nicht auf.

Als Ersatz dienen die verschiedenen Thyreoideapräparate, deren Anwendung aber namentlich zu Beginn genauer ärztlicher Kontrolle bedarf.

Toxische Erscheinungen zeigen sich durch Unruhe, Herzklopfen, Pulsbeschleunigung, Schweiße, Abmagerung, Erbrechen und Durchfälle (letztere besonders bei nicht einwandfreien Präparaten).

Thyreoidintabletten (Merck) à 0·1. Man beginnt mit $^1/_2$ Tablette und steigt allmählich bis auf 1—2 (—3) Tabletten täglich. Meist kann man nach eingetretenem Erfolg auf kleinere Dosen (0, 2—0, 1) täglich wieder zurückgehen. Auch Thyraden (Knoll) in größeren Dosen (1—$1^1/_2$ g täglich) wird empfohlen.

Neben dem Thyreoidin werden von manchen Autoren (Siegert, Ewald) kleine Mengen Arsen gegeben, wodurch der Thyreoidismus vermieden werden soll.

Die Ernährung sei vorwiegend vegetabil (viel Gemüse und Obst).

Endemischer Kretinismus.

Sein Auftreten ist meist familiär und gebunden an bestimmte Kropfgegenden. Klinisch unterscheidet er sich nicht vom infantilen Myxödem (s. S. 76); wie dieses tritt er gewöhnlich erst im 5. bis 6. Lebensjahr deutlich erkennbar in Erscheinung. Die degenerierte Schilddrüse ist in der Hälfte der Fälle vergrößert.

Therapie: Eine Schilddrüsenbehandlung empfiehlt sich zwar, wie beim Myxödem (s. o.) in allen Fällen. Die Erfolge sind aber hier nicht gleich eklatant. Der günstige Einfluß macht sich mehr durch Zunahme des Längenwachstums als durch Hebung der geistigen Fähigkeiten bemerkbar.

Thymushypertrophie.

Zur Diagnose: In der Mehrzahl der Fälle ist sie eine symptomenlos verlaufende Begleiterscheinung der lymphatischen, resp. exsudativen Diathese (s. S. 45). Trotzdem kann zuweilen unerwartet der Tod eintreten, entweder ohne jeden nachweisbaren äußeren Anlaß oder während ganz geringfügiger Eingriffe (Narkose, leichte operative oder hydrotherapeutische Maßnahmen). Nur bei einer kleinen Anzahl machen sich Kompressionserscheinungen (inspiratorischer, Tag und Nacht anhaltender Stridor und Dyspnoe) bemerkbar. Objektiv: Leichte Verbreiterung des Herzens nach rechts, Dämpfung über oder auch neben

dem Sternum, charakteristischer Röntgenbefund (ein in der Herzsilhouette meist links, seltener rechts aufsitzender Schattenstreifen).

Therapie: In der Mehrzahl der Fälle Spontanrückbildung im Laufe des 1. Jahres. Sie wird gefördert durch eine Diät, die einer Mast entgegenarbeitet (s. exsudative Diathese S. 46). Nur selten, bei bedrohlicher Atemnot, kommt operativer Eingriff (partielle Exstirpation oder intracapsuläre Enukleation) in Frage. Auch in solchen Fällen können zunächst Röntgenbestrahlungen versucht werden (1—2mal mit vorsichtiger Dosierung!), nach denen häufig eine Verkleinerung des Organs beobachtet wird.

Addison'sche Krankheit.

Zur Diagnose: Im Kindesalter selten.

Charakteristische Symptome: Zunehmende Abmagerung mit hochgradiger Schwäche; Magendarmstörungen (einfach dyspeptische Erscheinungen bis zu schwersten Brechdurchfällen); bronzeartige Pigmentierung der Haut und Schleimhäute (braune Pigmentflecke der Wangenschleimhaut); nervöse Störungen (Schwindel und Krampfanfälle).

Differentialdiagnostisch beachte: Ähnliche Hautpigmentierung auch nach längerem Arsengebrauch.

Therapie: Aussichtslos. Auch die Organotherapie hat bisher versagt. Beschränkung auf rein symptomatische Behandlung der gastrointestinalen und nervösen Erscheinungen.

VII. Krankheiten des Herzens.

Akute Pericarditis.

Als natürliche Folge der in den ersten Lebensjahren in der Regel eitrigen Natur der Pleuraexsudate haben auch die in ihrer Fortsetzung entstehenden Herzbeutelentzündungen überwiegend eitrigen Charakter (meist Pneumokokkenempyeme). Erst vom 6.—7. Lebensjahr an finden sich in zunehmendem Maße auch sero-fibrinöse Pericarditiden auf Basis eines Gelenkrheumatismus oder einer Tuberkulose.

Zur Diagnose: Infolge ihrer meist engen Beziehungen zu Exsudaten und Entzündungen der Nachbarorgane macht gerade die eitrige Pericarditis oft wenig markante und auch physikalisch nicht selten schwer nachweisbare Symptome. Oft entscheidet nur die Röntgendurchleuchtung.

Hinweissymptome sind: Verschlechterung des Allgemeinbefindens, zunehmende Dyspnoe und Beklemmungen, blasse Cyanose, sehr frequenter kleiner Puls. Das Leiserwerden der Herztöne ist durchaus nicht konstant.

Die Symptome der mehr isoliert auftretenden trockenen und serösen Pericarditis entsprechen denen des Erwachsenen. Bei Exsudaten stellen sich die bekannte, allmählich wachsende Dreiecksfigur mit schornsteinförmigem Aufsatz, einer Dämpfung über dem Traube'schen Raum und (bei größeren Exsudaten) eine Kompression der linken unteren Lungenpartien (Pseudoexsudat l. h. u.) ein.

Die kindliche seröse Pericarditis führt nicht selten zur Obliteration des Herzbeutels (s. Pericarditis adhaesiva).

Prognose: Bei eitriger Pericarditis fast stets infaust, bei seröser ernst.

Therapie: Möglichst völlige Ruhighaltung bei absoluter Bettruhe. Der Körper wird am besten erhöht gebettet und auf die Herzgegend ein locker gefüllter Eisbeutel aufgelegt. Bei ungebärdigen Kindern muß man die Ruhe eventuell auch durch Medikamente erzwingen (Brompräparate, Veronal, Codein; bei älteren Kindern auch Morphium). Die Herzgegend wird mit Jodtinktur eingepinselt. Bei rheumatischer Pericarditis: Innerlich große Salicylgaben (je nach Alter 1—4 g täglich); nur bei Intoleranz des Magens sind die, einen schwachen

Ersatz darstellenden, in Form von Einreibungen zu verabfolgenden Salicylpräparate (wie Mesotan, Rheumasan usw.) zulässig.

Die Diät sei vorwiegend laktovegetabil.

Sobald Symptome von Herzschwäche auftreten, kommt der ganze bei der Herzinsuffizienz (s. S. 84) beschriebene Apparat in Anwendung.

Man denke aber beim Vorhandensein eines Exsudats zunächst immer daran, daß die Herzschwäche vorwiegend die Folge mechanischer Momente sein kann. In diesen Fällen ist die Entlastung des Herzens durch die Entleerung des Exsudats das zunächst weitaus wichtigste.

Bei serösen Exsudaten macht man im 5. oder 6. Intercostalraum zwischen Mamillar- und vorderer Axillarlinie, möglichst weit auswärts, aber noch im Bereich der absoluten Dämpfung, mit einer feinen Kanüle zunächst eine Probepunktion. Trifft man auf Exsudat, so wird an der gleichen Stelle eine dickere Kanüle eingestochen. Man läßt soviel Exsudat ab, als abfließt.

Bei sehr großen Exsudaten, die auch im unteren, hinteren linken Brustraum noch Dämpfung machen, was gerade bei Kindern oft schon frühzeitig vorkommt, kann die Punktion gelegentlich von hier aus zweckmäßiger sein (H. Curschmann).

Bei eitrigen Exsudaten empfiehlt sich mehr die Incision und breite Eröffnung, am besten nach vorausgegangener Rippenresektion, mit nachfolgender Drainage. Keine Spülungen.

Pericarditis adhaesiva (Obliteration des Herzbeutels).

Sie ist stets der Ausgang einer vorausgegangenen serösen, resp. serofibrinösen Pericarditis (nach Gelenkrheumatismus und Tuberkulose).

Zur Diagnose: Charakteristisch sind, falls sie mit Sicherheit nachgewiesen werden können, eine systolische Einziehung der Herzspitze und ein diastolisches Zurückfedern des Intercostalraumes, Symptome, die aber leicht zu Verwechslungen Anlaß geben können. Die exakte Diagnose ist wegen des häufig gleichzeitig bestehenden Klappenfehlers und der Hypertrophie des Herzens oft recht schwierig.

Hinweissymptome sind: Sehr herabgesetzte Leistungsfähigkeit des Herzens mit schweren subjektiven und objektiven Funktionsstörungen bei sonst ungenügendem physikalischem Befund und vorausgegangener Pericarditis; ferner die Symptome der pericarditischen Pseudolebercirrhose (harter Lebertumor, meist kombiniert mit Milztumor und Ascites).

Prognose: Stets sehr ernst.

Therapie: Nach eingetretener Obliteration läßt sich ein Erfolg höchstens von operativen Maßnahmen erhoffen, z. B. von der Cardiolysis nach Brauer (Entfernung des das Herz überlagernden Brustbeins und der zugehörigen Rippen). Die Erfolge sind beim Kind aber noch recht unsicher.

Ausreichende Erfahrungen über die Wirkung von Fibrolysininjektionen fehlen noch.

Die Beschwerden sind symptomatisch zu behandeln. Über die Therapie der meist nicht lange ausbleibenden Herzschwäche s. S 84.

Akute Myocarditis.

Selten primär, meist im Verlauf und Anschluß an gewisse Infektionskrankheiten (besonders Diphtherie, Scarlatina, Typhus, Sepsis usw.).

Zur Diagnose: Hinweissymptome sind: Blässe, Cyanose und Dyspnoe, beschleunigter (seltener verlangsamter) und kleiner Puls. Am Herzen: Dilatation der Ventrikel, Abschwächung des Herzspitzenstoßes und der 2. Töne, Auftreten systolischer Geräusche, Stauungserscheinungen (Leberschwellung, Albuminurie und Ödeme).

Therapie: Strenge Bettruhe. Vermeidung jeder überflüssigen Bewegung (Füttern, Uringlas, Bettpfanne!) und psychischen Erregung. Eisbeutel auf die Herzgegend. Die Ernährung sei konzentriert, aber breiförmig. Man vermeide reichliche Flüssigkeitszufuhr. Bei stärkeren Stauungserscheinungen leistet die Karell'sche Milchkur (4—5mal 100—150 ccm Milch während einiger Tage) oft Gutes. Kein Alkohol.

Bei der akuten Myocarditis im Verlauf von Infektionskrankheiten ist der Effekt der Digitalispräparate wesentlich weniger eklatant als beim dekompensierten Klappenfehler. Sie werden in der Regel innerlich verabreicht. Nur bei der akuten Herzschwäche ist ihre intravenöse oder intramuskuläre Anwendung indiziert. (Strophantin Boehringer intravenös, Digipuratum und Digifolin intramuskulär). Mehr leisten hier oft Coffein. natr. benzoic. (innerlich und subcutan), vorübergehend auch Adrenalin (subcutan), in erster Linie aber Campher, der in großen und häufig wiederholten Dosen subcutan appliziert wird.

Einzelheiten über die Dosierung und Anwendung s. Herzinsuffizienz (S. 84).

Nach Ablauf der akuten Erscheinungen geht man nur sehr vorsichtig und schonend zu dosierten Bewegungen und Übungen über: Aufrichten im Bett, Armbewegungen und Freiübungen; später Sitzen im Sessel, dann vorsichtiges Gehen, anfangs nur auf ebenen Wegen, allmählich auch auf ansteigendem Gelände. Vor körperlichen und geistigen Anstrengungen sind die Kinder zwar noch lange Zeit zu schützen; andrerseits soll man aber immer im Auge behalten, das

Herz allmählich (unter Kontrolle!) zu wieder größerer Leistungsfähigkeit heranzubilden.

Akute Endocarditis.

Zur Diagnose: Selten vor dem 5. Jahr. Häufigste Ursachen: Akuter Gelenkrheumatismus, Chorea, Angina, Scharlach. In der Mehrzahl der Fälle erkrankt die Valvula mitralis.

Symptome: Wie beim Erwachsenen; nur können die Accentuation des 2. Pulmonaltons und die Dilatation des rechten Ventrikels lange Zeit ausbleiben. Im Gegensatz zum Erwachsenen kommen Heilungen vor. Das Endresultat ist aber meist ein Vitium cordis (s. d.).

Therapie: Möglichste Ruhighaltung des Körpers bei absoluter Bettruhe: Vermeidung von unnötigen Muskelbewegungen (Füttern, Bettschüssel für die Stuhlentleerung!) und psychischen Erregungen. Bei sehr unruhigen Kindern muß man vorübergehend die Ruhe mit Sedativa und selbst Narkotica erzwingen: Tinctura Valeriana, Urethan, Brom, Veronal, Codein, Morphium (letztere beide besonders bei Schmerzen und Dyspnoe). Auch der Eisbeutel bezweckt in erster Linie, die Kinder zum Ruhigliegen zu veranlassen. Die Nahrung sei breiförmig (ohne Kaffee, Tee oder Alkohol).

Falls noch rheumatische Erscheinungen vorhanden: Natr. salicyl. oder Aspirin. Mit Digitalispräparaten sei man sparsam und vorsichtig. Sie kommen nur bei Zeichen von Herzinsufficienz in Betracht (s. S. 84).

Vitium cordis.

Zur Diagnose: Die Symptomatologie der verschiedenen kongenitalen und erworbenen Herzfehler kann hier nicht besprochen werden.

Hier nur einige allgemeine Gesichtspunkte über die Bedeutung der Herzgeräusche:

Sie sind in den ersten 2—3 Jahren nur sehr selten akzidenteller Natur, vielmehr in der Regel auf kongenitale Herzanomalien zu beziehen. Erst von dieser Zeit ab treten die Schwierigkeiten ihrer Beurteilung in stetig wachsendem Maße auf. In Betracht kommen dann: 1. Geräusche infolge kongenitaler Herzanomalien. 2. Geräusche infolge erworbener Herzklappenfehler. 3. Geräusche accidenteller Ursache; letztere nehmen an Häufigkeit von Jahr zu Jahr immer mehr zu und übertreffen im Schulalter die der ersten beiden Gruppen zahlenmäßig bei weitem.

Die Ursache ihrer Entstehung ist vielfach noch unklar, jedenfalls aber keine einheitliche (cardiopulmonale, atonische, Stenosen-, Fiebergeräusche usw.). Von den Herzklappengeräuschen auf organischer Basis unterscheidet sie eine Reihe von Momenten, die aber durchaus nicht in jedem Fall vorhanden sind; dazu gehören z. B. die Lokalisation (besonders häufig über der Pulmonalis und am linken Herzrand), ihre Abhängigkeit von der Lage (nur im Liegen

oder auch nur bei aufrechter Haltung), von der Atmung (cardiopulmonale Geräusche schwinden bei exspiratorischem Atemstillstand), von Anstrengungen, Aufregungen, Fieber (Schwinden in Ruhe und bei Temperaturabfall), vor allem auch das Fehlen von Folgeerscheinungen eines Klappenfehlers (Hypertrophie und Dilatation, Verstärkungen der 2. Basistöne, Dekompensationssymptome usw.).

Therapie: Sie richtet sich nicht nach der Art der anatomischen Veränderung, sondern ausschließlich nach der funktionellen Leistungsfähigkeit des Herzens. Man sei dabei der Tatsache eingedenk, daß angeborene wie erworbene Herzfehler häufig jahrelang ohne subjektive Erscheinungen verlaufen und nur gelegentlich zufällig entdeckt werden.

Solange daher Kompensationsstörungen fehlen, ist vor jeder eingreifenden Veränderung der normalen Lebensweise zu warnen. Nichts wäre verkehrter, sowohl für die Psyche als für das Herz selbst, jedes Kind mit konstatiertem Vitium als schonungsbedürftig oder gar als kránk zu betrachten. Eine körperliche Ausbildung ist im Gegenteil auch für diese Herzen nur von Vorteil. Dazu gehören vor allem Spiele im Freien, Freiübungen und Spaziergänge; aber auch Schlittschuhlaufen, Reiten und gelegentliches Rudern kann meist gestattet werden. Vorsicht ist nur bei jeder sportlichen Betätigung am Platze. Radfahren und Schwimmen wird bis zur Pubertät besser verboten und auch später nur mit Vorsicht erlaubt.

Soweit als möglich sind diese Kinder vor Infektionskrankheiten zu schützen. Die Kost unterscheide sich nicht von der gleichaltriger Kinder. Das Verbot jeglichen Alkoholgenusses ist hier besonders zu unterstreichen; Kaffee, Tee, wie überhaupt reichliche Flüssigkeitszufuhr wird besser vermieden.

Strengere Vorschriften sind erst am Platz, wenn sich die ersten Zeichen verminderter Leistungsfähigkeit zeigen (rasches Ermüden und Außeratemkommen, Blässe oder gar Cyanose nach körperlichen Leistungen). Erst dann sind rasche und heftige Muskelbewegungen (Reiten, Tanzen, Radeln, Ballspiel, Schlittschuhlaufen, Turnen usw.) zu untersagen. Aber auch jetzt noch kein völliges Aufgeben jeglicher körperlichen Betätigung. Spaziergänge auf ebenem oder mäßig ansteigendem Gelände, leichte Gartenarbeiten usw. sind weiter gestattet und zweckmäßig. Damit kann ein Aufenthalt im Mittelgebirge oder an der See, in Walderholungsstätten oder dergl. verbunden werden. Auch Kohlensäurebäder (zu Hause oder in einem Kurort, wie Nauheim, Pyrmont, Elster, Kudowa) können schon hier in Frage kommen.

Bei eingetretener Kompensationsstörung: Unbedingte Bettruhe, Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr; bei Ödemen salzarme Kost. Reine Milchtage (im Sinne der Karell'schen Kur) werden mit Nutzen gelegentlich eingeschoben (bei 10—12jährigen Kindern pro die 5mal 150 g Milch und etwas Zwieback); fortgesetzte Milchkuren sind dagegen nicht zu empfehlen.

Jetzt ist auch Digitalis zu verabreichen (innerlich als Digipuratum oder Digifolin oder Dialysatum Bürger). Dabei genaue Kontrolle des Herzens: Aussetzen nach eingetretener Wirkung; Wiederholung der Kur, sobald wieder Erscheinungen dazu auffordern. Nach ausgesprochener Dekompensation gibt man jedoch zweckmäßig noch für längere Zeit 1 Tag in der Woche eine vollwirksame Dosis. Bei hochgradiger Herzschwäche wird die Digitaliskur besser mit einer intramuskulären Injektion von Digifolin oder Digipuratum, bei älteren Kindern auch mit einer intravenösen Injektion von Strophantin (näheres s. S. 85) eingeleitet. Man kann die Injektion entweder an den nächstfolgenden Tagen noch 1 bis 2 bis mehrmals wiederholen oder man ersetzt sie nach Abklingen der bedrohlichen Symptome durch orale Digitaliszufuhr (s. o.). Auch Kampfer und Coffein ist während des bedrohlichen Zustandes reichlich anzuwenden.

Kommt die Diurese trotz Digitalis und kochsalzarmer Kost nicht in Gang, so sind Diuretica angezeigt (Diuretin, Theocin. natrioaceticum, Agurin, Euphyllin usw.). Größerer Flüssigkeitserguß in Brust- oder Bauchhöhle muß sofort durch Punktion entleert werden. Bei starker Dyspnoe und Cyanose wirkt auch ein Aderlaß günstig.

Weitere Angaben siehe auch das folgende Kapitel.

Die Herzinsuffizienz.

Jede Herzinsuffizienz, gleichgültig, ob sie die Folge einer akuten Herzerkrankung (z. B. bei Infektions- und Nierenkrankheiten) oder einer chronischen Herzveränderung (dekompensiertes Vitium, Pericarditis obliterans usw.) ist, erfordert absolute Bettruhe: Möglichstes Vermeiden aller körperlichen Bewegungen (Unterstützen beim Aufrichten, Füttern, Bettschüssel für die Stuhlentleerung) und psychischen Erregungen.

Diät: Vorwiegend Milchbreikost. Größere Flüssigkeitsmengen sind jedoch zu vermeiden. Sind Ödeme vorhanden, dann kochsalzarme Diät (s. II. Teil).

Medikamente:

a) Digitalispräparate: Sie sind das souveräne Mittel der Herzmuskelinsuffizienz, besonders bei dekompensiertem Vitum und akuter Nierenentzündung, während die Herzschwäche infolge akuter Infektionskrankheiten weniger prompt auf sie anspricht.

Von den vielen Digitalispräparaten kommen bei Kindern in erster Linie folgende in Betracht:

1. Digipuratum, besonders in Form von Digipuratum liquidum Knoll (40 Tropfen entsprechen 0,1 g Folior. digital.). Man gibt davon 2—3mal täglich 6—8 (I), resp. 10—12 (II), oder 15—30 (III) Tropfen in Zuckerwasser.

In Ampullen (1 ccm = 0,1 g Folior. digit.) auch zu intramuskulärer und intravenöser Injektion geeignet.

2. Digifolin, besonders in Form des Digifolinum liquidum in entsprechenden Dosen (1 ccm = 22 Tropfen = 0,1 g Folior. digitalis). Ebenfalls zur intramuskulären und intravenösen Injektion geeignet (1 Ampulle = 1 ccm = 0,1 g Folior. digit.).

3. Digitalisatum Bürger: 2—3 (I), 4—6 (II), 8—10 (III) Tropfen 2—3mal täglich.

Weniger zuverlässig sind das vielverwandte Digalen und der Digitalisinfus, der auch leichter Magendarmstörungen hervorruft als die obengenannten Präparate.

4. Strophantin (Boehringer), das, intravenös injiziert, bei schwerer akuter Herzinsuffizienz und in Fällen mit hepatischer Stauung (Leber- und Milzschwellung, Ascites) an Wirksamkeit und Promptheit des Effektes alle genannten Digitalispräparate übertrifft. Die nur intravenös brauchbare Applikationsweise erschwert aber bei Kindern seine Anwendung. Digitalispräparate dürfen mindestens während der letzten 24, besser 48 Stunden nicht vorher gegeben worden sein. Man beginne mit einer kleinen Dosis (0·1 [II] — 0·25 [III] mg) und wiederhole diese nicht vor Ablauf von 24—36 Stunden.

Bei jeder Digitalisbehandlung ist eine fortgesetzte ärztliche Kontrolle dringend erforderlich, da die kumulativen Erscheinungen noch leichter als bei Erwachsenen sich einstellen. Länger als 3—5 Tage soll man im allgemeinen die Präparate in der genannten Dosierung nicht geben; dann schleiche man sich mit der Dosis allmählich aus.

Bei chronischer Herzinsuffizienz sind die Digitalisperioden zu wiederholen, sobald die Wirkung abgeklungen ist; oder man gibt längere Zeit 1—2mal in der Woche eine vollwirksame Dosis. Dauernd fortgegebene kleine Digitalisdosen bewähren sich dagegen im allgemeinen weniger.

b) Coffeinum natrio-benzoicum oder natr. salicylic. ist besonders für die Herzinsuffizienz im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten geeignet, während es bei chronisch herzkranken Kindern häufig zu störender Schlaflosigkeit führt.

Man gibt es zu 0,025—0,25 pro dosi, mehrmals täglich, in Lösungen, innerlich oder subcutan.

c) Kampfer: Das souveräne Mittel bei allen Zuständen bedrohlicher Herzschwäche, besonders im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten und Ernährungsstörungen.

Man gibt es selten innerlich in Form von Pulvern (0,03—0,1 Camphora trita) mehrmals täglich. Wesentlich wirksamer sind subkutane Injektionen von Oleum camphoratum (10%), von denen schon bei Säuglingen $^1/_2$—1 Pravazspritze mehrmals am Tage, selbst stündlich wiederholt, gegeben werden kann.

d) Adrenalin (resp. Suprarenin): Bei akuter Kreislaufschwäche von prompter, aber rasch wieder vorübergehender Wirkung.

Man gibt es (z. B. bei Diphtherie) subkutan oder intramuskulär in Dosen von 0,2—0,5 ccm und selbst mehr einer 1‰igen Lösung, alle 2—4 Stunden wiederholt, oder man setzt einige Tropfen davon einer intravenös zu applizierenden physiologischen Kochsalzlösung (z. B. bei Peritonitis acuta) zu.

e) Theobrominpräparate (Diuretin, Theocin, Theophyllin, Euphyllin, Agurin u. a.) kommen bei hydropischen Zuständen in Anwendung. Man gibt sie am besten, nachdem man 2—3 Tage lang bereits Digitalispräparate vorausgeschickt hat, mit diesen kombiniert. Über ihre verschiedene Dosierung und Anwendung siehe die betreffenden Abschnitte im II. Teil.

In einzelnen Fällen erzielt man beim Versagen dieser Mittel noch eine Diurese durch eine Kombination der Digitalis mit Calomel (3mal täglich 0,03—0,06). Sie läßt aber 3—4 Tage lang auf sich warten.

f) Morphium kann in Betracht kommen bei sehr starken subjektiven Beschwerden (Schmerzen, Unruhe, Dyspnoe, Asthma cardiale usw.). Vorsicht bei jüngeren Kindern! Man gebe stets gleichzeitig Digitalispräparate.

Starker Hydrothorax und Ascites ist durch Punktion zu entleeren.

Bei drohender Lebensgefahr durch schwerste Herzschwäche kommen auch äußere Reize zur Anwendung (Auflegen von Senfteigen und Senfpflastern, rhythmische Stöße auf den Brustkorb in der Herzgegend (120mal in der Minute), rhythmisches Schlagen der Herzgegend mit heißnassem Tuch, Bürsten der Fußsohlen usw.).

Nach dem Abklingen der akuten Erscheinungen beginne man vorsichtig mit körperlichen Bewegungen in langsam steigernder Dosierung: Erst Aufrichten im Bett und kurze Freiübungen mit den Armen, dann Sitzen im Sessel, Aufstehen, Gehübungen im Freien anfangs nur auf ebener Erde, später auch auf ansteigenden Wegen,

VIII. Die Krankheiten der Respirationsorgane und des Ohres.

Nasopharyngitis.

Da bei jedem Schnupfen auch die Schleimhaut der hinteren Rachenpartien mitergriffen wird, so werden beide Affektionen nach dem Vorschlage Göppert's an dieser Stelle gemeinsam besprochen.

Jeder Schnupfen bei Säuglingen muß zur Beachtung Veranlassung geben, da er nicht nur durch Behinderung der Nasenatmung zu Trinkschwierigkeiten und dadurch unter Umständen zu Inanitionserscheinungen führen kann, sondern auch durch Fortsetzung der Entzündung auf die Schleimhaut der tieferen Luftwege nicht selten eine lebensbedrohliche Erkrankung (Capillärbronchitis, Bronchopneumonie) im Gefolge hat. Auch das Auftreten einer parenteralen Ernährungsstörung ist eine häufige Begleiterscheinung.

Symptome bei Säuglingen: Meist Fieber, Mattigkeit, gestörter Schlaf, schniefende, erschwerte Atmung, bei Ernährung an der Brust nicht selten Trinkschwierigkeiten. Lokal: Schleimiges oder schleimig-eitriges Nasensekret, Neigung zu Exkoriationen des Naseneinganges. (Bei Nasendiphtherie stärkere Exkoriationen und blutig-eitriges Sekret; bei Lues: Schniefen schon bald nach der Geburt, anfangs trockner Katarrh.)

Prophylaxe: Möglichstes Fernhalten schnupfenkranker Personen von Säuglingen. Die stillende Mutter oder Pflegerin bindet sich in solchem Falle zweckmäßig einen mehrfach zusammengelegten Gazeschleier vor Mund und Nase und hält sich möglichst wenig im Kinderzimmer auf. Vermeidung zu starken Einpackens, das Schwitzen hervorruft. Von früh an Gewöhnung an frische Luft, auch bei kaltem Wetter. (Über Abhärtung s. Kap. XIV).

Therapie: *a)* Bei Säuglingen:

In leichten Fällen genügt: Warmhalten im Zimmer; nur bei warmem, windstillem Wetter ins Freie bringen. Nicht baden. Einatmen von Ol. Pini pumilionis (20 Tropfen 2mal täglich auf einen an der Hemdbrust oder am Kopfkissen angehefteten Flanellappen träufeln). Die Nase wird täglich 2—3mal mechanisch mit feinen Wattetampons

gereinigt. Danach streiche man eine 3%ige Borvaseline oder essigsaure Tonerdesalbe (s. II. Teil) oder Adrenalinlanolinsalbe (1 : 5) mittels eines Löffelstieles dick in die Nase ein. (Das Einbringen der Salbe mit Watteträgern setzt leicht Traumen. Mentholsalbenpräparate, inklusive Coryfin, sind bei Säuglingen besser zu vermeiden.) Auch die Haut der Nasenumgebung wird durch Einstreichen von Salbe (Borvaseline, Byrolin und dergl.) vor Exkoriationen geschützt.

Bei erschwertem Trinken tropft man 5—10 Minuten vor jeder Mahlzeit 2—3 Tropfen einer Lösung von Adrenalin (1 : 1000) 1 : Aq. borata 2 mit einer Pipette in jedes Nasenloch oder legt noch besser damit getränkte Wattetampons für je 3 Minuten abwechselnd in jede Seite ein.

Bei stärkerer und länger anhaltender schleimig-eitriger Sekretion werden 2—3mal täglich mit 1—2%iger Argentum nitricum-Lösung getränkte Wattetampons für einige Minuten in die Nase eingeführt. Statt dessen werden auch Lösungen von Zinc. sulfuricum (½%) empfohlen.

Das Fieber wird für gewöhnlich nur in der üblichen Weise mit Bädern und Packungen bekämpft (s. Kap. XII). Antipyretica sind meist überflüssig. Nur bei länger sich hinschleppenden fieberhaften Fällen gibt man oft mit Vorteil ein Chininpräparat, z. B. das geschmacklose Euchinin oder Aristochin (2—3mal täglich 1 cg pro Lebensmonat) oder Aspirin (0,1—0,2 in 4stündigen Pausen) oder Pyramidon (vom 10. Monat an 1—2mal täglich 0,1).

Über die Ernährung während des Fiebers s. Kap. XII. Bei der nicht selten dabei vorhandenen Anorexie sorge man wenigstens für genügende Flüssigkeitszufuhr: Wasser oder Tee mit Saccharin. In hochgradigen Fällen kann die zwangsweise Fütterung notwendig werden (Eingießen von 200 g Tee oder Karlsbader Wasser mit der Sonde), eventuell Nährklysmen.

b) Bei älteren Kindern:

1. Akute Form: Im allerersten Beginn kann eine Schwitzpackung (unterstützt durch heißen Tee und Aspirin) zuweilen kupierend wirken. Bei Fieber: Bettruhe. Lokal: Gurgeln mit Wasserstoffsuperoxyd (1 Eßlöffel auf 1 Glas Wasser), Prießnitz'scher Halswickel, Einatmen von Ol. Pini pumilionis (s. o.) oder Ol. Terebinthinae (täglich 2mal einen Eßlöffel auf einen an der Hemdbrust festgesteckten Pappdeckel aufgießen); bei Undurchgängigkeit der Nase Aufschnauben von Bormelin, Renoform, Risin oder dergl. Man achte streng darauf, daß das Ausschneuzen der Nase stets nur einseitig unter Zuhalten des Nasenloches der anderen Seite geschieht.

2. Chronische und rezidivierende Form: Die Lokalbehandlung besteht in Nasenduschen (Technik s. Kap. XIV), im Einstreichen und Aufschlürfen von Borvaseline oder essigsaurer Tonerde-

salbe (s. II. Teil) oder 1—3%igem Hydrargyr. praecipit. alb.; auch Einblasen von Borax oder Borsäure (eventuell mit Zusatz von 10%igem Natr. sozojodolic.) wird empfohlen. Bei anhaltender starker Sekretion werden täglich 2mal Wattetampons, mit 2%iger Protargol- oder 1%iger Argentum nitricum-Lösung getränkt, für einige Minuten in die Nase eingeführt oder einige Tropfen der Lösung mittels Pipette eingeträufelt. Über Nacht kann man Terpentindämpfe (s. o.) einatmen lassen.

Bei anhaltendem Pharynxhusten: Pinseln der Rachenwand mit der Mandl'schen Solution (Kal. jodat. 1,0, Jod. pur. 0,3, Glyzerin 20,0, Ol. Menth. pip. gtt. II). Heubner empfiehlt Kuren mit der Weilbacher Schwefelquelle (morgens und abends bei nüchternem Magen $^1/_2$—1 Weinglas stubenwarmes Wasser schluckweise trinken lassen).

Nützlicher als die Lokalbehandlung sind allgemeine Maßnahmen. Hierzu gehören Abhärtungskuren (in anfangs sehr vorsichtig, erst allmählich steigend dosierter Form; s. Kap. XIV) und vor allem klimatische Kuren: Am besten durch längeren, mindestens aber $^1/_4$jährigen Aufenthalt im Hochgebirge (Winter!) oder an der See. Die viel gebräuchlichen Solbadekuren leisten nicht dasselbe.

Da, wo adenoide Vegetationen bestehen, ist ihre Entfernung indiziert. Die Rhinitis wird dadurch meist sehr prompt beeinflußt.

Nasenbluten.

Bei wiederholtem Bluten hat man stets zu entscheiden, ob diesem eine lokale Erkrankung der Nase (häufigste Ursache: Septumgeschwür) oder ein Allgemeinleiden zugrunde liegt (Anämie, hämorrhagische Diathese, Sepsis, Barlow'sche Krankheit, Pertussis, Nierenentzündung, Leukämie, Vitium cordis u. a.). Bei mehr blutigem Ausfluß aus der Nase denke man an Diphtherie und Lues.

Therapie: Handelt es sich um ein Septumgeschwür (meist ca. 1 cm von der äußeren Haut entfernt), so ist dieses mit Trichloressigsäure oder einem anderen Ätzmittel (z. B. Argentum nitricum) zu betupfen. Außerdem muß zur Vermeidung von Krustenbildung täglich wiederholt etwas Salbe (Vaseline, Byrolin, Ungt. Hydrargyr. praecip. alb.) in die Nase geschnaubt werden.

Während der Blutung: Einnehmen der horizontalen Lage mit tieferhängendem Kopf. Kompression des Nasenflügels der blutenden Seite mit dem Daumen gegen das Septum. Aufziehen von kaltem Wasser. Aufschnauben von Renoformpulver. In hartnäckigen Fällen ist die Nase mit einem dicken Wattewicken, der sich gerade noch in die Nase hineinzwängen läßt und eventuell noch mit 20%iger Ferripyrin- oder 1‰iger Adrenalinlösung getränkt ist, zu tamponieren. Gut blutstillend wirkt auch die Penghawar-Jambi-Watte. Eisenchlorid ist wegen der stärkeren Ätzwirkung zu vermeiden.

Die vollständige Tamponade der Nase ist selten nötig. Die Anwendung des früher vielgebräuchlichen Bellocq'schen Röhrchens unterbleibt besser.

Liegt dem Nasenbluten ein Allgemeinleiden (s. o.) zugrunde, so ist dieses zu behandeln.

Otitis externa.

Therapie: Der Gehörgang ist gründlich und konsequent zu reinigen: Kleine Schüppchen werden mit der Kniezange entfernt; danach Einführen dicker, mit Vaseline gut getränkter Wattebäuschchen bis vor das Trommelfell; nach dem Schmelzen der Vaseline Auswischen mit trockenen Wattetupfern.

Bei Anfüllung des Gehörganges mit eitrigem oder wässrigem Sekret Eingießen warmer H_2O_2-Lösung (1 : 3) und danach sorgfältiges Austupfen mit Wattetupfern. Nach der Reinigung Einfetten.

Bei Furunkeln im Gehörgang: Zunächst Eingießen von warmer 5%iger Lösung von Acid. carbol. liquef. in Glyzerin, alle 4 Stunden; auf das Ohr warme Breiumschläge. Nach Erweichung des Furunkels Inzision.

Otitis media acuta.

Sehr häufige Komplikation bei allen Infektionskrankheiten, ganz besonders nach Angina, Grippe, Scharlach, Masern und Diphtherie; ferner bei Lues und Tuberkulose.

Zur Diagnose: Hinweissymptome sind: Unruhe, häufiges Aufschreien, Trinkschwierigkeiten und Appetitlosigkeit; ferner Fieber, zuweilen Erbrechen und Empfindlichkeit des äußeren Ohres, besonders bei Druck auf den Tragus. Dieses charakteristische Symptom ist aber gerade bei atrophischen Säuglingen durchaus nicht immer vorhanden.

Entscheidend ist daher in allen Fällen nur der Trommelfellbefund: Trübung und gelblich-bräunliche Verfärbung, resp. bei Beteiligung des Trommelfells an der Entzündung, ausgesprochene Rötung desselben, eventuell mit Ekchymosen und Vorwölbung. Nach eingetretener Perforation Anwesenheit von eitrigem Sekret im Gehörgang. Bei spärlicher Menge wird dieses am besten durch Aufschäumen bei Einträufeln einiger Tropfen H_2O_2-Lösung erkannt. Die Lymphdrüsen unter dem Warzenfortsatz schwellen meist an. Bei Säuglingen wird man oft durch ein eines Morgens laufendes Ohr überrascht. Nicht selten stellt sich auch eine schmerzhafte Anschwellung des Warzenfortsatzes ein.

Gefährlich ist besonders die Scharlachotitis wegen ihrer Neigung zu destruktivem Fortschreiten (Übergreifen auf den Warzenfortsatz und auf das innere Ohr; siehe auch bei Scharlach).

Man achte in jedem Falle auf eine entzündliche Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes (Mastoiditis!).

Therapie: Diese darf nur dann in der Hand des Nichtspezialisten gelassen werden, wenn die konservative Behandlung (s. u.) innerhalb der ersten Tage zu einem prompten Abfall der Temperatur, zur Besserung des Allgemeinbefindens und des Lokalbefundes führt. Wo dies nicht der Fall oder gar Schmerzen hinter dem Ohr und ein Ödem des Warzenfortsatzes hinzutreten oder die hintere Gehörgangswand herabhängt, ist der Spezialist zu konsultieren. Er entscheide, ob ein chirurgischer Eingriff sofort erforderlich ist.

Da, wo das Allgemeinbefinden und der Lokalbefund nicht zur sofortigen Paracentese drängen, gehe man zunächst folgendermaßen vor:

In jedem Falle Bettruhe. Zu Beginn eine schweißtreibende Packung (unterstützt durch Aspirin und Trinken von heißem Tee); Einträufeln von lauwarmem 5—10% Carbolglyzerin in den Gehörgang, darnach Einstecken eines in Vaseline getauchten Wattepfröpfchens (3—4mal am Tag zu wiederholen). Um das Ohr lege man einen feuchten Verband, der 2mal am Tag zu wechseln ist. Gegen die Schmerzen und die Unruhe kann man auch nachts etwas Pyramidon oder Veronal geben. Gehen Schmerzen und Fieber nicht bald zurück, zeigt das Trommelfell Vorwölbung oder treten gar nervöse Symptome hinzu, dann Paracentese.

Die von manchen Pädiatern jetzt propagierte Mode, die Spontanperforation abzuwarten, stiftet zwar bei Säuglingen und jungen Kindern erfahrungsgemäß häufig keinen Schaden, sie hat aber auch sicher keinen Vorteil, verzögert nur den Verlauf und ist nie ohne ein gewisses Risiko; auch beeinflußt sie eine gleichzeitig vorhandene Ernährungsstörung nur ungünstig.

Technik der Paracentese: Gute Einstellung des Trommelfellbildes. Der Gehörgang muß zu dessen Sichtbarmachung häufig vorher gereinigt werden (s. Otitis externa). Vor dem Einstich kann man Carbolglyzerin- oder Alypinlösung (beide 5%ig) einträufeln. Gute Fixierung des Kopfes, der Arme und Beine seitens der Pflegerin ist sehr notwendig. Einstich in der Gegend der stärksten Vorwölbung; in der Mehrzahl der Fälle wird das am hinteren unteren Quadranten sein: Man macht mit der Paracentesenadel parallel zum hinteren Rand einen ca. 3 mm langen Schnitt. Darnach Einlegen eines schmalen sterilen Gazestreifchens.

Bei richtiger Ausführung drohen kaum Gefahren. In den sehr seltenen Fällen, in denen sich der Bulbus venae jugularis in die Paukenhöhle vorwölbt und angestochen wird, kommt die Blutung durch Tamponade zum Stehen.

Nachbehandlung: Häufiges Wechseln der durchfeuchteten Gazestreifen oder des vorgelagerten Wattetampons. Täglich mindestens einmalige Reinigung des Gehörganges durch sorgfältiges sauberes Austupfen; dies gelingt noch besser nach vorausgegangenem Ein-

träufeln einiger Tropfen 3%iger H_2O_2-Lösung. Der äußere Gehörgang und die Ohrmuschel sind durch Einfetten vor Reizungen durch das Sekret zu schützen. Nur in den Fällen, in denen der Ohrenfluß längere Zeit anhält, empfiehlt sich das Einblasen von feinpulverisierter Borsäure mit Pulverbläser.

Hält das Fieber auch nach der Paracentese und trotz genügenden Eiterabflusses weiter an, so liegt die Möglichkeit einer komplizierenden Knochenentzündung sehr nahe, zumal wenn sich Ödem, Schwellung und Druckschmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes einstellen. Der zugezogene Spezialist entscheide, ob eine Aufmeißlung des Knochens erforderlich ist.

Andrerseits denke man auch stets daran, daß das Fieber anderen Ursprungs sein könnte (Grippe, Pyelitis, parenterale Ernährungsstörungen usw.).

Die Scharlachotitis bedarf einer besonders sorgfältigen Überwachung. Auch bei „laufendem Ohr" ist hier die Paracentese oft noch sehr notwendig und nützlich. Am besten konsultiere man in diesen Fällen möglichst frühzeitig den Spezialisten.

Otitis media chronica.

Die chronische eitrige Otitis media non perforativa der Säuglinge, die meist ohne Schmerzen und ohne Fieber verläuft, ist eine sehr häufige Begleiterscheinung chronischer Ernährungsstörungen. Sie bedarf keiner lokalen Behandlung; Paracentese ist hier völlig überflüssig.

Der chronische Ohrenfluß erfordert spezialistische Beurteilung (Tbc.? Lues?). Genügt eine konservative Behandlung, dann ist der Gehörgang täglich sorgfältig zu reinigen (s. Otitis externa). In diesen Fällen empfiehlt sich nach der völligen Trocknung stets das Einblasen von feinpulverisierter Borsäure (ungefähr so viel, daß die Konturen des Trommelfells noch eben sichtbar sind).

Größter Wert ist auf die Hebung des Allgemeinbefindens zu legen (Abhärtung, klimatische Kuren usw., s. auch Nasopharyngitis S. 87). Das Seeklima ist nicht kontraindiziert, doch empfiehlt sich gegen den Wind ein mechanischer Ohrenschutz. Kalte Schwimmbäder sind zu unterlassen.

Da, wo adenoide Vegetationen bestehen, sind diese zu entfernen.

Laryngitis acuta.

Zur Diagnose: Symptome wie beim Erwachsenen: Heiserkeit, trockener Husten, meist Fieber. Bei jungen Kindern ist eine sorgfältige Überwachung und Behandlung stets erforderlich, da die Neigung zu stärkeren Schwellungszuständen (s. u. Pseudocroup) hier sehr groß ist.

Therapie: Sorge für genügend gewärmtes Zimmer (18° C) und feuchte Luft (Aufhängen von nassen Tüchern, eventuell Aufstellen eines Bronchitiskessels oder eines anderen Sprayapparates).

Zu Beginn kann man das Kind schwitzen lassen (Einpacken in wollene Tücher, Trinkenlassen warmer Flüssigkeiten, wie Tee, Limonade, Emser Wasser, eventuell einmalige Aspiringabe). Bettruhe.

Um den Hals feuchtwarmer Umschlag, 3stündlich zu wechseln. Einatmen von Ol. Pini pumilionis oder Ol. Terebinthinae (durch Aufträufeln auf einen an der Hemdbrust befestigten Flanellappen). Bei starkem Hustenreiz und geringer Sekretion: Codein. Die Wirkung der Expektorantien (Liquor ammon. anisat., Rad. Ipecacuanha, Apomorphin usw.) ist unsicher. Das Inhalieren mit Hilfe von Inhalationsapparaten (Emser Wasser, physiol. NaCl-Lösung usw.) kommt nur bei älteren Kindern und bei mehr chronischem Verlauf in Frage.

Pseudocroup.

Disponiert sind vorwiegend neuropathische Kinder, besonders solche mit gleichzeitiger exsudativer Diathese. Die Stenosenerscheinungen sind die Folge eines Schwellungszustandes, veranlaßt durch eine nichtspezifische akute Laryngitis.

Zur Diagnose: Das anfallsweise, in der Regel im Anschluß an einen Katarrh der oberen Luftwege und meist während des Schlafes auftretende Symptomenbild charakterisiert sich durch Unruhe, Fieber, in- (und ex-) spiratorisch keuchende, angestrengte, stridoröse Atmung und hohlen, bellenden, krampfartigen Husten, wobei aber die Stimme nicht tonlos wie beim echten, diphtherischen Croup, sondern tönend, nur etwas heiser belegt, bleibt. Letzterer beginnt hingegen schleichend, der Stridor steigert sich hier erst allmählich immer mehr bis zu schweren, mit hochgradiger Dyspnoe verbundenen Stenoseerscheinungen; häufig (aber durchaus nicht immer) läßt sich in letzterem Falle auch noch die diphtherische Affektion des Rachens oder der Nase nachweisen. Der Pseudocroup klingt dagegen gewöhnlich schon bis zum Morgen ab, um meist in der nächsten Nacht erneut aufzutreten.

Therapie: Die Differentialdiagnose zwischen echtem und Pseudocroup ist zwar in der Regel nicht allzu schwierig. Bleibt sie aber einmal ungeklärt, so ist es unter allen Umständen ratsamer, in solchen Fällen eine Diphtherieseruminjektion (aber dann auch nicht unter 3000 I. E.) vorzunehmen.

Zu Beginn gebe man eine Schwitzpackung (s. Kap. XIV); zur kräftigeren Wirkung verabreiche man gleichzeitig ein Salicylpräparat (z. B. Aspirin) und lasse außerdem sehr reichliche, selbst bis zum Erbrechen führende Mengen heißer Flüssigkeiten (Tee, Zitronenlimonade, Emser Wasser mit Milch od. dergl.) trinken.

Auf die Kehlkopfgegend werden heiße Kompressen (Schwämme, Breiumschläge) aufgelegt und häufig erneuert. Die Luft im Zimmer sei feucht; am besten läßt man das Kind dauernd Wasserdämpfe durch besondere Sprayapparate (Bronchitiskessel s. Kap. XIV, zur Not Teekessel) reichlich einatmen.

Medikamentös empfiehlt sich: Codein. phosphoric. in großen Dosen (je nach Alter 1 mg bis 1 cg, mehrmals täglich), ferner Extract. Belladonnae (3 mg bis 1 cg pro dosi). Bei älteren Kindern kann auch Morphium gegeben werden.

In seltenen Fällen kann die Erstickungsgefahr so hochgradig werden, daß man zur Intubation schreiten muß. Nach 12—24 Stunden kann der Tubus in der Regel wieder entfernt werden. Zur Tracheotomie wird man sich, außer wenn die Intubation sich aus äußeren Gründen verbietet, in Anbetracht der meist nach einigen Stunden wieder abklingenden bedrohlichen Erscheinungen nur ungern entschließen.

Glottisödem.

Zur Diagnose: Im Gefolge entzündlicher oder ulzerativer Prozesse des Kehlkopfes und dessen Umgebung (z. B. bei Retropharyngealabszeß), zuweilen auch bei Tumoren des Halses oder bei nephritischem Ödem oder auch nach Jodgebrauch kann es zu einer serösen oder entzündlichen Schwellung der Stimmbänder, der Epiglottis und ihrer Falten kommen. Sie führt zu Schluckbeschwerden und Atemnot, die bis zur Erstickung sich steigern kann. Der Finger kann die geschwollene Epiglottis und ihre seitlichen Wülste tasten und sie auch durch Niederdrücken und Vorziehen der Zunge sichtbar machen. Je nach der Natur des Ödems schwankt ihre Farbe zwischen Blässe und dunkler Röte.

Therapie: Behandlung des Grundleidens. Lokal: Eisumschläge, Schlucken von Eispillen, Skarifikation des ödematösen Gewebes. Gut, aber nur vorübergehend wirken Pinselungen mit Adrenalin. Bei hochgradiger Atemnot ist die Tracheotomie indiziert.

Stridor laryngis congenitus.

Zur Diagnose: Bald nach der Geburt hört man bei der Atmung, und zwar nur im Inspirium, Tag und Nacht ein kurzes, meist helltönendes Geräusch. Dabei aber nie Anzeichen von Dyspnoe. Die Ursache ist eine Anomalie der Kehlkopfbildung oder der Innervation.

Differentialdiagnose gegenüber Laryngospasmus und Thymushypertrophie.

Therapie: Harmlose Anomalie. Spontanheilung in der Regel im Laufe des 1. Jahres. Behandlung daher überflüssig.

Fremdkörper.

a) In den Luftwegen: Bei frisch eingedrungenen Fremdkörpern der Nase, die weder gequollen noch eingekeilt sind, gelingt es zuweilen, sie durch kräftiges Ausschnauben unter Zuhalten des anderen Nasenloches oder durch Druck auf die Nasenflügel nach außen zu befördern. Auch ein nicht zu brüsker Versuch mit der Politzer'schen Luftdusche (auf der freien Seite) ist erlaubt. Gelingt es mit diesen Methoden nicht, so suche man nach vorheriger Kokainisierung der Nasenschleimhaut bei gut festgehaltenem Kopf und guter Spiegeleinstellung mit einem Instrument einzugehen, das so gekrümmt ist, daß man damit zunächst hinter den Fremdkörper gelangen und ihn beim Herausziehen gleichzeitig mitverschieben kann. Keine Gewalt anwenden! Gelingt auch dieser Versuch nicht, so konsultiere man einen Spezialisten.

Nicht eingekeilte Fremdkörper im Larynx können durch reflektorische Hustenstöße von selbst wieder herausbefördert werden. Brechmittel sind hier wegen der dem Brechakt vorausgehenden tiefen Inspiration unzweckmäßig. Bei eingekeiltem Fremdkörper wird meist die Tracheotomie notwendig, nach der dieser von der Wunde aus entfernt wird. Sowohl in diesem Falle, wie bei Fremdkörpern in der Trachea und in den Bronchien empfiehlt sich baldige spezialistische Behandlung.

b) In den Ohren: Man versuche zunächst den Fremdkörper mittels Ohrenspritze herauszuspülen. Gelingt dies nicht, so versuche man ihn mit einem wie oben bei der Nase angegebenen Instrument und in der gleichen Weise herauszuschieben.

Bronchitis acuta.

Zur Diagnose: Bei älteren Kindern Symptomenbild wie beim Erwachsenen. Nur wird im ersten Dezennium bei einer einfachen Bronchitis kaum je Auswurf entleert. Bei Säuglingen handelt es sich stets um eine ernst zu nehmende Erkrankung wegen der Gefahr des Hinabsteigens der Infektion bis zu den kleinen und kleinsten Bronchien mit oder ohne Infiltration (Capillarbronchitis, Bronchopneumonie) und des Entstehens parenteraler Ernährungsstörungen. Symptome: Fieber, Husten, beschleunigte Atmung; bei rachitischen Kindern auch inspiratorische Einziehungen am Zwerchfellansatz; auf den Lungen Giemen oder Rasseln ohne Zeichen der Verdichtung.

Differentialdiagnose: Gegenüber beginnendem Keuchhusten, Masern und anderen Lungenerkrankungen.

Prophylaxe: Strenges Fernhalten der Säuglinge und schwächlichen, jüngeren Kinder von Erwachsenen mit katarrhalischen Er-

scheinungen der oberen Luftwege (auch bei nur einfachem Schnupfen; s. auch S. 87).

Therapie: Im ersten Beginn kann der Versuch einer Kupierung der Krankheit durch Schwitzenlassen (Packung, heißer Tee, Aspirin) gemacht werden.

Aufenthalt in luftigem sonnigem Zimmer (bei 14—15° R). Die Luft ist feucht zu halten. (Aufhängen nasser Laken; am besten Aufstellen eines Bronchitiskessels am Bett (s. Kap. XIV) oder eines anderen Sprayapparates (im Notfall Teekessel).

Bei warmer Jahreszeit und windstillem Wetter können die Kinder tagsüber im Bett oder in der Hängematte an einen windgeschützten Ort ins Freie gebracht werden. Auch im Winter ist dies möglich. (Voraussetzung: Sonniges, windstilles Wetter und sehr warme Bekleidung. Keine nassen Wickel während des Aufenthalts im Freien.)

Bei Säuglingen ist auf häufigen Lagewechsel zu achten (öfters eine Zeitlang herumtragen und auf den Bauch legen, letzteres aber nur unter Kontrolle!).

Bei Fieber: Bettruhe. Bei älteren und kräftigen Kindern: 1—2stündig gewechselte Brustwickel mit kühlem zimmergestandenem Wasser oder kalte Ganzpackungen (2—3mal am Tag) oder 1—2mal ein laues Bad (5—10 Minuten lang, von 35° C auf 32° bis 30° C abgekühlt). Kontrolle im Bad notwendig; bei Cyanose oder Kühlerwerden der Hände und Füße: Sofortige Unterbrechung und Anwendung warmer Prozeduren. — Bei Säuglingen und schwächlichen Kindern: Keine kalten Prozeduren! Statt dessen (auch im Fieber): Feuchtheiße Rumpfwickel (1—2stündig erneuert; jedesmal nach der Abnahme kurzes Abwaschen des Brustkorbes mit zimmergestandenem Wasser und Frottieren der Haut) oder heiße Bäder (von 37° C auf 40°—41° C durch Zufließenlassen von heißem Wasser erwärmen; Dauer 5—10—15 Minuten; am Schluß kühle Übergießung des Nackens und Rückens).

Auch bei fieberlosen Säuglingen besser warme Wickel (hier zwischen nassem und Decktuch eine Lage wasserdichten Verbandstoffs zwischenlegen. Nur 2—3mal am Tag wechseln).

Ernährung. Während des Fiebers: Flüssig-breiig; keine gewürzten Speisen. Zweckmäßig ist reichliches Trinkenlassen: z. B. von heißem Flieder- oder Eibischtee, heißer Milch mit Emser Wasser, heißer Zitronenlimonade oder auch von alkalischen, schleimlösenden Wässern (Emser Kränchen, Salzbrunner Oberquelle oder der entsprechenden Salze), die alle 3—4 Stunden lauwarm getrunken werden. Bei Säuglingen: Reduktion der Milchmengen und entsprechender Ersatz durch Tee oder Schleim. (Über die Behandlung bei Eintritt von Ernährungsstörungen s. Parenterale Ernährungsstörungen S. 140.)

Die Wirkung der üblichen Medikamente ist sehr fraglich und steht hinter den hydrotherapeutischen Maßnahmen zurück. Man kann bei frischem trockenem Katarrh: Apomorphin oder Ipecacuanha (im Infus oder als Extract. fluid.), bei asthmaartigem Charakter der Bronchitis Jodnatrium geben. Bei verbreiteten Rasselgeräuschen: Liquor ammonii anisati oder Radix Senega (am besten in Form des Fluidextraktes) oder Jodnatrium. Zuverlässiger sind hier wohl Einatmungen von Terpentinöl (1—2 Eßlöffel voll auf Löschpapier oder Pappdeckel aufträufeln) oder Ol. Pini pumilionis oder Ol. Eucalypti (10—30 gtt. mehrmals täglich auf Flanellapen träufeln, der auf der Hemdbrust oder am Kopfkissen befestigt wird).

Zu beachten bleibt, daß sämtliche innerlichen Expektorantien (außer vielleicht die Ipecacuanha) bei Säuglingen leicht zu dyspeptischen Störungen führen.

Bei quälendem Hustenreiz, unruhigem Schlaf usf. gibt man (am besten abends vor dem Einschlafen, aber nicht zusammen mit einem Expektorans): Codein. phosphoric. oder Pantopon (z. B. als Pantoponsirup) oder Extract. Belladonnae. Morphium ist entbehrlich, jedenfalls nicht vor dem 6. Jahr.

Chronische und rezidivierende Bronchitis.

Zur chronischen und rezidivierenden Bronchitis disponieren besonders Kinder mit exsudativer Diathese, Skrofulose und Rachitis; ferner auch solche mit vorwiegender Mundatmung (adenoide Vegetationen).

Therapie: Die wichtigste Aufgabe ist daher die Behandlung des Grundleidens (s. die einzelnen Abschnitte). Sehr günstig wird die Neigung zu Bronchitiden bekämpft durch längere klimatische Kuren (Aufenthalt in waldreicher, staubfreier Gegend, in Solbädern und an der See, besonders aber im Hochgebirge [Winterkuren!]). Gleichzeitig oder auch zu Hause: milde Abhärtungskuren (s. Kap. XIV), aber nicht vor dem 2. Jahr; anfangs nur trockene Abreibungen, dann zu lauwarmen und erst allmählich zu kühleren Prozeduren übergehen; sie versagen allerdings zu Hause nicht selten. Zuverlässiger wirken Luft- und vor allem Sonnenbäder (s. Kap. XIV). Empfehlenswert ist das dauernde Tragen wollener Unterkleider und Strümpfe.

Über die Behandlung akuter Schübe (hydrotherapeutische Maßnahmen, Medikamente usw.) s. Bronchitis acuta. Die dort genannten Arzneimittel kommen auch hier zur Anwendung; innerlich speziell Jodnatrium; Inhalationen von Terpentin- und Eukalyptusöl; auch Inhalieren von Kochsalz, Emser Salz usw. wird empfohlen.

Bei sehr hartnäckigen Katarrhen (mit und ohne Verdacht auf Tuberkulose) werden auch Guajakolpräparate angewandt (z. B. Gua-

jacol. carbon., Thiocoll, Kreosotal, Sirolin, Sulfosotsirup u. a.). Ihre Wirkung ist aber ganz unsicher.

Bronchitis asthmatica.

Zur Diagnose: Die typischen, meist nachts plötzlich einsetzenden Asthmaanfälle der Erwachsenen treten auch bei Kindern schon auf, sind aber in der reinen Form um so seltener, je jünger das Kind ist.

Bei Säuglingen und jungen Kindern stellt sich, namentlich auf dem Boden der exsudativen Diathese, ungleich häufiger der Fall ein, daß die wiederholt rezidivierenden Bronchitisattacken nach kurzer Zeit regelmäßig einen asthmatischen Charakter annehmen: Dyspnoe mit Cyanose und erschwerter, keuchender, röchelnd klingender Exspiration; der Thorax steht starr in Inspirationsstellung oder zeigt starke inspiratorische Einziehungen; über der geblähten Lunge diffuse, pfeifende und giemende Rhonchi.

Differentialdiagnose gegenüber Capillarbronchitis, Bronchotetanie, Bronchialdrüsentuberkulose.

Therapie: Im asthmatischen Anfall wirken in erster Linie subcutane Injektionen von Adrenalin (0,2—0,5 ccm der Lösung 1:1000) kupierend; nur bei Spasmophilen wird es besser vermieden. Annähernd denselben Erfolg erzielen in der Mehrzahl der Fälle auch subcutane Injektionen von Atropin (je nach Alter 1 bis mehrere Teilstriche der $1^0/_{00}$igen Lösung). Ganz besonders hat sich die Kombination von Atropin mit Urethan (1—2 g pro dosi) bewährt. Es ist dabei zu bemerken, daß Atropin von Kindern in relativ viel größeren Dosen vertragen wird als von Erwachsenen. Selbst Säuglingen kann man bis zu 0,5 mg pro dosi verabreichen. Weniger zuverlässig ist die innerliche Einnahme von Atropin (3mal täglich 5—10 Tropfen einer $1^0/_{00}$igen Lösung) oder von Extractum Belladonnae (0,003—0,005 pro dosi, nach Bedarf 3—5 Stunden später wiederholen). In der Regel kommt man mit diesen Mitteln im Anfall aus.

Selten nur sind stärkere Narkotika notwendig, wie Chloralhydrat 0,25—0,5 per Klysma; bei älteren Kindern Codein oder selbst Morphium. Dagegen hat sich in diesen Fällen das unschädliche Urethan, in großen Dosen verabreicht, auch für längeren Gebrauch gut bewährt.

Für sehr häufige Anfälle älterer Kinder, besonders da, wo Injektionen nicht immer sofort auszuführen sind, wird auch das Inhalieren von Adrenalin empfohlen, am besten mit Hilfe eines Zerstäubers, z. B. des Glaseptikapparates mit Nasenansatz, wobei man zu 18 gtt. einer Adrenalinlösung (1:1000) vor dem Gebrauch zweckmäßig 2 Tropfen einer Atropinlösung ($1^0/_{00}$) zusetzt.

Gleich im Anfallsstadium beginne man mit Jod, das kurze Zeit in großen Dosen gegeben wird (z. B. 5mal 5 g einer Lösung 1,0—5,0 : 100,0; nicht wiederholen).

Daneben ist die Bronchitis nach den S. 96 angegebenen Regeln zu behandeln.

Bei starrem Thorax empfiehlt sich nach Abklingen der akuten Erscheinungen längere Zeit durchgeführte Atemgymnastik (s. Kap. XIV). Auch die Kuhn'sche Lungensaugmaske wird schon für Kinder empfohlen (Heubner).

Für die anfallsfreie Zeit eignen sich:

1. Diätetische Beeinflussung der exsudativen Diathese (s. S. 46).

2. Klimatische Kuren: Nicht selten, besonders bei dem rein nervösen Asthma, genügt jeder Klimawechsel, sogar schon ein Wechsel der Umgebung; für die rezidivierenden, asthmatischen Bronchitiden ist ein langdauernder Aufenthalt in einem Höhenklima oder an der Nordsee (aber nicht unter 3 Monaten, besser noch $^1/_2$—1 Jahr) vorzuziehen.

3. Vorsichtige Abhärtungsprozeduren (s. Kap. XIV).

4. Kalkpräparate während mehrerer Monate, z. B. Calc. chlorat., 2 g pro die in Lösung, oder Tricalcol, 3mal 1 Messerspitze.

Bronchitis capillaris.

Zur Diagnose: Sie tritt vorzugsweise im jüngsten Kindesalter auf, meist im Verlaufe einer anfänglich einfachen Bronchitis. Disponiert sind rachitische Kinder. Hinweissymptome auf die deszendierend eingetretene Mitbeteiligung der kleinsten Bronchien sind die Zeichen stärkerer Dyspnoe: Blässe und Cyanose, oberflächliche, sehr beschleunigte Atmung mit besonders starken inspiratorischen Einziehungen und Nasenflügelatmen. Die physikalisch nachweisbaren Symptome der Capillarbronchitis: zahlreiches, feinblasiges Rasseln ohne ausgesprochene Dämpfung können vorhanden sein, speziell bei Säuglingen aber auch nicht selten völlig fehlen.

Die Prognose ist stets ernst.

Differentialdiagnose: Gegenüber akuter Bronchitis, Bronchitis asthmatica, Bronchopneumonie, Miliartuberkulose.

Therapie: Neben den bei der Behandlung der akuten Bronchitis (S. 96) und der Bronchopneumonie (S. 102) genannten Maßnahmen (besonders Bronchitiskessel, Schweißpackungen, heiße Bäder mit kurzen kühlen Übergüssen, mehrmals am Tag, während die dauernd angewandten Prießnitz'schen Brustwickel die Dyspnoe nicht selten noch steigern) spielt hier die Senfwasserpackung eine besondere Rolle.

Über die Technik und die Kontraindikationen s. Kap. XIV. Sie darf nur einmal am Tag angewandt werden; darnach ist dem Kind 12 Stunden lang

Ruhe zu gönnen. Prognostisch ungünstig ist es, wenn keine genügende Hautrötung in der Packung eintritt. In diesem Fall sind reichliche Kampferinjektionen erforderlich. Vorsichtigerweise macht man auch vor jeder Senfpackung gern eine Kampfereinspritzung.

Bei ungenügender Wirkung der genannten Methoden leistet der Aderlaß oft noch Vorzügliches. Bei größeren Kindern direkte Punktion der Vena mediana; bei Säuglingen vorherige Freilegung der Vene, wonach durch Punktion oder Sektion ca. 30—50 ccm Blut erhalten werden können. Große Erleichterung verschafft auch das Einatmen von Sauerstoff (alle $^1/_2$ Stunde und öfters mehrere Minuten lang).

Zu achten ist auf häufigen Lagewechsel (unter Aufsicht auch zeitweise Bauchlage) und wiederholtes Herumtragen.

Brechmittel finden heutzutage nur noch selten Anwendung. Höchstens zu Beginn und bei nicht mehr ganz jungen, kräftigen Kindern können sie gelegentlich einmal herangezogen werden (z. B. Rad. Ipecacuanha pulv.).

Von Medikamenten stehen die Herzmittel im Vordergrund (Coffein und Digitalispräparate innerlich, Kampfer subcutan). Das Herz ist stets genauestens zu überwachen und seine Behandlung schon möglichst frühzeitig einzuleiten. Andere Arzneimittel spielen keine Rolle: Die gebräuchlichen Expektorantien versagen hier sämtlich und schädigen höchstens den Darm. Nur bei sehr unruhigen Kindern sind Beruhigungsmittel, besonders während der Nacht, zur Schonung der Kräfte am Platz (Urethan, Codein usw.).

Der Ernährung ist wegen der meist vorhandenen Anorexie und den bei Säuglingen leicht eintretenden Trinkschwierigkeiten größte Aufmerksamkeit zu widmen: Häufige Darreichung kleiner Portionen, eventuell mit dem Nasenlöffel (dabei vermeide man aber eine Überschreitung der Gesamtmenge!). In schweren Fällen muß auch vorübergehend zur Nasensondenfütterung (3—5mal täglich) gegriffen werden. Bei Säuglingen reduziere man die Milch und ersetze das Fehlende durch Wasser oder Schleim.

Bronchiektasie.

Zur Diagnose: Am häufigsten die Folge von chronischer Pneumonie und Pleuraschwarten. Symptome wie beim Erwachsenen: Erscheinungen von Infiltration, meist eines unteren Lungenlappens (bronchiales bis amphorisches Atemgeräusch, großblasiges, klingendes Rasseln, wechselnder auskultatorischer Befund); Entleerung von sehr reichlichem, häufig dreigeschichtetem, übelriechendem Sputum bei Hustenanfällen; Trommelschlägerfinger und -zehen; charakteristisches Röntgenbild!

Differentialdiagnose gegenüber Lungentuberkulose, abgesacktem Empyem, Absceß und Gangrän der Lunge.

Therapie: S. auch bei chronischer Bronchitis (S. 97). Zur Beschränkung der Sekretion: Reichliches Inhalieren von Terpentin- oder Latschenkiefer- oder Eukalyptusöl.

Das Öl wird auf Wolläppchen geträufelt und auf der Hemdbrust des Kindes oder (nachts) am Kopfkissen befestigt. Auch innerlich kann Terpentinöl oder ein Kreosotpräparat (Kreosotal oder Guajacol oder dergl.) gegeben werden.

Die Expektoration wird erleichtert durch hustenerregende Lagerung (Tieflagerung des Oberkörpers morgens früh oder starkes Vorwärtsbeugen des Rumpfes mit ausgestreckten, den Boden berührenden Armen) und durch systematische, exspiratorische Thoraxkompressionen (s. auch Atemgymnastik Kap. XIV).

Von guter, aber nicht immer nachhaltiger Wirkung sind Freiluftliegekuren unter möglichst günstigen klimatischen Bedingungen (im Hochgebirge [auch im Winter] und an der See; bei schwächlichen Kindern im Winter im Süden); sie müssen aber monate- und selbst jahrelang fortgesetzt werden.

Über die zur Einschränkung der Auswurfmengen beim Erwachsenen empfohlenen Durstkuren fehlen im Kindesalter genügende Erfahrungen. Sie wären mit allmählicher Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr bei ausreichend calorienreicher Ernährung vorzunehmen. Der Durst kann durch durstlöschende Bonbons gestillt werden; 2mal wöchentlich wird ein Trinktag mit beliebig großen Flüssigkeitsmengen eingeschoben.

Führt konservative Therapie nicht zum Ziel, dann ist der Versuch eines chirurgischen Eingriffs gerechtfertigt: Künstlicher Pneumothorax oder Kollapstherapie (extrapleurale Thorakoplastik, multiple Rippenresektionen). Die bisherigen Erfahrungen mit allen diesen Methoden sind allerdings noch nicht sehr vielversprechend.

Bronchopneumonie (lobuläre Pneumonie).

Zur Diagnose: Bei Kindern ungleich häufiger als die croupöse Pneumonie. Besonders bei Säuglingen und schwächlichen, vor allem auch bei rachitischen Kindern entsteht im Verlauf einer akuten oder chronischen Ernährungsstörung, einer Grippe, von Masern, Pertussis und anderen Infektionskrankheiten nicht selten aus einer zunächst einfachen akuten Bronchitis durch Deszendierung des entzündlichen Prozesses die Infiltration eines oder mehrerer Lungenlappen. Im Gegensatz zur croupösen Pneumonie entwickelt sie sich daher mehr allmählich, mit remittierendem Fiebertypus und zunehmender Dyspnoe (Nasenflügelatmen, inspiratorischen Einziehungen des Thorax, beschleunigter Atmung, Cyanose).

Die physikalischen Symptome sind bei Befallensein größerer Bezirke dieselben wie bei jeder Lungeninfiltration: Dämpfung (anfangs häufig mit tympanitischem Beiklang), Bronchophonie (besonders beim Schreien gut hörbar), Bronchialatmen und feuchtes, klingendes oder knisterndes Rasseln. Bei kleinen Herden kann letzteres aber auch das einzige auf eine Infiltration hinweisende Symptom sein und bleiben. Die Dämpfungbezirke, nicht selten multipel, bevorzugen die unteren abhängigen Partien; die katarrhalischen Erscheinungen sind gewöhnlich nicht nur auf die Zone der Infiltration beschränkt.

Die Prognose ist im Gegensatz zur croupösen Pneumonie stets dubiös, um so ernster, je jünger und je schwächlicher das Kind ist.

Therapie: Möglichst sonniges Krankenzimmer (bei 14—15° R). Die Luft sei feucht; zweckmäßig hängt man große, feuchte Laken in der Nähe des Bettes auf; noch wirksamer ist das Aufstellen eines Bronchitiskessels (s. Kap. XIV) oder eines anderen Sprayapparates (im Notfall eines Teekessels) am Bett, der den Dampf gegen den Kranken richtet. Bei warmem, windstillem Wetter ist die Verbringung auf eine sonnige, staubgeschützte Veranda vorteilhaft.

Bei Säuglingen häufiger Lagewechsel (unter Aufsicht auch Bauchlage) und zeitweises Herumtragen.

Die Ernährung sei vorwiegend flüssig-breiig. Bei Säuglingen reduziere man die Milch und ersetze das Fehlende durch Wasser oder Schleim. Gegen die Neigung zum Eintritt parenteraler Ernährungsstörungen schützt noch zuverlässiger die Eiweißmilch und ihre Ersatzpräparate, am sichersten aber die Frauenmilch. Nicht weniger als eine Überfütterung ist eine Unterernährung durch Anorexie zu fürchten und zu vermeiden. Bei stärkerer Nahrungsverweigerung muß man daher zur Zwangsfütterung durch die Sonde (s. Kap. XIV) greifen.

Im Vordergrund der Behandlung steht die Hydrotherapie: Bei älteren und kräftigen Kindern während des Fiebers 1—2stündlich gewechselte Brustwickel mit kaltem oder zimmergestandenem Wasser, bei höherem Fieber auch 2—3mal am Tage kühle Ganzpackungen (während jeweils 1—1½ Stunden mehrmals wechseln). Bei unklarem Sensorium empfehlen sich noch mehr lauwarme Bäder (von 35° C) mit mehrfachen kühlen Übergüssen über Nacken, Rücken und Brust (1—2—3 mal täglich).

Bei Säuglingen und schwächlichen Kindern sind statt dessen (auch bei nicht zu hohem Fieber) mehrmals am Tage heiße Ganzpackungen mit nachfolgender kurzer kühler Abreibung, sowie heiße Bäder (1—2—3mal täglich; Beginn mit 37° C, auf 40° bis 41° C steigen, von 5—10—15 Minuten Dauer) mit kühler Übergießung am Schlusse vorzuziehen.

Bei oberflächlicher Atmung, Cyanose und Benommenheit kann man während des Bades auch mehrmals (z. B. in Intervallen von 20 Sekunden) aus

einer kleinen Gießkanne zimmergestandenes Wasser über den Nacken schütten; dabei ordentlich die Haut frottieren. Vor solchen Bädern gebe man stets ein Herzstimulans, am besten Kampfer subcutan.

Bei ausgebreitetem feinblasigem Katarrh bewähren sich auch die Senfpackungen vorzüglich (s. Kap. XIV).

Voraussetzung für deren Anwendung ist stets ein noch leistungsfähiges Herz. Vor der Packung Kampferinjektion. Nachher 12 Stunden Ruhe. Bei Kindern mit Status lymphaticus und mit Ekzem sei man mit Senfpackungen, wie überhaupt mit Packungen, möglichst zurückhaltend!

Zunehmende Cyanose und Dyspnoe ist die Indikation zu Aderlaß und zu Sauerstoffinhalationen (s. die betreffenden Abschnitte in Kap. XIV).

Medikamentöse Antipyretica spielen eine untergeordnete Rolle. Nur bei sehr lange sich hinziehendem oder dauernd sehr hohem Fieber empfehlen sich z. B. Chinin. hydrochloric. (0,1—0,3 pro die, mehrmals innerlich oder als Klysma) oder eines der Chininersatzpräparate (Euchinin, Aristochin usw.).

Größte Aufmerksamkeit ist dem Herzen zuzuwenden. Schon frühzeitig gebe man innerlich Coffeinsalze, in protrahierten Fällen auch Digitalispräparate; bei Anzeichen sinkender Herzkraft spare man nicht mit der reichlichen Verabreichung von Analepticis (heißem Kaffee, Kampfer-Benzoe innerlich, vor allem aber von Kampfer subcutan).

Von den vielfach gebräuchlichen Expektorantien (Liquor Ammon. anisati, Rad. Senegae, Rad. Ipecacuanhae und dergl.) oder von Kreosotpräparaten (Guajacol. carbonic., Kreosotal und dergl.) darf man nicht viel erwarten; eher gebe man bei ausgebreitetem Katarrh: Jodnatrium oder lasse Ol. Eucalypti oder Ol. Cupressi inhalieren.

Bei quälendem Hustenreiz sind Narkotica nicht zu umgehen (Codein. phosphoric., Dionin; beides in wirksamen Dosen; sofortiges Aussetzen bei Eintritt von Schläfrigkeit). Bei großer Unruhe und Schlaflosigkeit: Urethan, Veronal und dergl.

Nach Eintritt der Rekonvaleszenz bringe man bei gutem Wetter die Kinder möglichst viel ins Freie, auch wenn noch Infiltrationserscheinungen vorhanden sind.

Pneumonia crouposa (fibrinosa).

Sie tritt bei Kindern an Häufigkeit hinter der Bronchopneumonie stark zurück; doch wird sie bereits jenseits des 1. Lebenshalbjahres beobachtet.

Zur Diagnose: Die Symptomatologie hat gegenüber der beim Erwachsenen nur wenig Eigentümlichkeiten. Statt des initialen Schüttelfrostes und des Seitenstechens stellen sich bei jüngeren Kindern anfangs

nicht selten Erbrechen und Bauchschmerzen ein, die dann, besonders bei rechtsseitiger Pneumonie, meist in die Appendixgegend lokalisiert werden (Pseudoappendicitis!). Der charakteristische physikalische Lungenbefund der Erwachsenen tritt wegen des anfänglich meist zentral gelegenen Sitzes der Entzündung häufig erst im Laufe einiger Tage ein. Da auch das rostfarbene Pneumoniesputum bei Kindern fehlt, stößt die Diagnose anfangs oft auf Schwierigkeiten. Wertvoll ist in diesen Fällen das charakteristische exspiratorische Stöhnen.

Differentialdiagnose: Gegenüber Bronchopneumonie (s. S. 101) und Pleuritis, anfangs auch gegen Typhus, Grippe und Meningitis (letzteres wegen des nicht selten vorhandenen Meningismus).

Die Prognose ist bei Kindern wegen ihres widerstandsfähigeren Herzens ungleich besser als bei Erwachsenen. Sie wird nur getrübt durch die größere Neigung zur Entstehung eines metapneumonischen Empyems (s. S. 107).

Therapie: Bei leichten und mittelschweren Fällen genügt meist Bettruhe und sorgfältige Pflege:

Die Zimmertemperatur betrage 17° C; die Luft sei nicht zu trocken; man sorge für genügendes Lüften (wenn möglich Zweizimmersystem). Reinhaltung des Mundes (häufiges Spülen mit Bor- oder Wasserstoffsuperoxydlösung).

Die Diät sei vorwiegend nur flüssig: Reichliche Zufuhr von Wasser (auch als Tee oder mit Zusatz von Zucker oder Fruchtsäften), Milch (eventuell mit Zusatz von Mehlabkochungen, Kakao, Tee usw.); ferner Breie, Eier, Zwieback. Alkohol ist entbehrlich.

Fieberbekämpfung: Bei regulärem Verlauf genügen kühle Prießnitz'sche Brustumschläge (ohne wasserdichten Stoff), alle 2 bis 3 Stunden wechseln, doch ohne deshalb den Schlaf zu stören. Bei sehr hohem Fieber: Häufige kalte Teilabwaschungen des Körpers mit nachfolgendem trockenem Frottieren oder (wirksamer) kalte Ganzpackungen (s. Kap. XIV), die alle 15 bis 20 Minuten während einer Stunde gewechselt werden müssen. Bei gleichzeitiger Benommenheit: 1—2mal täglich ein laues Bad (33—30° C, 10 Minuten lang, mit kühler Übergießung von Nacken und Rücken am Schluß). Bei allen kalten Prozeduren ist eine genaue Überwachung erforderlich (Aussetzen bei Kleinwerden des Pulses, starker Abkühlung der Extremitäten und Cyanose).

Medikamente sind in der Regel entbehrlich. Bei sehr quälendem Husten und Seitenstechen (namentlich während der ersten beiden Tage) braucht man aber mit Codein (1 mg bis 1 cg pro dosi je nach Alter) nicht zu zurückhaltend zu sein; bei älteren Kindern auch nicht mit Morphium (innerlich und subcutan). Später kann bei trockenem Katarrh ein Ipecacuanha-Infus (0,3—0,5 : 100, 2stündlich 1 Teelöffel) gegeben werden.

Antipyretica sind bei normalem Verlauf überflüssig. Nur in solchen Fällen können sie gelegentlich einmal herangezogen werden, die über den 7.—9. Tag hinaus noch weiter fiebern (man denke aber dann stets auch an die Möglichkeit eines entstandenen Empyems!). Man gibt am besten während der Morgenremission ein Chininpräparat (0,1—0,3 g) oder nachmittags 2—3mal Aspirin (0,1—0,3) in 2stündigen Pausen.

Das als Specificum bei Erwachsenen neuerdings viel empfohlene Optochin wird bei Kindern einerseits wegen des an und für sich schon günstigeren Verlaufs der Krankheit kaum dieselbe Bedeutung gewinnen können; andrerseits ist seine Anwendung nicht ohne Bedenken (Gefahr der Amaurose, die in der Regel allerdings nur vorübergehender Natur ist). Es kommt daher wohl hier nur bei ganz schweren Fällen gelegentlich in Betracht. Zu seiner Wirksamkeit ist aber die Anwendung innerhalb der ersten 3 Tage erforderlich. Man gibt es innerlich nur als Optochin. basic. oder Optochin. tannic. (s. II. Teil). Währenddem vorwiegend Milchdiät. Ob seine Verwendung bei anderen Pneumokokkeninfektionen (Peritonitis, Meningitis, Sepsis usw.) größere Berechtigung hat, ist noch unentschieden.

Ebensowenig begründet ist auch die Anwendung des Pneumokokkenserums, zumal die Resultate noch unsicher sind.

Bei Obstipation: Zuckerwasser, Fruchtsäfte, eventuell ein Klysma oder Abführmittel (Pulv. Magn. c. Rheo, Tinct. Rhei aquosa oder dergl.). Bei Durchfällen: Entsprechende Diät, Tanninpräparate (z. B. Tannalbin, Tannigen, Optannin usw.).

Bei Sinken der Herzkraft: Coffein und Digitalispräparate innerlich, Kampfer subcutan. Hier kann auch Alkohol in Form von Wein, Cognac, Sekt gegeben werden. Die Notwendigkeit zu den letztgenannten Stimulantien tritt bei Kindern jedoch selten ein. Das Gleiche gilt für die Venaesectio, die sich bei Lungenödem oft sehr wirksam erweist, aber bei der croupösen Lungenentzündung der Kinder im Gegensatz zur Bronchopneumonie selten in Frage kommt.

Bei Eintritt der Krise setzt man mit allen kühlen hydrotherapeutischen Maßnahmen sofort aus. Häufig werden Wärmezufuhr (Wärmflaschen, heiße Umschläge, eventuell auch ein heißes Bad) und Exzitantien notwendig. Tritt gleichzeitig auch starke Unruhe auf, gibt man Brom oder Urethan oder Veronal.

Bei mangelhafter Rückbildung der Infiltrationen sind häufig gewechselte heiße Brustumschläge empfehlenswert. Das Aufstehen erlaube man erst, wenn die physikalisch nachweisbaren Veränderungen der Infiltration verschwunden sind. Dagegen kann es sehr zweckmäßig sein, die Kinder bei guter Witterung schon vorher in ihren Betten oder auf Liegestühlen, Hängematten oder dergl. ins Freie zu bringen.

Lungenabsceß.

Selten. Wenn in vivo die besonders bezüglich der Lokalisation schwierige Diagnose gestellt wird, so ist die Incision nach Rippenresektion indiziert.

Lungengangrän.

Im Kindesalter selten. Charakteristische Symptome: Umschriebene Infiltration der Lunge mit jauchig stinkendem, mißfarbenem, häufig blutigem und mit Lungenfetzen vermischtem Auswurf.

Therapie: Hochhaltung der Kräfte. Man läßt mit Ol. Terebinthinae oder Ol. Eucalypti inhalieren. Innerlich kann man Kreosotpräparate geben.

Pleuritis sero-fibrinosa.

Sie ist bei jüngeren Kindern viel seltener als die eitrige Rippenfellentzündung (s. Empyema pleurae S. 107). Ätiologisch spielt die Tuberkulose noch nicht die gleich vorherrschende Rolle wie bei Erwachsenen. Mindestens ebenso häufig ist in diesem Alter die „rheumatische“ Pleuritis, seltener die mit Nephritis kombinierte.

Zur Diagnose: Exsudate bilden sich bei Kindern sehr schnell aus. Ihre Diagnose baut sich prinzipiell auf den gleichen physikalischen Veränderungen auf wie beim Erwachsenen. Doch beachte man, daß das Atemgeräusch bei Kindern selten stark abgeschwächt ist; meist ist es entfernt klingend bronchial, zuweilen aber auch laut bronchial, sogar mit Rasselgeräuschen, oder auch fast normal. Die Differentialdiagnose zwischen einer Infiltration und einem Exsudat ist daher auf Grund der physikalischen Symptome nicht immer mit Sicherheit möglich. Daher ist in jedem Fall bei Verdacht auf Exsudat, besonders auch zur Feststellung seines Charakters, eine Probepunktion vorzunehmen.

Therapie: Bettruhe mindestens bis zur völligen Entfieberung, möglichst auch bis zur völligen Resorption des Exsudates. Bei den namentlich in den ersten Tagen häufig vorhandenen heftigen Schmerzen kann man die kranke Seite durch dachziegelartig übereinander laufende Heftpflasterstreifen, die von der Wirbelsäule über die schmerzende Stelle bis zum Brustbein laufen, ruhigzustellen versuchen. Später oder auch von Anfang an werden kühle Prießnitz'sche Brustumschläge in 2stündigem Wechsel, bei geringem oder fehlendem Fieber, sowie später bei mangelhafter Resorption besser heiße Umschläge angelegt. Zu Beginn der Erkrankung ist auch eine schweißtreibende Packung (s. Kap. XIV) empfehlenswert.

Innerlich gibt man anfangs Natrium salicylicum oder Aspirin (3—4—5mal täglich je nach Alter 0,1—0,75 g) während einer Reihe von Tagen. Bei starkem schmerzhaftem Hustenreiz: Codein. phosphoric. oder Pantoponsirup, bei älteren Kindern eventuell auch Morphium.

Bei großen Exsudaten werden auch Diuretica (z. B. Diuretin), eventuell in Verbindung mit einem Digitalispräparat, empfohlen; der Erfolg ist jedoch m. E. durchaus zweifelhaft. Eher kann man sich in diesen Fällen noch von einer Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr und salzarmer Kost etwas versprechen. In erster Linie kommt jedoch hier die Entleerung des Exsudates durch Punktion in Frage. Sie ist zwar wegen der meist größeren Neigung zur Resorption bei Kindern im allgemeinen nicht so häufig erforderlich als beim Erwachsenen; doch ist sie unbedingt indiziert: 1. wenn Atemnot, Cyanose und Symptome von Herzschwäche sich einstellen, 2. wenn durch sehr große Exsudate Verdrängungserscheinungen der Nachbarorgane sich kenntlich machen und 3. wenn keinerlei Neigung zu spontaner Resorption sich zeigen will. Bei schneller Wiederbildung muß sie auch mehrmals vorgenommen werden.

Bei sich länger hinschleppenden Fällen, besonders aber da, wo der Verdacht einer tuberkulösen Ätiologie vorliegt, ist der größte Wert auf hygienische Allgemeinmaßnahmen zu legen (z. B. Freiluftliegekuren, Sonnenkuren, Salz- oder warme Meerbäder usw.; s. auch bei Tuberkulose Kap. XII). In solchen Fällen gibt man gern innerlich ein Jodeisenpräparat (z. B. Sirupus ferri jodati, Eisensajodin, Malzextrakt mit Jodeisen oder dergl.), ferner Arsen und im Winter Lebertran (eventuell auch mit Zusatz von Jodeisen). Lokal wird die erkrankte Seite mit Jodtinktur oder mit Jodvasogen eingepinselt.

Zurückgebliebene Pleuraschwarten sind zu behandeln, wenn die betreffende Seite sich mangelhaft ausdehnt oder gar ein Rétrécissement sich ausgebildet hat: Gymnastische Übungen in zweckentsprechender Anordnung, besonders auch spezielle Atemgymnastik (s. Kap. XIV) und Massage. Bei kleineren Kindern sind Trompetenblasen oder das Ausblasen einer brennenden Kerze in zunehmender Entfernung ein guter und leicht anwendbarer Behelf.

Über den Wert der gegen Schwarten und starke Adhäsionen empfohlenen Thiosinamin-, resp. Fibrolysininjektionen fehlen mir eigene Erfahrungen.

Empyema pleurae.

Zur Diagnose: Bei jungen Kindern sehr viel häufiger als die serofibrinöse Pleuritis. Meist im Verlauf oder (häufiger) im Anschluß an eine Pneumokokkenpneumonie. Seltener nach Influenza- oder Streptokokkeninfektionen.

Physikalische Symptome wie bei jedem Erguß. Nur ist die Abschwächung des Atemgeräusches bei jungen Kindern und Säuglingen meist nicht sehr ausgesprochen; oft ist es zwar deutlich bronchial, in anderen Fällen auch fast noch vesiculär. Aber auch laute Bronchophonie und Rasselgeräusche können nebenbei vorhanden sein. Pathognomonisch für Empyem ist, falls vorhanden, ein leichtes Ödem der erkrankten Brustseite.

Differentialdiagnose gegenüber Pneumonie und serofibrinöser Pleuritis häufig nur auf Grund der Anamnese, des Verlaufs und besonders des Ausfalls der Probepunktion möglich. Mit letzterer nicht zu sparsam sein und nicht zu lange warten, sobald Kinder einige Tage nach Eintritt einer pneumonischen Krise — oder auch ohne daß diese deutlich war — wieder oder weiter fiebern, sich schwer erholen und die Aufhellung der Lungendämpfung keine Fortschritte macht. NB! Empyeme können auch fieberlos verlaufen!

Therapie: Der Eiter ist in jedem Fall so bald wie möglich zu entleeren. Folgende Methoden kommen in Betracht:

1. Punktion und Aspiration mit der Spritze. Diese Methode kommt als schonendstes Verfahren in Anwendung:

a) bei ganz kleinem oder ganz frischem sym- und metapneumonischem Empyem, besonders bei noch nicht abgeklungener Pneumonie. Hat die 2- bis höchstens 3malige Punktion und Aspiration keinen Erfolg, dann Thorakotomie (s. u.);

b) zur vorläufigen Entlastung bei sehr geschwächtem Allgemeinzustand und bei doppelseitigem Empyem. Ersteres wird namentlich für viele Säuglinge zutreffen. Für diese stellt sie daher zweifellos das schonendste Verfahren dar, das zunächst versucht werden sollte. Doch kommt man mit ausschließlicher Punktion, wie neuerdings Zybell, Spitzy u. a. empfohlen haben, vielfach nicht zum Ziel, so daß dann doch noch sekundär die Thorakotomie erforderlich wird.

2. Thorakotomie mit Rippenresektion: Die Methode der Wahl bei allen kräftigen Kindern jenseits des zweiten Lebensjahres. Sie ist das sicherste Verfahren zur gründlichen Eiterentleerung (Technik siehe Lehrbücher der Chirurgie). Bei schwächlichen und jungen Kindern verzichtet man zuweilen besser auf die Rippenresektion.

3. Heberdrainage nach Bülau (s. Lehrbücher der Chirurgie). Nur bei dünnem Eiter und Fehlen dicker Gerinnsel empfehlenswert. Mißerfolge recht häufig (Verstopfung des Drainrohres, Abquetschen desselben durch eine Rippe usw.).

Von großer Bedeutung ist daneben auch die Allgemeinbehandlung: Erhaltung und Hebung der Herzkraft durch Coffein und Kampfer, sorgfältige Pflege, regelmäßiger Verbandwechsel, Hebung des Appetits, ausreichende, aber vorsichtige Ernährung (besonders bei Säuglingen droht die Gefahr der parenteralen Ernährungsstörung, s. S. 140). Bei starker Dyspnoe: Sauerstoffinhalationen.

Nachbehandlung bei Schwarten und mangelhafter Ausdehnung der Lungen: Lagern auf die gesunde Seite, Lungengymnastik (s. Kap. XIV), Trompetenblasen, pneumatische und klimatische Kuren (in Kissingen, Ems, Reichenhall oder im Hochgebirge). Bei sehr starken Adhäsionen und Schwarten kommen auch Fibrolysininjektionen in Betracht.

IX. Krankheiten der Verdauungsorgane.

A. Krankheiten des Mundes, des Rachens und der Speiseröhre.

Stomatitis catarrhalis.

Zur Diagnose: Rötung und Schwellung der Mundschleimhaut, Speichelfluß, Unlust zur Nahrungsaufnahme, meist Fieber.

Prophylaxe: Keine mechanische Mundreinigung bei Säuglingen!

Therapie: Heilt bei Säuglingen in der Regel spontan; gegebenenfalls Aussetzen des schädlichen Mundwischens. Bei älteren Kindern Beschleunigung der Heilung durch Mundspülungen mit Kamillenabkochungen oder mit stark verdünnter Tinctura Ratanhiae und Myrrhae (einem Glas Wasser tropfenweise zusetzen bis zur milchigen Trübung).

Stomatitis aphthosa (sc. maculo-fibrinosa; Aphthen).

Zur Diagnose: Linsengroße, weiße, runde, von schmalem rotem Hof umränderte Beläge auf der meist im ganzen etwas geröteten Schleimhaut der Wangen, Lippen oder Zunge, seltener des weichen Gaumens. Zuweilen Konfluieren zu größeren Flecken. Starke örtliche Beschwerden (Schmerzen, Speichelfluß; daher Verweigerung der Nahrungsaufnahme), gleichzeitig auch mehr oder weniger erhebliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und in der Regel Fieber.

Differentialdiagnose: Bei den seltenen konfluierenden Effloreszenzen oder bei vorwiegender Lokalisation auf den Tonsillen gegenüber Diphtherie (Beläge bei letzterer schwerer ablösbar; bakteriologische Untersuchung!).

Prophylaxe: Sorgfältige Mundpflege; Verhütung von Schmierinfektionen. Vermeidung jeder Berührung von gesunden mit erkrankten Kindern; für letztere eigene Utensilien, besonders Eßgeräte, die gründlich zu reinigen sind.

Therapie: Eifrige Mundspülungen mit weinroter Lösung von Kalium permanganicum oder 3%igem Wasserstoffsuperoxyd nach jeder Mahlzeit. Bei jungen Kindern statt der Spülungen Ausspritzen des Mundes mit kleinem Gummiballon oder Spritze. 2—3mal am Tage zartes Einpinseln der Effloreszenzen mit Tinct. Ratanhiae, Tinct. Myrrhae aa. (Die notwendige Flüssigkeitsmenge jedesmal in ein Schälchen ausgießen. Nicht auswischen!) In hartnäckigen Fällen Pinseln mit 2%iger Höllensteinlösung.

Bei starken Schmerzen (Unruhe, Nahrungsverweigerung) 10 Minuten vor jeder Mahlzeit einpinseln mit 1—2%iger Novocain- oder 10%iger Anästhesinglycerinlösung oder Aufstreuen von Anästhesin (vermischt mit 2 Teilen Milchzucker) mittels trockenen Pinsels.

Die Nahrung sei kühl, flüssig und nicht reizend.

Stomatitis ulcerosa (Stomakake, Mundfäule).

Kommt erst bei Vorhandensein von Zähnen vor, besonders bei schon kariös gewordenen; daher häufiger bei älteren Kindern.

Zur Diagnose: Anfangs starke Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Zahnfleisches, dessen Saum infolge der Eiterung gelblich gefärbt ist. Bald eintretende Nekrose und geschwüriger Zerfall führen zur Freilegung der Zahnwurzeln und Lockerung der Zähne. Allmählich auch Übergreifen des Prozesses auf die gegenüberliegende Wangen- und Zungenschleimhaut. Sehr starker Foetor ex ore und Speichelfluß; Fieber, erhebliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens bis zur Prostration. Im Geschwürsabstrich zahlreiche Spirochäten und fusiforme Bazillen (wie bei Angina Plaut-Vincent).

Therapie: Sehr häufiges Ausspülen, resp. Ausspritzen des Mundes wie bei Stomatitis aphthosa (s. o.).

Außerdem Pinseln der Ulcerationen mit 5%iger Höllenstein- oder 5%iger Chlorzinklösung oder Tinct. Jodi; 1—2mal täglich. Die brandige Stelle kann auch mit reinem Acid. carbol. liquef. geätzt werden (1 Tropfen mit Glasstab auftragen; nachspülen mit Wasser; 2—3mal wiederholen (Heubner). Neuerdings wird das Einpinseln mit 10%igem Salvarsanglyzerin sehr empfohlen.

Zwischen dem äußeren Zahnfleisch und der Wangenschleimhaut wird zweckmäßig ein mit essigsaurer Tonerde getränkter Jodoformgazestreifen eingelegt.

Die Nahrung sei flüssig, kühl, nicht reizend und möglichst konzentriert. Sorgen für genügende Aufnahme. Bei Trinkschwierigkeiten infolge heftiger Schmerzen Anästhesieren der Schleimhaut vor den Mahlzeiten (s. bei Stomatitis aphthosa). Zuweilen wird dennoch die Sondenfütterung notwendig.

Soor.

Vorwiegend im Säuglingsalter, besonders im Verlaufe von Ernährungsstörungen. Später meist nur bei Schwerkranken.

Zur Diagnose: Es bilden sich, meist auf dem Boden einer Stomatitis, weiße, anfangs punktförmige, runde, später rasenförmig konfluierende Auflagerungen des Mycels des Soorpilzes, und zwar in erster Linie auf der Schleimhaut der Wange, der Zunge und des Gaumens. Der Belag haftet mit einiger Festigkeit an der Unterlage (wichtig gegenüber den locker auflagernden Milchgerinnseln).

Prophylaxe: Mund des Säuglings nicht auswischen! Achten auf Reinlichkeit der Brustwarze, des Saughütchens der Flasche und des Schnullers, der am besten ganz verboten wird. Vermeidung von Ernährungsstörungen.

Therapie: Am wichtigsten ist die Behandlung der vorliegenden Ernährungsstörung.

Lokale Maßnahmen: Am schonendsten ist es, auf die Zunge nach jeder Mahlzeit feingepulverte Borsäure (mit etwas Saccharin versetzt) aufzustreuen. Die weitere Verteilung im Mund besorgt das Kind dann schon allein.

Wo Kinder an den Schnuller gewöhnt sind, kann man die Borsäure auch mittels eines Lutschbeutels applizieren: Ein Bäuschchen steriler Watte wird in feingepulverte Borsäure getaucht und mit Gaze so zugebunden, daß ein kirschgroßes rundes Beutelchen entsteht. Vor dem Gebrauch kann man es noch in Saccharinlösung eintauchen.

Man kann auch die Mundschleimhaut mit einem feinen, in 20%iges Boraxglycerin getauchten Haarpinsel, der nach jedem Gebrauch ausgekocht werden muß, mehrmals am Tag bestreichen. Manche Säuglinge sind aber gegen das verschluckte Glycerin empfindlich.

Noma.

Die fortschreitende Gangrän der Wange befällt in der Regel nur stark geschwächte Kinder, meist im Anschluß an eine schwere Infektionskrankheit oder Ernährungsstörung.

Zur Diagnose: Beginn unter starker Anschwellung der einen Gesichtshälfte mit einem mißfarbenen, auch von außen bald sichtbar werdenden Infiltrat der Wangenschleimhaut. Es zerfällt im Zentrum bald nekrotisch, breitet sich peripherwärts mit großer Schnelligkeit aus und kann zur Zerstörung eines großen Teiles der Wange führen. Dabei starker Foetor ex ore, Fieber, Durchfälle und zunehmende Kachexie.

Therapie: Ein Erfolg ist nur operativ zu erhoffen durch möglichst frühzeitige Excision mit dem Messer oder Zerstörung des erkrankten Teiles mit dem Glüheisen bis ins gesunde Gewebe. Neuerdings wird

auch Pinseln mit 10%iger Salvarsan-Glycerinlösung empfohlen. Dagegen versagen hier die gewöhnlichen Ätzmittel (10%ige Argent. nitric. -Lösung, Jodtinktur usw.).

Reichliches Ausspülen des Mundes mit 2%igem Wasserstoffsuperoxyd. Zur Vermeidung des starken Gestankes: Bestreuen der gangränösen Stelle mit Carbo ligni pur. pulveris. (eventuell mit Dermatol aa.). Heubner empfiehlt in jedem Fall Einspritzen hochwertigen Diphtherieserums.

Die größte Sorgfalt ist auf die Ernährung und die Erhaltung der Herzkraft zu legen (Kampfer, Coffein).

Bednar'sche Aphthen.

Zur Diagnose: Nur im Säuglingsalter. Kleine, rundliche oder auch längliche, rot umrandete, oberflächliche Geschwürchen an der Schleimhaut des harten Gaumens in der Gegend der Hamuli pterygoidei und der Raphe. Genese: Durch mechanische Läsion bei der überflüssigen und schädlichen Mundreinigung des Säuglings.

Therapie: Oft genügt schon die Sistierung des Mundauswischens. In hartnäckigen Fällen: 1mal tägliches, vorsichtiges Betupfen mit 2%iger Höllensteinlösung. Führen Schmerzen zur Nahrungsverweigerung, dann vor dem Trinken Betupfen mit 1%iger Novocainlösung.

Angina catarrhalis. — A. follicularis. — A. lacunaris.

Zur Diagnose: Bei keiner Untersuchung des Kindes versäume man eine Inspektion des Rachens. Die subjektiven Beschwerden fehlen bei Kindern oft ganz oder werden nicht angegeben oder auch unrichtig lokalisiert.

Angina catarrhalis: Einfache entzündliche Rötung des Rachens ohne Beläge.

Angina follicularis: Die Gaumentonsillen sind durchsetzt von kleinen, graugelblichen, runden, meist leicht vorgewölbten Gebilden (die geschwollenen Lymphfollikel).

Angina lacunaris: Die Krypten der Tonsillen sind durch ein graugelbes, schmierig-eitriges Sekret ausgekleidet.

Therapie: In allen 3 Fällen die gleiche. Das erkrankte Kind ist möglichst zu isolieren. Zu Beginn schweißtreibende Packung (mit Aspirin) zweckmäßig. Bettruhe. Flüssige oder breiige Diät. Bei hohem Fieber: Kalte Stammumschläge, mehrfach gewechselt.

Lokal: Prießnitz-Umschläge des Halses (am Tage 2—3mal wechseln). Bei älteren Kindern: Häufiges Gurgeln mit schwachem Salzwasser, weinroter Lösung von Kal. hypermang. oder Wasserstoffsuperoxyd (1 Teelöffel auf 1 kleines Glas Wasser). Zergehenlassen

von Formamint- oder Stomantabletten oder Eispillen oder Zitroneneis im Mund. Bei Kindern, die noch nicht gurgeln können: Häufiges Trinkenlassen (z. B. von Zitronenwasser), eventuell Ausspülen des Mundes (mit Gummiballon).

Bei Neigung zu Rezidiven kommt die Tonsillotomie oder das Schlitzen der Tonsillen in Betracht. Die Enukleation bleibt für Fälle mit konsekutiven Komplikationen vorbehalten (s. Tonsillarhypertrophie S. 116). Vorsichtige Abhärtung (s. Kap. XIV). Klimawechsel (z. B. längerer Aufenthalt im Hochgebirge).

Angina punctata der Säuglinge (Moro).

Zur Diagnose: Bei Säuglingen findet sich nicht selten eine für dieses Alter charakteristische Form der Angina: Kleine, rein weiße, stecknadelspitzgroße Pünktchen auf blasser, kaum geschwollener Tonsille, die oft wochenlang persistieren. Dabei findet sich meist Fieber von wechselndem Typus. Drüsenschwellungen kommen nicht vor, dagegen stellt sich häufig im Anschluß eine Bronchitis ein.

Therapie: Eine lokale Behandlung der Tonsillen erübrigt sich. Es genügt mit Rücksicht auf das bestehende Fieber die Kinder während dieser Zeit vorsichtig zu halten und sie höchstens bei sehr warmem, windstillem Wetter ins Freie zu bringen.

Angina parenchymatosa (sc. phlegmonosa. Mandelabsceß).

Zur Diagnose: Hochgradige Schluckbeschwerden. Klosige Stimme. Intensive Rötung und Schwellung meist einer Tonsille, die bald auf den weichen Gaumen übergreift. Vorwölbung dieser Seite, meist mit Fluktuation.

Therapie: Nur in den ersten 2—3 Tagen Eiskrawatte. Später warme Breiumschläge. Gurgeln (s. o.). Ist Abszedierung eingetreten, sofortige Incision mit feinem, spitzem Skalpell, das bis zu $^1/_2$ cm von der Spitze mit Heftpflaster umwickelt ist. (Einstich in der Mitte des vorderen Gaumenbogens, Messerschneide nach innen!) Danach Spülungen mit warmem Kamillentee.

Angina retronasalis (sc. Adenoiditis, A. pharyngea).

Zur Diagnose: Charakteristisch für die entzündliche Anschwellung der Rachenmandel sind neben den Allgemeinerscheinungen (zuweilen längerdauernde Fieberzustände!): Behinderung der Nasenatmung, nasale Sprache, stechende Schmerzen im Ohr. An der hinteren Rachenwand fließt zeitweilig schleimig-eitriges Sekret herab. Anschwellung der Nackendrüsen.

Therapie: S. Nasopharyngitis S. 87.

Angina ulcero-membranosa (Plaut-Vincent).

Zur Diagnose: Anfangs schmieriger Tonsillenbelag. Allmähliche Nekrose der Schleimhaut, wonach sich auf der Oberfläche der Tonsille scharfrandige, schmierig-belegte Geschwüre zeigen. Stinkender Foetor ex ore. Meist geringe Allgemeinerscheinungen. Im Ausstrich: Bacilli fusiformes und Spirillen.

Therapie: Neben den bei jeder Angina üblichen Behandlungsmethoden (s. o.) sind Betupfungen des Geschwüres mit Wasserstoffsuperoxydlösung und als besonders wirksam Aufpinseln einer Salvarsan-Glycerinaufschwemmung (0,1 Salvarsan mit 5 ccm Glycerin im Mörser zerreiben) zu empfehlen.

Tonsillarhypertrophie.

a) Der Rachenmandel.

Zur Diagnose: Hinweissymptome sind: Das charakteristische, gedunsene, leicht als stupide wirkende Aussehen (adenoider Gesichtsausdruck), im Schlaf offener Mund und schnarchende Atmung, gaumige Sprache, Schwellung der Cervicaldrüsen als Folge der rezidivierenden Entzündungen des Nasenrachenraumes, häufig Schwerhörigkeit.

Gesichert wird die Diagnose durch die direkte Inspektion: Rhinoscopia anterior nach künstlicher Abschwellung der Schleimhaut durch Novocainpinselung oder Rhinoscopia posterior (schwierig; gelingt nur bei älteren Kindern). Die direkte Abtastung der Wucherungen am hinteren Rachendach durch Einführen des gekrümmten Zeigefingers hinter das Gaumensegel ist zwar schon bei jungen Kindern ausführbar, wegen der damit verbundenen Unannehmlichkeit aber bei neuropathischen Individuen nicht unbedenklich.

Therapie: Bei kleinen, nicht zu mechanischen Störungen führenden Vergrößerungen kann mit Hilfe diätetischer Maßnahmen (bei pastösen Kindern Einschränkung der Gesamtzufuhr, gemischte Kost mit Bevorzugung der Vegetabilien und Einschränkung der Milch und des Fetts) mit der allmählichen spontanen Rückbildung gerechnet werden. (Die physiologische Involution tritt meist Ende der Kindheit ein.)

Bei größeren Wucherungen und rezidivierenden Katarrhen des Nasenrachenraums, besonders aber bei dauernder Mundatmung, Schwerhörigkeit, Mittelohrkatarrhen usw., ist die operative Entfernung indiziert.

Schon beim Säugling ausführbar. Zeitpunkt der Operation: Nicht während, frühestens 14 Tage nach einer akuten Exacerbation. Auch möglichst nicht zu Epidemieperioden (Grippe, Diphtherie, Scharlach u. a.).

Technik: Das Kind sitzt auf dem Schoß der Pflegerin dem Operateur gegenüber, Arme und Beine gut fixiert. Vorsichtiges Eingehen mit einem Ringmesser (Gottstein, Beckmann, Schütz) oder dem Instrument von Siebenmann hinter das Zäpfchen und etwas nach oben in den Nasenrachenraum. Dabei Senken des Messerstiels, festes Andrücken der Messerschneide an das Rachendach. Dann die schneidende Fläche unter gleichzeitigem festem Andrücken an die hintere Rachenwand und Heben des Griffs nach abwärts ziehen und mit kurzem Ruck aus dem Mund entfernen. Zurückbleibende Reste sind mit scharfem Löffel oder Schere und Pinzette nachträglich zu entfernen.

Narkose ist nicht notwendig. Bei ängstlichen neuropathischen Kindern aber sehr empfehlenswert (Chloräthyl- oder Ätherrausch).

Postoperative Blutungen selten (in ca. $^1/_2$% der Fälle). Ursache meist durch kleine, am Rachendach noch haftende Reste. In diesen Fällen noch nachträgliches Curettement. Bei fortdauernder Blutung: Ruhe, Tamponade mit Adrenalinlösung, innerlich Gelatine.

Nach der Operation: 3 Tage Zimmeraufenthalt. Am 1. Tag nur kühle, flüssige, am 2. Tag breiige Kost usw.

b) Der Gaumenmandeln.

Diagnose: Durch Inspektion ohne Schwierigkeiten.

Therapie: Geringe Vergrößerung der Mandeln ist an und für sich noch keine Indikation zur Operation. Sie kommt erst in Frage bei erheblicher Vergrößerung oder bei Neigung zu rezidivierenden Anginen, zu infektiös-septischen Folgeerscheinungen (chronisch-rezidivierendem Gelenkrheumatismus, gewissen Formen von hämorrhagischer Nephritis u. a.).

In der Mehrzahl der Fälle genügt die einfache

Tonsillotomie (Abkappung).

Auch vom Nichtspezialisten ohne Schwierigkeit ausführbar, wenn die Tonsille ein Stück aus der Gaumenbogennische herausragt und der untere Pol bequem von der Schlinge, resp. dem Ring des Tonsillotoms gefaßt werden kann. Dies wird noch erleichtert durch Auswärtsdrücken des Instruments nach Anlegen an die Mandel. In ungünstig gelagerten Fällen besser Ausführung durch den Facharzt.

Narkose im Chloräthyl- oder Ätherrausch empfiehlt sich bei ängstlichen und neuropathischen Kindern.

Nachblutungen selten; sie stehen in der Regel nach längerer Digitalkompression mit adrenalingetränktem Tupfer. Sehr selten wird Naht notwendig.

Nachbehandlung: 2—3 Tage Bettruhe. Am 1. Tag nur kühle Getränke (Zitronenlimonade, Eisstückchen, Fruchteis). Am 2. Tag: Kühle Milch und Milchbreie. Vom 3. Tag ab langsam konsistentere Nahrung zulegen, anfangs noch unter Vermeidung von harter Brotrinde, Zwieback und dergl. Fleißiges Mundspülen und Gurgeln mit Wasserstoffsuperoxyd.

Vermeide Verwechslungen der auf der Schnittfläche nach einigen Tagen regelmäßig auftretenden grauweißen, schmierigen Beläge mit Diphtherie. Andrerseits kommt letztere als Komplikation vor.

Die Tonsillektomie bleibt für eine kleine Minderzahl von Fällen reserviert: Bei Neigung zu ernsten Komplikationen (wiederholten Tonsillarabscessen, chronisch-rheumatischen Erkrankungen, Endocarditis, chronisch-hämorrhagischer Nephritis u. a.).

Keine einfache gleichgültige Operation! Bei Kindern unter 8—10 Jahren möglichst vermeiden. Schwere Nachblutungen nicht selten. Nur von geübtem Facharzt auszuführen. Krankenhausbehandlung während 8 Tagen erforderlich.

Retropharyngealabsceß.

Er tritt vorwiegend in den ersten 2 Lebensjahren auf.

Zur Diagnose: Trotz seiner charakteristischen Symptome wird er nicht selten verkannt, ein Irrtum, der lebensgefährdende Folgen mit sich bringen kann.

Verdächtig ist schon, wenn die in der Regel fiebernden Kinder nach einigen gierigen Zügen an der Brust oder aus der Flasche die Nahrung (infolge der Schluckschmerzen) verweigern. Bei stärker entzündlicher Schwellung der retropharyngealen Lymphdrüsen tritt ein sehr charakteristisches, mit Rasselgeräuschen verbundenes Atmungsgeräusch („pharyngealer Stridor") auf, die Stimme wird beim Weinen gaumig, der Kopf steif nach hinten gehalten, die Atmung mühsam; zuweilen treten auch Erstickungsanfälle auf. Gesichert wird die Diagnose durch den Palpationsbefund: Halbkugelige Vorwölbung an der hinteren Rachenwand, in der Mitte oder häufiger etwas seitlich von der Mittellinie. Er orientiert auch gleichzeitig über die Konsistenz der Geschwulst (eingetretene Abscedierung!). Stärkere Vorwölbungen eines hochsitzenden Tumors lassen sich auch schon durch Inspektion vom Munde aus feststellen. Zuweilen macht sich auch außen, am hinteren Rand des Kopfnickers, eine Schwellung bemerkbar.

Differentialdiagnose gegenüber Rhinitis posterior, Croup, Bronchialdrüsentuberkulose, tuberkulösen Halsdrüsenschwellungen und Senkungsabscessen nach Spondylitis.

Therapie: So lange eine Eiterung noch nicht eingetreten ist, kann man konservativ abwartend sich verhalten. Nicht selten gehen die Drüsenschwellungen auch spontan wieder zurück. Man kann zunächst eine Schwitzpackung geben und macht lokal heiße Halsumschläge (Kataplasmen). Ist es aber zur Abscedierung gekommen und deutliches Fluktuationsgefühl bei der Palpation eingetreten, dann muß der Tumor sofort incidiert werden.

Die Incision geschieht vom Munde aus. Nur ganz große Abscesse, die sich schon von außen durch Vorwölbung hinter dem

Kopfnicker bemerkbar machen, können gelegentlich auch von hier aus angegangen werden.

Technik: Das Kind sitzt auf dem Schoße der Pflegerin mit gut fixierten Armen und Beinen dem Operateur gegenüber. Der Mund wird durch eine Sperre (s. u.) oder durch Einklemmen einer Wangenfalte zwischen die beiden Zahnreihen offen gehalten. Dann geht man, den linken Zeigefinger zur Deckung benutzend, mit einem schmalen spitzen Skalpell, das vorn bis zu 3—5 mm von der Spitze entfernt mit Heftpflaster umwickelt ist, oder noch besser mit einer vorn zugespitzten Kornzange bis zur hinteren Rachenwand vor und macht an der Stelle der deutlichsten Fluktuation einen Längsschnitt von ca. 1 cm. Damit der Eiter sich gut nach außen entleeren kann, wird darauf der Kopf des Kindes sofort nach vorn gebeugt, oder man legt das Kind mit nach unten gekehrtem Gesicht in wagrechter Lage auf einen Tisch, so daß der Kopf die Tischkante überragt.

Die Wahrscheinlichkeit einer stärkeren Blutung ist bei richtiger Technik sehr gering; größer dagegen die Gefahr eines Anfalls von Laryngospasmus oder exspiratorischer Apnoe, der unter Umständen letal verlaufen kann. Sie wird zweifellos noch erhöht durch die Anwendung einer Mundsperre. Man gibt daher bei Kindern mit spasmophiler Diathese vorsichtshalber vor dem Eingriff eine größere Dosis Kalk oder Brom oder ein Klysma von 0,5 g Chloralhydrat.

Bei vorzeitigem Verschluß der Incisionsöffnung muß der Eingriff nicht selten wiederholt werden.

Oesophagusverätzung.

Am häufigsten ist bei Kindern die Verätzung durch versehentliches Trinken von Laugen (Bäckerlauge!), seltener von Säuren und anderen ätzenden Stoffen.

Therapie: Sofortige Anwendung der entsprechenden Gegenmittel. Bei Laugen: Säuren (verdünnte Essigsäure oder Essig, Zitronensaft); bei Säuren: Alkalien (Magnesia, Natrium bicarbonicum, Kreide usw.). Gegen die Schmerzen: Morphium subcutan; Anästhesin in öliger Lösung innerlich. Die Ernährung ist während der ersten Tage möglichst nur rektal, später in flüssiger Form per os vorzunehmen.

Narbenstrikturen treten gewöhnlich schon nach 2— 3 Wochen auf (regelmäßiges Erbrechen aller festen Speisen bei jeder Nahrungsaufnahme; vorsichtige Sondenuntersuchung!). Eine Dilatation ist dann durch vorsichtig tastende Sondierung zu versuchen. Sie kann auch nach vorausgegangener Gastrostomie von der Cardia aus vorgenommen werden. Man soll aber im allgemeinen Instrumente nicht vor 3—4 Wochen nach der Verätzung einführen.

Empfohlen werden auch intramuskuläre Injektionen von 2 bis 3 Teilstrichen einer 15%igen alkoholischen Thiosinamin- oder von 1 ccm einer gebrauchsfertigen Fibrolysinlösung (jeden 2.—3. Tag).

B. Krankheiten des Magens.

Akuter Magenkatarrh bei älteren Kindern.

Zur Diagnose: Plötzliches Einsetzen dyspeptischer Symptome: Übelkeit, Erbrechen, belegte Zunge, Obstipation oder Durchfälle; in schwereren Fällen Acetonurie.

Die Entstehung läßt sich meist auf nachweisbare Exzesse (Überfütterung mit Süßigkeiten, Schlagrahm, Obst usw.) oder auf den Genuß verdorbener Speisen zurückführen.

Differentialdiagnose gegenüber dem Initialstadium einer Reihe von Infektionskrankheiten (Grippe, Scharlach, Heine-Medin'sche Krankheit, Meningitis usw.). Die Trennung vom akuten Darmkatarrh ist oft nicht möglich (s. S. 149).

Therapie: Wo das Erbrechen im Vordergrund des klinischen Bildes steht, Entleerung des Magens durch Magenspülung. Daneben reichlich Ricinusöl (eventuell auch Darmspülungen). Zuerst völlige Nahrungskarenz: Während der ersten 24 Stunden nur Tee, in leichteren Fällen auch Schleimsuppen. Vom 2. Tag ab: Brüh- und Schleimsuppen, Wasserkakao, Zwieback, Keks. Dann Breie und so allmähliche Rückkehr zur gewohnten Kost.

Medikamentöse Therapie: Überflüssig. Bei stark darniederliegendem Appetit kann man vor den Mahlzeiten etwas Salzsäure-Pepsintropfen oder Tinctura Chinae comp. oder Rhei vinosa oder Extr. Condurango fluid. verabreichen.

Habituelles Erbrechen bei Säuglingen.

Zur Diagnose: Von dem einfachen „Speien" des Säuglings führen fließende Übergänge zu dem eigentlichen „habituellen" und schließlich zu dem „unstillbaren" Erbrechen und Pylorospasmus. Auszuschließen ist das symptomatische Erbrechen, z. B. bei Überfütterung, akuten Ernährungsstörungen, Invaginationen, Pyelocystitis, Otitis media, Pertussis und anderen Infektionskrankheiten, sowie beim echten Pylorospasmus mit Hypertrophie. Von letzterem unterscheidet es sich durch das Fehlen der Magenperistaltik (von seltenen Ausnahmen abgesehen) und des fühlbaren Pylorustumors.

1. Spastische Form: Ruckweises, explosives Herausbrechen. Kommt auch ohne sonstige Ernährungsstörung vor. Meist Folge einer

Hyperästhesie der Schleimhaut und erhöhter reflektorischer Erregbarkeit der Muskulatur des Magens.

Meist bei neuropathischen, mageren, hypertonischen Säuglingen.

Therapie: Nur in leichten Fällen (stärkere Grade von „Schütten“ und „Speien“) genügt strenge Regelung der Diät in quantitativer und qualitativer Hinsicht:

5 Mahlzeiten in regelmäßigen Pausen. Bei Brustkindern: Knappere Bemessung der Trinkzeiten. Keinesfalls setze man aber die Kinder ganz ab. Höchstens ist der Versuch erlaubt, 2 Brustmahlzeiten durch eine fettarme, künstliche Nahrung (Mager- oder Buttermilch, bei älteren Säuglingen durch Breie) zu ersetzen. Nach oder während des Trinkens aufstoßen lassen.

In schwereren Fällen und bei Flaschenkindern:

Fettarme Nahrung: Mager- oder Buttermilch mit nicht zu reichlichem Kohlehydratzusatz in 5 Mahlzeiten. Erfolg oft sehr prompt. Man achte auch darauf, daß das Loch im Sauger nicht zu groß und nach dem Trinken möglichst Bewegungen vermieden werden.

Medikamente: 10 Minuten vor jeder Mahlzeit gebe man 3 bis 5 mg Novocain (in Lösung) oder 0,1 g Anästhesin (in gummöser Mixtur). Dagegen hat sich uns Papaverin ($^1/_2$—1 cg) vor den Mahlzeiten nicht bewährt. Ebenso sieht man von der viel empfohlenen Verabreichung von Alkalien (1—2 Eßlöffel Karlsbader Mühlbrunnen vor dem Trinken oder Zusatz von $^1/_4$ g Natrium citric. oder 1 Eßlöffel Aq. Calcis zu jeder Flasche) selten Effekt, außer vielleicht bei starker Hyperchlorhydrie; das gleiche gilt von der Vorbehandlung der Milch mit Pegnin.

In hartnäckigen Fällen wirken systematische Magenspülungen zuweilen günstig.

Bei älteren Säuglingen kommt man meist am schnellsten durch ausschließliche Breikost zum Ziel (Hahn):

Z. B. 1 Liter Halbmilch oder abgerahmte Milch wird mit 50—60 g Grieß oder Mondamin oder Zwieback gekocht, dazu ebenso viel Zucker oder Malzextrakt; davon 5 Mahlzeiten pro Tag.

2. Atonische Form: Fast druckloses Hochsteigen und Herauslaufen der Nahrung. Vorwiegend bei chronisch-ernährungsgestörten Säuglingen mit allgemeiner Hypotonie der Muskulatur.

Therapie: Heilung am sichersten durch Frauenmilch.

Bei notwendiger künstlicher Ernährung: Konzentrierte Nahrungsgemische in kleinen, häufigeren Mahlzeiten (6—8—10mal täglich), z. B. konzentrierte Eiweißmilch (s. auch Behandlung der chronischen Ernährungsstörungen S. 148). Vermeidung jeder Manipulation nach dem Trinken.

Innerlich: Pepsinsalzsäure (Pepsin Grübler, 2—3 mal 3 bis 5 Tropfen in $^1/_2$ Kaffeelöffel Wasser während der ersten Stunde nach jeder Mahlzeit). Novocain und Anästhesin hier ohne Erfolg.

Habituelles Erbrechen nervöser älterer Kinder.

Charakterisiert durch Erbrechen nur zu bestimmten Zeiten (morgendliches Erbrechen der Schulkinder) oder nur bei bestimmten Anlässen meist psychischer Natur (z. B. infolge von Eßzwang, Furcht vor Strafe, freudiger Erregung) oder aus reinem Mutwillen (Brechvirtuosen!).

Differentialdiagnose gegenüber organischen Erkrankungen des Magens, Gehirns usw.

Therapie: Sie ergibt sich aus der Erkenntnis der jeweiligen psychogenen Ursache. Vielfach sind es Kinder, die zwar zu den Hauptmahlzeiten eß- und kauunlustig sind, die aber zwischen diesen reichlich Milch, Eier, Schokolade und sonstige Süßigkeiten zu sich nehmen. Der bei den Mahlzeiten seitens der Eltern ausgeübte Eßzwang, der zu täglich sich wiederholenden tränenreichen Familienszenen führt, löst prompt den Brechakt aus. In solchen und ähnlichen Fällen Regelung der Diät: Einschränkung der Mahlzeiten auf 3—4, vollkommenes Streichen aller Zwischenmahlzeiten (auch jedes „Knabbern"), Einschränkung der Milch bis auf einen kleinen morgendlichen Rest, Streichen der Mittagssuppe usw. Vorwiegend vegetabile Kost (Brot, Kartoffeln, Gemüse, Obst usw.). Für die Eltern: Strengstes Verbot, die Kinder zum Essen zu nötigen, auch wenn diese anfangs das Bedürfnis haben, sich endlich einmal etwas auszuhungern.

Genügt dies allein nicht, dann Suggestivmaßnahmen unter eindrucksvoller Verbalsuggestion: Innerlich Tinct. Valeriana oder Tinct. Chinae comp. ($^1/_4$ Stunde vor jeder Mahlzeit). In hartnäckigen Fällen: Schmerzhafte Faradisation der Magengegend, Magenspülung u. a. Außerdem Behandlung der Neuropathie (s. Kap. XI). Genügende Beschäftigung der Kinder, milde Hydrotherapie, Luft- und Sonnenbäder und dergl.

Versagen diese Maßnahmen, sei's an der Unzugänglichkeit des Kindes, sei's an der Einsichtslosigkeit der Eltern, dann hilft nur Entfernung aus dem häuslichen Milieu (Unterbringung in Kinderklinik, Kinderheim, Walderholungsheim und dergl.). Auch bei dem morgendlichen Erbrechen der Schulkinder ist dies häufig nicht zu umgehen.

Periodisches Erbrechen mit Acetonämie.

Zur Diagnose: Es zeigt sich in wiederholten, durch gesunde Perioden von verschieden langer Zeitdauer getrennten Attacken von heftigstem, fast unstillbarem Erbrechen bei neuropathischen,

meist obstipierten Kindern. Das Bild eines schweren, oft anscheinend besorgniserregenden Krankheitszustandes hält gewöhnlich 1 bis 2 bis mehrere Tage an. Im Urin regelmäßig große Mengen von Aceton und Acetessigsäure. Nach dem Sistieren des Erbrechens schnelle Rekonvaleszenz.

Differentialdiagnose: Anfangs zuweilen schwierig gegenüber Appendicitis, Peritonitis, Hirn- und Hirnhauterkrankungen, besonders wenn ähnliche Anfälle noch nicht vorausgingen.

Therapie: Im Anfall Bettruhe. Auf die Magengegend warme Breiumschläge. In den ersten 24 Stunden absolute Nahrungskarenz. Der Durst wird bekämpft durch kleine Eisstückchen in den Mund und häufiges schluckweises Trinken von eisgekühltem, mit Zucker gesüßtem alkalischem Mineralwasser. Bei Nachlassen der stürmischen Erscheinungen: Kohlehydratzufuhr. Sie gelingt durch kompendiöse Trockenkost (z. B. in Wasser getauchte Zuckerstückchen, kleine Stückchen Schokolade, Keks, Biskuits, geröstete Brotscheiben und dergl.) anfangs oft besser als durch Schleim- und Mehlsuppen. Später auch diese; ferner Breie, Apfelkompott, Milch.

Macht die Zufuhr per os Schwierigkeiten und tritt wieder erneutes Erbrechen auf, dann rektal: Traubenzuckerklysmen (z. B. mehrmals täglich 50—150 ccm Schleimsuppe mit 5% Traubenzucker und einigen Tropfen Tinct. opii). In diesen Fällen sorge man auch für genügende Wasserzufuhr (per rectum oder subcutan).

Medikamente: Die Acidose wird bekämpft durch häufige Gaben von Natr. bicarbonic. oder Natr. citric. (z. B. stündlich $^1/_4$—$^1/_2$ g in 1 Teelöffel Zucker- oder alkalischem Mineralwasser). Finkelstein empfiehlt Novocain in Lösung (3—5 mg pro dosi) oder Anästhesin. Auch subcutane Injektionen von Atropin oder von Adrenalin werden zuweilen mit Erfolg gegeben, wobei es aber zweifelhaft bleibt, ob sie nicht nur rein suggestiv wirken und subcutane NaCl-Injektionen nicht dasselbe leisten.

Im freien Intervall: Vorwiegend vegetabile Kost. Reichliche Fettzufuhr, besonders gelegentliche Fettexzesse (Schlagrahm) sind zu verbieten. Empfehlenswert sind länger durchgeführte Trinkkuren mit alkalischen Wässern (Karlsbader Mühlbrunnen, Fachinger und dergl.). Die Obstipation ist zu bekämpfen (s. S. 160). Reichliche Bewegung in frischer Luft; längerer Aufenthalt auf dem Lande oder an der See, wie überhaupt die veränderte Lebensweise (am besten Entfernung aus dem häuslichen Milieu) wirkt auf die neuropathische Konstitution der Kinder günstig.

Pylorospasmus und Pylorusstenose.

Betroffen werden vorwiegend Brustkinder in den ersten Lebenswochen.

Zur Diagnose: Die Erkrankung macht sich gewöhnlich 2 bis 3 Wochen nach der Geburt durch das Einsetzen schwer beeinflußbaren Erbrechens bemerkbar, das zuweilen nur ab und zu, meist aber nach jeder Nahrungsaufnahme und auch noch in den Nahrungspausen auftritt und explosionsartigen Charakter (Erbrechen in großem Bogen) hat. Als Folge dieses hartnäckigen Erbrechens zeigen sich bald Pseudoobstipation, spärliche Urinentleerung und zunehmende Abmagerung.

Bei der echten hypertrophischen Pylorusstenose kann man bei Besichtigung des Epigastriums, besonders deutlich im Anschluß an die Nahrungsaufnahme, eine sich von der Gegend des linken unteren Rippenbogens nach rechts unten bis und noch etwas über den Nabel walzenförmig fortbewegende Vorwölbung (die peristaltische Magenwelle) verfolgen. Zuweilen ist auch am rechten Rektusrand bei erschlafften Bauchdecken der zirka haselnußgroße Pylorustumor durchzutasten. Die Magenentleerung ist stark verzögert.

Bei einfachem Pylorospasmus (ohne Hypertrophie) fehlen diese Symptome, höchstens kommt es zu einer sichtbaren Magensteifung nach den Mahlzeiten, aber ohne peristaltische Welle.

Therapie: Diät: In leichten Fällen kann man das Kind an der Brust in 4stündigen Pausen trinken lassen. Doch empfiehlt es sich auch dann nicht, die Nahrungsmenge nach Belieben von ihm selbst bestimmen zu lassen, ohne Rücksicht darauf, ob es bricht oder nicht, sondern sie durch Herabsetzung der Trinkzeiten so knapp zu bemessen, daß es möglichst nicht mehr zum Erbrechen kommt: z. B. anfangs nur 2 Minuten anlegen; tritt kein Erbrechen auf, steigen auf 3 Minuten, dann auf 4 Minuten usf. Sobald sich erneut starkes Erbrechen zeigt, schränkt man die Trinkzeit entsprechend ein.

In allen mittelschweren und schweren Fällen muß man zu einem noch vorsichtiger tastenden Vorgehen nach der Methode Ibrahim's übergehen, wozu es aber erforderlich ist, die Kinder nicht mehr an die Brust zu legen, sondern ihnen nur noch abgedrückte Frauenmilch in kleinen Mengen zu verabreichen. Man beginnt mit häufigen, sehr kleinen Mahlzeiten, z. B. 20mal 10 g eisgekühlte Milch, und steigt, wenn kein Erbrechen eintritt, möglichst bald wenigstens bis zum Erhaltungskostmaß an. Nach Vergrößerung der Menge der Einzelmahlzeiten kann man ihre Zahl dann entsprechend herabsetzen. Sobald das Erbrechen wieder zunimmt, muß man die Mengen aber erneut einschränken. In den schwersten Fällen bewährt es sich zuweilen noch, fettarme Frauenmilch zu verabreichen. Man muß dann aber wegen der Gefahr der Inanition mit den Mengen bald steigen. Bleibt die Nahrungsaufnahme dauernd eine ungenügende, so kann man nebenbei auch Klysmen von Frauenmilch (z. B. 3—4mal

60 g täglich) applizieren. Die Ibrahim'sche Methode ist aber meist nur in der Klinik durchführbar; zu Hause ist zum mindesten die Aufnahme einer Amme mit Kind notwendig.

In fast allen Fällen ist es aber erforderlich, noch für die Zufuhr genügender Wassermengen zu sorgen: man gibt Klysmen oder rektale Instillationen (s. Kap. XIV) mit verdünnter phys. NaCl-Lösung oder gelegentlich auch eine subkutane Infusion mit Ringer'scher Lösung.

Sehr viel übler ist man in allen schwereren Fällen daran, wenn keine Frauenmilch zur Verfügung steht. Am meisten empfiehlt sich dann, nach dem gleichen Modus fettarme Kuhmilch (Buttermilch oder Magermilch) zu verabreichen; doch ist die Wirkung des Fettentzuges hier viel weniger eklatant als beim habituellen Erbrechen (s. S. 118).

Versagen diese Methoden, so kann man bei älteren Säuglingen noch einen Versuch mit konsistenter Nahrung machen (Birk): Vollmilch wird mit Mondamin kurz aufgekocht, so daß ein ziemlich dicker, bei Abkühlung gallertartiger Brei entsteht. Auf je 100 g gibt man 1 Teelöffel Nährzucker zu. Davon erhält das Kind jede $^1/_4$ Stunde 1—2 Teelöffel voll. Dabei muß man aber noch für genügende Flüssigkeitszufuhr, rektal oder subcutan, sorgen.

Bei allen Methoden darf man nach dem Sistieren des Erbrechens nur ganz allmählich mit der Nahrungszufuhr wieder in die Höhe gehen, da die Toleranz der Kinder stets gelitten hat und infolgedessen die Gefahr der alimentären Intoxikation droht.

Lokale Maßnahmen: Auf die Oberbauchgegend werden heiße Breiumschläge (2—3mal 2 Stunden lang, alle $^1/_2$ Stunde wechseln) appliziert.

Von Zeit zu Zeit wird der Magen durch eine Magenspülung (z. B. mit lauem Karlsbader Wasser) von den Rückständen befreit. Man sieht danach meist einen sichtlichen Effekt auf das Erbrechen für einige Zeit eintreten.

Medikamentöse Behandlung: Sie entspricht im allgemeinen nicht den Erwartungen, weder bei Verabreichung von neutralisierenden Mitteln (z. B. vor jeder Mahlzeit 1 Eßlöffel Karlsbader Mühlbrunnen), noch von Anaesthetica (z. B. 5mal 1—3 mg Novocain in Lösung, 10 Min. vor den Mahlzeiten), noch von Antispasmodica (z. B. Extr. Belladonnae: 0,001—0,0025 pro dosi oder Papaverin: 0,005 bis 0,01 innerlich oder subcutan). Trotz ihrer unzuverlässigen Wirkung ist ihre gelegentliche Anwendung berechtigt, da man im einzelnen Falle doch ab und zu einen Effekt konstatieren kann.

Die von Hess empfohlene Duodenalsondierung (s. Kap. XIV) kann da, wo sie gelingt, zu einem raschen Aufblühen des Kindes führen. Doch mißlingt sie bei dem hypertrophischen Pylorus allzu oft, als daß sie eine praktische Bedeutung in diesen Fällen gewinnen könnte. Da, wo sie ausführbar, kann

man auf diese Weise 2—3mal täglich ca. 150 g Nahrung (z. B. Frauenmilch mit Zusatz von Plasmon) einlaufen lassen.

Neuerdings gewinnt auch der operative Eingriff immer mehr Anhänger. Die zuverlässigste und gleichzeitig am wenigsten gefährliche Operationsmethode ist die partielle Pylorusdurchtrennung nach Weber-Rammstedt (Durchtrennung des hypertrophischen Muskelringes mittels Längsschnitt bis auf die Magenschleimhaut, ohne diese selbst zu verletzen. Keine Naht!). Will man sich in schweren Fällen aber dazu entschließen, dann warte man nicht allzulange damit. Die Aussichten, günstig bei noch gutem Ernährungszustand, werden um so schlechter, je reduzierter dieser geworden ist. An der Notwendigkeit, frühzeitig sich zu einer Operation entschließen zu müssen, liegt es wohl, wenn sie noch nicht allgemeinen Eingang in pädiatrischen Kreisen gefunden hat.

Rumination bei Säuglingen.

Es handelt sich dabei um eine seltene, wohl nur bei neuropathischen Säuglingen vorkommende Motilitätsstörung des Magens, derzufolge kurze Zeit nach, zuweilen aber auch noch während der Mahlzeiten kleine Mengen der aufgenommenen Nahrung stoßweise wieder in die Mundhöhle gelangen; der größere Teil davon wird dann wieder verschluckt. Wird die Mundhöhle aber zu stark angefüllt, so kann, namentlich bei Flüssigkeiten, ein Teil auch aus dem Munde herausfließen. Auf diese Weise können erhebliche Gewichtsverluste entstehen.

Therapie: Ein spezifisches, diätetisches oder medikamentöses Mittel existiert nicht. Von ausschließlicher, konsequent durchgeführter Breinahrung (aus Grieß, Mondamin, Quark usw.), bei der aber zur Erzielung von Gewichtsansatz Wasser oder Tee nebenbei gegeben werden muß, werden zwar gute Erfolge berichtet. Sie versagt aber nach eigenen Erfahrungen doch zuweilen völlig. Jedenfalls muß die Ernährung eine dem jeweiligen Zustand des Kindes angepaßte sein, da mit der Hebung des körperlichen Allgemeinbefindens in der Mehrzahl der Fälle auch die Rumination schwindet.

Von Medikamenten (Atropin, Cocain, Brom usw.) ist kein Erfolg zu erwarten. Göppert empfiehlt neuerdings, die Aufmerksamkeit des Kindes während der Nahrungsaufnahme von der Selbstbeobachtung nach außen abzulenken (z. B. durch Aufhängen von allerhand Spielsachen über dem Bett). Einen sichtlichen Erfolg haben wir bisher dadurch nicht erzielt.

Anorexie.

1. Bei Säuglingen.

Zur Diagnose: Plötzlich einsetzende Anorexie ist meist Symptom einer akuten Erkrankung (Coryza, Angina, Otitis media,

enterale Störung usw.). Zuweilen liegt aber auch ein harmloser äußerer Grund für die Nahrungsverweigerung vor. Man prüfe z. B. immer die Temperatur und Süße der Nahrung. (Besonders bei Nährzucker ist Nachsüßen mit Saccharin oft notwendig.)

Chronische Anorexie ohne Organbefund ist meist Symptom einer neuropathischen Konstitution.

Therapie: Sie hängt ab von der Ursache, Schwere und Dauer der Appetitlosigkeit. Zuweilen genügt schon eine Regelung der Zahl der Mahlzeiten. Bei zu häufigen Mahlzeiten mit zu kurzen Trinkpausen Einschränkung auf 5—4mal. Dagegen empfiehlt sich bei trinkfaulen Brustkindern, die trotz genügender Milchmengen an der Brust bald erlahmen und infolge Unterernährung mangelhaft gedeihen, vorübergehend auch ein häufigeres Anlegen (6—8mal, nach eingetretenem Erfolg aber baldige Rückkehr zu 5maligem Anlegen). Auch bei Flaschenkindern, besonders bei habituellem Erbrechen, vorübergehend häufigere und entsprechend kleinere Mahlzeiten (6—8—10mal).

Nebenbei kann man 10 Minuten vor dem jedesmaligen Trinken auch etwas Salzsäure (z. B. 5 gtt. Pepsin Grübler) geben.

Für hartnäckigere Fälle wird Magenspülung z. B. mit Karlsbader Salz (10 g auf 1 Liter) empfohlen (Langstein und Meyer). Auch zwangsweise Fütterung (200 g mittels dünner Magensonde durch die Nase einführen [s. Kap. XIV]) wirkt bei nervöser Anorexie nach ein- oder mehrmaliger Anwendung schon in diesem Alter oft überraschend.

Bei jeder längeren und bedrohlichen Anorexie (z. B. im Verlauf schwerer akuter Ernährungsstörungen) ist die wichtigste Sorge die genügende Flüssigkeitszufuhr (per os, rektal oder subcutan). Die besser konzentrierter zu verordnende Nahrung — als solche eignet sich z. B. die konzentrierte Eiweißmilch — kann mittels eines Nasenlöffels (s. Kap. XIV) in kleineren Mengen, einfacher noch durch die Sonde, eingegeben werden.

2. Bei älteren Kindern (nervöse Anorexie).

Zur Diagnose: Man versäume nie eingehende anamnestische Erhebungen über das tatsächlich Genossene. Zuweilen besteht die „Anorexie“ nur in den Augen der übertriebene Anforderungen stellenden Erzieher. Häufiger ist sie die Folge unzweckmäßiger Maßnahmen: Überreichliches Angebot während und öfters noch außerhalb der gewöhnlichen Mahlzeiten (Süßigkeiten, Milch zum „Durstlöschen“), übertriebene Strenge und andauerndes Zureden während des Essens (täglich sich wiederholende „Familienszenen“), einförmige, sog. „kräftige, leichte“ Kost ohne appetitreizende Zugaben (viel Milch, Eier und Nährpräparate).

In anderen Fällen zeigt sich auch ohne solche Erziehungsfehler ausgesprochener Widerwillen gegen Nahrungsaufnahme. Meist dabei auch Kau- und Schluckfaulheit (Fleischreste oft nach Stunden noch in den Wangentaschen).

Gewöhnlich besteht gleichzeitig Obstipation und (in schwereren Fällen) Brechneigung.

Behandlung: In leichteren Fällen genügt oft die Abstellung unzweckmäßiger erzieherischer Maßnahmen: Kein zu reichliches Nahrungsangebot (keine „hochgehäuften" Teller, lieber mehrere kleine Portionen). Striktes Verbot jeglicher Nahrungsaufnahme zwischen den Mahlzeiten (genaues Einhalten der Nahrungspausen, keine Milch zum „Durstlöschen", keine Schokolade und andere Süßigkeiten). Vermeidung jeglichen Zwangs während des Essens (weder andauerndes „freundliches" Zureden, noch Androhungen von Strafe oder gar Züchtigungen beim Essen. Das Kind esse nur soviel, als es mag. Nach einigen Tagen verminderter Nahrungsaufnahme stellt sich dann oft der normale Appetit spontan wieder ein). Am besten von Anfang an Beschränkung auf täglich drei Mahlzeiten!

Abwechslungsreiche, gemischte Kost: Einschränkung der Milch auf ein Minimum (200 g täglich); dafür Fleisch (Wurst), Käse, Gemüse, Obst, Schwarzbrot, Honig, auch Delikatessen (die Mittagsuppe bleibt besser fort).

Anämische und nervöse Kinder ruhen zweckmäßig $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde vor den Mahlzeiten (besonders mittags). Bei Schulkindern: Rechtzeitiges Aufstehen, damit Zeit zum 1. Frühstück bleibt.

Als suggestiv wirkende Unterstützungsmittel gibt man: Chinapräparate (z. B. Tinct. chinae comp. oder Tinct. chinae comp. 15,0, Tinct. nucis vomic. 5,0; $^1/_4$ Stunde vor dem Essen 10 bis 20 Tropfen) oder Tinct. Rhei vinosa oder Extr. Condurango fluid. in derselben Dosierung oder Orexin. tannic. (in Tabletten) oder verdünnte Salzsäure (10—20 gtt. auf $^1/_2$ Weinglas Wasser nach dem Essen); auch Kuren mit Karlsbader Wasser sind zu empfehlen.

Letztere in folgender Weise: Früh im Bett: 100—200 g Mühlbrunnen (von 50° C), nach dem Aufstehen und Anziehen dieselbe Dosis. Dann frühstücken.

In allen hartnäckigen Fällen empfiehlt sich dringend: Völliges Hungernlassen (1—2 Tage und selbst mehr)! Hier können auch stärkere Suggestivmittel notwendig werden: Magenspülung, Sondenfütterung, eventuell schmerzhaftes Faradisieren der Magengegend.

Letzten Endes bleibt (als weitaus wirksamstes Mittel) die Entfernung aus dem häuslichen Milieu (Verbringung des Kindes in kinderreiche Familie, Kinderheim oder Kinderklinik).

Auch die sich in die Rekonvaleszenz akuter Krankheiten hineinschleppende Anorexie wird am schnellsten durch kurzes Hungernlassen überwunden.

C. Ernährungsstörungen bei natürlicher Ernährung.

Einteilung.

1. Unterernährung.
2. Obstipation.
3. Dyspepsie.
   a) durch exogene Ursachen (Ernährungsfehler, Infektion),
   b) durch endogene Ursachen (exsudative Diathese, Neuropathie).

1. Unterernährung an der Brust.

Zur Diagnose: Mangelhaftes Gedeihen; Unruhe (bei manchen Kindern aber auch anscheinende Zufriedenheit infolge großen Schlafbedürfnisses), Pseudoobstipation. Statt letzterer stellt sich aber bei nicht wenigen Kindern das paradoxe Phänomen gehäufter Entleerungen (grüne, schleimige, zerfahrene, substanzarme Stühle) ein, zuweilen sogar auch Erbrechen. Diagnose in diesen Fällen nur nach Ausschluß aller anderen, zu dyspeptischen Entleerungen führenden Ursachen, besonders nach exakter Feststellung der getrunkenen täglichen Gesamtmenge möglich (regelmäßiges Wiegen vor und nach dem Anlegen; einmalige Bestimmung der Trinkmenge häufig irreführend). Die Ursache der Unterernährung kann sein:

a) Hypogalaktie oder „schwergehende Brust“: Zunächst Abwarten und konsequentes Weiteranlegen unter Einhaltung der unter „Stilltechnik“ (s. S. 7) gegebenen Regeln. Daneben Deckung des Wasserbedarfs. Trinkenlassen an beiden Brüsten oder (besser) vorübergehendes häufigeres Anlegen (6—8mal täglich) hat zuweilen Nutzen, indem es, namentlich in den ersten Wochen, häufig die Gesamtmenge steigert.

Bei „schwergehender Brust“ kann dem Kinde das Anziehen durch vorheriges Abspritzen oder Abpumpen einiger Kubikzentimeter etwas erleichtert werden. Nach dem Anlegen, das nicht über 20—30 Minuten ausgedehnt werden soll, kann die eventuell noch vorhandene Milch manuell oder mit der Pumpe abgespritzt und dem Kinde mit dem Löffel (nicht mit der Flasche) nachgegeben werden.

Bleibt die Gewichtszunahme auch weiter aus, dann muß unter Einhaltung der 5 Brustmahlzeiten 1—2mal und mehr (je nach Bedarf) nach dem Anlegen mit der Flasche zugefüttert werden (z. B. Halbmilch oder Buttermilch), und zwar soviel im Ganzen, bis das Defizit gedeckt ist (s. auch Zwiemilchernährung, S. 17).

b) Trinkfaulheit des Kindes: Plötzlich einsetzende Anorexie meist Symptom einer Erkrankung (Coryza, Angina, Otitis media, Grippe usw.). Behandlung s. die betreffenden Abschnitte.

Bei Neugeborenen, bei denen die Trinkfaulheit häufig ist, sowie in chronischen Fällen: Konsequentes Weiteranlegen nach den Regeln der Stilltechnik (s. S. 7). Genügt dies nicht, vorübergehend (ca. 2—3 Wochen lang) häufiger, ca. 6—7mal anlegen. Deckung des Wasserbedarfs. Zur Hebung des Appetits: Pepsin Grübler (3—5 g, 3mal täglich in $^1/_2$ Teelöffel Wasser, 10 Minuten vor den Mahlzeiten) oder auch einmalige Magenspülung.

2. Obstipation des Brustkindes.

Die Obstipation ist bei Brustkindern sehr häufig nur eine scheinbare (Pseudoobstipation) infolge von ungenügender (s. o.) oder doch an Schlackenresten zu armer Nahrungszufuhr. (Über die Pseudoobstipation bei Pylorusstenose s. S. 122.)

In diesen Fällen keine Abführmittel, vielmehr reichlichere Ernährung an der Brust, eventuell Beifütterung.

Die echte Obstipation an der Brust bedarf nur selten einer eigentlichen Behandlung. Es genügt, wenn jeden 2. Tag und noch seltener Stuhl entleert wird. Man kann eventuell von einer 10%igen wässrigen Milchzuckerlösung mehrmals am Tag 1—2 Kaffeelöffel voll geben, vom 4.—5. Monat ab auch 1—2 Kaffelöffel Apfelsinen- oder Zitronensaft. Sobald anläßlich der Entwöhnung beigefüttert wird, schwindet die Obstipation gewöhnlich sehr bald von selbst. Die gewohnheitsmäßige Anwendung von Klysmen ist die beste Methode, um die Obstipation zu fördern und daher dringend zu widerraten. Auch eigentliche Abführmittel sollen nur gelegentlich einmal Verwendung finden, aber nie für längere Zeit: z. B. Pulv. Magnes. c. Rheo, Ol. Ricini mit Sirup Mannae, Califig oder dergleichen.

3. Dyspepsie des Brustkindes.

Zur Diagnose: Grüne, schleimhaltige, gehackte Stühle, auch mehrmals entleert, sind allein noch kein Zeichen von Dyspepsie und finden sich nicht selten auch bei gedeihenden Kindern. Sie werden weder durch Ammenwechsel, noch durch Einschränkung der Nahrung, noch durch Medikamente, dagegen meist durch Zusatz von Eiweißpräparaten (Nutrose, Plasmon, Larosan) günstig beeinflußt.

Echte Dyspepsie liegt erst vor bei abnorm großer Anzahl von Entleerungen (etwa über 5—9mal pro Tag) und gleichzeitiger Störung des Gedeihens und des Allgemeinbefindens (Unruhe, Speien, Erbrechen, Gewichtsstillstand oder -abnahme).

a) Dyspepsie aus exogenen Ursachen.

Von praktischer Bedeutung sind in erster Linie folgende: Ernährungsfehler (besonders Überfütterung), parenterale Infektionen und Hitzeschädigungen.

Eine Anomalie in der Beschaffenheit der Brustmilch wird, wenn sie als Ausnahme einmal vorkommt, kaum je zu einer echten Dyspepsie führen. Störungen, die zuweilen beim Eintritt der 1. Menstruation sich bemerkbar machen, sind stets vorübergehender Natur.

Therapie: Bei der einfachen Überfütterungsdyspepsie genügt meist die Regelung der Diät: 5 Mahlzeiten mit vorübergehender Einschränkung der Trinkzeiten auf 5—10 Minuten. Zur Deckung des Flüssigkeitsbedarfs läßt man abgekochtes Wasser oder Tee oder ganz dünnen Haferschleim vorher trinken.

Bei schwereren Erscheinungen (großer Unruhe, Erbrechen, Fieber usw.): 12 Stunden Tee; dann Beginnen mit 1—2mal Brust; zu den andern Mahlzeiten Tee mit Saccharin gesüßt. (Während dieser Tage ist die regelmäßige Entleerung der Brust, manuell oder mit der Milchpumpe, dringend erforderlich.) Nach einigen Tagen dann wieder allmählich zu der üblichen Stilltechnik zurückkehren.

Bei der anfangs oft erheblichen, namentlich nächtlichen Unruhe: Urethan (0,5—1,5 g pro dosi) oder Veronal (0,03—0,05) 1—2mal täglich.

Bleibt in der Reparation Gewichtszunahme aus, dann leistet 1—2malige Beifütterung von fettarmer, kohlehydratreicher Kuhmilchmischung, am besten in Form von präparierter Buttermilch, statt der entsprechenden Zahl von Brustmahlzeiten oft gute Dienste.

Bei ausgesprochen toxischen Symptomen (fast nur infolge schwerer parenteraler Infektion, z. B. bei Pyelocystitis) Behandlung nach den Regeln der alimentären Intoxikation (s. S. 134). Über Hitzeschädigung s. S. 141.

b) Dyspepsie aus endogenen Ursachen.

(Exsudative Diathese, Neuropathie.)

Zur Diagnose: Nur nach sorgfältigem Ausschluß der unter *a)* genannten Ursachen. Gewöhnlich wird man einzelne Symptome einer der beiden Konstitutionsanomalien teils aus dem Status praesens, teils aus der Anamnese feststellen können: Bei der exsudativen Diathese: Intertrigo, Gneis, Ekzem, Neigung zu Schleimhautkatarrhen usw.; bei der Neuropathie: Unruhe schon in den ersten Wochen, Schreckhaftigkeit, Steigerung der Reflexe, Muskelhypertonien usw. In den hierher gehörigen Fällen häufig schon bald nach der Geburt mangelhaftes Gedeihen und dadurch bedingte Magerkeit.

Therapie: Außer bei pastösen Ekzemkindern keine Einschränkung der Nahrung, zu der man wegen der bestehenden Neigung zu vermehrten, dünnschleimigen und gehackten Stühlen leicht geneigt sein könnte. Vor allem nicht abstillen, da die bei künstlicher Ernährung eintretende Herabsetzung der Immunität bei den zu Infektionen neigenden „exsudativen" Kindern besonders bedenklich wäre. Ammenwechsel ist höchstens dann gerechtfertigt, wenn dadurch eine ergiebigere Ernährungsquelle geschaffen wird.

Meist guten Erfolg erzielt man jedoch

1. durch Zufütterung von Eiweiß(Kasein)präparaten (Nutrose, Plasmon, Larosan usw.): 1 Kaffeelöffel voll, in 2 Eßlöffeln angewärmten Emser Wassers gelöst und mit etwas Saccharin gesüßt, 3—4mal vor der Brustmahlzeit aus der Flasche oder besser mit dem Löffel geben. Nach 6—8 Wochen versuchsweise aussetzen;

2. durch Zwiemilchernährung: 1—2 Brustmahlzeiten werden durch fettarme, kohlehydratreiche Kuhmilchmischungen (präparierte Buttermilch oder $^1/_2$ Magermilch mit Schleim oder Mehlabkochung und Zucker) ersetzt.

Der Erfolg zeigt sich meist sehr bald: Die Stühle werden weniger zahlreich und homogener, die Kinder ruhiger, die Gewichtskurve steigt.

D. Ernährungsstörungen bei künstlicher Ernährung.

Einteilung.

1. Akute Ernährungsstörungen.

A. Alimentäre Schädigungen.

a) Die Dyspepsie (akuter Darmkatarrh ohne toxische Erscheinungen)

α) bei vorher gesunden Säuglingen

β) bei chronisch ernährungsgestörten Säuglingen.

b) Die Intoxikation (akuter Darmkatarrh mit toxischen Erscheinungen, Enterokatarrh, acuter Brechdurchfall, alimentäre Intoxikation).

B. Infektiöse Schädigungen.

a) Der infektiöse Dickdarmkatarrh (Colitis, Enteritis follicularis, Ruhr und ruhrartiger Darmkatarrh).

b) Die parenterale Infektion.

C. **Hitzeschädigung** (hitzschlagartige Erkrankungen).

2. Chronische Ernährungsstörungen.

A. Die Unterernährung.

a) Die allgemeine Unterernährung.

b) Die partielle Unterernährung (Mehlnährschaden).

B. Die Heterodystrophie.

a) 1. Stadium (Bilanzstörung, leichter Milchnährschaden).

b) 2. Stadium (Dekomposition, Pädatrophie, schwerer Milchnährschaden).

C. Konstitutionelle Dystrophie.

a) Exsudative Diathese,

b) Neuropathie,

c) Hypoplasie.

1. Akute Ernährungsstörungen.

A. Alimentäre Schädigungen.

a) Die Dyspepsie (akuter Darmkatarrh ohne toxische Erscheinungen).

Die Bewertung einer Dyspepsie ist ganz verschieden, je nachdem es sich um die primäre Erkrankung eines vorher gesunden oder um einen akuten Zwischenfall bei einem chronisch ernährungsgestörten Säugling handelt. (Darüber entscheiden Anamnese und Ernährungszustand.) Sie ist im letzteren Falle eine wesentlich ernstere.

Differentialdiagnose gegenüber den durch Infektion bedingten enteralen und parenteralen Störungen oft schwierig. Für diese sprechen Ausbleiben des Fieberabfalls nach Einleitung zweckentsprechender diätetischer Maßnahmen, ferner längere Zeit bestehender Abgang schleimiger oder gar eitriger Beimengungen.

α) Dyspepsie bei vorher gesunden Säuglingen.

Zur Diagnose: Im Vordergrund steht die Veränderung der Stuhlbeschaffenheit (vermehrte, dünne, wässerige oder schleimiggehackte, grünliche, meist saure Entleerungen). Allgemeinbefinden dagegen meist nur wenig beeinflußt. Man findet: Subfebrile Temperaturen, Unruhe, Verdrießlichkeit, zuweilen Speien oder Erbrechen, Gewichtsstillstand oder leichte Abnahme.

Therapie: In ganz leichten Fällen (einige vermehrte Stühle bei sonst gutem Allgemeinbefinden) genügt oft schon die Reduzierung oder Ausschaltung des Zuckers (besonders des Milchzuckers) unter Beibehaltung der Qualität und Quantität der übrigen Nahrung.

In den anderen Fällen: Bei heftiger Brechneigung Entleerung des Magens durch Spülung (mit physiologischer NaCl-Lösung oder Karlsbader Wasser). Hält das Erbrechen auch weiterhin an, innerlich Novocain (4—5mal 1—3 mg in Lösung vor den Mahlzeiten).

Diät: Am 1. Tag 12—24 Stunden lang nur Tee (mit Saccharin gesüßt); am 2. Tag Beginn mit kleinen Mengen (am besten abgerahmte Milch ca. $^1/_3$ des Bedarfs), mit Wasser oder dünnem Hafer- oder Gerstenschleim vermischt; jeden 2. Tag mit der Milch steigen, so daß ungefähr innerhalb 1 Woche der Erhaltungsbedarf (60 bis 70 Calorien pro kg Körpergewicht) gedeckt ist. Als Zulage gibt man anfangs ein Maltose-Dextrin-Präparat (Nährzucker oder Nährmaltose) zu 2—3%. Ist man auf ca. 100 g verdünnte Milch pro kg Körpergewicht angekommen, so wird der Zucker bis zu 3—5% vermehrt und bei mangelhafter Zunahme der Schleim durch eine Mehlabkochung (3—5%) ersetzt. Es ist namentlich anfangs dafür zu sorgen, daß der Flüssigkeitsbedarf genügend gedeckt ist (durch abgekochtes Wasser oder Tee mit Saccharin oder ganz dünnem Schleim, den man ad libitum nachtrinken lassen kann).

Statt der Magermilch kann auch mit Vorteil Buttermilch, anfangs ohne Mehl und Zucker, gegeben werden („Holländische Anfangsnahrung"), die in derselben Weise allmählich gesteigert wird. Statt des Nährzuckers kann man der Buttermilch auch das schwer vergärbare Mondamin (zu 2—3%) mit Vorteil zusetzen. Die Buttermilch wird dabei aber ziemlich dickflüssig.

Bei älteren Säuglingen kann man während der ersten 2 bis 3 Tage (aber nicht länger) auch reinen Schleim oder Mehlabkochung (zu 2—5%) geben, dem man etwas Salz und zu 1—2% Eiweiß (Plasmon, Nutrose oder Larosan) und Saccharin beifügt. Danach Beginnen mit Zusatz von Milch (anfangs zu $^1/_3$, $^1/_2$ und $^2/_3$, je nach Alter und Befinden des Kindes) und von Nährzucker (von 1—5% allmählich steigen).

Tritt bei Milchzulage erneut Durchfall ein, so empfiehlt es sich, statt wieder zu einer Mehldiät zurückzukehren, zu Eiweißmilch (s. u.) überzugehen.

β) Dyspepsie bei chronisch ernährungsgestörten Säuglingen.

Zur Diagnose: In diesen Fällen, besonders wenn schon mehrere Attacken von Dyspepsie vorausgegangen, ist neben der Veränderung der Stuhlbeschaffenheit (s. o.) auch das Allgemeinbefinden ungleich stärker beeinträchtigt (Verschlechterung des Gewebsturgors, schwere

Gewichtsstürze, zuweilen schneller Verfall). Übergänge zur Intoxikation (s. u.) sind hier nicht selten, während sie bei vorher gesunden Säuglingen nur ausnahmsweise vorkommen.

Therapie: In all diesen Fällen — ganz besonders gilt dies für junge Säuglinge — gibt der Eintritt dyspeptischer Störungen die dringende Aufforderung, zur Frauenmilch oder, wo solche nicht vorhanden ist, zu Eiweißmilch (oder deren Ersatzpräparate) überzugehen.

Frauenmilch: Kinder ohne schwere Symptome von Dekomposition kann man direkt an die Brust legen (anfangs abwechselnd Brust- und Teemahlzeiten; nach einigen Tagen allmählicher Ersatz des Tees durch Brust). Man sorge aber anfangs für kurze Trinkdauer (3 Minuten).

Anfängliche Saugschwierigkeiten werden durch Geduld und konsequentes Anlegen meist überwunden. Während der ungenügenden Nahrungsaufnahme Wasserzufuhr! Die Gewichtsabnahme in den ersten 3—4 Tagen ist ohne Bedeutung.

Bei Fortdauer dyspeptischer Symptome und Ausbleiben einer Gewichtszunahme Zulage von Eiweißpräparaten (Plasmon, Nutrose, Larosan) oder Ersatz einer Brustmahlzeit durch Buttermilch mit Mondamin (2—3%) oder Nährzucker (2—5%).

Eiweißmilch (s. II. Teil): Zweifellos gibt sie von allen künstlichen Ernährungsmethoden bei der Dyspepsie die weitaus besten Resultate. Ihrer allgemeinen Einführung ist jedoch der hohe Preis hinderlich. Auch bedenke man, daß sie ein Konservenpräparat ist, das bei zu langer Verabreichung zu Schädigungen (Barlow'sche Krankheit) führen kann.

Nach einer kurzen Hungerpause (6—10 Stunden) beginnt man mit kleinen Dosen: 200—300 g + 3%igem Nährzucker (oder Nährmaltose) pro die; dazu Wasser ad libitum trinken lassen. Dann, ohne Rücksicht auf die Stuhlbeschaffenheit, täglich um 50—100 g steigen, bis 200 g pro Kilogramm Körpergewicht erreicht sind. Dann auch Steigerung des Nährzuckerzusatzes bis zu 5% (bei ausbleibender Gewichtszunahme bis zu 7%).

Es ist dringend zu betonen, daß die Nahrungssteigerung ohne Rücksicht auf die Stühle zu erfolgen hat. Nur bei erneut einsetzender, heftiger Dyspepsie wird der Zucker (aber nicht die Milchmenge) auf 3% wieder reduziert.

Nach 4—6 Wochen Umsetzung auf gewöhnliche Kuhmilchmischungen.

Die Dosierung der Ersatzpräparate (Larosan-, Tricalcolmilch usw., s. II. Teil) ist dieselbe. Sie sind etwas billiger und leisten in nicht zu schweren Fällen Befriedigendes.

Die gleiche Therapie gilt auch für die rezidivierende Dyspepsie. Auch hier ist nicht von quantitativer, sondern nur von qualitativer Änderung der Nahrung, d. h. einer solchen, die Verringerung der Gärung bewirkt, Erfolg zu erwarten. Wo Frauenmilch nicht zur Verfügung, verwende man Eiweißmilch (wie oben). Vor wiederholten Hungerkuren oder länger unterhaltener Unterernährung ist hier ganz besonders zu warnen.

Die medikamentöse Behandlung spielt bei der Dyspepsie eine untergeordnete Rolle. Während der akuten Erscheinungen ist sie ganz überflüssig. Am ehesten sieht man noch Erfolg von Zusatz großer Kalkdosen (z. B. 15—20 g einer 10%igen Lösung von Calc. lacticum in jede Flasche). Nach dem Abklingen der acuten Erscheinungen sind Tanninpräparate (Tannalbin, Tannigen, Optannin, 1 bis 2 Messerspitzen pro Flasche) gelegentlich vorteilhaft.

Bei anhaltender Anorexie muß man zuweilen zwangsweise füttern (z. B. 3—4mal täglich die Nahrung mittelst Nasensonde einführen).

Vor Abkühlung hat man die Kinder ebenso zu hüten wie vor allzu starker Überhitzung. Bei geeigneter Jahreszeit kann man sie ins Freie bringen.

b) **Die Intoxikation** (akuter Darmkatarrh mit toxischen Erscheinungen, Enterokatarrh, akuter Brechdurchfall, alimentäre Intoxikation).

Zur Diagnose: Selten bei vorher ganz gesunden Säuglingen. Meist sind Perioden von Dyspepsie schon mehrfach vorangegangen. Die unmittelbar auslösende Veranlassung ist gewöhnlich eine Toleranzüberschreitung bei einem schon längere Zeit chronisch ernährungsgestörten Kind (Dekomposition, Pylorusstenose usw.).

Die Hauptsymptome des charakteristischen klinischen Bildes sind folgende: Fieber, starke Durchfälle mit dünnwässerigen, substanzarmen, meist stark sauer reagierenden, später fade riechenden Stühlen; meist Erbrechen, das zuweilen das Bild beherrschen kann. Infolge des Wasserverlustes: Eingesunkene Fontanelle, eingefallene Augen, spitze Nase, stark herabgesetzter Gewebsturgor („plastische Hautfalten"). Bewußtsein: Anfangs Apathie und Somnolenz, die sich später bis zu tiefem Coma steigern kann. Sog. „große" toxische Atmung (gleichmäßige, pausenlose, vertiefte, oft hörbare Atemzüge). Im Urin: Eiweiß, meist auch Cylinder und Zucker (je nach der Art des in der Nahrung verabreichten: Rohr- oder Milchzucker oder beides). Die weiteren Folgen sind: Rapide Gewichtsstürze, große Neigung zu Collaps und Untertemperaturen (besonders bei vorher dekomponierten Atrophikern), zuweilen auch Krämpfe und meningeale Symptome (Hydrokephaloid).

Therapie: Die vielfach übliche anfängliche künstliche Entleerung des Darmes mit Oleum Ricini ist überflüssig, bei atrophischen

Säuglingen sogar nicht ohne Gefahr. Bei sehr heftigem Erbrechen: 1malige Magenspülung (mit physiologischer Kochsalzlösung oder Karlsbader Wasser).

Das Wichtigste ist am 1. Tag: Vollkommener Entzug der Nahrung, bei noch leidlich ernährten Kindern während 24 Stunden. Nur bei schwer dekomponierten (atrophischen) Säuglingen und bei schon mehrfach vorangegangenen Hungerkuren sind die Gefahren der Hungerschädigung nicht zu vernachlässigen. In diesen Fällen darf man nur kürzere Zeit (12—8—6 St.) hungern lassen.

Von der größten Wichtigkeit ist aber daneben eine reichliche Flüssigkeitszufuhr:

1. Oral in Form von dünnem Tee, abgekochtem Wasser oder kohlensäurearmem Mineralwasser, noch zweckmäßiger von dünnen Salzlösungen: Physiologische Kochsalzlösung oder (besser) Ringer'sche Lösung (s. II. Teil). Gesüßt werden die Flüssigkeiten ausschließlich mit Saccharin.

Die destruktiven Gewichtsstürze werden aber durch die Salzlösungen nur verschleiert. Es kommt durch sie leichter zu Wasserretention, nicht selten auch zu sichtbarer Ödembildung. Man verdünnt daher zweckmäßigerweise die Salzlösungen (1:1 oder 1:2) und ersetzt sie bei Ausbildung deutlicher Ödeme durch salzfreie Lösungen.

2. Subcutan: Notwendig in allen Fällen mit schwerem Wasserverlust, bei ungenügender Flüssigkeitsaufnahme per os oder bei stärkerer Brechneigung.

Man injiziert täglich 1—2mal 100—150 g physiologische NaCl- oder besser Ringerlösung (s. II. Teil) subcutan in die Unterbauchgegend, gewöhnlich gleichzeitig an 2 Stellen. Bei Collapserscheinungen ist der Zusatz von 10 Tropfen Adrenalinlösung (1:1000) vorteilhaft.

3. Rectal: Durch Klysmen von 50—100 ccm physiologischer NaCl- oder Ringerlösung (2—3mal täglich) oder durch Instillationen (s. Kap. XIV), mittels derer man innerhalb 2 Stunden 200—300 ccm Flüssigkeit einverleiben kann. Wegen der stark vermehrten Darmperistaltik stoßen beide Methoden aber nicht selten auf große Schwierigkeiten.

Diät: Längstens nach 24 Stunden beginne man mit der Ernährung und zwar in jedem Falle anfangs nur mit kleinsten Mengen (5 bis höchstens 10 g pro Mahlzeit).

Als Nahrungsmittel kommen in Betracht: An erster Stelle Frauenmilch und Eiweißmilch; An zweiter Stelle Eiweißmilchersatzpräparate (Larosan, Tricalcolmilch usw.), unpräparierte Buttermilch mit Mehl, verdünnte Magermilch, Molke.

Frauenmilch: Nie sofort an die Brust legen! Stets nur abgespritzte Frauenmilch und von dieser anfangs nur die ersten fettarmen Portionen verwenden!

Man beginnt mit 5 g in 1—2stündigen Pausen und steigert die Gesamtmenge um täglich 50 g, z. B.:

1. Tag 10mal 5g
2. „ . . . . . 10 „ 10 „
3. „ . . . . . 10 „ 15 „ usw.

Später wird das Tempo des Ansteigens etwas schneller. Erst wenn 300 g vertragen werden, gibt man diese in größeren Einzelmahlzeiten mit entsprechend längeren Pausen und steigt nun allmählich weiter bis zur Deckung des Erhaltungsbedarfs (60—70 Calorien pro kg Körpergewicht). Für die Deckung des genügenden Flüssigkeitsbedarfs ist daneben immer Sorge zu tragen (s. o.).

Die Frauenmilch hat in diesen Fällen nicht dieselben Vorteile wie in anderen. Sie versagt sogar nicht selten. In ganz schweren Fällen ist es angezeigt, eine durch Zentrifugieren vollkommen entfettete Frauenmilch zu geben.

Eiweißmilch (s. II. Teil): Sie ist von allen künstlichen Nahrungsmethoden bei der alimentären Intoxikation am weitaus zuverlässigsten. Manche Autoren ziehen sie sogar in diesem Falle der Frauenmilch vor. Ob mit Recht, sei dahingestellt.

Man beginnt von vornherein unter Zusatz von 2—3% Nährzucker mit kleinsten Mengen in kleinen Pausen, z. B.: am 1. Tag: 10mal 5g, am 2. Tag: 10mal 10g usw., steigt dann täglich im ganzen um 50g bis zu ca. 300g pro die und nach einigen weiteren Tagen, wenn die Stühle seltener werden, täglich um 100 bis zu 180—200g pro kg Körpergewicht und Tag. Die Zahl der Mahlzeiten wird dabei allmählich auf 5 reduziert. Bleibt nach einiger Zeit der Gewichtszuwachs aus, dann Vermehrung des Nährzuckers oder der Nährmaltose bis zu 5% (und selbst bis zu 7%). Bei älteren Säuglingen können nun auch Mehlzulagen von 1—2% gegeben werden.

Dyspeptische Stühle allein erfordern keine Zurückhaltung der Nahrungsvermehrung; eine solche ist nur notwendig, wenn erneut toxische Symptome auftreten (s. u.).

Die Eiweißmilchersatzpräparate (Larosan, Tricalcol-, Eiweißrahmmilch usw.) leisten hier lange nicht das gleiche wie die Originaleiweißmilch. Die Technik ihrer Dosierung ist dieselbe (s. auch II. Teil).

Ebenso werden anfänglich in denselben kleinen Mengen — hier aber ohne Zuckerzusatz — Magermilch und Buttermilch verabreicht. Erst nach vollständigem Abklingen der toxischen Erscheinungen wird Nährzucker (oder Nährmaltose) in langsam steigenden Mengen zugesetzt. Gibt man anfangs Molke (ebenfalls ohne Zuckerzusatz), so muß man bereits nach wenigen Tagen versuchen, sie allmählich (täglich um eine Mahlzeit mehr) durch Magermilch zu ersetzen. Später macht diese wieder der Vollmilch Platz. Die Erfolge mit diesen Methoden sind aber recht bescheiden.

Es ist ferner immer wieder zu betonen, daß in allen Fällen bis zum Augenblick, in dem genügende Nahrungsmengen erreicht sind,

der Flüssigkeitsbedarf durch Nachtrinkenlassen von Wasser oder Tee gedeckt werden muß.

Bei älteren Säuglingen kann man (besonders unter bescheidenen äußeren Verhältnissen) einige Tage lang dünnen Schleim (2—3%ig) verabreichen, dem man zweckmäßig ein Eiweißpräparat (Plasmon, Nutrose, Tricalcol) zusetzt. Nach Abklingen der toxischen Symptome gibt man abgerahmte Kuhmilch (beginnend mit 50 g täglich in steigenden Mengen) zu. Durch Vollmilch darf diese aber erst ersetzt werden, wenn die Kinder in vollste Rekonvaleszenz eingetreten sind.

Besondere Maßnahmen:

Bei hohem Fieber: Laue Bäder (35—34° C), 1—2mal täglich.

Die Hebung der Herzkraft ist von Anfang an dauernd im Auge zu behalten: Innerlich Digipuratum sol., Coffein. natrio-benz.; subcutan Kampfer.

Bei Collapserscheinungen: Außerdem noch heiße Bäder (38—41° C), eventuell mit Zusatz von Senfmehl, oder auch feuchtheiße Ganzpackungen, die anfangs alle 10 Minuten gewechselt werden. (Mehrmals täglich während 1 Stunde lang.)

Bei starker Unruhe: Urethan innerlich in großen Dosen (0,5 bis 1,5 g mehrmals täglich) oder auch Veronal (Medinal) à 0,05 pro dosi. Letzteres kommt auch in Betracht beim Auftreten von Krämpfen Chloralhydrat wird hier besser vermieden.

Behandlung von Komplikationen:

Es ist prognostisch günstig zu beurteilen, wenn die Entfieberung schon nach 1—2mal 24 Stunden eintritt; dagegen ist es sehr dubiös, wenn die vollkommene Entgiftung (meist infolge infektiöser Komplikationen) ausbleibt: Fortdauer erhöhter Temperaturen, steile Gewichtsstürze, Somnolenz usw. Keine Fortsetzung der Hungerdiät! Man muß im Gegenteil zwar vorsichtig, aber immer stufenweise mit der Menge steigen, bis wenigstens die Hälfte des Bedarfs (ca. 50 Calorien pro kg Körpergewicht) gedeckt ist. Dann kann man etwas zuwarten. Am ehesten erreicht man in diesen Fällen noch etwas mit entrahmter Frauenmilch, aber auch sie versagt häufig.

Bei Fortdauer des Erbrechens: Magenspülung mit physiologischer Kochsalzlösung oder Karlsbader Wasser (eventuell 2—3mal zu wiederholen); oder man läßt 200 ccm Karlsbader Wasser oder eines alkalischen Säuerlings von 39—40° C mit der Nasensonde einfließen (Göppert). Auf den Leib heiße Umschläge. Die Nahrung in kleinsten Mengen eisgekühlt verabreichen. Innerlich: Novocain 1—3 mg pro dosi (in Lösung) oder Aq. chloroform. + Aq. aa. 50,0, teelöffelweise. Außerdem reichliche Flüssigkeitszufuhr vom Darm aus (als Klysma oder Instillation).

Rückfälle (Wiederauftreten von Gewichtsstürzen, toxische Symptome, Laktosurie und Verfall) sind um so ernster zu beurteilen, je früher sie sich einstellen. Ein Signum mali ominis ist es, wenn sie bereits nach ganz ungenügender Nahrungszufuhr auftreten. Es bleibt dann meist nur die Wahl zwischen Tod durch Hunger oder Tod durch Intoxikation. Eine vorsichtige Steigerung, wenigstens bis zu 300 g Milch, ist ein beliebter Vorschlag, der beide Klippen vermeiden möchte, aber nur in seltenen Fällen von Erfolg begleitet ist. Die Frauenmilch leistet hier nicht mehr als die Eiweißmilch.

Bei Rückfällen in der Periode wieder reichlicherer Ernährung: Vorübergehende Beschränkung (aber kein völliger Entzug!) der Zufuhr.

B. Infektiöse Schädigungen.

a) Der infektiöse Dickdarmkatarrh (Colitis, Enteritis follicularis, Ruhr und ruhrartiger Darmkatarrh).

Zur Diagnose: Unter Fieber, Erbrechen und mehr weniger starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens stellen sich charakteristische Darmsymptome ein: Zahlreiche (oft pro Tag 10 bis 20 bis 30 und mehr) schleimig-eitrige, blutige Entleerungen, die unter Koliken und heftigen Tenesmen entleert werden. In den schwersten Fällen kann durch die starken Wasserverluste, durch Gewichtssturz, Benommenheit usw. das Bild der alimentären Intoxikation vorgetäuscht werden.

Die bakteriologische Diagnose (kulturelle Untersuchung von Schleimpartikelchen aus den möglichst frisch entleerten Stühlen) stößt oft auf erhebliche Schwierigkeiten. Nur in einem Teil der Fälle wird der echte, giftbildende Dysenteriebacillus (Kruse-Shiga) oder Pseudodysenteriebacillen (Flexner, Y u. a.) gefunden. Ihre Empfindlichkeit gegen Abkühlung mag aber viele dem bakteriologischen Nachweis entziehen.

Differentialdiagnostisch kommen ferner in Betracht: Entleerungen schleimig-eitriger Stühle bei exsudativer Diathese (eosinophile Darmkrisen: Kein Fieber, keine Schmerzen, keine Störung des Allgemeinbefindens) und Schleimabgänge bei Colitis mucosa.

Prophylaxe: Obwohl ein Teil der ruhrartigen Erkrankungen wahrscheinlich nicht kontagiös ist, dürfte es sich bei den Unsicherheiten der bakteriologischen Untersuchungsmethoden dringend empfehlen, alle klinisch zu dieser Gruppe gehörenden Erkrankungen in praxi als kontagiöse zu behandeln: Beschmutzte Windeln des Patienten sofort in desinfizierende Flüssigkeiten (z. B. Kresolwasser) für 2 Stunden legen (empfehlenswert ist auch die Verwendung des billigen Mullzellstoffes zu Unterlagen und Windeln, die nach der Beschmutzung sofort verbrannt werden), gründliche Desinfektion der mit dem Kinde

in Berührung gekommenen Hände und Utensilien; letztere (besonders Badewanne und Nachttopf) dürfen von Gesunden nicht mitbenützt werden.

Therapie: 1. Diät: Beginn mit Entleerung des Magendarmkanals durch Oleum Ricini (s. u.). Während der ersten 24 Stunden nur reichliche Flüssigkeitszufuhr durch Tee oder verdünnte physiologische Kochsalzlösung.

Bei älteren Säuglingen kann man dann vom 2. Tag an Kohlenhydrate verordnen; z. B. anfangs 2—3mal 150—200 ccm einer 5—10%igen Mehlabkochung, daneben 2—3mal 150—200 ccm Eichel- oder Haferkakao, beides mit Wasser gekocht und mit Saccharin gesüßt. Nach einigen Tagen Übergang zur gehaltreicheren Keller'schen Malzsuppe (s. II. Teil), von der 1—1¼ Liter pro Tag gegeben werden kann. Bei Eintritt in die Rekonvaleszenz allmähliche Zugabe von Milch.

Bei jüngeren Säuglingen hat dagegen die längere Zeit durchgeführte Mehldiät ihre Gefahren (chronische Dyspepsie, Mehlnährschaden, Herabsetzung der Immunität). In diesem Alter ist daher am besten Frauenmilch oder, wo diese nicht vorhanden, Eiweißmilch oder Molkendiät zu verwenden.

Eiweißmilch: Technik der Dosierung s. bei Dyspepsie (S. 133); die Besserung der Stühle tritt allerdings hier nicht ebenso prompt ein.

Molkendiät (nach Frank): Nach dem Teetag beginnt man mit 5mal 50 g Molke und 50 g Schleim (Abkochung von gequetschten Getreidekörnern); täglich und systematisch steigern auf 5mal 60 g Molke + 60 g Schleim, 5mal 75 g Molke + 75 g Schleim bis 5mal 80 g Molke + 80 g Schleim. Spätestens am 5.—8. Behandlungstag wird die Molke eßlöffelweise durch Milch ersetzt, mit der man dann schnell ansteigt (weitere Einzelheiten s. II. Teil).

Auch ältere Säuglinge (im 2. Jahr) werden ohne Mehl- und Milchdiät oft vorteilhafter mit vorwiegender Eiweißkost ernährt. Ein Schema nach Finkelstein lautet z. B.:

Morgens: Tee mit einigen Löffeln Milch oder Leguminosensuppe.

Vormittags: 1 Eßlöffel weißer Käse mit 1 Scheibe Toast.

Mittags: Fleischbrühe mit 1 Teelöffel Fleischpüree oder 2—3 Teelöffel Fleischsaft oder 1 Eßlöffel weißer Käse. Später dazu 1—2 Eßlöffel feinpüriertes Gemüse (keine Kartoffeln) und 1 Kinderlöffel geschabten Apfel.

Nachmittags: Toast mit weißem Käse oder Fleischpüree, Tee.

Abends: Fleischbrühe mit ½ Gelbei und Einlage von feinstem Grieß oder Leguminosensuppe.

Medikamente: Einleiten jeder Kur durch Abführen mit Ol. Ricini: Alle 3 Stunden 1 Teelöffel erwärmtes Öl 1—2 Tage lang oder auch als Emulsion während mehrerer Tage.

Vom 2.—3. Tag ab Adstringentien: Chinin. tannic. (besonders bei Fieber), 3mal 0,2—0,3 täglich, oder Bismut. salicylic.

(1,0—2,0 pro die); später auch Tanninpräparate (Tannalbin, Tannigen, Optannin usw.). Bei sehr zahlreichen Stühlen auch (vorsichtig!) Tinct. opii (2—4 gtt.: 50 Aq., teelöffelweise) oder Pantopon. Uzara hat sich weniger bewährt. Bei sehr heftigen Tenesmen und Koliken: Suppositorien von Extr. Belladonnae 0,002—0,003 g pro dosi). Schmerzstillend wirken auch kleine Stärkemehlklysmen (s. II. Teil), 1—2mal täglich 100 g nach einer Stuhlentleerung einlaufen lassen. Über die bei älteren Kindern bewährte Bolus-Kohletherapie (s. II. Teil) fehlen für Säuglinge noch genügende Erfahrungen.

Bei Nachlassen der akuten Erscheinungen (aber nicht vor dem 7.—8. Tag) kommen auch Darmspülungen in Betracht, deren Wirkung aber nicht immer sehr prompt ist und die von manchen Seiten sogar ganz abgelehnt werden.

Man nimmt dann entweder den mild wirkenden Kamillentee und die physiologische NaCl-Lösung oder Adstringentien, wie Liquor Alum. acet. ($^1/_2$—1%), Acid. tannic. (1%), Arg. nitric. (0,1%). Man läßt die körperwarmen Flüssigkeiten durch eine Darmsonde, die mittels Schlauch mit einem Trichter oder Irrigator verbunden wird, unter schwachem Druck einlaufen.

Bei stärkerer Austrocknung: Subcutane NaCl-Infusionen. Bei eintretender Herzschwäche: Innerlich Coffein. natr. benzoic., subcutan Kampfer.

Auf den Leib gibt man 3mal täglich 2 Stunden lang warme Breiumschläge.

b) Die parenterale Infektion.

Zur Diagnose: Man versteht darunter eine akute, mit Durchfällen einhergehende Ernährungsstörung, deren Entstehung auf eine infolge einer Infektion beliebiger Art (Nasopharyngitis, Otitis media, Grippe, Pyelocystitis usw.) eingetretene Toleranzschwäche des Darmes zurückzuführen ist. Kinder, die sich schon früher als tropholabil erwiesen oder an einer chronischen Ernährungsstörung leiden (Mehlnährschaden, Dekomposition usw.) oder Symptome von exsudativer Diathese zeigen, sind einer solchen parenteralen Störung besonders leicht ausgesetzt. Auch solche mit kohlehydratreichen Nährgemischen disponieren stärker dazu als solche mit Frauenmilch oder Eiweißmilch.

Das klinische Bild weicht im Prinzip meist nicht von dem des akuten Darmkatarrhs ab. Je nach dem Allgemeinzustand der Kinder und der Art der Infektion sind aber die Erscheinungen von ganz verschiedener Schwere und Bedeutung. Erbrechen wird hier selten vermißt. Zuweilen, so z. B. bei der Pyelocystitis durch Coliinfektion, kann das Bild schwerster alimentärer Intoxikation“ (s. S. 134) entstehen. Im Gegensatz zur echten alimentären Intoxikation ist aber hier die günstige Beeinflußbarkeit des Fiebers und der Darm-

symptome durch diätetische Maßnahmen ungleich weniger eklatant. Im übrigen entscheidet der klinische Nachweis einer gleichzeitig vorliegenden Infektion eines anderen Organs.

Prophylaxe: Bei jeder infektiösen Erkrankung sei die Ernährung knapp, aber doch noch hinreichend (ca. 70 Calorien pro kg Körpergewicht). Man vermeide ebenso sehr Überernährung als Inanition. Dagegen ist für genügende Deckung des Wasserbedarfs durch Zufuhr indifferenter Flüssigkeiten (Tee, abgekochtes Wasser und Mineralwasser) zu sorgen. Den besten Schutz gegen eine parenterale Ernährungsstörung verleiht die Ernährung mit Frauenmilch oder Eiweißmilch. Ihre Entstehung begünstigen dagegen kohlehydratreiche Gemische (Malzsuppe, Buttermilch mit Zucker und Mehl usw.).

Therapie: Wichtiger als die Behandlung des Darmes ist die der primären Infektion. Bessert sich diese, so verschwinden meist auch die Darmsymptome spontan.

Bei Durchfällen ohne oder mit geringem, aus der Anorexie erklärbarem Gewichtsabfall überschätze man daher die Darmsymptome nicht. Es genügt meist Einschränkung der Gesamtmenge und Ersatz von leicht zur Gärung neigenden Kohlehydraten durch schwerer vergärbare (z. B. durch Nährzucker oder Nährmaltose) oder noch besser durch Umsetzen auf Frauenmilch oder Eiweißmilch (oder deren Ersatzpräparate). Dabei ist aber immer für genügende Flüssigkeitszufuhr (abgekochtes Wasser, Tee) zu sorgen. Überflüssig, zuweilen sogar schädlich kann es sein, nur auf Grund einiger dyspeptischer Entleerungen ein strenges Regime einzuführen. Darunter leidet nur zu häufig die Widerstandskraft des Kindes und die Toleranz des Darmes, besonders im Falle mehrfacher Wiederholung solcher Kuren. Bestehen Durchfälle mit steilen Gewichtsverlusten, die durch Inanition infolge von Nahrungsverweigerung bedingt sind, und fehlen toxische Symptome, dann ist forzierte, eventuell künstliche Nahrungs- und Wasserzufuhr (per os, rectal, eventuell mittels Sonde) am Platze. Eingießungen von Karlsbader Wasser mit der Sonde bewähren sich auch bei hartnäckigem Erbrechen oft gut.

Sind dagegen toxische Symptome vorhanden (Bewußtseinsstörung, große Atmung usw.), dann Behandlung wie bei der Intoxikation (s. S. 135), am besten auch hier Eiweißmilch (Technik der Dosierung s. S. 136). Zu beachten bleibt aber, daß man sich hier noch weniger wie dort durch das Ausbleiben gebundener Stühle, die Fortdauer febriler Temperaturen usw. von der ganz schematischen, konsequenten Steigerung der Nahrungszufuhr zurückhalten lassen darf.

c) Hitzeschädigung (hitzschlagartige Erkrankungen).

Als Hitzeschädigung ist ein großer Teil derjenigen akuten Ernährungsstörungen aufzufassen, die vorwiegend zu der hohen Morbi-

dität und Mortalität der Säuglinge während der heißen Jahreszeit beitragen, wobei es hier unerörtert bleiben mag, wie weit bei ihrer Entstehung mehr die in der Wärme leichter eintretende Zersetzung der Milch (Bildung von niederen Fettsäuren), wie weit endogene Veränderungen im Intestinaltraktus, besonders bei schon chronisch ernährungsgestörten Säuglingen, verantwortlich sind. Über ihre klinischen Erscheinungen und Therapie s. bei Dyspepsie und Intoxikation S. 132 und S. 134.

Hier seien noch diejenigen Formen erwähnt, bei denen das Symptomenbild des echten Hitzschlags in Erscheinung tritt: Ganz akuter Verlauf unter Fieber (häufig Hyperpyrexie), Erbrechen, Durchfälle (die aber auch zuweilen fehlen können), Bewußtseinsstörungen (eventuell Coma), allgemeine Konvulsionen, nicht selten Exitus.

Disponiert sind besonders künstlich ernährte, pastöse und spasmophile Kinder in ungünstigen, überhitzten, schlecht ventilierbaren Wohnungen (Mietskasernen der Großstadt!).

Prophylaxe: Während der heißen Jahreszeit leichte Bekleidung und Bedeckung (keine Federbetten, keine Gummiwickel, an heißen Tagen genügt ein dünnes Hemdchen). Gute Durchlüftung und Durchkühlung der Wohnung. Im Wohnraum des Säuglings nicht kochen, waschen und bügeln. (Wo dies, wie in den Mietskasernen, nicht immer vermeidbar, ist die Verbringung in gut eingerichtete Krippen zu empfehlen.) Täglich laue Bäder (bis 33° C) und kühle Abwaschungen.

Der beste Schutz ist die Frauenmilch. Daher ausgedehnteste Stillpropaganda! Bei künstlich Ernährten sorgen für den Bezug einwandfreier Milch. Nach deren Eintreffen im Haushalt sofort abkochen, danach sofortiges Kühlstellen bis zur Verabreichung (s. S. 19). Während der heißen Tage Reduzierung der Nahrungsmengen um ca. ein Drittel und Ersatz durch reichliche Zufuhr kühler Flüssigkeiten (Wasser, Tee mit Saccharin).

Therapie: Vor allem abkühlende Prozeduren: Protrahierte und wiederholte kühle Bäder oder kühle Packungen, anfangs $^1/_4$stündlich gewechselt. In beiden Fällen Körpertemperaturen kontrollieren (Collaps!). Leichte Bekleidung und Bedeckung. Reichlich Flüssigkeitszufuhr (per os oder rektal oder subcutan). Bei Krämpfen: Chloralhydrat, 0,5 g pro dosi in Form eines kleinen Klysmas. Bei Collaps: subcutan Kampfer.

Die Diät geschieht vorsichtshalber nach den bei der alimentären Intoxikation gegebenen Anweisungen (s. S. 134). Man kann aber hier mit der Nahrungssteigerung etwas rascher vorangehen.

2. Chronische Ernährungsstörungen.

A. Die Unterernährung.

a) Die allgemeine Unterernährung.

Zur Diagnose: Bei künstlich ernährten Kindern seltener als bei Brustkindern; noch am häufigsten infolge zu lange fortgesetzter

Einschränkung der Nahrungszufuhr wegen akuter oder mehrfach rezidivierender Ernährungsstörungen. („Atrophia e medico.“)

Das klinische Bild kann in schweren Fällen dem der Pädatrophie (Dekomposition s. S. 146) sehr ähneln.

Die Differentialdiagnose wird durch die Anamnese und das gegensätzliche Verhalten bei Nahrungszulagen ermöglicht. Bei Inanition: Besserung des Allgemeinbefindens und Gewichtszunahme (außer in jenen hochgradigen Fällen, in denen durch die lange Hungerperiode die Toleranz in ähnlich schwerer Weise geschädigt ist wie bei der Dekomposition).

Therapie: Vermehrung der Nahrung, die aber in allen Fällen zunächst vorsichtig vorzunehmen ist und erst bei guter Toleranz gradatim bis zum physiologischen Bedarf gesteigert werden darf.

b) Die partielle Unterernährung (Beispiel: Mehlnährschaden).

Der Mehlnährschaden ist die Folge längere Zeit durchgeführter einseitiger oder doch ganz vorwiegender Ernährung mit Mehlen. Die Ursache der Unterernährung ist im Mangel an Eiweiß, Fett und Nährsalzen zu suchen.

Zur Diagnose: Das klinische Bild kann in ausgesprochen schweren Fällen dem eines allgemein stark unterernährten oder dekomponierten Kindes sehr ähneln (atrophische Form). In einem Teile der Fälle findet sich dabei eine starke Hypertonie der gesamten Skelettmuskulatur, besonders der Flexoren und Adduktoren der Extremitäten (hypertonische Form). In wieder anderen, begünstigt durch gleichzeitig reichliche Zulagen von Salz, kann ein aufgedunsen pastöser Habitus entstehen, zuweilen sogar mit nachweisbaren Ödemen (hydrämische Form des Mehlnährschadens). Die Stühle sind im gewöhnlichen von normaler Beschaffenheit; nur bei Störungen der Mehlverdauung stellen sich Symptome der Gärungsdyspepsie ein (schaumige oder zerfahrene saure Stühle; bei Ernährung mit nicht dextrinisierten Mehlen: Blaufärbung bei Zusatz von Lugol'scher Lösung). Die Kinder neigen sehr stark zu Gewichtsschwankungen und schon bei geringfügigen Anlässen zu Gewichtsstürzen, sowie zu eitrigen und anderen Infektionen.

Prophylaxe: Kampf gegen die Nährmittelfabrikanten, die ihre Mehlpräparate als Ersatz für Muttermilch ausgeben! Beachtung der wichtigen Regel, daß jede ausschließliche Kohlehydratdiät, z. B. wegen einer akuten Ernährungsstörung, stets nur eine vorübergehende sein darf; dies gilt ganz besonders für junge Säuglinge. Treten in solchen Fällen bei Milchzusatz immer wieder Durchfälle ein, so ist der Übergang zu Frauen- oder Eiweißmilch erforderlich.

Therapie: Bei Beginn der Behandlung empfiehlt es sich nicht, sich mit der Milch allmählich „einzuschleichen“ (die unter diesen

Umständen leicht eintretende Gärungsdyspepsie wird dann fälschlicherweise der Milch zur Last gelegt), vielmehr ist das Mehl möglichst auf einmal auszuschalten, mit reiner Milchnahrung sofort vorsichtig zu beginnen und langsam, wie bei dekomponierten Kindern, zu steigern. Dazu eignet sich in allen Fällen vorgeschrittener Atrophie, besonders bei jungen hypertonischen Säuglingen und bei solchen mit Neigung zu Dyspepsie, weitaus am besten die

Frauenmilch. Aber nicht von Anfang an an der Brust ad libitum trinken lassen, sondern mit kleinen (am besten abgepumpten) Mengen beginnen und langsam ansteigen. In den ersten Tagen tritt oft starker Gewichtsabfall ein. — An 2. Stelle steht die

Eiweißmilch. Technik der Dosierung wie bei der Dyspepsie und Dekomposition (s. S. 133). Meist kann man hier etwas schneller mit den Mengen vorangehen. Sie leistet in schweren Fällen jedoch nicht dasselbe wie Frauenmilch, auch wird sie gerade hier nicht ganz selten von den Kindern bald verweigert.

Um die starken Gewichtsstürze beim Übergang zu Frauenmilch und Eiweißmilch abzuschwächen, kann man eine salzreichere Mahlzeit am Tage geben: z. B. 1 Flasche Buttermilch oder Fleischbrühe mit Grießeinlage oder einmal Brei von Zwieback oder Grieß.

Steht beides nicht zur Verfügung, dann Milch-Wassermischung. Auch hier anfangs mit kleinen Mengen Milch bei ausreichender Deckung des Wasserbedarfs beginnen, langsam ansteigen und später Nährzucker zulegen.

Daß in diesen Fällen Fettpräparate (Biedert's Rahmgemenge oder Ramogen, Gärtner's Fettmilch usw.) zuweilen gut vertragen werden, ist zweifellos richtig, in anderen aber droht die Gefahr der Fettdiarrhöe. Ihre Verordnung ist daher immer mit einem Risiko verbunden.

B. Die Heterodystrophie.

a) 1. Stadium (Bilanzstörung, leichter Milchnährschaden).

Zur Diagnose: Mangelhafte Ernährbarkeit bei artfremder Milch. Ungenügendes Gedeihen bei quantitativ ausreichender Nahrungszufuhr, häufig sogar bei Überernährung. Ernährungsfehler und Mängel der Pflege spielen dabei eine besonders große Rolle.

Symptome: Mangelhafte, von häufigen Stillständen unterbrochene Gewichtszunahme, unruhiger Schlaf, blasse Gesichtsfarbe, schlaffer Gewebsturgor und Muskeltonus; meteoristische Auftreibung des Leibes. Die Stühle sind bei vorwiegender Milchüberfütterung von der Art des Fettseifenstuhls (trocken, graugelb bis grauweiß, krümelig oder auch lehmig), bei Milch-Kohlehydratmischungen meist normal, jedenfalls nicht dyspeptisch.

Differentialdiagnose gegenüber absolut und relativ unterernährten Kindern! Auch beachte man, daß rekonvaleszente, in ihrem Gewicht stark reduzierte Säuglinge oft nur deshalb nicht zunehmen, weil ihr Calorienbedarf wesentlich höher ist als dem Gewicht entspricht, nämlich 70 Calorien pro kg normales Durchschnittsgewicht („Sollgewicht"). In diesen Fällen erfolgt auf Zulagen Gewichtsanstieg, bei der Heterodystrophie bleibt er dagegen aus, oder es tritt eine Dyspepsie mit Gewichtsabnahme ein.

Therapie: Nur in den leichtesten Fällen (Gewichtsstillstand bei noch gutem Ernährungzustand), besonders bei vorausgegangener Milchüberfütterung, genügt Herabsetzung der Nahrungsmengen auf das physiologische Maß (4—5mal 1 Flasche; große Nachtpause; bei sehr unruhigen Kindern nachts 1mal Tee mit Saccharin reichen).

Hat sich die Erkrankung jedoch bei normalen Nahrungsmengen eingestellt oder hat sie bereits zu Gewichtsabnahme oder zu ausgesprochenen Symptomen (s. o.) geführt, dann ist auch qualitative Änderung der Nahrung erforderlich.

Prinzip: Einschränkung der Fettzufuhr und Steigerung der Kohlehydratzufuhr. Folgende Methoden stehen dafür zur Verfügung.

a) Reduzierung der Milch auf Halb- oder sogar Drittelmilch, besser noch anfängliche Verwendung von fettarmer, resp. entrahmter Milch. Als Verdünnungsflüssigkeit: Schleim (1. Quartal) oder Mehlabkochung (2. Quartal). Als Zucker am besten ein Dextrin-Maltosepräparat (Nährzucker, Nährmaltose, verbesserte Liebigsuppe, bis zu 5% der Gesamtnahrung); als Geschmackskorrigens Saccharin.

b) Keller'sche Malzsuppe: Sie bewährt sich besonders bei veralteten Fällen, solchen ohne Milchüberfütterung und ohne Neigung zu Dyspepsie, sowie bei stärkeren Graden von Obstipation. Sie wird vom 3. Monat an unverdünnt gegeben. Da im Liter 800 Calorien, so genügt z. B. für ein Kind von 4 kg pro Tag $^1/_2$ l; Nachtrinkenlassen von Tee.

Cave: Stärkere Durchfälle! 3—5 breiige, leicht saure, goldgelbe Stühle sind jedoch auch bei guter Bekömmlichkeit häufig vorhanden.

In der Praxis ist es oft einfacher, den gewöhnlichen Milch-Mehlmischungen (Weizenmehl hier besser als Hafermehl, Klotz) das Keller'sche Malzsuppenextrakt statt eines anderen Zuckers zuzusetzen (anfangs 3—5mal 1 Teelöffel pro Flasche, später bis zu 50 bis 70 g pro die).

c) Buttermilch: Besonders geeignet bei jungen Säuglingen; im 1. Quartal besser ohne Mehl und mit Nährzucker zubereiten. Auch später anfangs wenig Mehl und Zucker zusetzen und erst allmählich bis zum üblichen Quantum steigern (s. bei Buttermilch, II. Teil). Bei

Neigung zu Durchfällen ist der Nährzucker dem Rohrzucker vorzuziehen.

Bei allen drei 3 Methoden beginne man mit mäßigen Mengen, so daß der Energiequotient 70—80 Calorien nicht überschreitet, und steigere sie erst allmählich. Um Gewichtszunahmen zu erzielen, muß in der Regel der Caloriengehalt bei diesen Kindern, besonders bei schon abgemagerten, pro kg Körpergewicht höher als 100 veranschlagt werden, etwa zu 70 Calorien des dem Alter zukommenden Durchschnittsgewichtes („Sollgewicht").

Bei der einfachen Bilanzstörung ist der Übergang zur Frauenmilch, obwohl immer das sicherste, doch nur bei ganz jungen Säuglingen und solchen, bei denen der Übergang zu kohlehydratreicherer Nahrung eine Dyspepsie auslöst, erforderlich; die Kinder können hier direkt an die Brust gelegt werden. Bleiben Zunahmen längere Zeit aus, so können sie nach Ersatz einer Brustmahlzeit durch eine Milchschleimflasche meist leicht herbeigeführt werden.

Die Heilnahrung behalte man mindestens 6—8 Wochen bei (so lange dauert im Durchschnitt die Reparation); dann kann man sie mindestens zum Teil durch gewöhnliche Milch-Mehl-Zuckermischungen ersetzen. Die Toleranz ist inzwischen meist gestiegen.

b) 2. Stadium (Dekomposition, Pädatrophie, schwerer Milchnährschaden).

Zur Diagnose: Die Abmagerung hat gegenüber dem 1. Stadium (Bilanzstörung) wesentliche Fortschritte gemacht und erreicht hier oft extreme Grade (Greisengesicht, skelettartiges Aussehen). Die immer weiter abfallende Gewichtskurve kann besonders zurzeit eines dyspeptischen Stadiums, zuweilen aber auch ohne auffindbaren Grund, rapide Stürze, in wenigen Tagen um mehrere hundert Gramm, aufweisen.

Symptome: Haut in weiten Falten abhebbar, Muskulatur meist schlaff, seltener hypertonisch, die Hautfarbe graublaß. Dazu kontrastiert die rote, trockene Schleimhaut von Lippen, Zunge und Gaumen. Leib meist meteoristisch aufgetrieben. Neigung zu stärkeren Temperaturschwankungen und Untertemperaturen. Die Stühle sind zeitweise von normaler Beschaffenheit (besonders bei zweckmäßiger Ernährungstherapie), zeitweise dyspeptisch (dünn, zerfahren, schleimig, grün) oder fettglänzend. Jegliche Überschreitung der Nahrungstoleranz wird ebenso wie der Eintritt einer Infektion (selbst eines leichten Schnupfens) mit heftiger Reaktion beantwortet: Fieber oder Collaps, Gewichtssturz, Durchfall, Verfall („Katastrophe").

Differentialdiagnose gegenüber anderen zur Kachexie führenden Zuständen (Inanition, Tuberkulose, Lues usw.). Meist entscheidet schon die Anamnese (bei der Dekomposition: Längere Zeit schon bestehende Ernährungsschwierigkeiten, wiederholte Durchfälle, Gewichtsstürze usw.).

Therapie: So sehr hier jede Toleranzüberschreitung zu fürchten ist, ebenso sehr vermeide man auch, in den entgegengesetzten Fehler zu verfallen: Jedes Hungernlassen, sei es zur Einleitung, sei es im weiteren Verlauf der Behandlung, schwächt die an und für sich schon stark beeinträchtigte Toleranz nur noch mehr; es kann dadurch zu unmittelbarem tödlichem Collaps kommen. Auch wenn dyspeptische Stühle vorhanden, darf der Entzug der Nahrung nicht länger als 6, höchstens 10 Stunden lang durchgeführt werden. Dann muß es das Bestreben sein, möglichst bald — aber immer eingedenk der andrerseits drohenden Gefahr der Toleranzüberschreitung — wenigstens den Erhaltungsbedarf (= 70 Calorien pro kg Körpergewicht) zu decken.

Nur bei einem relativ kleinen Teil der Fälle führt die Behandlung mit den gewöhnlichen Milchmischungen zum Ziel: z. B. mit Halbmilch (Voll- oder Magermilch mit Schleim- oder Mehlabkochung und Nährzucker), ferner mit Buttermilch unter Zusatz von Maltose-Dextrinpräparaten (Nährzucker, Nährmaltose) und einem zweiten Kohlehydrat (Mondamin, Weizen- oder Hafermehl zu 1—2%) oder mit Malzsuppe (Cave bei Dyspepsie!); anfangs immer vorsichtige Dosierung, aber ohne allzulang fortgesetzte Unterernährung, dann allmähliche Steigerung der Nahrungsmenge. Führt diese nach den Regeln der Kunst geleitete Diät jedoch nicht zur Besserung oder handelt es sich um junge oder sehr reduzierte Säuglinge, dann ist der Übergang zu Frauenmilch dringende Notwendigkeit und häufig das einzige Rettungsmittel. Wie bei kaum einer anderen Ernährungsstörung entspricht sie hier kausalen Indikationen (Heterodystrophie!). Sie sollte daher, wo immer möglich, in allen Fällen gegeben werden, wenn auf eine einfache qualitative und quantitative Änderung der künstlichen Nahrung kein Erfolg eintritt.

Nur in relativ leichten Fällen kann das Kind sofort an die Brust gelegt werden. In allen schweren (bei der echten Dekomposition) beginne man auch hier mit kleinen (abgepumpten) Mengen: Anfangs ca. die Hälfte des physiologischen Bedarfs, 200—300 g pro die, die am besten auf 10 Mahlzeiten verteilt werden. Dazu ist es zweckmäßig, eine Amme mit Kind aufzunehmen oder den Patienten in ein Säuglingsheim zu bringen. Erst wenn die Erhaltungsmenge (70 Calorien pro kg Körpergewicht) durch allmähliches Steigen (jeden 2. Tag um 50—100 g) erreicht und vertragen wird, kann das Kind an die Brust gelegt werden. Es soll dann schließlich 100—120 Calorien pro kg Körpergewicht erhalten. (Kontrolle der getrunkenen Mengen durch die Wage!) Daneben muß aber von Anfang an der Flüssigkeitsbedarf des Kindes durch Nachtrinkenlassen von Wasser (oder Tee oder verdünnter physiologischer NaCl- resp. Ringerlösung) unbedingt gedeckt werden.

Der während der ersten Tage der Frauenmilchperiode noch fortdauernde Gewichtsabfall ist nicht zu vermeiden und niemals Indikation zu einer Än-

derung der Nahrung. Auch nach dem Umbiegen der Gewichtskurve muß man sich in den ersten Wochen gewöhnlich mit einem Gewichtsstillstand oder mit sehr geringen Zunahmen begnügen. Die Dauer der Reparation beträgt viele Wochen und selbst Monate. Etwas schnelleren Gewichtsansatz erzielt man häufig dadurch, daß man (aber nicht in den ersten 2—3 Wochen) 10—15 g Eiweiß (Nutrose, Plasmon, Larosan) in Wasser gelöst oder auch 100 g Butter- oder Magermilch mit 5 g Nährzucker pro Tag zulegt.

Da, wo keine Frauenmilch zur Verfügung, ist die Eiweißmilch noch das beste Ersatzmittel. Sie führt häufig auch da zum Ziel, wo früher nur Frauenmilch noch Rettung gebracht hat. Gegenüber der Behandlung mit Milchverdünnungen, Buttermilch, Malzsuppe usw. stellt sie wegen ihrer gärungshemmenden und daher antidyspeptischen Wirkung einen großen Fortschritt dar. Man kann daher bei Eiweißmilch viel rascher zu reichlicheren Nahrungsmengen ansteigen und das sonst schwer zu vermeidende Stadium der anfänglichen Unterernährung so leichter umgehen.

Man beginnt mit ca. 300 g + 3% eines Dextrin-Maltosepräparates (Nährzucker, Nährmaltose) pro die, auf 5 (in schweren Fällen auf 8—10) Mahlzeiten verteilt und steigt ohne Rücksicht auf die Stuhlbeschaffenheit täglich um 50—100 g, bis ca. 200 g pro kg Körpergewicht (aber nicht über 1 Liter pro die) erreicht sind. Dann wird auch der Zuckerzusatz langsam bis zu 5%, bei ausbleibender Gewichtszunahme bis zu 6—7% gesteigert. Schließlich kann auch noch 1—2% Mehl zugegeben werden.

In der Mehrzahl der Fälle nehmen die Stühle nach 2—3 Tagen Seifencharakter an. Ist dies jedoch nicht der Fall, so ist dies allein kein Grund, vom obigen Schema abzuweichen. Nur bei starkem Wiedereinsetzen von Durchfällen kann man den Zucker wieder etwas reduzieren (aber nicht unter 3%). Schreitet trotzdem der Gewichtssturz und Verfall fort, dann ist, wenn überhaupt, nur noch von der Frauenmilch Rettung zu erwarten.

Die initiale Gewichtsabnahme und Verschlimmerung des Allgemeinzustandes tritt bei Eiweißmilch ebenso wie bei Frauenmilch (s. o.) ein. Sie ist die Folge der Unterernährung und des Salzverlustes und keine Indikation für eine Änderung der Nahrung.

Die Eiweißmilch wird in der Regel 6—8 Wochen gegeben; dann plötzliches Absetzen auf die gewöhnlichen Milchmehlmischungen. Tritt ein Rückschlag ein, dann Wiedereinführung der Eiweißmilch.

Als Ersatz für Eiweißmilch kommen Larosan-, Tricalcol- und Eiweißrahmmilch (nach Feer) in der gleichen Dosierung zur Verwendung. Die Erfolge sind damit vielfach recht gute; in anderen, vorher nicht immer vorauszusehenden Fällen stehen sie jedoch der Originalmilch entschieden nach.

Die medikamentöse Behandlung kommt nur bei 2 Indikationen in Betracht:

Bei sehr unruhigen Kindern ist es zur Sparung der Kräfte zweckmäßig, namentlich in der ersten Zeit, ein Sedativum (z. B. Urethan, Adalin, Bromural usw.) zu geben.

Bei Neigung zu Untertemperaturen und Collaps (besonders in den ersten Tagen zu befürchten) Analeptica: Innerlich Coffein. natr.-benzoic., subcutan Kampfer, mehrmals täglich 1 Spritze.

Von großer Bedeutung ist die Sorge für genügende Wärmezufuhr (Wärmflasche).

C. Konstitutionelle Dystrophie.

Trotz einwandfreier Ernährungstechnik und günstiger Pflegeverhältnisse bleibt das Ernährungsresultat bei einer nicht kleinen Gruppe von Kindern weit hinter dem sonst auch bei künstlicher Ernährung zu erzielenden Ergebnis zurück. Hier müssen konstitutionelle Ursachen verantwortlich gemacht werden. Zwei Anomalien spielen hier erfahrungsgemäß eine besondere Rolle, d. i.

a) die exsudative Diathese,

b) die Neuropathie.

Über Symptomatologie und Therapie s. die betreffenden Abschnitte.

c) Die Hypoplasie. Sie ist einer Behandlung nicht zugänglich.

Es bleibt noch eine kleine Gruppe von Säuglingen übrig, bei denen eine klinisch faßbare Konstitutionsanomalie nicht zu erkennen ist. Möglicherweise ist ausschließlich die Artfremdheit der Nahrung die Ursache. Die Therapie besteht hier demnach folgerichtig in einem Umsetzen auf Frauenmilch.

E. Sonstige Darmkrankheiten.

Akuter Darmkatarrh älterer Kinder (akute Gastroenteritis.

Zur Diagnose: Nicht viel seltener als im Säuglingsalter, aber ungleich weniger gefährlich.

Symptome: Plötzlich einsetzende Durchfälle mit meist rein schleimigen oder schleimig-eitrigen, seltener leicht blutigen Entleerungen. Dabei Fieber, mehr oder weniger starke Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, häufig Erbrechen. Zuweilen entwickelt sich auch ein typhusartiges Bild, wobei weniger die Durchfälle als die Allgemeinerscheinungen (Kopfschmerzen, Anorexie, Erbrechen, Benommenheit usw.) überwiegen.

Häufigste Ursache sind: Exzesse durch Überfütterung (Süßigkeiten, Fett) oder Infektionen (Grippe, Masern usw.). Über Dysenterie und dysenterieartige Erkrankungen s. S. 157.

Therapie: 1. Zu Beginn gründliche Entleerung des Darmes durch Ol. Ricini ($^1/_2$—1 Eßlöffel voll; eventuell wiederholen). Bei gleichzeitigem heftigen Erbrechen auch Magenspülung.

2. Diät. In der Mehrzahl der Fälle kommt man nach folgendem Schema zum Ziele: In den ersten 24 Stunden nur schwarzen Tee mit Saccharin gesüßt. Am 2. Tage: Dünne Schleimsuppen, die man abwechselnd mit und ohne Fleischbrühe gekocht verabreichen kann. Oder man gibt (besonders in leichteren Fällen) abwechselnd Schleim und Kakao (mit Vorliebe Eichelkakao, in Wasser gekocht und mit Saccharin gesüßt). Daneben reichlich Tee oder Wasser. Nach Schwinden der heftigen Erscheinungen, gewöhnlich vom 3.—4. Tag ab, beginnt man mit Zulagen: Z. B. 3mal 50—100 g Milch zum Schleim oder Kakao oder, bei vorausgegangener Milchüberfütterung, statt dessen besser: Mittags und abends 1 schwachen Eßlöffel sehr fein gewiegten Fleisches in die Schleimsuppe gerührt. Langsam aber stetig schreitet man in den nächsten Tagen mit der Darreichung weiterer Zulagen fort: Zunächst Grieß, durchgerührter Reis, Mondamin, Rotweinsuppe (s. II. Teil), später Kartoffelbrei, feinpüriertes Gemüse, leichte Mehlspeisen (Aufläufe) usw.

Im allgemeinen lasse man sich bei der diätetischen Behandlung mehr vom Gesamtbefinden des Kindes als vom Aussehen des Stuhles leiten. Nur wenn die obengenannte Diät nach einigen Tagen keine merklichen Fortschritte erzielt, die Zeichen pathologischer Gärungsvorgänge in den Stühlen (saure Reaktion, Blaufärbung nach Jodzusatz) persistieren oder wenn sich, wie nicht selten, regelmäßig nach Milchzulagen erneute stürmische Darmerscheinungen einstellen, kommt man mit dieser vorwiegenden Kohlehydratkost nicht vorwärts. Hier hilft der Übergang zur Eiweißkost (nach L. F. Meyer) meist prompt, die auch von vornherein gegeben sehr gute Resultate zeitig und daher der früher ausschließlich üblichen Kohlehydratdiät jetzt vielfach vorgezogen wird (Einzelheiten s. bei Chron. Darmkatarrh älterer Kinder S. 151).

Man beachte auch, daß eine primäre Gärungsdyspepsie durch das Überwiegen von Fäulniserscheinungen infolge reichlich abgesonderter Darmsekrete kachiert sein kann, so daß die Stühle trotz bestehender Gärung faulig riechen und alkalisch reagieren können.

3. Medikamente: Außer dem zu Beginn zu gebenden Ricinusöl sind sie vielfach ganz entbehrlich. Bei sehr heftigen Erscheinungen können sie aber die diätetischen Maßnahmen meist wirksam unterstützen. Man gibt (aber erst nach gründlicher Entleerung des Darmes) kleine Mengen Opium (1—2—5 Tropfen Tinct. opii 1—2mal oder

dessen Ersatzpräparate; Vorsicht bei jungen Kindern), auch Uzara (s. II. Teil), ferner Tierkohle (10—15 g pro die) und Bolus alba, von dem am besten täglich nüchtern größere Mengen (20—50 g), in der anderthalbfachen Menge Wasser verrührt, auf einmal verabreicht werden. Behalten nach Abklingen der ersten heftigen Erscheinungen die Stühle ihren schleimigen Charakter bei, dann gebe man Tanninpräparate (Tannalbin, Tannigen, Tannismut oder dergl.).

Die Kinder bleiben in den ersten Tagen zu Bett. Auf den Leib gebe man warme Prießnitzumschläge.

Chronischer Darmkatarrh älterer Kinder (Chronische Dyspepsie).

S. auch Verdauungsinsuffizienz (Heubner) S. 153 sowie Colitis mucosa S. 158.

Zur Diagnose: Die Erkrankung ist meist charakterisiert durch schubweise Verschlimmerungen, während derer heftige, zuweilen auch mit schleimigen oder auch blutig-eitrigen Entleerungen einhergehende Durchfälle auftreten. Dabei häufig Fieber und mehr oder weniger starke Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Die Stühle zeigen vielfach die Zeichen der Gärungsdyspepsie (schaumig, dünn- bis dickbreiig, mit Gasblasen durchsetzt, Geruch und Reaktion sauer, Blaufärbung durch Jodzusatz). Doch können diese Symptome auch durch Fäulniserscheinungen infolge reichlicher Absonderung alkalischen Darmsekrets verdeckt sein. Demgegenüber tritt die mit echter Eiweißfäulnis (z. B. durch Überernährung mit Eiern) oder mit Fettdiarrhöen verbundene chronische Dyspepsie stark in den Hintergrund.

Die Exazerbationen werden häufig durch Infekte oder durch „Diätfehler“ (letztere aber nicht selten von wenig greifbarer Art) ausgelöst.

Die Folge wiederholter oder sich länger hinziehender Attacken sind starke Reduzierung des Ernährungszustandes und Anämie; nicht selten treten auch Symptome latenter oder manifester Spasmophilie auf.

Therapie: 1. Diät:

Mit dem bei der Behandlung des akuten Darmkatarrhs aufgeführten Diätschema (Ausschaltung der Milch, statt dessen: anfangs ausschließliche Mehldiät in Form von Suppen und Breien; ferner Fleischbrühe, Eichelkaffee oder -kakao, Heidelbeeren, Zwieback, Keks usw.) erlebt man hier noch viel öfter als beim akuten Katarrh Mißerfolge. Besonders häufig treten bei Wiedereinführung selbst kleinster Mengen Milch immer wieder frische Schübe auf.

Hier ist die Domäne der Eiweißkost, besonders in den Fällen von typischer „Gärungsdyspepsie“. Prinzip: Keine Milch; nur wenig Kohlehydrate in Form von Toast, Zwieback und Weißbrot. Statt dessen: Vorwiegend Eiweiß in Form von weißem Käse (eventuell Eiweißmilch), feingewiegtem Fleisch und künstlichen Eiweiß-

präparaten; dazu Kakao, feinstpüriertes Gemüse usw. Die Milch ist noch mindestens 8 Tage, nachdem die Stühle wieder normal geworden, auszusetzen. Auch später nur in kleinen Mengen ($^1/_5$—$^2/_5$ l pro Tag).

Ein bewährter Speisezettel (nach L. F. Meyer) lautet:

1. Tag:

Morgens: Eichelkakao mit Wasser und 1 Teelöffel eines Eiweißpräparates (Plasmon, Nutrose, Larosan, Riba).

Vormittags: 2 Eßlöffel „weißer Käse" mit einer Scheibe gerösteten Weißbrotes (1 Eßlöffel weißer Käse = 60 g; bei jüngeren Kindern treibt man den Käse durch ein Haarsieb und suspendiert ihn in warmes Saccharinwasser).

Mittags: Fleischbrühe mit 1 Teelöffel eines Eiweißpräparates (s. o.); 1—2 Eßlöffel feinpüriertes, gekochtes oder rohes Fleisch (gleichgültig, ob „weißes" oder „schwarzes").

Nachmittags: Wie vormittags.

Abends: Brei von 1 Kinderlöffel feinem Grieß (z. B. Seefelder's Nährgrieß) oder Mondamin mit Wasser und 1 Teelöffel des Eiweißpräparates. Dazu etwas feingewiegtes kaltes Fleisch.

2. Tag: Dasselbe.

3. Tag: Dasselbe + Zulage von etwas Zwieback oder geröstetem Maisbrot oder Brötchen.

4. Tag: Dasselbe + Zulage von 1—2 Eßlöffeln feinstpüriertem Gemüse (Spinat, Mohrrüben und dergl., aber keine Kohlrüben) oder eine Banane.

Allmählich vollzieht sich dann der Übergang zu gemischter Kost. Auf die feine Pürierung aller Speisen ist aber noch lange besonderer Wert zu legen.

2. Medikamente treten auch hier gegenüber der Diät in den Hintergrund. Opiumpräparate sind selten nötig. Eher kommen hier in Betracht Wismut- und Tanninpräparate (z. B. Bismuth. tannic., Bismutose, Tannalbin, Tannigen usw.). Empfohlen wird auch Takadiastase (Finkelstein und Meyer).

3. Sonstige Maßnahmen: Nachts, anfangs auch am Tage, mache man hydropathische, warme Leibumschläge. Später lasse man eine Leibbinde tragen.

Pseudoascites.

Ein Symptomenbild, das im Gefolge von schweren chronisch-dyspeptischen Zuständen, z. B. der chronischen Verdauungsinsuffizienz (s. u.) bei Kindern jenseits des Säuglingsalters auftritt: Infolge der mit reichlicher Flüssigkeit angefüllten Darmschlingen ist der Leib stark aufgetrieben (besonders auffällig im Gegensatz zu dem übrigen

abgemagerten Körper), weist Dämpfung in den abhängigen Partien und angedeutet meist auch Undulation auf. Bei Lagewechsel kann sogar eine Schalldifferenz entstehen. — Durch eine künstliche Entleerung mit Ricinusöl, häufig aber auch spontan, verschwinden vorübergehend Auftreibung, Dämpfung und Undulation; der Leib sinkt ein und läßt die hochgradig erschlafften Bauchdecken erkennen.

Therapie: S. u. bei Chronischer Verdauungsinsuffizienz und bei Chronischen Darmstörungen älterer Kinder (S. 151).

Chronische Verdauungsinsuffizienz bei älteren Kindern (Heubner).

Zur Diagnose: Es handelt sich dabei um chronisch-dyspeptische Zustände bei neuropathischen Kindern jenseits des Säuglingsalters mit schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes: Erhebliches Zurückbleiben des Gewichtes und Wachstums („intestinaler Infantilismus" Herter), so daß Kinder von 3—4 Jahren das Gewicht eines älteren Säuglings nicht überschreiten; im Gegensatz zu dem abgemagerten Körper fällt der stark aufgetriebene Leib mit den Zeichen des Pseudoascites (s. o.), sowie die gut entwickelte, oft sogar frühreife Intelligenz um so mehr auf. Meist mürrische Stimmung mit negativistischen Zügen; große Launenhaftigkeit im Appetit und in der Wahl der Speisen. Stühle gewöhnlich dünnbreiig, nicht zahlreich, aber sehr massig, entweder hell und fettglänzend oder (häufiger) sauer, schaumig und mit Gasblasen durchsetzt.

Charakteristisch ist ferner die große Anfälligkeit für Infektionen und die Labilität des Wasserhaushaltes: Bei unbedeutenden Anlässen (Schnupfen, Diätfehlern u. a.) stürmische Magendarmerscheinungen mit schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und Gewichtsstürzen von mehreren Pfunden. Ebenso schnell aber auch wieder Gewichtsanstieg durch Wasserretention. In diesen Zeiten drohen tetanische Krämpfe. Die Reparationsfähigkeit des Darms ist sehr herabgesetzt, zuweilen vollkommen erloschen, auch bei Einhaltung strengster Diät.

Differentialdiagnose gegenüber tuberkulöser Peritonitis!

Therapie: Sie erfordert viel Geduld und genaues Eingehen auf die individuell sehr verschiedenartige Toleranz des Darmes und die Launenhaftigkeit des Kindes. Am ehesten erreicht man noch etwas mit einer vorwiegenden Eiweißkost: Eiweißmilch (oder eines ihrer Ersatzpräparate, wie Larosan, Tricalcol), weißer Käse (Quark), feingeschabter Schinken, feingewiegtes Fleisch oder Fisch, Fleischsaft. Von Kohlehydraten nur schwer vergärbare: Nährzucker, Nährmaltose, Mondamin, Tapioka, Eichelkakao; auch reine Buttermilch mit Nährzucker, ferner Hygiama und Keks. Gemüse anfangs besser nur in Form des Friedenthal'schen Trockengemüsepulvers, später als

feinste Gemüsebreie (Spinat, Karotten, grüne Erbsen, Reis usw.). Vollmilch und vorwiegende Mehlkost wird in ausgesprochenen Fällen schlecht vertragen.

Der mit der Eiweißmilch in der Regel anfänglich zu erzielende Erfolg wird aber häufig durch plötzlich auftretende Rezidive, oft aus unbedeutender oder unbekannter Ursache, wieder zunichte. Manche Kinder sind auch in einem Alter von 3—4 Jahren und mehr nur noch durch Frauenmilch zu retten: Langsam bis zu 500—800 g täglich steigen, danach erst die oben genannten eiweißreichen Speisen und Kohlehydrate zulegen, die jetzt im Medium der Frauenmilch besser vertragen werden als vorher. Die Überführung auf Kuhmilch muß danach äußerst vorsichtig, mit kleinsten Mengen beginnend, geschehen.

Bei einer kleinen Gruppe schwer neuropathischer Kinder führt aber jede schematische strenge Durchführung eines Diätregimes, oft auch wegen der Nahrungsverweigerung und dadurch bedingter Zunahme des Kräfteverfalls zum vollen Mißerfolg. Eine Besserung tritt erst ein, wenn man den dauernd wechselnden Launen der Kinder und ihrem Verlangen nach diätetischen Exzessen mehr nachgibt. Auffallenderweise vertragen solche Kinder, die kurz vorher auf strenge Diät katastrophal reagiert hatten, plötzlich Sardellenbrötchen, Lachs, geräucherte Fische, Wurst, Obst und dergleichen.

Von Medikamenten ist wenig zu erwarten. Fermentpräparate (Pankreatin, Takatiastase, Pepsin Grübler) können versucht werden. Erfolg aber unsicher. Dasselbe gilt von empfohlenen Kuren mit Karlsbader Wasser.

Darmtuberkulose.

Zur Diagnose: Hinweissymptome sind langanhaltende, mit immer wieder rezidivierenden Durchfällen verbundene Fieberzustände, besonders wenn sie bei gleichzeitig vorhandener anderweitiger Organtuberkulose auftreten. Denn wesentlich häufiger als durch primäre alimentäre Infektion entsteht die Darmtuberkulose sekundär, z. B. bei Lungentuberkulose durch verschlucktes Sputum. Die Stühle sind meist sehr übelriechend. Gesichert wird die Diagnose erst durch den Nachweis von Tuberkelbazillen im Stuhl.

Die Prophylaxe deckt sich mit der der Tuberkulose überhaupt (s. d.). Rohe Milch lasse man nur aus absolut einwandfreier Quelle trinken.

Therapie: Die Diät sei flüssig-breiig (Kakao, Mehle als Breie und Suppen, Heidelbeerkompott, Rotweinsuppe (s. II. Teil) und dergl.; vielfach sind auch hier bessere Resultate durch „Eiweißkost“ (s. Behandlung der chronischen Darmkatarrhe älterer Kinder S. 151) zu erzielen.

Von Medikamenten wird gegen die Durchfälle gegeben: Wismut- und Tanninpräparate (z. B. Bismuth. salicyl., Bismut. tannic., Bismutose, Chinin. tannic., Tannalbin, Tannigen usw.), oder Naphtalin oder Bolus alba (1—2 Eßlöffel in der $1^1/_2$fachen Menge Wasser verrührt, 1mal täglich nüchtern geben); in schweren Fällen auch Opiumpräparate. Von einer Tuberkulintherapie ist nichts zu erwarten.

Auf den Leib mehrmals täglich zu wechselnde warme Breiumschläge.

Über weitere Allgemeinmaßnahmen s. Tuberkulose.

Appendicitis.

Zur Diagnose: Symptomatologie wie beim Erwachsenen. Die Diagnose wird hier allerdings durch das schlechte Lokalisierungsvermögen des Kindes besonders erschwert. Perforationen treten bei Kindern besonders häufig und frühzeitig ein.

Differentialdiagnose gegenüber akutem Darmkatarrh, crouppöser Pneumonie (zu Beginn häufig ausstrahlende Schmerzen in die rechte Unterbauchgegend), Invagination, Purpura abdominalis, rezidivierende Nabelkoliken.

Therapie: Bei Verdacht auf Appendicitis keine Abführmittel, höchstens einmalige Stuhlentleerung durch Klysmen. Bei der großen Neigung der kindlichen Appendicitis zur Perforation ist expektatives Verhalten nur „mit dem Messer in der Hand“ erlaubt. Frühzeitige Konsultation eines Chirurgen! Man bedenke stets, daß die besten Chancen für eine Operation während der ersten 24 bis 36 Stunden gegeben sind.

Nur wenn anfangs die Druckempfindlichkeit gering und circumscript, das Fieber niedrig und, was das Wichtigste, das Allgemeinbefinden nicht beeinträchtigt ist, kann man sich während des ersten Tages abwartend verhalten: Absolute Bettruhe, völlige Nahrungskarenz (nur ca. alle $^1/_2$ Stunde teelöffelweise eisgekühlten Tee), Eisbeutel oder Spiritusumschläge auf den Leib (später auch warme Breiumschläge).

Über die Verabreichung von Opiumpräparaten divergieren die Ansichten. Heubner gibt z. B. 2stündlich 1—2 cg Opium (1 cg=2 gtt. Tinctura poii), und zwar solange, bis der Druckschmerz beseitigt, das Fieber verschwunden und der Puls beruhigt ist, und auch dann noch in größeren Pausen weiter. Von der Mehrzahl der Autoren wird aber jedes Narkoticum, da es das Bild verschleiert, perhorresziert. In der Heidelberger Kinderklinik wird ein solches nur bei unruhigen Kindern und sehr heftigen anfänglichen Schmerzen, und zwar in Form von Morphium subcutan, gegeben.

Expektatives Verhalten über den 2. Tag hinaus ist nur ratsam, wenn die Erscheinungen nachlassen, zum mindesten keine bedrohlichen

dazutreten. Dann auch weiter absolute Bettruhe, sehr vorsichtige Nahrungszufuhr (anfangs Suppen und Milch nur schluckweise). Nach dem Rückgang sämtlicher Erscheinungen (aber nicht vor dem 6. bis 8. Tag) Öleinlauf. Von da an sorgen für regelmäßige Stuhlentleerung. Langsam steigende Nahrungszufuhr; aber noch längere Zeit schlackenarme Kost.

Bleiben Beschwerden zurück oder ist ein Rezidiv eingetreten, dann ist die Appendektomie indiziert (im „freien Intervall").

Sind die akuten Erscheinungen während 1—2mal 24 Stunden nicht zurückgegangen, treten gar Symptome drohenden oder stattgehabten Durchbruchs ein (Zunahme der Muskelspannung, Ausbreitung der Druckempfindlichkeit, Erbrechen, trockene Zunge, Facies abdominalis, Steigerung von Puls und Temperatur oder Collaperscheinungen), dann sofortiger chirurgischer Eingriff!

Bis zu einem gewissen Grade hängt der Termin der Operation auch von äußeren Bedingungen ab. Ist ein erfahrener Chirurg an Ort und Stelle, so wird man sich frühzeitiger dazu entschließen, als wenn ihr erst ein langer Transport vorangehen muß.

Über Peritonitis perforativa s. S. 170.

Rezidivierende Nabelkoliken (Moro).

Zur Diagnose: Bei neuropathischen, meist obstipierten Kindern, in der Regel erst jenseits des 3.—4. Lebensjahres, treten auf psychogener Grundlage nicht selten heftige, in verschieden großen Intervallen rezidivierende Anfälle von Leibschmerzen auf, deren Sitz mit Vorliebe in die Umgebung des Nabels, zuweilen auch an andere Stellen, z. B. in die rechte Unterbauchgegend, verlegt wird. Die Dauer der Anfälle schwankt zwischen Minuten und vielen Stunden. Die Kinder sehen dabei meist blaß (Vasokonstriktorenwirkung!) und angegriffen aus. Nicht selten besteht Erbrechen. Die Anfälle können durchaus eine ernste organische Erkrankung (Appendicitis, Invagination, Hernia epigastrica etc.) vortäuschen. Eine genaue Aufnahme der Anamnese läßt aber stets schon andere oder ähnliche Erscheinungen der neuropathischen Konstitution (meist auch der Umgebung!) als vorausgegangen nachweisen.

Differentialdiagnostisch entscheidend ist die prompte Wirkung einer einfachen Suggestivbehandlung.

Therapie: Jede Suggestivmaßnahme, wenn sie nur von einer dem Kinde imponierenden ärztlichen Persönlichkeit ausgeübt wird, kann zum Ziele führen. Häufig genügt schon das Aufkleben eines Heftpflasterstreifens über den Nabel oder das Aufpinseln von Jodtinktur, um die Anfälle endgültig zum Verschwinden zu bringen. Von eindrucksvollerer Wirkung ist gewöhnlich die schmerzhafte Fara-

disation des Leibes. Näheres siehe bei Behandlung der Hysterie und Neuropathie.

Dysenterie und dysenterieartige Erkrankungen bei älteren Kindern.

Zur Diagnose: Unter Fieber und mehr oder weniger starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens (zuweilen auch initialen Krämpfen) treten zahlreiche (zuweilen bis zu 20—30 und mehr) blutige, schleimigeitrige Entleerungen unter heftigen Koliken und Tenesmen auf. Bei schwerem Verlauf: Hochgradiger Wasserverlust mit erheblichen Gewichtsstürzen, hohes Fieber, Erbrechen, Krämpfe, Somnolenz, schließlich Exitus. In anderen Fällen wieder keine merkliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, weder Fieber noch blutige Beimengungen in den Stühlen.

Als spezifische Ruhrerreger gelten das giftbildende B. Shiga-Kruse, sowie noch zahlreiche nicht giftbildende Gruppen, unter denen die B. Flexner und Y die bekanntesten sind. Wahrscheinlich können aber auch virulent gewordene Kolibakterien dysenterieartige Erscheinungen auslösen.

Die bakteriologische Diagnose stößt wegen der Empfindlichkeit der genannten Bakterien gegen Abkühlung und des leichten Überwuchertwerdens durch andere oft auf große Schwierigkeiten. Zur Stuhluntersuchung eignen sich nur kotfreie Schleimpartikel.

Prophylaxe: Für die Praxis empfiehlt es sich, alle mit dysenterieartigen Erscheinungen verlaufenden Darmkatarrhe, unabhängig von dem positiven oder negativen Ausfall der bakteriologischen Untersuchung, als infektiös-kontagiöse zu betrachten.

Daher strenge Isolierung des Kranken: Eigene Utensilien und möglichst eigene Pflege. Sorgfältige Handreinigung nach jeder Berührung. Desinfektion der Entleerungen mit Kalkmilch.

Therapie: Dauernde Bettruhe. Auf den Leib warme Umschläge. Die Behandlung wird durch gründliches Abführen eingeleitet. Während 1—2mal 24 Stunden 2stündlich 1 Teelöffel Ol. Ricini, bis die Häufigkeit und abnorme Beschaffenheit der Stühle anfängt nachzulassen. (Bei längerem Verlauf eventuell Wiederholen der Ricinuskur.)

Ernährung: Anfangs vorwiegend Kohlehydratkost (Schleime, Mehlsuppen, Eichelkakao, Rotweinsuppe [s. II. Teil], Heidelbeersaft). Nach einigen Tagen auch Malzsuppe oder Liebigsuppe. Bei Nachlassen der Erscheinungen Breie aus Grieß, Mondamin, Reis oder Zwieback; allmählicher Übergang zu Milch, püriertem Gemüse, feingewiegtem Fleisch, Kompott und schließlich zur Normalkost. Zur Durststillung: Reichlich Tee, Wasser rein oder mit etwas Rotwein versetzt.

Da, wo diese Ernährung nicht bald zum Ziele führt oder eine chronische Dyspepsie zurückbleibt, ist die Eiweißkost (nach L. F. Meyer) oft sehr wertvoll (s. Chronischer Darmkatarrh älterer Kinder S. 151).

Medikamente: Die spezifische Serumtherapie hat sich bisher nur bei der Ruhr durch B. Shiga-Kruse bewährt (nur dieses bildet Toxin). Man gibt das Serum bei Erwachsenen in Dosen von 20—100 ccm subcutan durch mehrere Tage hintereinander. Bei Kindern noch keine genügenden Erfahrungen. In den meisten Fällen kommt man aber auch mit unspezifischen Mitteln aus. Am wirksamsten scheint von diesen die Bolus alba sicca zu sein, allein oder zusammen mit Carbo animalis.

Folgende Anwendung hat sich bewährt: 30—50 g Bolus, aufgeschwemmt in der $1^1/_2$fachen Menge Wasser oder Tee, morgens nüchtern auf einmal trinken. Danach 2 Stunden nüchtern bleiben. Falls die Kinder es längere Zeit halten können, ist auch eine Aufschwemmung von Bolus als Klysma zu empfehlen. — Von der Tierkohle gibt man 3—4mal täglich 5—10 g, in Wasser verrührt.

Außerdem sind beliebt: Bismuth. subnitric. in Pulvern (à 0,5) oder als Emulsion, 5—6mal täglich; Tanninpräparate (Tannalbin, Tannigen, Optannin usw. oder, bei gleichzeitig hohem Fieber, Chinin. tannic., letzteres 3mal täglich à 0,2—0,3), ferner Uzara als Tropfen oder Suppositorien. (Ipecacuanha ist nur bei Amöbendysenterie wirksam.) Gegen die Tenesmen Atropin (3mal täglich $^1/_4$—$^1/_2$ mg subcutan), Suppositorien von Extr. Belladonnae mit und ohne Extr. opium oder Anästhesin. Die zur Bekämpfung der Tenesmen beliebten Stärkemehlklysmen (s. Kap. XIV) werden oft nicht behalten.

Bei stärkerer Austrocknung infolge des Wasserverlustes: subcutane NaCl-Infusionen à 150—250 ccm, 1—2mal täglich. Gegen die Herzschwäche: Coffein. natr. benzoic. und Digitalispräparate innerlich, Ol. camphorat. subcutan.

Darmspülungen (s. Kap. XIV) kommen erst nach Ablauf der akuten Erscheinungen in Betracht: Man läßt $^1/_2$—1 Liter lauwarmer Flüssigkeit (z. B. phys. NaCl-Lösung oder $^1/_2$—$1\,\%$ige Acid. tannic.- oder $0{\cdot}1\,\%$ige Argent. nitric.-Lösung) 1—2mal täglich langsam einlaufen. — Eine zurückbleibende Neigung zu Obstipation ist zu bekämpfen.

Colitis mucosa

(sc. Enteritis muco-membranacea; Colica mucosa).

Zur Diagnose: Anfallsweise Entleerung großer, oft ganze Fetzen oder röhrenförmige Membranen bildender Schleimmassen, teils allein ohne fäkale Bestandteile, teils als Überkleidung der Kotsäule. Ursache: Obstipation!

Manche Autoren trennen die ohne besondere subjektive Symptome verlaufende Colitis mucosa von der Enteritis membranacea (sc. Colica mucosa) ab, bei der die aus Schleim bestehenden Fetzen und Membranen unter heftigen Koliken und Tenesmen entleert werden. Betroffen werden in beiden Fällen fast ausschließlich neuropathische Individuen.

Therapie: Im Anfall gibt man Belladonnapräparate (innerlich oder als Suppositorien) und macht feuchtwarme Umschläge (oder Kataplasmen) auf den Leib.

Danach tritt die Regelung der Diät im Sinne einer Bekämpfung der Obstipation (s. S. 160) in den Vordergrund: Ausschaltung von Milch, Käse, Fleisch und Eiern: Statt dessen vorwiegend Kohlehydrate, einschließlich Obst und Gemüse.

Empfehlenswert sind Kuren mit Karlsbader Wasser (s. II. Teil), ferner Spülungen des Darms mit physiologischer Kochsalzlösung oder Öleinläufe.

Obstipation.

A. Bei Säuglingen.

a) Bei Brustkindern (s. S. 128).

b) Bei künstlich ernährten Kindern.

Sie ist in relativ seltenen Fällen Symptom einer organischen Veränderung am Magendarmtraktus (Pylorusstenose, Invagination, Hirschsprung'sche Krankheit usw.). Hier sei nur die viel häufigere funktionelle Obstipation besprochen. Sie ist meist die Folge vorwiegend einseitiger Milchernährung, resp. des Mangels an gärungsfördernden, peristaltikanregenden Substanzen.

Therapie: Bei jüngeren Säuglingen: Statt der Milchwassermischung Verdünnung der Milch mit einem Kohlehydrat (Schleim oder Mehlabkochung; für solche Fälle eignet sich gelegentlich auch das Theinhardt'sche Kindermehl). Statt des Nährzuckers: Rohr- oder Milchzucker, am besten aber teilweiser Ersatz des Zuckers durch Malzextrakt (z. B. durch alkalischen Malzsuppenextrakt nach Löflund-Keller); man gibt davon je nach Bedarf pro die 2—3 Tee- bis Kinderlöffel voll in die Nahrung. Für Kinder jenseits des 3. Lebensmonats kann man auch die üblichen Milch-Kohlehydratmischungen durch die Keller'sche Malzsuppe ganz oder teilweise ersetzen. Säuglinge vom 5.—6. Lebensmonat werden allmählich auf gemischte Kost gesetzt (mittags: Suppe, Gemüse, Apfelmus; abends: Brei). Siehe darüber die bei der künstlichen Ernährung gegebenen Regeln S. 16.

Genügt die Regelung der Diät ausnahmsweise nicht, so kann gelegentlich einmal abends ein Klysma von 100—150 g physiologischer NaCl-Lösung oder Kamillentee oder 1 Eßlöffel warmen Öls eingespritzt

oder ein Cacaobutterzäpfchen eingelegt werden. Regelmäßige Klysmen unterhalten dagegen nur die Obstipation und sind daher kontraindiziert. Die Bauchmassage (s. Kap. XIV) leistet in hartnäckigen Fällen zuweilen Günstiges.

Mit Abführmitteln sei man besonders vorsichtig und gebe sie nur gelegentlich, nie aber für längere Zeit (1 Kinderlöffel von Ol. Ricini, Sirup. Mannae aa. oder 1 Messerspitze Pulv. Magnesiae c. Rheo oder Magnesiae ustae oder 1 Teelöffel Califig oder 1 Tablette Baby-Purgen und dergl.).

B. Bei älteren Kindern.

Die Ursache ist hier vielfach nur die einseitige Kost (vorwiegend Milchdiät oder vorwiegend Fleisch, Eier und Milch) ohne gärungsfördernde und peristaltikanregende Substanzen. Auch die Neuropathie (s. u.) spielt hier häufig eine Rolle. Nicht selten sind es Hemmungsvorstellungen (Bequemlichkeit, Angst vor Schmerz usw.), die die Entleerung erschweren und hintanhalten. Über Hirschsprung'sche Krankheit s. S. 163.

Therapie: Statt der einseitigen Diät mit reichlichen Milchmengen Umsetzen auf möglichst gemischte Kost unter besonderer Bevorzugung von Kohlehydraten (Gemüsen, Salat und Obst). Es genügt aber nicht, diese neben der Milch zu verabreichen, sondern es ist dringend notwendig, die Milch möglichst ganz auszuschalten.

Obst gebe man sehr reichlich, mindestens zweimal am Tag (nur bei sehr empfindlichen Kindern feingeschnitten oder geschabt); außerdem 1mal in Form von Kompott (Pflaumenmus, Apfelbrei, Rhabarber- oder Stachelbeerkompott); Gemüse ebenfalls reichlich (auch Kohlarten, Schwarzwurzeln, Sauerkraut und dergl.); ferner Salate, Tomaten, reichlich Kartoffeln. Statt Weißbrot Schwarzbrot (auch Schrotbrot und Grahambrot) mit viel Butter, eventuell auch Honig. Milch gibt man gern in Form von Butter- oder Sauermilch, Yoghurt oder Kefir. Gute Wirkung hat auch Malzextrakt (täglich 2—3 Eßlöffel voll). Nüchtern läßt man mit Vorteil ein Glas kaltes Wasser oder Homburger Elisabethquelle trinken.

Reichliche körperliche Bewegung: Freiübungen (schon morgens im Zimmer vor dem Frühstück: Rumpfbeugen, Rumpfdrehen und andere gymnastische Übungen), ferner Bewegungsspiele im Freien (Ballspiele, Eislauf), Schwimmen, Radeln usw. In hartnäckigen Fällen Bauchmassage (s. Kap. XIV), die aber wochen- und monatelang durchgeführt werden muß.

Sehr wichtig ist es, die Kinder an eine regelmäßige Darmentleerung (am besten abends; morgens lassen sich Schulkinder nicht genügend Zeit) zu gewöhnen. Das gilt besonders auch für neuropathische Individuen. Hier ist es oft notwendig, durch

irgend ein abführendes Verfahren (am besten in Form von Seifenzäpfchen, Glycerinsuppositorien oder dergl.) die Erleichterung der Stuhlentleerung erst einmal einzuleiten. Ist dies mehrmals mit Erfolg geschehen, dann gelingt es gewöhnlich auch ohne ein solches, eine regelmäßige Stuhlentleerung herbeizuführen. Das Verhalten der Umgebung ist für den Erfolg oft maßgebend. In sehr hartnäckigen Fällen bleibt die Versetzung in ein anderes Milieu als Ultimum, aber sehr wirksames Refugium (s. auch Neuropathie).

Künstliche Stuhlentleerung soll immer nur ein gelegentliches Unterstützungsmittel bleiben.

Man gibt Stuhlzäpfchen aus Seife oder Glycerin oder Cacaobutter oder Einläufe mit warmem, in hartnäckigen Fällen auf Zimmertemperatur abgekühltem Wasser (eventuell mit Zusatz von etwas Seife) oder mit Kamillentee ($^1/_4$—$^1/_2$ Liter) oder mit Öl (50—100 ccm) oder Einspritzungen von Glycerin (5—10 ccm).

Gebräuchliche orale Abführmittel sind: Ol. Ricini, Pulv. Liquirit. comp., Pulv. Magnesiae c. Rheo, Magnesia usta, Tinct. Rhei aquosa, Sennaschoten, Sennatin, Purgen, Califig, Pil. aloetic. ferr. und viele andere. Ein sehr mildes und bei längerem Gebrauch auch nachhaltig wirkendes Mittel ist das Regulin (1 gehäufter Kaffeelöffel voll, 2—3mal täglich in Apfelmus, Kartoffelbrei, Suppe oder dergl.).

Invagination des Darmes (Intussusception).

Die Hälfte aller Fälle betrifft das Säuglingsalter. Am häufigsten ist hier die Einstülpung des Ileums in das Coecum.

Zur Diagnose: Plötzlicher Beginn mit heftigen, kolikartigen (von älteren Kindern lokalisierten) Leibschmerzen. Entleerung blutiger oder blutig-schleimiger Stühle und Erbrechen (anfangs von Nahrungsbestandteilen, später von fäkulentem Darminhalt; in seltenen Fällen kann das Erbrechen auch fehlen). Meist sichtbare Darmsteifung, Peristaltik und Meteorismus. Der Invaginationstumor ist in der Mehrzahl der Fälle als walzenförmige Geschwulst von außen tastbar, zuweilen auch vom Darm aus zu erreichen, beides gelingt in Narkose leichter. Bei zunehmendem Darmverschluß tritt baldiger Verfall ein (Facies abdominalis!). — Bei chronischer Invagination ist der Tumor oft das einzige charakteristische Symptom.

Differentialdiagnose gegenüber ruhrartigen Darmkatarrhen, Appendicitis, Purpura abdominalis, rezidivierenden Nabelkoliken.

Die Prognose ist um so schlechter, je jünger das Kind ist. Mit der seltenen Spontanheilung darf in praxi nicht gerechnet werden.

Therapie: Bei ganz frischen (1, höchstens 2 Tage alten) Fällen ist ein vorsichtiger Repositionsversuch bei fühlbarem Tumor in Narkose erlaubt, am besten dadurch, daß man unter Druck eine hohe

Eingießung (z. B. mit 1 l lauwarmem Wasser aus $^3/_4$ m Höhe) macht. (Die von Heubner empfohlene Einblasung von Luft kann leichter zu Darmruptur führen). Ist der Versuch gelungen, so muß der Tumor verschwinden, das Aussehen sich bessern, das Erbrechen sistieren und Stuhl erfolgen. Man stellt danach den Darm durch Opium ruhig. Mißlingt er, so ist sofort die Operation vorzunehmen, deren Chancen sich nach 24 Stunden ganz wesentlich verschlechtern. Wenn möglich, suche man mit der einfachen manuellen Lösung (Desinvagination) auszukommen. Nur bei Nekrose des Darms Anlegung eines Anus praeternaturalis oder Darmresektion (bei Säuglingen aber von schlechter Prognose).

Hernia inguinalis.

Therapie: Kleine Brüche schließen im Säuglingsalter unter zweckmäßiger konservativer Behandlung meist von selbst. Sie ist daher bei nicht zu großer Bruchpforte stets zunächst indiziert.

Am zweckmäßigsten wird bei Säuglingen der Bruch durch Anlegen eines Wollbruchbandes zurückgehalten.

Die beiden Enden eines um den Rumpf gelegten Stranges Wollgarn (am besten nimmt man 5 Lot Castor- oder Zephirwolle) werden derart ineinander gelegt, daß der so gebildete Knoten wie eine Pelotte auf die Bruchspalte zu liegen kommt und auf diese Weise den vorher reponierten Bruch zurückhält. Das freie Ende des Stranges wird vorn um den Oberschenkel herumgeschlungen und hinten am Kreuz an die horizontale Wollsträhnentour geknüpft.

Selbst bei sehr erweiterter Bruchpforte empfiehlt Göppert hier den Versuch mit Bindentouren zu machen, indem Flanell- oder Cambricbinden in Form des gewöhnlichen Dammverbandes mit auf dem Perineum sich kreuzenden Bindentouren angelegt werden.

Die üblichen käuflichen Bruchbänder kommen besser erst nach dem Säuglingsalter zur Verwendung.

Mit der Radikaloperation wartet man für gewöhnlich bis zum 2.—3. Lebensjahr. Im Säuglingsalter kommt sie nur in Frage bei eingeklemmten oder sehr großen oder adhärenten Brüchen; in beiden letzteren Fällen nur dann, wenn das Kind nicht zu dieser Zeit an einer Ernährungsstörung oder Erkrankung der Atmungsorgane oder dergl. leidet.

Bei Einklemmungen kann zunächst ein Repositionsversuch im warmen Bad oder in Narkose versucht werden. Gelingt er aber nicht sofort, so ist chirurgisch einzugreifen, eventuell mit anschließender Radikaloperation des Bruchs (s. Chirurgische Lehrbücher).

Hernia umbilicalis.

Prophylaxe: Sorgfältige Versorgung des Nabels in den ersten Lebenswochen (s. S. 30). Das Tragen der beliebten Nabelbinden schützt aber nicht vor dem Entstehen einer Hernie.

Therapie: Bei vorhandenem oder auch erst in Bildung begriffenem Nabelbruch wird nach der stets leicht gelingenden Reposition ein Heftpflasterverband angelegt.

Dazu bildet eine Assistenz über dem Nabel 2 parallele Längsfalten der Haut, so daß der Nabel in der Tiefe zwischen den beiden Falten verschwindet. Diese selbst werden in dieser Stellung fixiert durch einen 5 cm breiten oder besser durch mehrere schmale, dachziegelartig übereinander gelagerte Heftpflasterstreifen, die von der rechten vorderen zur linken vorderen Axillarlinie quer über dem Nabel verlaufen. (Das übliche Anbringen einer Pelotte oder eines großen Geldstückes über dem Nabel ist nicht zu empfehlen.) Der Verband wird bei Lockerung oder Beschmutzung (meist alle 8 bis 14 Tage) erneuert und ca. $^3/_4$—1 Jahr lang dauernd getragen. Die Bäder brauchen während des Tragens des Verbandes nicht ausgesetzt zu werden. Dagegen erfordert das Entstehen eines Ekzems die Entfernung des Verbandes bis zur Abheilung.

Bei größerer Bruchpforte wird auch die Anlegung einer Paraffinpelotte empfohlen: In Chloroformnarkose werden mehrere Kubikzentimeter hartschmelzenden Paraffins (Schmelzpunkt 39° C) nach vorheriger Entleerung des Bauchinhaltes in den Bruchsack gespritzt. Erhärtung des Paraffins durch einen Ätherspray und Modellierung zu einer Pelotte.

Führt die konservative Therapie innerhalb des 1. Lebensjahres nicht zur Heilung, so sind die Aussichten auf noch später eintretenden Effekt ungünstige. Dann ist die Operation indiziert (s. Lehrbücher der Chirurgie).

Hirschsprung'sche Krankheit (Megacolon congenitum).

Sie entsteht durch Dilatation und Hypertrophie eines Colonabschnittes auf Grund congenitaler Mißbildung (selten) oder eines in frühester Kindheit erworbenen mechanischen Hindernisses der Kotpassage (z. B. Schlingenbildung durch abnorme Länge des Darmes, Abknickung usw.) oder eines Spasmus des weiter unterhalb gelegenen Darmabschnittes.

Zur Diagnose: Charakteristische Symptome: Überaus hartnäckige Obstipation; starke, zuweilen extreme meteoristische Auftreibung des Leibes (Ballonbauch), nicht selten auch äußerlich sichtbare gesteigerte Peristaltik der oberhalb des Hindernisses gelegenen, erweiterten Darmschlingen; bei spontaner oder künstlicher Stuhlentleerung Abgang enormer Massen. — Vom Rektum aus ist mittels Darmsonde die Stelle des Hindernisses häufig erreichbar; nach ihrer Überwindung Abgang von Gasen. — Nach gewöhnlich jahrelangem, unverändertem, meist leidlichem Fortbestehen drohen zuletzt Ileus oder (seltener) Perforationsperitonitis durch ulceröse Colitis.

Therapie: Das Ziel ist in erster Linie die Vermeidung der Ansammlung von stärkeren Kotmassen. Dazu führen eine schlacken-

arme, wenig kotbildende Kost und zur Erweichung des Darminhaltes gelegentliche kleine Dosen salinischer Mittel. Eigentliche Abführmittel sind dagegen kontraindiziert! Am wichtigsten aber ist die regelmäßige Entleerung der angesammelten Kotmassen: Man führt täglich ein dickwandiges Darmrohr (am besten in Bauchlage) über das meist relativ tief sitzende Hindernis hinweg und läßt in den dilatierten Darmabschnitt große Flüssigkeitsmengen (wozu schon im 1. Lebensjahr $^1/_2$—1 l Seifen- oder Salzwasser oder bei sehr harten Kotmassen Öl erforderlich sind) ein- und auslaufen, möglichst bis zur völligen Beseitigung sämtlicher Rückstände im Darm. Man kann das in den erweiterten Abschnitt eingeführte Darmrohr zweckmäßigerweise auch jeweils über Nacht liegen lassen. — Einfache Klysmen nützen nicht nur nichts, sondern schaden.

Außerdem kommen als unterstützende Maßnahmen in Betracht: Massage des Bauches (in genauer Verfolgung der Richtung des dilatierten Darmabschnittes), Faradisation der Bauchdecken und Tragen einer festsitzenden Leibbinde. Ist die Ursache der Erkrankung ein Spasmus des Sphinkters oder eines höher gelegenen Darmabschnittes, so gibt man konsequent innerlich Opium und Belladonna. Bei anderer Ätiologie wird auch Strychnin empfohlen.

Führt die innere Behandlung nicht zum Ziel, kommt es zu anhaltenden kolitischen Entleerungen oder treten gar lebensgefährliche Erscheinungen (Zeichen von Ileus und Peritonitis) ein, dann wird ein chirurgischer Eingriff notwendig (Colopexie, Enteroanastomosenbildung oder die im Kindesalter allerdings nicht ungefährliche Resektion der erweiterten Darmschlinge).

Mastdarmpolyp.

Zur Diagnose: Verdächtig ist der Abgang von frischem Blut (einige Tropfen oder auch mehr, meist mit Stuhl vermischt). Beim Pressen kann der Polyp auch außen zum Vorschein kommen. Gesichert wird die Diagnose durch die Digitaluntersuchung oder durch die Romanoskopie (mit kleinem Spekulum). Auszuschließen sind Blutungen infolge einer Fissura ani oder von Hämorrhoiden.

Therapie: Unterbindung und Abtragung des meist gestielten Polypen in Narkose. Danach steht die Blutung, außer in den seltenen Fällen, wo es sich um eine multiple Polypenbildung (Polyposis intestinalis) handelt.

Kongenitale Atresie des Darmes.

Zur Diagnose: Kein Mekoniumabgang! Bei dem Rektal- und Analverschluß findet sich statt der Analöffnung nur ein flaches Grübchen. Mit der Sonde oder besser mit dem Finger gelangt

man kurz oberhalb des Anus auf ein Hindernis. Der Gesamtzustand kann dabei in den ersten Tagen noch befriedigend sein. Dagegen treten bei den höher oben gelegenen Darmstenosen schon sehr bald nach der Geburt Erbrechen und Meteorismus auf.

Therapie: Da, wo die Atresia ani nur Folge einfacher Epithelialverklebung ist, genügt meist stumpfe Lösung. In anderen Fällen gelingt es zuweilen durch Vordringen vom Anus aus, den Darm zu erreichen, herunterzuholen und mit der Haut zu vernähen. Ist beides nicht möglich (so bei allen höher gelegenen Stenosen), dann zunächst Anlegen eines Anus praeternaturalis, später eventuell plastische Operation. Die Prognose ist letzten Falles aber immer sehr dubiös.

Fissura ani.

Zur Diagnose: Starke Schmerzen während und kurze Zeit nach der Defäkation, gewöhnlich bei obstipierten, jungen Kindern. In den Stühlen können sich Blutstreifen finden. Beim Auseinanderziehen der Analöffnung sieht man in der Regel in einer hinteren Längsfalte der Mastdarmschleimhaut eine lebhafte Rötung oder ein oberflächliches Ulcus.

Therapie: Am wichtigsten ist es, für weicheren Stuhl (siehe Therapie der Obstipation S. 159) zu sorgen. In den ersten Tagen kann man auch künstliche Entleerungen durch Wasserirrigationen oder Öleklysmen herbeiführen. Schonende Reinigung der Analgegend mit vaselingetränktem Wattebäuschchen.

Gegen den Defäkationsschmerz streicht man vor dem Stuhlgang eine 2—3%ige Novocain-Lanolinsalbe in die Analfalte oder führt ein schmerzstillendes Zäpfchen aus Anaesthesin (0,1—0,2) oder Novocain (0,01) ein. Bei wirklichen Schleimhauteinrissen pinselt man diese nach der Defäkation mit 10%iger Höllensteinlösung oder tuschiert mit Höllensteinstift (mit nachfolgender NaCl-Pinselung) oder streicht eine Argentum-(1%)Perubalsam-(10%)salbe tief in die Analfalte ein.

Prolapsus ani und recti.

Je nachdem nur die Afterschleimhaut oder ein mehr oder weniger großer Teil des Rektums nach außen gestülpt ist, spricht man von einem Prolapsus ani oder Prolapsus recti. Die Disposition dazu wird geschaffen durch hartnäckige Obstipation (starkes Pressen bei harten Kotballen) oder chronischen, mit häufig rezidivierenden Durchfällen einhergehenden Ernährungsstörungen (Erschlaffung der Beckenmuskulatur).

Therapie: In der Mehrzahl der leichten und mittelschweren Fälle gelingt es, den Mastdarmvorfall dadurch dauernd zu beseitigen,

daß man ihn vorsichtig zurückschiebt, wobei es zweckmäßig ist, ihn in gut eingefettete Gazelappen oder ölgetränkte Wattestücke einzuhüllen. Darauf wird die Gesäßspalte durch ziegelartig übereinanderliegende Heftpflasterstreifen, die von der einen Gesäßbacke zur anderen ziehen, verschlossen. Ihre Wirkung kann man sich wohl weniger durch das mechanische Moment als durch das Entstehen psychisch hemmender Einflüsse erklären, die sich dem gewaltsamen Herauspressen entgegenstellen.

Sehr wesentlich wird diese Behandlung unterstützt durch gleichzeitige Beseitigung der Obstipation (Diät, erweichende Öleinläufe), resp. der rezidivierenden Durchfälle. Ferner ist die Tätigkeit der Bauchpresse dadurch möglichst auszuschalten, daß man den Kindern während der Defäkation das Pressen erschwert (Topf auf den Tisch stellen!). Man kann auch die Schleimhaut mit Adstringentien (Bepinseln mit 1%iger Argentum nitricum-Lösung oder Bestreuen mit Tanninpuder) behandeln.

Chirurgische Eingriffe kommen nur selten in hartnäckigen Fällen in Anwendung: Ignipunktur der Schleimhaut am Übergang in die Analhaut, Einführung von Paraffin in das pararektale Bindegewebe oder subcutanes Einlegen von Silberdraht um die Afteröffnung (nach Thiersch). — Größere chirurgische Eingriffe kommen kaum in Frage.

Oxyuris vermicularis (Maden- oder Fadenwürmer).

Zur Diagnose: Kurze weiße Fädchen, die man leicht abends in der Afterumgebung (daher auch der meist starke Juckreiz), auf der Oberfläche der Stühle, besonders bei breiiger Konsistenz, oder in dem Ablaufwasser nach Darmeinläufen auffinden kann. Dagegen ist das Aufsuchen der Eier im Stuhl häufig ohne Erfolg; am ehesten findet man sie noch in Schleimfetzen an der Außenseite von Kotballen oder in Stuhlresten der Afterfalte.

Die Infektion erfolgt dadurch, daß eierhaltiger Schmutz in den Mund des Kindes gelangt (Fingernägel!); auf demselben Wege auch die Reinfektion, die meist eine Autoinfektion ist.

Therapie: Sie hat daher 2 Aufgaben: 1. Abtreibung der Würmer; 2. Verhütung der Reinfektion durch abgegangene Eier.

a) Innerliche Darreichung von Wurmmitteln, z. B. Santonin (2—3 Tage lang abends und morgens, am besten gleich zusammen mit einem Abführmittel wie Calomel zu verabreichen; die Wirkung ist hier aber viel weniger prompt wie bei Ascariden) oder Gelonida Aluminii subacetici (s. bei Aluminium II. Teil) oder Naphtalin (3—4mal täglich 0,03—0,04 2 Tage lang; nach 14 Tagen wiederholen). — Von größerer Wirkung sind:

b) Klysmen mit kaltem Essigwasser oder 1%iger essigsaurer Tonerde oder Knoblauchwasser (Abkochung von 4—5 Knoblauchzwiebeln auf 1 l Wasser) oder mit $^1/_2$ l kaltem Wasser, dem 15 bis 20 Tropfen Ol. Chenopodii zugesetzt sind. Die Klysmen, die in Kniee llenbogenlage durch mehrere Wochen allabendlich zu wiederholen sind, läßt man in reichlicher Menge hoch in den Darm einlaufen und möglichst lang halten.

Nach der Entleerung der Klysmen Einreiben der Afterumgebung mit einem bohnengroßen Stück von Ungt. ciner., Vaseline aa. (reizt zuweilen). Danach Anziehen einer dichtanliegenden Badehose (um die Berührung der Finger mit der Haut zu verhindern). Morgens früh gibt man regelmäßig ein Bad oder eine Abwaschung mit warmem Wasser und Seife. Aufs peinlichste sorge man für Sauberkeit der Hände (reine, kurze Fingernägel!) und regelmäßiges Waschen mit Seife und Bürste nach jeder Stuhlentleerung (am besten Anziehen von Handschuhen). Die Entleerungen sind sofort mit heißem Wasser oder einem Desinfektionsmittel zu übergießen.

Die Kuren müssen während mehrerer Wochen peinlich durchgeführt und nach einer 1—2wöchigen Pause noch 1—2mal für 3 bis 4 Tage wiederholt werden. — Meist sind in derselben Familie noch andere Wurmträger (Geschwister, Eltern, Dienstboten), die gleichzeitig behandelt werden müssen.

Ascariden.

Zur Diagnose: 20—40 cm lange, runde, weißgelbe Würmer, im Dünndarm des Menschen schmarotzend. Sie erscheinen in Ein- oder Mehrzahl im Stuhl oder im Erbrochenen. Die rundlichen oder ovalen, bräunlichen Eier mit doppeltkonturierter, buckeliger Schale lassen sich leicht in Stuhlpartikelchen mikroskopisch nachweisen.

Therapie: Als spezifisches Abtreibungsmittel hat sich seit langem das aus dem Zittwersamen (Flores Cinae) dargestellte Santonin bewährt. Man gibt letzteres 3 Tage hintereinander, jeweils morgens und abends (nicht auf nüchternen Magen) in Tabletten (Trochisci) oder Pulvern à 0,01—0,05, am besten gleichzeitig mit einem Abführmittel (z. B. Calomel).

Neuerdings hat sich auch das amerikanische Wurmsamenöl (Ol. Chenopodii anthelminthicum, s. II. Teil) gut eingeführt. (An 1 bis 2 Tagen morgens 8—15 gtt. in 1—2stündigen Pausen 2—3mal hintereinander in Zuckerwasser zu geben. 2 Stunden später ein Abführmittel (Ol. Ricini, Curella'sches Brustpulver oder dergl.), das bei Wirkungslosigkeit am Nachmittag nochmals in derselben Menge gegeben wird.

Bandwürmer (Tänien).

Zur Diagnose: Am häufigsten ist bei uns die durch den Genuß von rohem Ochsenfleisch als Finne in den Körper gelangte Taenia saginata sc. mediocannelata (am Kopf kein Hakenkranz). Selten findet man die T. solium (Kopf mit Hakenkranz) infolge des Genusses von finnigem Schweinefleisch und den Botriocephalus latus durch finniges Fischfleisch.

Diagnose nur auf Grund des Abgangs von Gliedern oder des Nachweises von Wurmeiern im Stuhl stellen! Die der beiden erstgenannten Tänien sind klein, rundlich, bräunlich, mit peripherer, radiärer Streifung, die der letzteren haben deckelartigen Verschluß. Die mannigfachen subjektiven „Wurmsymptome" sind trügerisch.

Therapie: Alle „Bandwurmkuren" werden, einerlei welches Abtreibungsmittel gewählt wird, nach folgendem Schema ausgeführt: Am Vortag: Darm durch Ricinusöl, Bitterwasser oder dergl. und durch hohe Eingüsse gründlich entleeren. Am Kurtag: Bettruhe. Morgens Tee oder Kaffee; 1 Stunde später das Bandwurmmittel, 2 Stunden darauf ein Abführmittel (Brustpulver oder Fol. Sennae oder Ricinusöl; letzteres jedoch nicht nach Extr. filic. maris!), das bei ausbleibender Wirkung nach einigen Stunden nochmals gegeben werden muß. Auch Darmeinläufe werden empfohlen. Am heraushängenden Wurm nicht ziehen! Die Herausbeförderung höchstens durch vorsichtige hohe Darmirrigation unterstützen. In den nächstfolgenden 2—3 Tagen leichte Kost (Suppen, Breie usw.).

Gelungen ist eine Kur nur, wenn der Kopf mitabgegangen. Manchmal muß sie daher noch 1—2mal wiederholt werden.

Die Zahl der „Bandwurmmittel" ist groß. Fast bei allen stößt man jedoch im Kindesalter ihres schlechten Geschmackes wegen bei der Einnahme auf Schwierigkeiten. Bewährt haben sich folgende:

1. Die aus Kürbiskernen hergestellten Mittel (z. B. das „Kukumarin" der Firma H. A. Jungklausen, Hamburg), das in Suppe oder Kakao noch relativ am besten genommen wird.

2. Die Präparate aus Filis mas: z. B. Extr. Filicis maris (0,5 g pro Jahr, aber nicht über 5 g pro dosi, in Honig oder Pulpa Tamarindorum oder Latwerge verabreicht); bei jüngeren Kindern besser das Filmaron (3—6 g) oder Taeniol; bei älteren Kindern, die Kapseln schlucken können, auch das „Helfenberg'sche Bandwurmmittel für Kinder".

3. Empfohlen werden noch Flores Kusso und Kamala (keine eigene Erfahrung).

Wenn die Kinder, wie nicht ganz selten, das Mittel strikte verweigern oder immer wieder erbrechen, gelingt die Eingabe mit der Sonde (durch die Nase) oft noch recht gut.

F. Krankheiten der Leber.

Icterus catarrhalis.

Er ist im Kindesalter meist eine infektiös-toxische Erkrankung. Daher auch die nicht seltenen kleinen Epidemien. Gallensteinleiden sind bisher bei Kindern nur ganz vereinzelt beschrieben worden.

Die Symptome unterscheiden sich nicht von denen bei Erwachsenen.

Therapie: Sie ist bei Bettruhe (wenigstens in den ersten Wochen) eine vorwiegend diätetische: Leichte, fettarme Kost (Schleim- und Mehlsuppen, Mager- und Buttermilch, Kakao, Weißbrot, Zwieback, leichte Fleischsorten, Käse, Kompotte usw.). Sorgen für regelmäßigen Stuhl; da, wo die Diät zur Regelung nicht ausreicht, Rhabarberpräparate oder abends ein Glas Bitterwasser. Üblicher noch ist eine Kur mit Karlsbader Mühlbrunnen: Die 1. Portion (100—200 ccm) gibt man morgens nüchtern, die 2. und 3. im Laufe des Tages, jedesmal vor den Mahlzeiten. Statt des Mühlbrunnen kann auch künstliches Karlsbader Salz genommen werden. In hartnäckigen Fällen werden auch hohe Darmeingießungen und Darmspülungen (z. B. mit 1—2 Liter Wasser von 15° C) gerühmt.

Bei Anorexie: Salzsäure und andere Stomachica (Tinct. Rhei vinosa, Tinct. nucis vomica u. a.). Bei übelriechenden Stühlen: Salol.

Auf den Leib gibt man täglich 2mal zwei Stunden warme Leibwickel oder Kataplasmen.

Lebercirrhose.

Im Säuglingsalter ist nur die durch hereditäre Lues verursachte Cirrhosis hepatis bekannt. Bei älteren Kindern kommen selten auch Fälle von atrophischer und hypertrophischer Lebercirrhose zur Beobachtung; in der Regel ist hier ein Alkoholabusus nachzuweisen, wobei aber zu bemerken ist, daß auch kleine Mengen bei regelmäßigem Gebrauch toxisch wirken können. Etwas häufiger ist die pericarditische Pseudocirrhose.

Symptome: Wie beim Erwachsenen.

Therapie: Bei luetischer Ursache: Energische spezifische Kur (Beginn mit Quecksilber und eventuell Salvarsan; später Jodkalium). Verbot jeglichen Alkoholgenusses. Reizlose Kost, vorwiegend Milchdiät. Die Talma'sche Operation (Anheftung des großen Netzes an die Bauchwand) ist auch bei Kindern schon empfohlen worden.

Lebertumoren.

Beschrieben sind Sarkome, Carcinome (meist Metastasen primärer Nieren- und Nebennierengeschwülste), Cysten, Echinokokken und luetische

Geschwülste, ferner Leberabscesse (nach Appendicitis und durch eingewanderte Ascariden).

Therapie: In jedem auf Lues irgendwie verdächtigen Fall ist ein Versuch mit einer spezifischen Kur (Quecksilber, Salvarsan, Jod) indiziert. Die Operation ist außer bei Leberabscessen fast stets aussichtslos.

G. Krankheiten des Bauchfells.

Peritonitis acuta.

a) Peritonitis perforativa.

Am häufigsten nach Appendicitis.

Zur Diagnose: Die Symptome unterscheiden sich bei Kindern prinzipiell nicht von denen beim Erwachsenen: Fieber, Erbrechen, Obstipation (zuweilen auch anfangs Durchfälle), zunehmende Druckempfindlichkeit und Auftreibung des Abdomens, zuweilen Dämpfung in den abhängigen Partien; oberflächliche, kostale Atmung; leidender Gesichtsausdruck, halonierte Augen; trockene Zunge; kleiner, frequenter Puls; zunehmende Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, kühle Nase und Extremitäten.

Je jünger das Kind, um so geringer die Tendenz zur Abscedierung; bei dieser: Lokalisierung der Dämpfung und Druckempfindlichkeit, eventuell umschriebene Vorwölbung. Ungleich häufiger ist namentlich beim Versäumen rechtzeitigen operativen Eingriffs der meist rapid fortschreitende Verfall.

Therapie: Absolute Bettruhe unter Einhaltung der Rückenlage. Möglichste Vermeidung jeglicher Bewegung. Die Ruhe muß bei ungebärdigen Kindern eventuell durch Narkotica (Codein in großen Dosen, besser subcutane Morphiuminjektionen) erzwungen werden.

Von interner Behandlung ist in der Regel wenig Aussicht zu erhoffen. Sie soll daher nur bis zum Moment des möglichst umgehend vorzunehmenden operativen Eingriffs fortgesetzt werden. Je frühzeitiger dieser ausgeführt wird, desto größer die Chancen. Bis dahin Aussetzen jeglicher Nahrungszufuhr: Nur kaffeelöffelweise eisgekühltes Wasser oder Tee geben oder Eisstückchen im Mund zergehen lassen. Auf den Leib Eisblase (mit nur wenig Eis gefüllt). Wo sie trotzdem nicht vertragen wird, feuchte kalte oder Alkoholumschläge. Überwachung des Herzens! Bei Herzschwäche und Kollapserscheinungen: Innerlich Coffein, subcutan reichlich Kampfer; bei älteren Kindern intravenös Strophantin oder Kochsalzinfusionen mit Adrenalinzusatz. Reichliche Wärmezufuhr!

Der operative Eingriff selbst ist möglichst schonend vorzunehmen (Eröffnung des Abdomens mit kleinem Schnitt, möglichst

keine Eventeratio, keine Durchspülung; der Appendix ist, wo erreichbar, zu entfernen; man vermeide aber zu langes, wühlendes Suchen).

Nur in Fällen, in denen aus äußeren Gründen von einem operativen Eingriff Abstand genommen werden muß, gebe man Opium, dann aber auch konsequent, z. B. je nach Alter 1–2 cg Extr. opii oder 2—4 Tropfen Tinctura opii, alle 2—3 Stunden; tagelang weitergeben bis zum Sistieren der stürmischen Erscheinungen.

In diesen Fällen muß man dann nach dem Nachlassen des Erbrechens und des Fiebers allmählich wieder zur Nahrungsaufnahme übergehen (Schleim, Fleischbrühe mit Eigelb, Fleischsaft, Milch, künstliche Eiweißpräparate, eingeweichter Biskuit und Zwieback; anfangs alles in häufigen, kleinen Mahlzeiten gereicht; später breiförmige Kost).

b) Pneumokokken-Peritonitis.

Als primäre Erkrankung vorwiegend bei Mädchen.

Zur Diagnose: Ganz plötzlicher Beginn mit stürmischen peritonitischen Erscheinungen (heftigen Leibschmerzen, starkem Erbrechen, Fieber, Auftreibung und Druckempfindlichkeit des Abdomens). Wichtig für die anfangs schwierige Differentialdiagnose gegenüber der Peritonitis perforativa nach Appendicitis sind in erster Linie die anhaltenden starken Diarrhöen, dann auch die hier weniger gut abgrenzbare, vielmehr diffusere Lokalisation der Schmerzen und des Muskelwiderstandes (bei jungen Kindern allerdings leicht trügerische Symptome). Zuweilen findet sich ein Herpes. Die stürmischen peritonitischen Symptome lassen hier nach einigen Tagen nach. Es besteht die Neigung zur Bildung eines meist abgekapselten Exsudats, das zuweilen am Nabel durchbricht.

Therapie: Wegen der Tendenz zur Abkapselung ist die Frühoperation hier nicht so strikt indiziert wie bei den anderen Formen der akuten Peritonitis. Die Mehrzahl der Autoren empfehlen, Sicherheit der Diagnose vorausgesetzt, ein konservatives Verhalten „mit dem Messer in der Hand“: Absolute Bettruhe in Rückenlage; sie muß bei ungebärdigen Kindern häufig durch Narkotica (am besten Morphium) erzwungen werden. Auf den Leib legt man eine Eisblase oder macht einen Alkoholverband.

In den ersten Tagen völlige Nahrungskarenz: Gestattet ist nur teelöffelweise eisgekühlter Tee. Der Flüssigkeitsbedarf ist durch Wasserklysmen und durch subcutane Kochsalzinfusionen zu decken. Keine Abführmittel!

Bei heftigen, anhaltenden Durchfällen: Kleine Mengen von Opium (1—10 Tropfen, je nach Alter, per os oder per Klysma). — Zu versuchen wären auch Injektionen von Pneumokokkenserum oder innerlich Optochin.

Die Operation, auch im Frühstadium, ist sofort auszuführen, wenn drohende Symptome diffuser Peritonitis auftreten (man achte auf Facies abdominalis, Qualität und Frequenz des Pulses, Temperatur usw.) oder wenn sich nach einiger Zeit die Zeichen sicherer Eiteransammlung einstellen. In nicht vielen Fällen wird allerdings die Diagnose von vornherein so gesichert sein, daß man den Mut findet, die Operation so lange hinauszuschieben.

c) Streptokokken-Peritonitis.

Der Verlauf ist hier ein sehr viel stürmischerer wie bei der vorigen Form. Keine Neigung zur Abkapselung des Exsudates.

Therapie: Hier ist daher die möglichst frühzeitige Operation indiziert.

Injektionen von Streptokokkenserum (nach Stoos am 1. Tag 10—30 ccm, jeden weiteren Tag 5—10 ccm des Serums von Tavel-Kolle) sind kaum sehr aussichtsvoll.

d) Gonokokken-Peritonitis.

Nur bei Mädchen.

Der Verlauf ist viel weniger stürmisch als bei den anderen Formen der akuten Peritonitis. Gestützt wird die Diagnose in erster Linie durch das meist gleichzeitige Vorhandensein eines gonokokkenhaltigen Fluors.

Therapie: Konservative Behandlung (s. bei Pneumokokkenperitonitis). Ein operativer Eingriff ist nur selten notwendig. Die Vulvovaginitis ist gleichzeitig zu behandeln.

Peritonitis tuberculosa.

a) Die adhäsive, käsige Form.

Zur Diagnose: Leib aufgetrieben, leicht schmerzhaft, schwer eindrückbar. An verschiedenen Stellen sind, allerdings meist nur undeutlich, tumorartige Resistenzen und über diesen je ein Dämpfungsbezirk vorhanden. Auf Abführmittel verschwinden sie nicht (differentialdiagnostisch wichtig gegenüber den Kottumoren). Ein freies Exsudat ist nicht feststellbar.

b) Die exsudative Form (chronischer Ascites).

Zur Diagnose: Leib stark aufgetrieben infolge eines meist beweglichen, undulierenden, serösen Exsudats. Die Undulation und die Verschieblichkeit bei Lagewechsel sind jedoch in der Regel nicht so ausgesprochen wie bei freiem Ascites. Durchfälle bestehen zuweilen.

Differentialdiagnose gegenüber Herz- und Nierenkrankheiten, altem Exsudat bei Pneumokokkenperitonitis, Lebercirrhose, besonders aber gegenüber dem häufigen Pseudoascites bei schweren chronischen Ernährungsstörungen (chronische Verdauungsinsuffizienz,

s. S. 153). Der Ausfall der Pirquet'schen Reaktion ist hier vielfach entscheidend.

Therapie zu a und b: In jedem Fall Bettruhe, möglichst verbunden mit Freiluftliegekuren. Über allgemeine Maßnahmen, die hier an erster Stelle stehen, s. Tuberkulose.

Die adhäsiven Formen werden nur konservativ behandelt.

Lokal empfehlen sich hier hydropathische Umschläge, Kataplasmen mit Leinsamen oder Moor, sowie Schmierseifeneinreibungen (s. II. Teil); besonders aber Sonnenbestrahlungen oder auch Bestrahlungen mit der künstlichen Höhensonne, die monatelang, anfangs während weniger Minuten, später in allmählich steigender Dosis durchgeführt werden müssen (s. Kap. XIV). Auch Warm- und Solbäder sind empfehlenswert. — Am besten eignet sich zur Durchführung dieser konservativen Methode ein längerer Aufenthalt im Hochgebirge (weniger gut an der See); aber auch in der Ebene und im Mittelgebirge lassen sich Freiluftliegekuren unter Ausnützung jeder sonnigen Stunde durchführen.

Bei Exsudaten kommt die Laparotomie in Frage. Seit der Einführung der Strahlenbehandlung wird ihre Indikation etwas eingeschränkt. Sie kommt in erster Linie in Betracht bei ungünstigen äußeren und klimatischen Verhältnissen, bei Neigung zu Rezidiven, bei sehr großen Exsudaten und beim Vorhandensein von tuberkulösen Knoten neben dem freien Exsudat. Bei mäßig großem Ascites und bei günstigen äußeren Verhältnissen leistet auch hier die konservative Therapie, namentlich in Form der Sonnenbehandlung, sehr Gutes. Über die Wirksamkeit der Röntgenstrahlen in diesen Fällen sind die Meinungen noch geteilt.

Gegen die Diarrhöen werden Opium, Tannin- und Wismutpräparate gegeben. Die Kost stelle möglichst geringe Anforderungen an den Darm (durchgetriebene Gemüse, gewiegtes Fleisch usw.) und enthalte wenig Salz. Siehe auch: Chronische Darmkatarrhe älterer Kinder S. 151.

Die Punktion des Ascites ist zu widerraten. Sie ist nicht ungefährlich und in ihrer Wirkung unsicher.

X. Erkrankungen des Urogenitalapparates.

Enuresis nocturna.

Zur Diagnose: Kinder werden gewöhnlich bis spätestens innerhalb des 2. Jahres am Tage, spätestens innerhalb des 3. Jahres auch nachts rein; Voraussetzung: Körperliche und geistige Gesundheit und sorgfältige Erziehung. Ist beides gegeben, so ist gewohnheitsmäßiges, oft unbewußt bleibendes Einnässen nach dieser Zeit als krankhaft anzusehen, besonders wenn es sich bei schon rein gewesenen Kindern einstellt. In schweren Fällen tritt es auch am Tage auf (Enuresis diurna). Selten ist es Symptom einer Epilepsie. Darauf verdächtig nur bei sporadischem, nächtlichem Vorkommen in größeren Intervallen bei etwas älteren Kindern. Viel häufiger ist es der Ausdruck einer psychopathischen Konstitution oder sogar einer degenerativen Minderwertigkeit.

Therapie: Auch da, wo keine groben erziehlichen Fehler vorliegen, kommt man (in leichten Fällen) oft schon mit strengeren pädagogischen Maßnahmen zum Ziel. In der Mehrzahl der Fälle muß man jedoch Suggestivprozeduren mitheranziehen. Solche sind z. B. Hochstellen des Bettes am Fußende, Aufkleben eines Heftpflasters auf die Blasengegend, innerliche Einnahme von Medikamenten (wie Tinct. Rhois aromatica, Tinct. Valeriana oder einige Tropfen einer $1^0/_{00}$igen Atropinlösung). Am wirksamsten ist meines Erachtens Faradisieren der Blasen- und Perinealgegend mit schmerzauslösenden Strömen, wodurch nicht selten nach 1—2 Sitzungen Heilung erzielt wird. Es kommt bei allen diesen Maßnahmen weniger darauf an, welche, als wie sie angewandt werden. Das Kind muß unter dem Einfluß der ärztlichen Persönlichkeit und der gleichzeitigen Verbalsuggestion an ihre Wirksamkeit glauben.

Ebenso kann die Behandlung einer gleichzeitig bestehenden Oxyuriasis, Phimose, Balanitis, Vulvitis und namentlich von adenoiden Vegetationen durch ihren Einfluß auf die Psyche zuweilen überraschende Erfolge zeitigen; sie ist daher auch nie zu unterlassen, obwohl mir besonders im letzteren Falle ein ursächlicher Zusammenhang zum mindesten sehr zweifelhaft erscheint.

Von manchen Seiten wird auch die Hypnose gerühmt (Gött), die bei Kindern meist wenigstens so weit zu erzielen ist, daß ein Zustand gesteigerter Suggestibilität erreicht wird. (Über epidurale Injektionen besitze ich keine eigenen Erfahrungen.)

Unterstützt werden diese Maßnahmen durch Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr (nach dem Mittagessen nichts mehr trinken lassen!), durch salzarme, vorwiegend vegetabile, aber nicht lactovegetabile Kost (dadurch Einschränkung der Wasserausscheidung durch den Urin und Ableitung auf den Darm [Klotz]) und durch regelmäßiges, mehrmaliges (2—3maliges) Wecken während der Nacht; meist kann nach einiger Zeit die Zahl der Wecktermine eingeschränkt werden.

Die Behandlung solcher psychopathischer Individuen in der angeführten Weise versagt oft im häuslichen Milieu, während sie bei Versetzung der Kinder in ein fremdes (bes. in Kinderkrankenhäuser, Sanatorien, heilpädagogische Anstalten) zuweilen überraschend schnell zum Ziele führt.

Bei einer kleinen Restgruppe versagt alles. Hier handelt es sich wohl meist um hereditär-degenerative Individuen.

Blasensteine.

Zur Diagnose: Selten im Kindesalter, häufiger noch bei Knaben (Phimose!) als bei Mädchen.

Symptome: Harndrang und Schmerzen beim Urinieren, Schwierigkeiten der Urinentleerung. Durch konsekutive Cystitis wird der Urin bald eiter- und bluthaltig.

Rektaluntersuchung! Sondieren mit festem Katheter; eventuell Cystoskopie, die nach dem 2. Lebensjahre schon möglich wird.

Therapie: Nur operativ mittelst hohen Blasenschnitts oder Lithotripsie. (Letztere erst nach dem 4. Lebensjahr ausführbar.) Außerdem Behandlung der Cystitis (s. u.).

Pyelocystitis (sc. Pyelitis, Cystitis).

Eine der häufigsten Erkrankungen in den beiden ersten Lebensjahren; Mädchen sind besonders disponiert. Sie wird in der Praxis aber nur allzuoft übersehen. Bei jedem unklaren Fieber sollte unbedingt sofort eine Urinuntersuchung vorgenommen werden. (Bei Mädchen wird der Urin am besten mittelst sterilen Katheters entnommen). In der Mehrzahl der Fälle ist der Sitz der Erkrankung das Nierenbecken, zuweilen aber auch gleichzeitig die Niere selbst und (seltener) die Blase. Häufigster Erreger: Bact. coli.

Zur Diagnose: Auf das Vorhandensein einer derartigen Erkrankung wird die Aufmerksamkeit selten durch lokale Beschwerden (Schmerzen, Dysurie), viel häufiger nur durch fieberhafte Allgemeinerscheinungen verschieden schweren Grades gerichtet. Zu-

weilen kann sogar das Bild einer schweren akuten Ernährungsstörung (alimentäre Intoxikation) oder einer Meningitis oder eines Typhus vorgetäuscht werden. Viele Kinder weisen eine eigentümliche gelblichfahle Blässe auf. Urinbefund: Gleichmäßige oder aus feinsten Flöckchen bestehende Trübung, die beim Schütteln wie kleine Rauchwolken aufwirbelt; Reaktion (bei Bact. coli) sauer; die Höhe des Eiweißgehaltes entspricht der Menge des Sediments. Dieses besteht aus zahlreichen, meist in Schollen zusammenliegenden Eiterkörperchen; dazwischen finden sich spärliche Epithelien und rote Blutkörperchen, sowie zahlreiche Colibakterien (gewöhnlich in Reinkultur); Cylinder nur bei Beteiligung der Nieren.

Für die chronischen Formen sind charakteristische Hinweissymptome: Häufig sich wiederholende, kurzdauernde Fieberperioden bei mangelhaftem Gedeihen und großer Blässe.

Therapie: Während des Fiebers strenge Bettruhe. Bei älteren Kindern reizlose, vorwiegend flüssige (laktovegetabile) Nahrung. Bei Säuglingen wird wegen der Neigung zu Diarrhöen eine gärungswidrige Kost bevorzugt (statt Milch- oder Rohrzucker: Nährzucker; am besten wird Eiweißmilch oder eines ihrer Ersatzpräparate [Larosan-, Plasmon-, Tricalkolmilch] verabreicht). In jedem Falle sorge man für reichliche Flüssigkeitszufuhr in den Nahrungspausen (Karlsbader Mühlbrunnen, Fachinger, Wildunger Helenenquelle, Biliner oder auch Bärentraubenblättertee, von denen man 3mal täglich 100 bis 200 g gibt). Bei der nicht seltenen hochgradigen Anorexie, besonders bei Säuglingen, stößt die Flüssigkeitszufuhr aber oft auf Schwierigkeiten. Man muß sie in solchen Fällen durch Eingießen mit der Nasen- oder Schlundsonde (z. B. 1—2—3mal täglich 150—200 g Karlsbader Mühlbrunnen) erzwingen. Statt dessen auch Klysmen oder Instillationen (s. Kap. XIV). Besteht daneben, wie nicht selten, eine sekundäre akute Ernährungsstörung, so ist diese gleichzeitig diätetisch zu behandeln (s. bei parenteralen Infektionen S. 140).

Das Fieber wird durch laue Bäder und kühle Packungen bekämpft. Bei nicht fiebernden älteren Kindern ist Bettruhe überflüssig. Man sorge aber dann für warme Kleidung (wollene Leibbinde!) und vermeide sorgfältig Erkältungen (nicht auf kaltem Boden niedersitzen!).

Medikamente: Man gibt zunächst Salol (5—8mal 0,05—0,2; Gesamtmenge bei Säuglingen 0·5, später 1,0—1,5 g pro die). Ist nach 8—10 Tagen kein wesentlicher Effekt erzielt, so gebe man Urotropin (4mal 0,1—0,5); hierbei sollen aber gleichzeitig keine Alkalien oder alkalischen Wässer gegeben werden. Wie Urotropin wirken auch Helmitol, Cystopurin, Borovertin und Hippol. Besonders letztere beide werden von mancher Seite warm empfohlen. Überhaupt ist es ratsam, mit den Mitteln oft zu wechseln, sie nicht zu früh abzusetzen,

sondern sie vielmehr auch nach Abklingen der akuten Erscheinungen in kleineren Dosen noch wochenlang weiter fortzugeben.

Auch ausschließliche Behandlung mit Alkalien zum Zwecke der Alkalisierung des Harns wird in frischen Fällen von einigen Autoren befürwortet. Man gibt z. B. 3—4 g Kalium citric. in 24 Stunden, dessen Menge aber eventuell noch gesteigert werden muß, bis der Urin alkalisch wird. (Man kann die erforderliche Gesamtmenge in reichlich Flüssigkeit lösen, Saccharin zusetzen und sie den Tag über als Getränk verabreichen.) Eklatante Erfolge habe ich davon allein nicht gesehen.

Lokale Behandlung: Auf die Blasen- und Nierengegend warme Breiumschläge auflegen, die häufig zu wechseln sind.

Blasenspülungen werden neuerdings wieder häufiger vorgenommen, auch dann, wenn die Blase nicht der Sitz des Übels ist.

Man führt zu diesem Zweck einen feinen eingefetteten Metallkatheter ein, der durch einen Schlauch mit einem kleinen Glastrichter verbunden wird. Man reinigt zuerst die Blase mit steriler Borsäurelösung (mehrmals hintereinander 10 ccm einlaufen lassen) und füllt sie dann auf kurze Zeit mit 0,02 bis 0,03%iger Argentum nitricum-Lösung oder Collargol. Zum Schlusse findet eine Nachspülung mit steriler physiologischer Kochsalzlösung oder sterilem Wasser statt. Der Nutzen ist aber nicht immer eklatant.

Orthotische Albuminurie (Orthostatische, lordotische A.).

Zur Diagnose: Häufigste Form der Eiweißausscheidung im Schulalter. Besonders disponiert sind Kinder mit Lordose, wenn diese ihren tiefsten Punkt in der Höhe des 1. oder 2. Lendenwirbels hat.

Charakteristisch sind:

1. Die Inkonstanz der Albuminurie je nach der Körperhaltung: Der Morgenurin ist, bei sorgfältiger Vermeidung jeglichen Aufrichtens während der Nacht, völlig frei von Eiweiß. Dagegen ergibt die erste Urinportion kurz nach dem Aufstehen mehr oder weniger starken Eiweißgehalt, der bei längerem Aufsein und Herumgehen, sowie beim Stehen in vorwärtsgebeugter Haltung gewöhnlich abnimmt und nach Einnahme der horizontalen Lage wieder völlig verschwindet. Umgekehrt steigert bereits kurze Haltung in Lordose die Eiweißausscheidung ganz beträchtlich, oder kann sie bei manchen sonst Gesunden sogar erst hervorrufen (A. provocatoria).

2. Die Natur des Eiweißes, resp. eiweißartigen Körpers, der zum größten Teil bereits bei Zusatz von verdünnter Essigsäure in der Kälte in dem mit Wasser verdünnten Urin ausfällt, während der nachfolgende Zusatz von Ferrocyankalium die Trübung

oft nicht mehr wesentlich verstärkt. Das Auftreten des Essigsäurekörpers in der Kälte ist jedoch keine konstante Erscheinung.

3. Trotz mancher gegenteiligen Ansicht empfiehlt es sich für die Praxis, vorläufig an dem alten Grundsatz festzuhalten, daß die Diagnose „orthotische Albuminurie" die Abwesenheit eines organischen Harnsediments, wie Cylinder, Nierenepithelien und rote Blutkörperchen zur Voraussetzung hat. (Auf vereinzelte weiße und rote Blutkörperchen, die auch bei Gesunden gelegentlich vorkommen, ist jedoch kein Wert zu legen.) Anderenfalls ist es vorsichtiger, trotz des orthotischen Charakters der Eiweißausscheidung, den Harnbefund bis zur weiteren Klärung zunächst als Symptom einer Nephritis aufzufassen.

Eine pathologische Bedeutung kommt der orthotischen A. nicht zu.

Therapie: Als Folge dieser letzten Tatsache ergibt sich: Jegliche Behandlung der Eiweißausscheidung an und für sich, gar im Sinne einer Nephritis, ist überflüssig, ja sogar nachteilig. Vor allem: Keine vorwiegende Milchdiät, keine Liegekuren! Vielmehr erstrebe man eine Kräftigung des Körpers durch gemischte Kost, milde Abhärtungsprozeduren (anfangs nur trockene oder lauwarme Abreibungen!), reichlichen Aufenthalt in frischer Luft (Wald, Gebirge) und gymnastische Übungen.

Letztere haben zum Ziel eine Kräftigung der Bauchmuskulatur und eine Dehnung der relativ verkürzten oder auch leicht kontrahierten Rückenmuskeln. Dazu führen z. B.: Erheben des Oberkörpers aus flacher Rückenlage in sitzende Haltung und Vorwärtsbeugen des Rumpfes. Zu vermeiden ist nur längeres Stehen und Knien. Günstig wirkt nach Jehle auch systematische Hochlagerung der Beine (2—3mal täglich 1 Stunde).

Gegen eine gleichzeitige Behandlung der häufig daneben bestehenden Anämie mit Eisen (z. B. Pil. Blaudii) oder mit Arsen ist nichts einzuwenden.

Die Nierenentzündungen.

Dem in den letzten Jahren seitens der inneren Medizin eifrig gepflegten Studium der Funktionsprüfung der Niere und ihren daraus neugewonnenen Erkenntnissen für die Pathologie und Therapie des Morbus Brightii hat die Pädiatrie bisher noch keine genügende Aufmerksamkeit geschenkt. Es wird erst die Aufgabe der nächsten Zeit sein müssen, diese klaffenden Lücken auszufüllen. Trotzdem ist es unmöglich, heute zu Fragen der Diagnostik und Therapie dieser Erkrankungen im Kindesalter Stellung zu nehmen, ohne schon jetzt einzelne dieser Ergebnisse mitheranzuziehen. Eine geordnete Systematik ist allerdings noch nicht möglich. Namentlich auf dem Gebiete der chronischen

Nierenentzündung wird man die alten Begriffe so lange nicht missen können, als nicht neue, praktisch brauchbare geschaffen sind.

Drei Gruppen von Erkrankungen der Niere können aber auch schon beim Kinde mit einiger Sicherheit unterschieden werden:

I. Die Glomerulonephritis, II. Die Nephrose; III. Die Mischform. Der Verlauf kann bei allen drei Formen ein akuter und ein chronischer sein.

IV. Die Pädonephritis, die wahrscheinlich zu den herdförmigen Glomerulonephritiden zu rechnen ist, bedarf wegen mancher Besonderheiten bezüglich ihres Verlaufs und ihrer Behandlung einer gesonderten Besprechung (s. u.).

I. Die Glomerulonephritis,

bedingt durch vorwiegend entzündliche Prozesse an den Gefäßen (vasculäre sc. hämorrhagische Nephritis). Ihr Hauptvertreter ist die Angina- und Scharlachnephritis. Seltener findet sie sich nach Streptokokkenerkrankungen anderer Art (Endocarditis, Osteomyelitis, Erysipel), ferner nach Masern, Varicellen usw.). Hierher gehört auch die praktisch wichtige Nephritis nach impetiginösen Hauterkrankungen (Kaumheimer).

Hauptmerkmale: Oligurie; Eiweißgehalt in der Regel in mäßigen Grenzen, stets Hämaturie. Im Sediment verschieden reichlich Nierenelemente. Hydrops kann hochgradig sein, ebenso gut aber auch fehlen. Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie, in akuten Fällen nicht immer oder nur vorübergehend vorhanden, stellen sich bei chronischem Verlauf regelmäßig ein. Das Wasserausscheidungsvermögen, bei leichterer Erkrankung normal oder sogar überschießend, ist in schweren Fällen verzögert; in den schwersten kommt es zur Anurie. Das Ausscheidungsvermögen für Kochsalz ist an und für sich nicht oder nur wenig gestört. (Mangelhafte Kochsalzausscheidung ist hier vielmehr Folge der meist extrarenal bedingten Wasserretention.) Gestört ist dagegen hier die lebenswichtigste Funktion der Niere: die N-Ausscheidung. Daher Erhöhung des Reststickstoffes im Blut (normal 20—40mg). Die Folge der Retention giftiger Produkte ist die Urämie (Müdigkeit, Schlafsucht, schließlich Coma; bei der echten Urämie meist keine Krämpfe).

Die akuten Formen sind in der Mehrzahl der Fälle heilbar. Nur ein Teil geht in ein chronisches Stadium über, anfangs ohne, später mit Niereninsuffizienz (sekundäre Schrumpfniere). Besonders diese Formen sind im Kindesalter noch wenig scharf von einander abgegrenzt.

Außer den diffusen sind auch herdförmige Glomerulonephritiden bekannt. Bei ihnen fehlen Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie, ebenso wie Funktionsstörungen erheblicherer Art (s. Pädonephritis S. 186).

II. Die Nephrose.

Charakterisiert durch degenerative Prozesse an den Epithelien, besonders an den Tubuli (parenchymatöse Nephritis).

Von den Infektionskrankheiten führen namentlich Diphtherie, meist auch Tuberkulose, Lues, chronische Eiterung usw. zu dieser Form; doch ist die Ätiologie nicht immer für alle Fälle aufzuklären. Die Säuglingsnephritis bei schweren akuten Ernährungsstörungen gehört wohl ebenfalls in diese Kategorie.

Hauptmerkmale: Spärlicher Urin von hohem spezifischem Gewicht (1030 und darüber); sehr reichlich Eiweiß und organisches Harnsediment (Cylinder aller Arten, auch verfettete; Epithelien und Leukocyten). Dagegen kein Blut, höchstens mikroskopisch einzelne Erythrocyten. In vielen Fällen große Neigung zu Ödem, häufig unter Mitbeteiligung der serösen Höhlen; in anderen (z. B. bei Diphtherie) ist die Ödembildung nur sehr gering. Die Ursache liegt nicht in mangelhaftem Wasserausscheidungsvermögen, sondern in extrarenalen Veränderungen (erhöhter Durchlässigkeit der Gefäßkapillaren); wahrscheinlich spielt hier auch das mangelhafte Kochsalzausscheidungsvermögen dabei eine Rolle. Dagegen ist die N-Ausfuhr normal oder sogar über die Norm gesteigert. Infolgedessen auch keine Erhöhung des Reststickstoffs im Blut. Statt echt urämischer Erscheinungen neigt diese Form zum Auftreten von epileptiformen Krampfanfällen (eklamptische Urämie, Pseudourämie). Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie fehlen.

Heilungen sind häufig. Doch wird auch der Übergang in ein chronisches Stadium bei Kindern beobachtet, dessen Prognose sehr schlecht ist. Gewöhnlich tritt schon nach einigen Monaten der Tod ein.

III. Mischformen.

Häufiger als die geschilderten reinen Typen findet man in der Praxis Mischformen, wobei im einzelnen Falle bald mehr der nephritische, bald mehr der nephrotische Einschlag überwiegen kann. Namentlich die chronische Nierenentzündung verläuft vielfach in Form einer derartigen Mischnephritis.

Auch ihre häufigste Form im Kindesalter, die chronisch-hämorrhagische Nephritis (Nephrose nach Heubner) dürfte in der Mehrzahl der Fälle hier einzureihen sein. Sie entwickelt sich nicht immer aus einer akut einsetzenden Glomerulonephritis, sondern beginnt noch häufiger unauffällig und schleichend. Der Urin ist anhaltend, nicht nur in Attacken, von hämorrhagischer Beschaffenheit, enthält reichlich Eiweiß und Sediment, rote und weiße Blutkörperchen, Cylinder aller Art, fast stets auch mit Fettkörnchen besetzte Zellen und Cylinder. Immer Hydrops: von leichten Graden an bis zu hoch-

gradigem Anasarka mit Höhlenwassersucht. Er ist noch häufiger kardialer als renaler Natur. In schweren Fällen stellen sich Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie und schließlich die Zeichen der Niereninsuffizienz ein.

Prognose quoad sanationem immer schlecht. Exitus nach meist langem chronischem Verlauf durch Herzschwäche oder Urämie.

Therapie.

In Anbetracht der Häufigkeit von Mischformen dürfte es bei der Erörterung der therapeutischen Maßnahmen, die sich nach der jeweilig vorhandenen funktionellen Störung richten müssen, von praktischem Vorteil sein, die skizzierten Typen gemeinsam zu besprechen und nur die akuten von den chronischen Formen abzutrennen.

A. Therapie der akuten Nierenentzündung.

Sie ist in erster Linie auf tunlichste Schonung des erkrankten Organs eingestellt. Erreicht wird dies durch Bettruhe und Diät.

Bettruhe: Bei jeder akuten Nephritis ist diese durch Wochen und selbst Monate auf das strengste einzuhalten. Nur muß das Liegen nicht bis zuletzt unter Ausschluß der freien Luft durchgeführt werden. Sind die akuten Erscheinungen abgeklungen, so können die Kinder bei sonnigem, warmem, windstillem Wetter sehr wohl auch im Freien mit Vorteil ihre Liegekur fortsetzen. Die horizontale Lage darf aber nicht aufgegeben werden, bevor nicht alles Blut aus dem Urin verschwunden ist. Das gleiche gilt theoretisch auch für die Ausscheidung von Eiweiß und Formelementen bei allen heilbaren akuten Formen. In der Praxis wird dies allerdings nicht immer ohne Schwierigkeiten durchführbar sein. Die ärztliche Entscheidung wird sich aber nicht von dem Drängen der Eltern und Kinder, sondern ausschließlich von einer Funktionsprobe der Niere bestimmen lassen dürfen. Man läßt das Kind anfangs $^1/_2$—1 Stunde probeweise aufstehen und untersucht vor- und nachher den Urin. Tritt keine Eiweiß- und Sedimentausscheidung auf oder bleibt der geringe Befund unverändert, zeigt sich speziell kein Blut, so wird man unter weiterer ständiger Kontrolle die Dauer des Aufseins verlängern dürfen. Andernfalls muß wieder auf einige Zeit horizontale Lage eingehalten werden.

Um der Muskelerschlaffung vorzubeugen, ist es jedoch angezeigt, nach dem Abklingen der ersten frischen Erscheinungen Massage, Einreibungen mit Franzbranntwein und später auch passive und aktive Bewegungen der Glieder vornehmen zu lassen.

Diät: Die früher und auch jetzt noch vielfach beliebte reine oder vorwiegende Milchkost ist durchaus nicht die Idealnahrung für Nephritiker, für die sie lange genug gehalten wurde. Mit ihrem hohen

Flüssigkeits-, Eiweiß- und Kochsalzgehalt ist sie gerade bei den akuten Formen alles andere als eine Schonungsdiät. Ist es auch ihrer sonstigen Vorzüge wegen nicht ratsam, auf sie ganz zu verzichten, von gewissen Ausnahmefällen (s. u. bei Urämie) abgesehen, so soll sie doch nur in beschränkten Mengen, in der Regel nicht über $^1/_2$—$^2/_3$ l pro Tag, als Zusatz zu den übrigen erlaubten Nahrungsmitteln (s. u.) verabreicht werden.

Die Eiweißzufuhr ist in allen Fällen in bescheidenen Grenzen zu halten. Das gilt ganz besonders für die Glomerulonephritis, während reine Nephrosen dafür weniger empfindlich sind. Während Eiweiß in Form von Fleisch (ob weißes oder rotes ist gleich) während des akuten Stadiums ganz gestrichen werden soll, kann man auf Eiweiß in anderer Form nicht ganz verzichten. Am ehesten erlaubt ist es in Form von Milch, weißem Käse (Quark) und gekochten Eiern. Während drohender oder bestehender Urämie sei die Kost aber völlig eiweißfrei. Wird nach dem Abklingen der akuten Erscheinungen wieder etwas Fleisch erlaubt, so ist das gekochte wegen seiner Armut an Extraktivstoffen dem gebratenen, das weiße wegen seines besseren Geschmacks bei salzarmer Zubereitung dem roten vorzuziehen.

Kochsalz: Bei jeder akuten Nephritis ist der Kochsalzgehalt der Nahrung zu reduzieren. Das gilt in erhöhtem Maße bei Neigung oder gar Vorhandensein von Ödemen. Erreicht wird dieses Ziel durch Streichen aller von Natur aus schon salzreichen Nahrungsmittel, sowie durch äußerste Sparsamkeit in der Verwendung von Kochsalz bei der Zubereitung. Über 2—3 g soll im ganzen pro Tag möglichst nicht verabreicht werden.

Hohen Kochsalzgehalt haben von Hause aus: Milch (in 1 l ca. 1,8 g), die meisten Käsesorten (außer Quark), gesalzene Butter, Seefische, Rauchwaren und Konserven, Suppenwürzen, viele Mineralwässer; ferner bei der üblichen Art der Zubereitung: Suppen, Fleisch- und Eierspeisen, Fleischbrühe, Gemüse, Brot usw.

Als Butter darf nur Süßrahmbutter, als Brot nur eigens salzarm gebackenes genossen werden, dem zur Geschmacksverbesserung Mohn oder Kümmel zugesetzt werden kann. Auch die salzarme Zubereitung der übrigen Speisen stellt an die Geschicklichkeit der Küche hohe Aufgaben. Durch wohlschmeckende Tunken, Zusatz von Zitronensaft, Tomaten usw. kann dem faden Geschmack wenigstens etwas abgeholfen werden. Dagegen empfiehlt sich bei Kindern der Zusatz von Bromsalzen oder Sedobrol zu diesem Zwecke nicht, außer wenn für deren Anwendung, wie z. B. bei der eklamptischen Urämie, eine direkte Indikation besteht. Stärkere Gewürze (Senf, Zwiebeln, Pfeffer u. a.) sind verboten.

Weitere Angaben s. auch S. 321, sowie H. Strauß: Praktische Winke für die chlorarme Ernährung. S. Karger, Berlin 1914.

Der Zeitpunkt für eine Erhöhung des Kochsalzgehaltes wird durch eine Toleranzprobe in Form einer kleinen Zulage (ca. 3—5 g) zu einer Standardkost bestimmt. Es genügt für die Praxis in der Regel, das Gewicht vor, während und nach der Zulage zu kontrollieren. Bleibt es am folgenden Tag auf gleicher Höhe, so darf angenommen werden, daß die zugesetzte Kochsalzmenge zum größten Teil wieder ausgeschieden wurde.

Die Höhe der Flüssigkeitszufuhr läßt sich nur von Fall zu Fall entscheiden. Im allgemeinen gilt der Satz, daß bei Neigung oder Vorhandensein von Ödemen neben der Kochsalzentziehung auch die Flüssigkeitsmengen eingeschränkt werden sollen. Das kann anstandslos geschehen, so lange die Konzentrationsfähigkeit der Niere nicht geschwächt ist (keine Neigung zu niederem spezifischem Gewicht, prompte und genügende Erhöhung bei Trockenkost) und keine Zeichen von Urämie drohen. Doch soll diese Einschränkung auch nicht übertrieben wenden. Durstkuren im Sinne Volhards sind nicht zu empfehlen. Je nach dem Alter des Kindes wird man sich mit Einschränkung auf $^1/_2$—$^2/_3$ l in toto begnügen können. Will man Mineralwässer verwenden, so kommen nur die kochsalzarmen in Betracht: Wildunger (Georg-Viktor-Quelle), Wernatzer, Gießhübler, Biliner, Fachinger.

Die Kost besteht somit in der Hauptsache aus Kohlehydraten und Fetten, deren Abbauprodukte nicht durch die Niere ausgeschieden werden: Ungesalzene Schleime und Mehlsuppen, Breie und Mehlspeisen aus Reis, Grieß, Mondamin usw., Zwieback, Keks, ungesalzenes Brot, Zucker, Gemüse, Obst, Obstsäfte, Kompott und Marmelade. Ferner ungesalzene (bzw. Süßrahm-)Butter und Sahne. Dazu kleine Mengen von Milch (eventuell mit Zusatz von etwas Kaffee, Tee oder Schokolade), weißer Käse, 1—2 weichgekochte Eier (besser Eigelb). Schwierigkeiten treten auf bei Neigung zu Dyspepsie.

Mit Bettruhe und der geschilderten Schonungsdiät gelingt es in vielen Fällen ohne sonstige Maßnahmen sowohl den hydropischen Zustand als die übrigen akuten Erscheinungen zum Abklingen zu bringen.

Indifferente warme Bäder (von 34—35° C, 2—3mal in der Woche) sind in jedem Falle zu empfehlen. Dagegen ist vor einer kritiklosen Anwendung von heißen Bädern und Schwitzprozeduren zu warnen. Am ehesten kommen sie in Betracht bei hydropischen Zuständen, bei Oligurie, echter und eklamptischer Urämie. Die Voraussetzung ihrer Anwendung ist aber das Fehlen einer Störung der Herztätigkeit; andernfalls schaden sie mehr als sie nützen. Während des Schwitzens nicht dursten lassen (Gefahr der Konzentrationserhöhung giftiger Produkte!), vielmehr Zufuhr von heißem Tee oder gesüßter Limonade.

Man gibt Kindern zuerst ein heißes Bad von 37° C, ansteigend auf 40° C von 10—15 Minuten Dauer; darauf Einhüllen in trockene, vorgewärmte leinene Tücher, über die eine große, den Körper ganz umhüllende Wolldecke ge-

schlagen wird. Man läßt das Kind von Beginn des Schweißausbruchs an gerechnet ½—1 Stunde in der Packung. Statt des vorausgehenden Bades kann man heiße Luft auch mittelst eines Phönixapparates, elektrischen Lichtbügels usw. zuführen. Pilokarpininjektionen zur Erzielung von Schweiß empfehlen sich nicht. Beim Auspacken nach beendigtem Schwitzen Achtung vor Erkältung! Vorwärmen der frischen Bett- und Leibwäsche!

Medikamentöse Therapie: Diuretica sind erst dann anzuwenden, wenn die bisher angegebenen Maßnahmen (Bettruhe, Chlorentziehung, Flüssigkeitsbeschränkung, eventuell auch schweißtreibende Maßnahmen) versagt haben. Erst dann sollte ein vorsichtiger Gebrauch von ihnen gemacht werden. In Betracht kommen in erster Linie Diuretin (0,1—0,5; 2—3—4mal täglich), Theocinum natrio-aceticum (0,1—0,2; 2—3mal täglich), Euphyllin, Agurin u. a. Man beginne stets mit kleinen Dosen und schiebe nach je 2—3 Tagen eine Pause ein. Euphyllin kann auch als Suppositorium und intramuskulär gegeben werden. Calomel ist kontraindiziert.

Der Herzkraft ist von Anfang an die größte Aufmerksamkeit zu widmen. Auch bedenke man stets, daß in einer Reihe von Fällen der Hydrops cardialer Natur ist. Daher gebe man schon frühzeitig Digitalispräparate nach den bei Besprechung der Herzinsuffizienz (s. S. 84) gegebenen Regeln. Auch die Kombination von Diureticis mit Digitalis bewährt sich vielfach da noch gut, wo erstere allein versagt hatten.

Zur mechanischen Entleerung der Ödeme durch Drainageröhrchen oder Skarifikation wird man bei Kindern nur in den seltensten Fällen gezwungen sein.

Ein Mittel gegen die Hämaturie gibt es nicht. Man hat zwar gelegentlich einmal den Eindruck, daß Gelatine per os und subcutan wirksam ist; in anderen Fällen versagt sie aber wieder völlig. Absolute Ruhe ist noch das wirksamste.

Droht die **Urämie**, so sind in erster Linie alle diätetischen Maßnahmen zu verschärfen, die auf eine Entlastung der Nierenarbeit zielen. Das gilt in erster Linie von der Beschränkung der Eiweißzufuhr. Am besten wird diese für einige Tage gänzlich ausgeschaltet. Man gibt 1—2 Tage nur gesüßten Tee, Zuckerwasser, Fruchtsäfte, Kompott, Mehlsuppen, Butter. Danach wieder etwas Milch oder Sahne (wenn Durchfälle nicht dagegen sprechen). Die Flüssigkeitsmengen dürfen während des urämischen Stadiums nicht beschränkt werden, vielmehr ist im Gegenteil für reichliche Zufuhr zu sorgen. Gelingt dies wegen des Brechreizes, der Appetitlosigkeit, der Schlafsucht usw. nicht genügend per os, so muß dem durch Klysmen (s. S. 320), Instillationen (s. S. 314), subcutane oder (bei älteren Kindern) intravenöse Infusionen abgeholfen werden. Zu letzteren verwende man aber

keine NaCl-Lösung, sondern eine isotonische (ca. 4,5%ige) Zuckerlösung.

Eine Blutentziehung ist indiziert, sobald urämische Zeichen drohen. Man kann durch Venaesectio (s. S. 336) $^1/_{130}$ des Körpergewichtes (bei älteren Kindern ca. 150—200 g) ablassen. Sie wirkt oft überraschend prompt, muß aber eventuell noch 1—2mal wiederholt werden. Ihr kann eine Zuckerinfusion angeschlossen werden.

Auch durch das Ansetzen von Blutegeln (je nach Alter 2—3 in jede Nierengegend) können bei kleinen Kindern oder schlecht auffindbaren Venen schon wirksame Blutmengen entzogen werden, besonders wenn man die Wunde nach dem Abfall der Tiere noch einige Zeit nachbluten läßt.

Auch die Lumbalpunktion ist in diesen Fällen oft von großem Nutzen, besonders aber wenn epileptiforme Krämpfe auftreten (eklamptische Urämie). Gleichzeitig gibt man hier Chloralhydrat (0,5 g per clysma) und Brompräparate in großen Dosen.

Über chirurgische Eingriffe (Nephrotomie, Dekapsulation), die im Stadium der Anurie beim Erwachsenen gelegentlich erfolgreich ausgeführt werden, stehen mir für das Kindesalter keine Erfahrungen zur Verfügung.

Die Nachbehandlung erfordert auch bei klinisch abgeheilter Nephritis noch lange Zeit körperliche Schonung und Schutz vor Erkältungen (warme Kleider, Bauchbinde; eventuell Aufenthalt in warmem Klima während der schlechten Jahreszeit).

B. Therapie der chronischen Nierenentzündung.

Alle unter A. genannten Maßnahmen gelten auch hier. Jedoch wird man die dort gegebenen Vorschriften, besonders bezüglich Einhaltung der Bettruhe, der Diät usw. mit der gleichen Strenge nur so lange durchführen, als noch Hoffnung auf eine dadurch mögliche Besserung besteht oder sobald akute Exazerbationen sich einstellen.

Läßt sich trotz wochen- und monatelanger Bettruhe keine erkennbare Besserung mehr erzielen, so kann sie unter genauester Kontrolle des Urinbefundes, des Herzens und des Allgemeinzustandes versuchsweise auf Stunden unterbrochen werden. Bleibt der Status danach unverändert, so hat es keinen Sinn, die Kinder mit andauernder Ruhighaltung zu quälen. Man wird ihnen in zunehmendem Maße gewisse Bewegungsfreiheiten gestatten und nur darauf halten, daß für Stunden, z. B. nach den Mahlzeiten, die Horizontallage noch eingehalten wird. Dies kann aber bei warmem, sonnigem Wetter mit Vorteil im Freien geschehen. Man sorge nur für warme Kleidung (wollene Unterkleider, Leibbinde) und vermeide tunlichst Durchnässungen und Abkühlungen.

Auch die Diät kann je nach der funktionellen Leistung allmählich gewisse Erweiterungen erfahren. Die früher monatelang durch-

geführte Milchdiät, deren Nachteile oben geschildert, ist hier schon gar nicht am Platze. Im Stadium der Hydropsie ist die Flüssigkeits- und Kochsalzbeschränkung genau so streng wie in akuten Fällen durchzuführen. Treten stärkere Insuffizienzerscheinungen auf (dauernd niederes spezifisches Gewicht, mangelhafte Konzentrationsfähigkeit, Erhöhung des Reststickstoffs im Blut, Urämie), so wird auch die Eiweißkarenz eingehalten werden müssen. Während der übrigen Zeiten kann man aber zu einer gemischten, vorwiegend vegetabilen, nicht zu eiweißreichen und möglichst ungewürzten Nahrung übergehen, die sich im wesentlichen aus Milch- und Mehlspeisen, Brot, Breien, Nudeln, Makkaroni, Gemüsen, Obst, Fetten, Eier, milden Käsesorten (besonders Quark) usw. zusammensetzt und der auch 2—3mal in der Woche kleine Mengen von am besten gekochtem Fleisch zugesetzt werden können. Die Höhe des erlaubten Kochsalzgehaltes richtet sich bei anhydropischen Fällen nach der Toleranz (s. o.); in jedem Falle tut man aber gut, ihn niedrig zu bemessen.

Größte Aufmerksamkeit ist auch hier dem Herzen zu widmen. Bei den ersten Anzeichen verminderter Tätigkeit Digitalispräparate (s. o.). Diuretica kommen nur im hydropischen Stadium in Betracht (s. o.). Über Bäder und Schwitzprozeduren s. o.

Klimatische Kuren spielen beim Kind nicht dieselbe Rolle wie beim Erwachsenen. Kinder gut situierter Eltern wird man aber, falls keine Neigung zu Exazerbationen besteht, während der rauhen Jahreszeit gern in wärmere Klimate (Bozen, Meran, Arco, dalmatinische Küste, Ägypten etc.) schicken.

Sind Infekte des Nasenrachenrings nachweisbar oder früher häufig vorhanden gewesen, so kommt bei allen chronischen und zu Rezidiven neigenden Nephritiden die Tonsillektomie in Betracht (s. S. 116). Kariöse Zähne sind zu behandeln.

IV. Die Pädonephritis (Heubner).

Eine für die Kindheit, namentlich für das Schulalter charakteristische Form von chronischer Nierenentzündung. Ihre Stellung im System ist noch nicht scharf bestimmt. Wahrscheinlich gehört sie zur Gruppe der herdförmigen Glomerulonephritiden. In der Regel ist sie die Folge einer vorausgegangenen Infektionskrankheit, besonders von Angina und Scharlach, unterscheidet sich aber von der eigentlichen Scharlachnephritis durch ihren relativ gutartigen Charakter. Der größere Teil der Fälle heilt, oft erst nach jahrelangem Bestand, aus; nur ein kleinerer geht in das Stadium der Schrumpfniere über.

Zur Diagnose: Allgemeinbefinden häufig gar nicht gestört. In anderen Fällen Blässe, leichte Ermüdbarkeit und Hinfälligkeit. Der gewöhnlich zufällig erhobene Urinbefund lautet: Mäßige Eiweißausscheidung, zuweilen von orthotischem Typus, gewöhnlich auch

spärliche Zylinder aller Art und rote Blutkörperchen, aber keine auffällige Hämaturie. Es fehlen Ödeme und Höhlenhydrops, Veränderungen des Blutdrucks, Herzens und Augenhintergrundes. Fast nie kommt es zur Urämie. Nur zeitweise schieben sich Attacken von hämorrhagischen Exazerbationen in den jahrelang monotonen Verlauf ein.

Therapie: Sobald die Diagnose feststeht, ist jede eingreifendere Behandlung wie Bettruhe, Liegekuren und strenge Nierendiät zu unterlassen. Im Gegenteil, sie führt nicht selten zu körperlicher Erschlaffung, zu Blässe und Appetitlosigkeit. Die Kinder sollen vielmehr eine ihrem Alter entsprechende hygienische Lebensweise führen, die Schule besuchen, auch Spaziergänge und körperliche Übungen vornehmen und sich nur vor Überanstrengungen hüten. Sport ist daher im allgemeinen nicht zu gestatten. Mit möglichster Sorgfalt schütze man derartige Kinder vor Durchnässungen, Erkältungen (häufiges Wechseln der Strümpfe, warme Kleidung, keine kalten Bäder) und Infektionskrankheiten. Auch hier kommt die Tonsillektomie bei häufigen Infektionen des Nasenrachenrings in Frage.

Die Diät sei vorwiegend lakto-vegetabil (mit $^1/_2$—$^3/_4$ Liter Milch). Etwas Fleisch ist gestattet. Zu verbieten sind Alkohol und stärker gesalzene und gewürzte Speisen. Strenge Nierendiät ist nur während einer akuten Exazerbation notwendig (s. o.).

Nierensteine.

In einzelnen Gegenden (z. B. in Thüringen und Ungarn) auch bei Kindern häufiger.

Zur Diagnose: Kolikartige Schmerzattacken, von der Nierengegend nach dem Genitale zu ausstrahlend. Sie sind in der Regel von Hämaturie gefolgt. Gleichzeitig bestehen meist Symptome von Pyelitis und Pyelonephritis. Röntgenaufnahme!

Therapie: Vorwiegend vegetabile Kost. Alkalische Wässer (Wildunger, Karlsbader). Empfohlen wird bei gesunder Niere innerlich Glycerin (5—15 g pro dosi in Wasser) zu verabreichen. (Erfolg zweifelhaft.) Gegen die sekundäre Pyelocystitis wird Urotropin und Salol gegeben (s. II. Teil). Doch bleibt der Effekt meist so lange aus, als Steine vorhanden sind.

Im Anfall: Heiße Breiumschläge auf die Nierengegend, Trinken von heißem Tee, Narkotica (auch Morphium, innerlich und subcutan).

Versagt die konservative Behandlung, dann ist ein chirurgischer Eingriff indiziert.

Nierentuberkulose.

Zur Diagnose: Nur in der Minderzahl der Fälle finden sich vorwiegend lokale Symptome: palpatorischer Nachweis der Vergrößerung und Druckschmerzhaftigkeit der einen oder beider Nieren.

Im Urin: Eiweiß, Cylinder, weiße Blutkörperchen (vorwiegend Lymphocyten), meist auch Erythrocyten. Im Sediment Tuberkelbazillen (nicht mit anderen harmlosen säurefesten Stäbchen verwechseln!).

Therapie: Bei einseitiger Erkrankung der Niere und nachgewiesener Intaktheit der Blase und des Ureters ist die operative Entfernung indiziert. Anderenfalls beschränkt sich die Therapie auf die bei der Tuberkulose (s. S. 276) üblichen allgemeinen Maßnahmen. Lokal macht man warme Umschläge und läßt die Niere reichlich durchspülen (Bärentraubenblättertee, Wildunger oder Wernazer Wasser).

Phimose.

Zur Diagnose: Eine echte Phimose, d. h. eine wirkliche Verengerung der Präputialöffnung, besteht sehr viel seltener als angenommen wird. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich beim Säugling um die physiologische epitheliale Verklebung des inneren Präputialblattes mit der Glans, die sich im Laufe der ersten Jahre spontan löst, keinerlei Beschwerden verursacht und daher auch keiner Behandlung bedarf.

Von einer Phimose soll erst gesprochen werden, wenn Beschwerden beim Wasserlassen und Harnretention vorhanden sind. Hier besteht gleichzeitig nicht selten auch eine Balanitis, so daß sich eitriges Sekret aus dem Präputialsack ausdrücken läßt (man hüte sich vor einer Verwechslung mit der bei Kindern sehr seltenen gonorrhoischen Urethritis).

Therapie: Wo durch die Phimose keine Störungen verursacht werden, ist auch eine Therapie überflüssig, zumal da selbst noch bis zur Pubertät die Tendenz zur Spontanheilung vorhanden ist. Erforderlich wird sie erst beim Auftreten von Beschwerden, ganz besonders bei Verhaltungen des Smegmas und bei sekundärer Balanitis.

Man mag zunächst durch wiederholtes vorsichtiges Zurückschieben der Vorhaut und unter Zuhilfenahme einer zwischen Vorhaut und Glans eingeführten Sonde vorsichtig versuchen, die häufig nur durch epitheliale Verklebungen verursachte Verengerung zu beseitigen. Nicht selten sind dazu mehrere Sitzungen erforderlich. Dennoch kann man dabei das Entstehen blutender Einrisse am inneren Blatt nicht immer vermeiden, die zu sekundärer Schwellung, zuweilen mit Harnverhaltung, führen können. Streng aseptisches Vorgehen und kühle Umschläge mit essigsaurer Tonerde nach jedem Dehnungsversuch sind daher erforderlich.

Bei Balanitis wird der Präputialsack mit verdünnter essigsaurer Tonerde- oder Wasserstoffsuperoxydlösung mittels einer mit einem dünnen Drainrohr armierten Spritze täglich gereinigt und um den nach oben geschlagenen Penis feuchte Umschläge gelegt.

In der Mehrzahl dieser Fälle, sowie überall da, wo das schonende konservative Verfahren nicht zum Ziele führt, ist die Operation der Phimose erforderlich (s. darüber Lehrbücher der Chirurgie).

Onanie.

Sie wird schon im frühen Kindesalter, in seltenen Fällen bereits bei Säuglingen beobachtet. Hier sind zuweilen äußere Reizzustände (Phimose, Oxyuren, Vulvitis, Intertrigo) die primäre Ursache. Sexuelle Verstellungskomplexe werden erst später mit diesen peripheren, mechanischen Sensationen verknüpft. Im späteren Kindesalter spielt Verführung eine sicher sehr bedeutsame Rolle.

Die gelegentliche Masturbation, die überaus häufig von Knaben wie Mädchen betrieben wird, hat kaum Folgen, die ärztliches Eingreifen erheischen. Anders die exzessiv und gewohnheitsmäßig betriebene Masturbation mit ihren Einwirkungen auf die Psyche und das Herz. Man bedenke aber auch, daß sie häufig nicht die Ursache, sondern die Folge der Neuropathie ist. Überängstliche Unterstreichung der Folgen würde hier mehr schaden als nützen.

Therapie: Kommen äußere, lokale Reizungen als Ursache der Masturbation in Frage, so sind diese zunächst zu behandeln. Bei Säuglingen kann man auch Arme und Beine auseinander spreizen und sie mit Mullbinden in dieser Stellung an der Bettwand fixieren. Später läßt man nachts lange Nachtkittel oder vorn geschlossene Hosen tragen. Von einer sonstigen lokalen Behandlung ist aber kein Effekt zu erwarten, namentlich nicht bei schon etwas älteren Kindern. Das gilt auch von kalten Fuß- und Sitzbädern, kalten Abreibungen, sowie von maschinellen Vorbeugungsmaßnahmen, die im Gegenteil die Gedanken der Kinder erst recht auf die Genitalien lenken. Das Ziel der Behandlung, die vorwiegend eine pädagogische Aufgabe ist, besteht vielmehr gerade darin, die Aufmerksamkeit durch eine gesunde hygienische Lebensweise und eine zweckmäßige geistige Beschäftigung von den Sensationen des eigenen Körpers und von sexuellen Vorstellungen abzulenken.

Großer Wert ist dabei auf genügende körperliche Betätigung zu legen: Turnen, Freiübungen, Bewegungsspiele, möglichst alles in freier Luft, auch vernünftig betriebener Sport (Schwimmen, Ballspiele usw.). Von großem Nutzen ist es, wenn dabei gleichzeitig auch die Phantasie des Kindes auf interessebetonte Gebiete gelenkt wird (Ausflüge mit Sammeln von Schmetterlingen, Botanisieren etc.). Auch bei ungünstigem Wetter suche man das Kind durch werteschaffende Beschäftigung im Zimmer zu fesseln (Modellier-, Drechsler-, Buchbinder-, Schnitzarbeiten usw.). Dagegen sind mit Nachdruck erregende Lektüre (namentlich Romane, Schriften schlüpfrigen Inhaltes), Besuch von Kinos oder abendlichen Vergnügungen zu vermeiden.

Die Ernährung sei vorwiegend vegetabil. Kein zu reichliches Abendessen und dieses nicht zu kurze Zeit vor dem Schlafengehen. Kein Alkoholgenuß! In kühlem Zimmer schlafen lassen; nicht zu warm zudecken. Beim Erwachen soll das Bett sofort verlassen werden. Kein gemeinsames Schlafen von Knaben mit weiblichen Personen (älteren Schwestern, Kinderfräuleins!). Auch das gemeinsame Schlafen von gleichaltrigen Knaben (wie in Internaten, Kadettenhäusern) hat seine großen Bedenken. — Bei abends schwer einschlafenden Kindern kann es nützlich sein, ihnen 1 Stunde vor dem Schlafengehen Brom oder ein anderes Sedativum (Adalin, Bromural) zu verabreichen.

Bei älteren Kindern hat eine verständige, vorwiegend medizinische und an das Ehrgefühl appellierende Belehrung, die aber keine Schreckgespenster malen soll, nicht selten gute Wirkung. Doch hängt der Effekt hier ganz von der Individualität des Kindes ab. Ebensowenig läßt sich für alle Fälle voraussagen, wie eine Strafe bei „ertappter Tat“ wirkt. Bei jungen Kindern mag sie, wenn sie genügend abschreckend wirkt, oft von gutem Nutzen sein, bei älteren kann man sich wenig davon versprechen.

Ausbleibender Descensus testiculi.

Ist der Descensus bis zur Pubertät noch nicht erfolgt, so versuche man durch ununterbrochenes Tragen einer Bruchbandpelotte (nach Heidenheim) den nach abwärts verlagerten Hoden in dieser Situation zurückzuhalten. Bei ausbleibendem Effekt kommt die Orchopexie in Frage.

Hydrocele testis.

Sehr häufige Anomalie im 1. Lebensjahr. Meist besteht der seröse Erguß zwischen dem parietalen und viszeralen Blatt der Tunica vaginalis testis. Zuweilen setzt er sich auch auf die Tunica spermatica fort oder lokalisiert sich hier allein.

Differentialdiagnose gegenüber Leistenhernien!

Therapie: Sie ist in den ersten Lebensmonaten eine expektative, da vielfach spontane Rückbildung eintritt. Bleibt sie aus oder wächst der Erguß weiter, dann ist die Punktion indiziert. Man kann nach der Entleerung einige Tropfen verdünnter Jodtinktur oder Lugolscher Lösung injizieren. Rezidive kommen aber vor.

Fluor albus.

Nicht selten bei jungen Mädchen in der Entwicklungsperiode, besonders bei gleichzeitig bestehender Chlorose. Harmloses Leiden.

Therapie: Es genügen reinigende Prozeduren (Waschungen, Sitzbäder, mit Zusatz von Kamillen oder Eichenrinde), aber keine besonderen

lokalen Maßnahmen. Wichtiger ist dagegen die Behandlung der Chlorose (s. S. 67).

Vulvovaginitis gonorrhoica.

Zur Diagnose: Eitrige Vulvovaginitis bei kleinen Mädchen ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gonorrhoischer Natur. Die Infektion erfolgt häufiger indirekt (Berührung durch die Hände und Wäsche anderer gonorrhoischer Kranker; gemeinsame Schlafstelle!). Die beim Erwachsenen zahlreichen Komplikationen (Bubonen, ascendierende Erkrankung der inneren Genitalien, Peritonitis usw.) sind hier selten; etwas häufiger nur die gonorrhoische Arthritis.

Eine Vulvovaginitis nongonorrhoica findet sich als desquamativer Katarrh bei Neugeborenen, bei exsudativer Diathese, mechanischer Reizung durch Masturbation, Fremdkörper und Oxyuren, bei Varicellen und Impetigo.

Die Diagnose auf gonorrhoische Entzündung sollte daher nur auf Grund sicher nachgewiesener gramnegativer, intracellulär gelagerter Diplokokken im Ausstrichpräparat des Sekrets gestellt werden.

Prophylaxe: Peinliche Reinhaltung aller mit Kindern in Berührung kommender Utensilien sowie der Hände der Pflegerin. Das gilt ganz besonders auch für die Pflege von Anstaltskindern. Gonorrhoische Erwachsene sind von der Berührung mit kleinen Mädchen streng fernzuhalten (Ammen!). Bei Gonorrhoe der Mutter prophylaktisches Einträufeln einiger Tropfen einer 2%igen Argentum nitricum-Lösung in die kindliche Vulva.

Therapie: Bettruhe. Anlegen einer T-Binde und geschlossener Beinkleider zum Schutz vor Selbstinfektion (Augen!) und Weiterverbreitung.

Täglich 1—2mal ein Sitzbad (Zusatz von Kalium permangan. bis zur schwachen Rotweinfärbung oder von Tannin bis zu 1%iger Konzentration). Außerdem mehrmaliges tägliches Abrieseln des Genitale bei gespreizten Beinen mit Kaliumpermanganatlösung. Darauf einmal täglich Einträufeln einer 2—3%igen Protargollösung in die Vulva und Vagina (dazu Einnehmenlassen der Rückenlage für ca. 10 Minuten, Spreizen und Beugen der Beine im Hüftgelenk). Statt dessen auch Einlegen eines Jodoformstäbchens (s. II. Teil) in die Scheide, oder 2- bis 3mal tägliches Einblasen von Bolus alba steril. sicca (oder von 10%igem Lenicetbolus), am besten mittelst des „Siccators“ (Nassauer) oder im Notfall eines gewöhnlichen Pulverbläsers und eines Ohrtrichters als Spekulum. Auch ein mit 10%iger Ichthyolglycerinlösung getränkter Wattetampon kann täglich in der Vagina ausgedrückt werden. — Innerliche Verabreichung von Santyl, Gonosan oder dergleichen ist ganz unsicher.

Die Behandlung muß wochen-, selbst monatelang konsequent fortgesetzt werden, auch nach Abnahme der Sekretmenge.

Die Vakzinebehandlung scheint nur für die Arthritis gonorrhoica (s. S. 263) ernstlicher in Frage zu kommen. Ob die von Yppö empfohlenen täglichen heißen Bäder (bis zu 41° C und 1stündiger Dauer), die beim Kinde zu Hyperthermie führen sollen, die Behandlungsdauer abkürzen können, müßte erst weiter geprüft werden. Zunächst erscheinen sie doch nicht unbedenklich.

Dysmenorrhoe Jugendlicher.

Sie tritt zuweilen bei den ersten Menstruationen auf.

Therapie: Hebung des allgemeinen Kräftezustandes (gute Ernährung, gymnastische und sportliche Übungen in langsam steigender Dosierung).

Während der schmerzhaften Periode: Bettruhe, warme Leibwickel (Kamillenumschläge, Kataplasmen, Thermophor); innerlich Valerianapräparate (Tinct. Valeriana oder 1—2 Valylperlen pro dosi), Salipyrin (à 0,5—1,0) oder Codein. phosphor. (à 0,03 als Suppositorium).

Bei länger anhaltender Blutung: Hydrastinin. hydrochlor. (3mal eine Tablette à 0,02) oder Stypticin (2—6 Tabletten pro die).

Mastitis adolescentium.

Die während der Pubertät nicht seltene recht schmerzhafte Anschwellung der Brustdrüse bei Kindern beiderlei Geschlechts geht nach einigen Wochen stets spontan zurück. Zur Abszedierung kommt es kaum.

Therapie: Feuchte Umschläge.

XI. Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems.

Pachymeningitis haemorrhagica interna.

Zur Diagnose: Vorwiegend in den ersten 2 Lebensjahren; disponiert scheinen Kinder mit vorausgegangenem hämorrhagischem Schnupfen (Lues, Diphtherie) zu sein. Ohne Fieber treten die Erscheinungen zunehmenden Hirndrucks auf (Erbrechen, Größerwerden des Kopfes, Spannung und Vorwölbung der Fontanellen, häufig auch Spasmen und Krämpfe der Extremitäten).

Pathognomonisch sind: Netzhautblutungen und gleichmäßig hämorrhagische Verfärbung der unter erhöhtem Druck stehenden Lumbal- oder Ventrikelpunktionsflüssigkeit. Ist die Arachnoidea aber nicht eingerissen, so kann das Lumbalpunktat auch wasserklar sein. (NB. Keine Verwechslung mit einer künstlichen Blutbeimengung durch Verletzung beim Einstich!)

Prognose: nicht ganz ungünstig.

Therapie: Zur Druckentlastung und Anregung der Resorption sind durch mehrfach zu wiederholende Lumbalpunktionen größere Liquormengen (30 bis zu 50 ccm) zu entleeren. Zur Verhütung neuer Blutungen intramuskuläre Injektion von 20 ccm 10%iger Gelatine (Merck). Die direkte Punktion des Hämatoms mache man nur dort, wo besonders schwere Druckerscheinungen vorhanden (Gefahr der Nachblutung)! Bei Lues: Einleitung einer spezifischen Kur.

Meningitis epidemica cerebrospinalis (Meningokokkenmeningitis, Genickstarre).

Die Ansteckung erfolgt wahrscheinlich am häufigsten durch gesunde oder unter harmlosen Erscheinungen erkrankte Meningokokkenträger, die den Erreger im Nasenrachenraum beherbergen.

Doch ist diese Frage hier ebensowenig geklärt wie bei der spinalen Kinderlähmung mit ihren verwandten epidemiologischen Verhältnissen. Zum mindesten muß in Anbetracht des häufig nur sporadischen Vorkommens und

der Seltenheit von nachweisbaren Kontaktinfektionen eine besondere individuelle und zeitliche Disposition erforderlich sein.

Die Inkubation beträgt meist 2—3 Tage.

Die Prophylaxe für die Umgebung des Kranken besteht in reichlichem Gurgeln und Einblasen von Wasserstoffsuperoxyd mittels Sprayapparates in die Nase.

Zur Diagnose: Nach meist stürmisch einsetzendem Beginn mit hohem Fieber, Kopfschmerzen und wiederholtem Erbrechen treten bald charakteristische meningitische Symptome auf: Zunehmende Hyperästhesie bei Berührung und Bewegung, starker Dermographismus, Tremor bei aktiven Bewegungen, Steigerung der Sehnenreflexe, Kernig'sches und Brudzinski'sches Phänomen (Anziehen der Beine bei passivem Heben und Vorwärtsbeugen des Kopfes und Oberkörpers), zunehmende Nackensteifigkeit mit Opisthotonus, Spannung und Vorwölbung der Fontanelle (bei Säuglingen).

Gegenüber anderen Meningitisformen ist für die Genickstarre noch charakteristisch: das wenig getrübte oder sogar völlig freie Sensorium, der Herpes labialis, die nicht seltenen initialen Exantheme (meist roseola- oder purpurartig), sowie der re- und intermittierende, oft wochenlang sich hinschleppende Verlauf.

Gesichert wird die Diagnose durch das Lumbalpunktat: mehr oder weniger starke, zuweilen dickeitrige Trübung; mikroskopisch: Polynucleäre Zellen mit extra- und intracellulären gramnegativen Meningokokken.

Komplikationen: Iridocyclitis und Labyrinthitis; zuweilen Ausgang in chronischen Hydrocephalus (mit extremer Abmagerung und Kontrakturen der unteren Extremitäten).

Differentialdiagnose anfangs gegenüber dem Meningismus bei croupöser Pneumonie, Influenza und Typhus.

Prognose: Dubiös, aber nicht infaust: ca. 30—40% Heilung. Sie wird getrübt durch den nicht seltenen Endeffekt: Taubheit, Blindheit, Imbezillität.

Therapie: Von besonderer Bedeutung sind hier (gerade wegen der relativ günstigen Prognose im Vergleich zu anderen Meningitisformen) sorgfältige Pflege und Ernährung:

Ruhiges, vor intensivem Licht und Lärm geschütztes Zimmer. Sorgfältige Hautpflege (Dekubitus!). Von Anfang an reichlich ernähren. Man muß den Moment der Neigung zur Nahrungsaufnahme gut abpassen. Die Nahrung sei möglichst konzentriert (Milch mit Zucker und Ei oder Eiweißpräparate); bei Säuglingen: Frauenmilch oder Eiweißmilch mit Nährzucker.

Die spezifische Behandlung mit intraduraler Injektion von Meningokokkenserum sollte in allen Fällen zur An-

wendung kommen. Mahnt der launische Verlauf der Krankheit auch bei der Beurteilung ihrer Wirksamkeit zur Vorsicht, so dürfte heute doch an einer spezifischen Beeinflussung nicht mehr zu zweifeln sein.

Zur Anwendung kommen die Sera nach Jochmann (Merck), Kolle-Wassermann und Flexner. Ersteres erscheint besonders empfehlenswert.

Man entleert zunächst durch eine Lumbalpunktion mindestens so viel Liquor, als nachher Serum injiziert werden soll: bei Säuglingen ca. 10 ccm, bei größeren Kindern 20—30 ccm. Das vorerwärmte Serum wird hierauf in Seitenlage des Kindes mittels einer auf den Troikart passenden Spritze sofort langsam injiziert. Danach kann man den Kopf etwas tiefer lagern.

Die Injektionen sind bis zum Eintritt deutlicher Wirkung (Fieberabfall) anfangs täglich zu wiederholen; später nur jeden 2.—3. Tag oder noch seltener, je nach dem Befinden des Kindes. Ausgesetzt werden die Injektionen erst, wenn der Liquor völlig klar geworden und die Diplokokken verschwunden sind.

Auch die einfachen Lumbalpunktionen haben symptomatischen Nutzen. Sie müssen aber gewöhnlich schon nach 1—2mal 24 Stunden wiederholt werden. Sie sind besonders indiziert bei starken Drucksymptomen (zunehmendem Erbrechen, Kopfschmerzen, Depressionserscheinungen), sowie nach Ablauf der stürmischen Symptome bei Ausbildung eines Hydrocephalus. Man läßt je nach dem Druck 25 bis 50 ccm ab.

Heiße Bäder werden täglich 1—2mal (37° C, steigend auf 41° C, 10—15 Minuten Dauer) gegeben. Dem Bad kann eine schweißtreibende Packung angeschlossen werden.

Auf den Kopf gibt man eine Eisblase oder eisgekühlte Umschläge. Schmerzlindernd wirken auch Blutentziehungen (Blutegel) am Kopf, Nacken und Wirbelsäule. Reichlich ernähren, eventuell zwangsweise mit der Sonde (s. S. 331).

Zur Bekämpfung der Schmerzen sind Aspirin, Pyramidon, häufig auch Morphium nicht zu entbehren. Bei großer Unruhe Chloralhydrat und Brom. Bei Herzschwäche Analeptica.

Ob Urotropin, das im Liquor ausgeschieden wird, praktischen Nutzen hat, scheint fraglich. Man gibt es zu 1—3 g täglich während mehrerer Wochen.

Bei Meningokokkenträgern scheinen sich Spülungen des Nasenrachenraumes mit $^1/_4$—$^1/_2$%iger Lösung von Eucupin-bihydrochloricum zu bewähren.

Meningitis purulenta.

Sie entsteht meist durch eine fortgeleitete eitrige Entzündung der Nachbarorgane (Nase, Ohren, Augenhöhlen) oder als Metastase eines entfernten Eiterherdes.

Zur Diagnose: Der Verlauf ist viel stürmischer als bei der Meningitis tuberculosa (s. S. 197). Fieber, Kopfschmerzen und Krämpfe stehen hier mehr im Vordergrund. Gesichert wird die Diagnose und die Abtrennung von anderen Meningitisformen durch die Lumbalpunktion: eitrig getrübter Liquor; im Sediment: Eiterkörperchen und Bakterien (meist Pneumokokken, etwas seltener Influenza- und Kolibazillen, Staphylo- und Streptokokken).

Prognose: Fast stets infaust.

Therapie: Ein operativer Eingriff kommt wohl nur in den Fällen in Frage, die durch direkte Fortsetzung des Eiterherdes auf die Meningen entstanden sind, z. B. nach eitriger Einschmelzung des Warzenfortsatzes. Die Erfolge sind aber noch wenig ermutigend; das gleiche gilt von der Eröffnung des Wirbelkanals mit nachfolgender Spülung und Drainage. Bei der Pneumokokkenmeningitis ist ein Versuch mit Optochin angezeigt (innerlich oder besser noch intralumbal oder intraventriculär injiziert). Größere Erfahrungen fehlen noch.

In der Mehrzahl der Fälle muß man sich aber mit der Linderung der heftigen Schmerzen begnügen:

Eisblase oder in Eiswasser getauchte, gut ausgerungene Tücher auf den Kopf. Ansetzen von 1—2 Blutegeln beiderseits am Proc. mastoideus oder an den Schläfen. Einreibungen von $^1/_2$—1 g Ungt. hydrargyr. ciner. in den Nacken. Täglich 2 heiße Bäder (37°—41° C). Genügende Ernährung (eventuell Schlundsonde!). Vorübergehend wirken Lumbalpunktionen gut lindernd. Sie müssen meist aber nach 1—2mal 24 Stunden wiederholt werden.

Nicht sparsam sei man hier im Gebrauch von Chloralhydrat (per os und per rectum) und besonders von Morphium.

Längerer Gebrauch von Urotropin (täglich 1—3 g) wird empfohlen (Ibrahim).

Meningitis serosa (Hydrocephalus acutus).

Sie ist meist die Folge einer vorausgegangenen Infektionskrankheit (Grippe, Influenza, Pneumonie, Enteritis, Typhus, Pertussis, Masern, Otitis media). Disponiert sind Kinder mit spasmophiler Diathese.

Zur Diagnose: Die meningitischen Symptome treten hier entweder ganz foudroyant in Form von heftigen eklamptischen Anfällen mit hohem Fieber oder mehr schleichend unter dem Bilde einer tuberkulösen Meningitis auf. In letzterem Falle: Nackensteifigkeit, Spasmen, Reflexsteigerung, Pupillenträgheit, Strabismus, zuweilen Stauungspapille und Opticusatrophie. Die Fontanelle ist bei Säuglingen gespannt und vorgewölbt.

Die Differentialdiagnose ist gegenüber dem Meningismus und anderen Meningitisformen nur durch die Lumbalpunktion möglich. Bei der M. serosa: Erhöhter Druck, klare Flüssigkeit mit vermehrtem Eiweißgehalt; beim Stehen setzt sich in der Regel ein „Spinnwebgerinnsel" ab; im Sediment: mehr oder weniger zahlreiche zellige Elemente; keine oder nur ganz vereinzelte Bakterien.

Prognose: Quoad vitam nicht schlecht; getrübt aber durch die Neigung zum Übergang in chronischen Hydrocephalus.

Therapie: In erster Linie Behandlung des kausalen Leidens (Ohr!). Die allgemeinen Maßnahmen sind dieselben wie die bei der Meningitis purulenta und epidemica geschilderten (s. o.).

Am wirksamsten sind hier Lumbalpunktionen, die 2—3mal wöchentlich zu wiederholen sind. Es werden je nach dem Druck 20—30—40 ccm jedesmal abgelassen.

Meningitis tuberculosa.

Fast stets Teilerscheinung einer allgemeinen Miliartuberkulose, die ihren Ausgangspunkt gewöhnlich von einer Drüsen-, Knochen- oder Gelenktuberkulose nimmt. Auslösende Ursachen: Zuweilen Masern, Pertussis oder ein Trauma (inkl. operative Eingriffe an tuberkulösen Herden); nicht selten aber ohne erkennbare Ursache. Das Spielalter wird besonders bevorzugt.

Zur Diagnose: Es seien hier nur die wichtigsten Erscheinungen genannt.

Symptome des Frühstadiums: Schleichender Beginn, Kopfschmerzen, wiederholtes Erbrechen von cerebralem Typ (verdächtig besonders bei gleichzeitiger Obstipation), Stimmungs- und Charakterveränderungen (unlustiges, mürrisches Wesen, Unruhe und Aufschreien oder Teilnahmslosigkeit bis zur Apathie und Schlummersucht). Kürzere oder längere Remissionen können sich einschieben.

Im weiteren Verlauf treten Symptome von diagnostisch größerer Bedeutung hinzu: Hyperästhesie der Haut und Sinnesorgane, starker Dermographismus, Pulsverlangsamung und Irregularität, Steigerung der Reflexe, Hypertonie der Muskeln, Kernig'sches und Brudzinski'sches Phänomen (Anziehen der Beine bei passivem Vorwärtsbeugen des Kopfes und Oberkörpers), Vorwölbung und Spannung der Fontanellen (bei Säuglingen), Nackensteifigkeit, Kahnbauch, zeitweise tiefes Aufseufzen, Differenz der Reflexe, Zunahme der Trübung des Sensoriums; klonisch-tonische Krämpfe, Stauungspapille, Choroidealtuberkel (fehlt oft).

Im letzten Stadium treten Lähmungserscheinungen hinzu: Differenz der Pupillen, Strabismus, Ptosis, Facialislähmung,

Paresen der Extremitäten, Pulsbeschleunigung. Zuletzt tiefe Bewußtlosigkeit, klonische Krämpfe und Cheyne-Stokes'sches Atmen.

Gesichert wird die Diagnose durch die Lumbalpunktion: Erhöhter Druck; Liquor klar oder wie mit Sonnenstäubchen gleichmäßig getrübt; nach mehrstündigem ruhigem Stehen Bildung eines „Spinnwebgerinnsels" in der Flüssigkeit; stark erhöhter Eiweißgehalt. Im Sediment: erhebliche Vermehrung der Lymphocyten; meist auch Tuberkelbacillen (oft nicht leicht zu finden, am ehesten durch Färbung des Spinnwebgerinnsels).

Die Tuberkulinreaktion kann in vorgeschrittenem Stadium negativ werden.

Differentialdiagnose gegenüber anderen Meningitisformen, Typhus, croupöse Pneumonie mit Meningismus, Hirntumor, Pyelitis, Otitis media.

Prognose: Infaust.

Therapie: Die einzige Behandlungsmethode, von der man in ganz vereinzelten Fällen eine gewisse Wirksamkeit gesehen haben will, besteht in regelmäßig wiederholten Lumbalpunktionen (täglich oder jeden zweiten Tag 15—25 ccm ablassen). Bei der Trostlosigkeit jeder anderen Therapie und bei ihrer mindestens druckentlastenden und dadurch schmerzstillenden Wirkung können sie daher empfohlen werden. Einen Heilerfolg darf man sich aber nicht davon erwarten.

Die übrige Behandlung ist rein symptomatisch, zum Teil auch nur symbolisch (solaminis causa): Eisblase auf den Kopf oder Leiter'sche Kühlschläuche, Sorgen für regelmäßige Stuhl- und Urinentleerung; Hautpflege (Dekubitus!). Blutentziehung (durch Ansetzen von Blutegeln am Warzenfortsatz); Einpinselungen von Jodtinktur oder Einreiben von Unguentum cinereum in den Nacken. Bei Nahrungsverweigerung künstliche Ernährung (aber andrerseits auch keine unnütze Quälerei bei absolut gesicherter Diagnose). Bei Unruhe und Krämpfen Brom und Chloralhydrat (letzteres am besten als Klysma, 0,5—2,0 pro dosi). Bei Schmerzen und großer Unruhe spare man nicht mit Morphium.

Hydrocephalus chronicus internus.

Er kann angeboren oder erworben sein. In letzterem Falle ist die Ursache häufig eine vorausgegangene Meningitis (serosa oder cerebrospinalis) oder ein bestehender Hirntumor. Sowohl der angeborene als der erworbene Hydrocephalus können die Folge einer Lues sein. Auch bei sicher congenitaler Anlage treten die Symptome in der Regel erst nach der Geburt, aber noch im Laufe des ersten Lebensjahres in Erscheinung.

Zur Diagnose: In ausgebildeten Fällen ohne diagnostische Schwierigkeiten; solche nur im Initialstadium und besonders bei erworbenem Hydrocephalus älterer Kinder nach Schluß der Fontanellen und Nähte. Man vergleiche in solchen Fällen den temporalen Schädelumfang mit den Normalmaßen (s. S. 3), wobei allerdings ein größerer Wert auf das fortdauernd zu konstatierende Wachstum des Umfangs als auf das absolute Maß zu legen ist (familiär große Köpfe!). Von größter Bedeutung sind die Folgeerscheinungen in Form von Drucksymptomen (Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Stauungspapille, Optikusatrophie, Steigerung der Sehnenreflexe und Spasmen, zuweilen auch Hirnnervenlähmungen und cerebellare Ataxie). Die Intelligenz ist nur bei leichten Graden normal.

Therapie: Überall da, wo eine Lues hereditaria als ursächlicher Faktor in Frage kommen könnte, ist eine energische antiluetische Kur vorzunehmen (Quecksilber, Salvarsan und Jod; siehe auch Lues hereditaria S. 271). In anderen Fällen kann man sich von einer derartigen Therapie dagegen keinen Erfolg versprechen.

Unzweifelhaften, wenn auch häufig nur vorübergehenden Erfolg sieht man von wiederholten Lumbalpunktionen, besonders wenn man jedesmal danach einen circumscripten, komprimierenden Heftpflasterverband um den Schädel legt.

Man muß aber konsequent durch Monate und selbst Jahre in Abständen von ca. 4 Wochen je nach der Größe 25—50 ccm entziehen. Danach 24 Stunden absolute Ruhe. — Die Lumbalpunktionen können mißlingen, wenn das Foramen Magendii oder Monroi verlegt ist oder das Kleinhirn durch den Druck in das Foramen magnum hineingepreßt wird.

In diesen Fällen können auch Ventrikelpunktionen, ebenfalls in mehrfacher konsequenter Wiederholung, ausgeführt werden. Sie sind allerdings nicht ganz gefahrlos.

Man verhüte die Entstehung eines Dekubitus am Schädel (häufiger Lagewechsel, Polster- und Gummiringe). Bei Spasmen: Passive Bewegungen und Massage besonders im heißen Bad.

Neuerdings sind auch mehrfach chirurgische Methoden angegeben worden: Balkenstich (Anton und v. Bramann), Dauerdrainage (Mikulicz und Krause, Payr) u. a. Sie sind noch im Stadium des Versuchs und für eine allgemeine Empfehlung noch nicht reif.

Turmschädel.

Diese Schädelform ist charakterisiert durch steiles Ansteigen der Hinterhaupts- und Scheitelbeine, während die Stirn in der Regel flach und seitlich eingedrückt ist.

Häufig nur kosmetischer Fehler; zuweilen aber kombiniert mit Sehstörungen durch Opticusatrophie, Exophthalmus und Nystagmus.

Therapie: Ohne Einfluß.

Intracranielle Blutungen.

Zur Diagnose: Entstehung durch den Geburtsakt. Symptome infolge Hirndrucks: Benommenheit, gespannte oder vorgewölbte Fontanelle, aussetzende Atmung, häufig auch Krampf- und Lähmungserscheinungen, besonders im Facialisgebiet. Die Spinalflüssigkeit ist von hämorrhagischer Beschaffenheit mit veränderten oder zerfallenen roten Blutkörperchen.

Therapie: Meist nur symptomatisch; kühle Kompressen auf den Kopf. Bekämpfung der Krämpfe durch Chloralhydrat (0,3 : 25,0 Aqua als Klysma).

Bei fortdauernder Blutung kommt auch eine Schädeltrepanation (Cushing und Seitz) mit Ausräumung des Blutgerinnsel in Frage, aber nicht vor dem 4. Tag.

Hirnerschütterung (Commotio cerebri).

Zur Diagnose: Im frühen Kindesalter seltener als bei Erwachsenen. Die Symptomatologie ist die gleiche wie dort.

Therapie: Absolute Ruhelage, Tieflagerung des Kopfes, Eisbeutel auf den Schädel, Sorgen für Stuhl und Urin (eventuell Katheterisieren). Bei sinkender Herzkraft Stimulantien.

Encephalitis acuta.

Zur Diagnose: Primär meist als Ausdruck einer Heine-Medinschen Krankheit, s. S. 205. (Sie kann während Epidemien oder auch sporadisch auftreten.) Sekundär nach Infektionskrankheiten wie Pertussis, Scarlatina. Diphtherie, Grippe u. a.

Beginn mit meningealen Symptomen: Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen, Bewußtseinstrübung, Konvulsionen. Dazu kommen bald (oder auch erst nach der Entfieberung) Herdsymptome. Sie sind je nach ihrem Sitz sehr vielgestaltig. Bis zu einem gewissen Grade charakteristisch sind: Deviation der Augen nach der Seite des Herdes, Hemiplegien oder -paresen spastischer Natur oder auch nur Hemiataxie oder -tremor oder -athetose oder -chorea. Gleich vielgestaltig sind die Folgeerscheinungen (siehe cerebrale Kinderlähmung S. 201).

Differentialdiagnose gegenüber Meningitis, Tumor, Lues, Embolia cerebri und Heine-Medin'scher Krankheit.

Therapie: 1. Im akuten Stadium: Absolute Bettruhe. Auf den Kopf Eisblase oder in Eiswasser getauchte Tücher. Bei hohem Fieber: Kühle Packungen und Bäder; bei längerem Fieber auch Antipyretica (Chinin, Antipyrin, Aspirin). Daneben werden aber auch wie bei Meningitis heiße Bäder (37° ansteigend bis 41° C von 10 bis 15 Minuten Dauer, am Schluß kühle Übergießung) 2—3mal täglich empfohlen.

Örtliche Blutentziehung durch Ansetzen von Blutegeln am Warzenfortsatz der voraussichtlich erkrankten Seite. Ableitung auf den Darm durch Calomel (0,03—0,1, alle 2 Stunden bis zur gründlichen Wirkung). Sorgen für genügende Ernährung (häufige kleine, konzentrierte Mengen, eventuell Sondenfütterung). Bei Konvulsionen und Jaktationen: Chloralhydrat per Clysma (0,5—1,0 pro dosi), innerlich Brom in großen Dosen. Lumbalpunktion nur zu diagnostischen Zwecken. Sehr wichtig ist von vornherein die Sorge für zweckmäßige Haltung der Glieder zur Verhütung späterer Kontrakturen durch Polster, Kissen, Sandsäcke, Heftpflasterverbände.

2. Nach dem Abklingen der akuten Symptome: Zur Behandlung zurückgebliebener Lähmungen vorsichtige und sachverständige Massage und Gymnastik, passive Bewegungen, besonders im warmen Bad; zur Anregung der Hautzirkulation hydrotherapeutische Maßnahmen (kühle Abreibungen und Abklatschungen im Wechsel mit warmen, Wechseldusche); Wildbäder (in Wildbad, Gastein, Teplitz u. a.); Moorbäder; vorsichtige Galvanisation.

Beim Auftreten epileptischer Erscheinungen: Brom (monate- und selbst jahrelang; Wirkung weniger zuverlässig als bei der genuinen Epilepsie). Bei der Epilepsie von Jackson'schem Typus eventuell operativer Eingriff an der erkrankten Großhirnrinde.

Über die Behandlung der Dauerkontrakturen s. S. 202.

Cerebrale Kinderlähmung.

(Little'sche Krankheit. Spastische Para-, Di- und Hemiplegie.)

Sammelbegriff für eine Reihe verschiedenartiger chronischer Krankheitszustände, denen allen eine durch Gehirnschädigung bedingte spastische (cerebrale) Lähmung gemeinsam ist. Für diese charakteristisch sind: Die Rigidität der Muskeln, die Steigerung der Sehnenreflexe, das Babinski'sche Zehenphänomen usw.

a) **Die hemiplegischen Formen** (Hemiplegia spastica infantilis, cerebrale Kinderlähmung im engeren Sinn).

Sie sind in der Regel das Endstadium einer postnatal aufgetretenen, infektiösen akuten Encephalitis, seltener pränatale Hirnmißbildungen und Krankheiten.

Zur Diagnose: Die Muskelspasmen überwiegen hier meist die eigentlichen Lähmungen. Die oberen Extremitäten sind gewöhnlich stärker spastisch als die unteren. In den befallenen Gliedern sind Kontrakturen und Wachstumsstörungen eine fast regelmäßige Folge, nicht selten auch choreatische und athetotische Bewegungen. Außerdem können sich Sprach- und Intelligenzstörungen verschiedenen Grades oder auch Epilepsie einstellen.

Differentialdiagnose gegenüber Entbindungslähmung, Poliomyelitis ac. ant., Lues cerebri, Hirntumor.

b) **Die di- und paraplegischen Formen** (Di- und Paraplegia spastica infantilis).

Sie sind in der Regel die Folge einer durch Frühgeburt oder Geburtstrauma bedingten Gehirnschädigung (Little'sche Krankheit im engeren Sinne), etwas seltener einer Mikrocephalie.

Zur Diagnose: Im Vordergrund des Bildes stehen nicht die Lähmungen, sondern die „Gliederstarre", besonders die der Beine. Charakteristisch: Bei Gehversuchen Spitzfußstellung und Überkreuzen der Beine. Die hochgradig gesteigerten Sehnenreflexe sind wegen der Starre der Muskeln oft nicht auslösbar. Sehr häufig bestehen daneben mehr oder weniger schwere Intelligenzdefekte, seltener dagegen choreatische oder athetotische Bewegungen und Epilepsie.

Differentialdiagnose gegenüber: Hypertonie bei manchen chronisch-ernährungsgestörten Säuglingen (besonders nach Mehlnährschäden) und nach schweren Allgemeinerkrankungen während der ersten Lebensmonate (Myotonie Hochsinger); Lues cerebri.

Therapie: Bei luetischer Anamnese versucht man zunächst eine spezifische Kur (am besten mit Quecksilber).

Die Spasmen lassen sich durch warme Bäder (eventuell Zusatz von Sole oder Fichtennadelextrakt) vorübergehend etwas beeinflussen.

Man kann wie Heubner mehrmals im Jahr mehrwöchige derartige Kuren verordnen: Beginn mit Bädern von 37° C von 10—15 Minuten Dauer, allmähliches Steigen bis zu 40—41° und Verlängerung der Badezeit, eventuell noch nachschwitzen. Bei Gutsituierten lasse man in Wildbad, Teplitz, Gastein usw. baden. Während des Bades werden passive Bewegungen und Übungen ausgeführt. Man vermeide das längere Liegen in abnormen Stellungen (eventuell durch Ausgleichung mittels Holzklötzen und Spreusäcken). Gegen die Abwärtsdrängung der Füße durch eine schwere Bettdecke hilft ein Bettbogen.

Von der Elektrizität ist nicht viel zu erhoffen. (Empfohlen wird stabile galvanische Anodenbehandlung mit Stromstärken von 5—10 MA.)

Mehr leisten Massage der Antagoniston (aber nur von sachgeübter Hand), aktive und passive Bewegungen, wobei die Kontraktur mehrmals täglich in schonender Weise redressiert und das Glied dann in korrigierter Stellung auf eine Schiene gelagert wird.

Bei stärkeren Kontrakturen empfiehlt es sich jedoch, vorher die Muskelkontrakturen durch blutige Redressements, durch Muskel- und Sehnendurchschneidungen (oder auch durch Verlängerung, Verkürzung und Transplantation von Sehnen) zu beseitigen.

Bei der Little'schen Krankheit z. B. kommt in Frage die beiderseitige Durchschneidung des M. tensor fasciae latae und der Adduktoren, sowie even-

tuell die Verlängerung der Achillessehne. Danach längere Zeit Liegen im Gipsverband in redressierter Stellung. Erst dann folgen die aktiven und passiven Bewegungsübungen.

Neuerdings werden auch eingreifendere chirurgische Maßnahmen häufiger vorgenommen, teilweise mit gutem Erfolg. Dazu eignen sich aber nur Kinder, deren Intelligenz rege genug ist, um bei der später stets notwendigen, viel Mühe und Geduld vom Arzt wie Patienten erfordernden orthopädischen Nachbehandlung selbst mitwirken zu können.

Dahin gehören:

a) Die Förster'sche Operation: Durchschneidung mehrerer (meist 4—5) hinterer Rückenmarkswurzeln nach Eröffnung des Lumbalkanals. Die Wahl richtet sich nach dem Sitz der stärksten spastischen Erscheinungen. Es wird dadurch eine Ausschaltung der zu den spastisch-gelähmten Muskeln führenden Reize und damit eine Verringerung der Spasmen erzielt.

Gerade nach dieser, übrigens nicht ungefährlichen und daher nur bei schweren Fällen angezeigten Operation ist die konsequent durchgeführte orthopädische Nachbehandlung von größter Bedeutung.

b) Die Stoffel'sche Operation. Prinzip: Die großen Extremitätennerven stellen keine Einheit dar, sondern setzen sich aus vielen einzelnen, kabelartig angelegten motorischen und sensiblen Nervenbahnen zusammen, von denen eine jede der ersteren ein bestimmtes Muskelgebiet versorgt. Die zu einem spastischen Muskelgebiet führende motorische Nervenbahn wird in dem peripheren Nerven aufgesucht, isoliert, in größerer Ausdehnung reseziert und damit der spastische Muskel teilweise oder ganz ausgeschaltet. Die sehr wichtige Nachbehandlung hat die Kräftigung der Antagonisten zur Aufgabe.

Diese viel weniger eingreifende Operation scheint namentlich an der oberen Extremität gute Resultate zu zeitigen.

c) Bei Rindenepilepsie hat man vielfach mit Erfolg versucht, das krampfende Zentrum der Hirnrinde zu exzidieren. Sonst ist die Behandlung hier dieselbe wie bei der genuinen Epilepsie.

Bei stärkerer Intelligenzstörung Überweisung in Hilfsschulen, Erziehungsheime oder Idiotenanstalten.

Hirntumor.

Die häufigste Form des Hirntumors im Kindesalter ist der Kleinhirntuberkel, dann folgen Tuberkel anderer Lokalisation, Gliome und Sarkome der Pons, des Klein- und Großhirns und seltenere Tumorarten.

Zur Diagnose: Sie baut sich auf: 1. aus Symptomen des Hirndrucks (konstanten oder anfallsweisen Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel, Pulsverlangsamung, soporösen Zuständen, Vergrößerung des Schädelumfangs, eventuell mit Klaffen der Nähte und Stauungspapille infolge von sekundärem Hydrocephalus), 2. aus in der Regel vorhan-

denen Herdsymptomen, entweder in Form von Reizerscheinungen (halbseitigem Tremor, Athetose, lokalen und allgemeinen Zuckungen, Jackson'scher Epilepsie) oder in Form von meist hemiplegischen Lähmungen; letztere sind ganz vom Sitz der Geschwulst abhängig; liegt sie in sogenannten „stummen" Hirnbezirken, so fehlen sie ganz.

Die Symptome der relativ häufigen Kleinhirngeschwülste sind folgende: Schwindel, schwere Hirndrucksymptome (besonders auch Stauungspapille, Kopfschmerzen, Erbrechen), Nackensteifigkeit und cerebellare Ataxie. Bei Mitbeteiligung der Pons: außerdem gekreuzte Lähmungen (Facialis- und Abducenslähmung auf der Seite der Geschwulst, Extremitätenlähmung auf der anderen). Keine Lumbalpunktionen!

Therapie: In der Mehrzahl der Fälle muß man sich auf rein symptomatische Behandlung, speziell auf Linderung der Schmerzen, beschränken: Eisblase, örtliche Blutentziehungen und Narkotica (Morphium). Bei Konvulsionen: Chloralhydrat, Brom, eventuell Chloroform. Erleichterung verschafft auch oft auf Tage und Wochen eine Ventrikelpunktion, die aber nicht ganz ungefährlich ist und bei Kleinhirntumoren besser ganz vermieden wird; man läßt vorsichtig und unter Vermeidung plötzlicher erheblicher Druckschwankungen (Kontrolle des Drucks!) jedesmal nur kleine Mengen ab.

Bei dem geringsten Verdacht auf Lues: energische antiluetische Kur.

Nur bei gut lokalisiertem Tumor kommt seine Exstirpation in Frage, z. B. bei Tumoren der Zentralwindungen, des Kleinhirns, Akustikus, des Frontal-, Hinterhaupt- und Schläfenlappens, vorausgesetzt, daß sie an der Oberfläche und nicht zu tief im Mark sitzen. Die Erfolge sind aber noch recht schlecht und selbst nach den günstigsten Statistiken nicht besser als 13% (Oppenheim, Krause, Borchard).

Statt dessen wird bei starken Hirndrucksymptomen mit Stauungspapille neuerdings die Trepanation und Eröffnung der Dura zum Abfließenlassen des Liquors ausgeführt (v. Hippel). Man erzielt damit nennenswerte Besserungen der Stauungspapille und vermeidet die drohende Amaurose. Der danach eintretende Hirnprolaps muß durch Schutzpelotte vor Traumen bewahrt werden.

Hirnabsceß.

Zur Diagnose: Im Kindesalter nicht ganz selten, am ehesten nach Otitis media acuta und Traumen; seltener metastatisch von anderen Eiterherden aus. Zwischen dem Trauma und dem Beginn der Erkrankung kann ein längeres freies Latenzstadium, selbst von Monaten und Jahren (!) liegen. Die Diagnose baut sich auf aus allgemeinen cerebralen Symptomen (Kopfschmerzen, Erbrechen, Trübung des Bewußtseins verschiedenen Grades, Pulsverlangsamung) und Herdsymptomen, die je nach dem Sitz ganz verschieden sind. Fieber fehlt meist!

Differentialdiagnose gegenüber: Hirntumor, Meningitis serosa und purulenta.

Therapie: In Frage kommt nur der operative Eingriff, dessen Chancen bei der Möglichkeit einer Lokalisationsdiagnose und bei Abwesenheit multipler Abscesse nicht ungünstige sind.

Hereditäre Ataxie.

a) Typ der Friedreich'schen Krankheit.

Zur Diagnose: Meist familiäre (Geschwister), statische und lokomotorische Ataxie (schleudernder, stapfender Gang); Nystagmus, Fehlen der Patellarreflexe, klumpfußartige Verbildung (mit Dorsalretraktion der großen und Krallenstellung der übrigen Zehen). Zuweilen auch Kyphoskoliose, Sprachstörungen und Imbezillität.

b) Typ der Ataxie cerebelleuse (Heredoataxie nach P. Marie).

Zur Diagnose: Kleinhirnataxie (taumelnder Gang). Meist auch Augenmuskelstörungen, Sehnervenatrophie und Spasmen. Patellarreflexe und Pupillenreaktion vorhanden; keine Klumpfußbildung.

Differentialdiagnose gegenüber Kleinhirntumoren, Lues cerebri, Tabes dorsalis u. a.

Therapie: In beiden Fällen ohne wesentlichen Einfluß. Höchstens ist Übungstherapie (nach Frenkel) wie bei Tabes zu versuchen. Eventuell auch Massage und Elektrizität.

Tabes dorsalis.

Zur Diagnose: Im späteren Kindesalter gelegentlich beobachtet. Symptome wie beim Erwachsenen; nur fehlen häufig Ataxie und Gehstörungen; die Patellarreflexe erlöschen nicht immer. Konstanter sind: Pupillenstarre, Optikusatrophie, lanzinierende Schmerzen, gastrische Krisen, anästhetische Zonen, Incontinentia urinae usw.

Therapie: Nicht erfolgreicher wie beim Erwachsenen. In jedem Fall aber antiluetische Kuren versuchen.

Heine-Medin'sche Krankheit (Poliomyelitis acuta anterior).

Sporadisch und endemisch auftretende infektiöse Erkrankung des Zentralnervensystems mit ganz vorwiegender Beteiligung der grauen Vorderhörner des Rückenmarks. Die Kontagiosität ist zwar nachgewiesen, sie hat aber wohl eine ganz besondere, nicht näher bekannte, individuelle Disposition zur Voraussetzung.

Incubation: 3—10 Tage. Die Übertragung geschieht entweder von Mensch zu Mensch direkt oder durch gesunde und unverdächtig erkrankte Virusträger oder auch durch Vermittlung von Stechfliegen. Wie weit ein Zusammenhang mit klinisch ähnlichen Tierkrankheiten besteht, ist noch unentschieden.

Zur Diagnose: Nach einem fieberhaften, diagnostisch wenig prägnanten Initialstadium (anginöse und gastrointestinale Erscheinungen, starkes Schwitzen, erhebliche Hypersensibilität der Haut, Muskeln und Nervenstämme bei jeder Berührung und Bewegung) treten 2—3 Tage später meist ganz plötzlich, mehr oder weniger ausgebreitete schlaffe Lähmungen (mit Hypotonie und sekundärer Atrophie der Muskeln, Fehlen der Sehnenreflexe und Entartungsreaktion) auf, die dann in den nächsten Wochen sich entweder wieder völlig (selten) oder bis auf einen mehr oder weniger großen Rest gelähmt bleibender Muskelgruppen zurückbilden.

Am häufigsten befallen sind die Beine (besonders der M. quadriceps und peronaeus), dann die Arm-, Bauch-, Rücken- und Nackenmuskeln, am seltensten die Gebiete der Hirnnerven (am häufigsten noch der Facialis).

Auf spontane Rückbildung kann nach Ablauf eines Jahres nicht mehr gerechnet werden. In den gelähmten Muskeln entwickeln sich leicht Kontrakturen, Deformitäten der Glieder (Spitzfuß, Klumpfuß), Wachstumsstörungen und Schlottergelenke.

Zu den abweichenden Verlaufsarten gehören:

a) Die Abortiverkrankungen: Fieberhaftes Initialstadium, aber ohne nachfolgende Lähmungen. Diagnose nur bei Endemien möglich.

b) Die aufsteigende Rückenmarkslähmung mit Übergreifen auf das Atemzentrum (Landry'sche Paralyse).

c) Pontine und bulbäre Formen mit Augenmuskel-, Facialis-, Gaumensegel- und Hypoglossuslähmungen, entweder isoliert oder in Kombination mit peripheren Lähmungen.

d) Encephalitische Formen unter dem Bilde der spastischen Hemiplegie.

Sehr viel seltener sind die meningitischen, neuritischen und ataktischen Formen.

Differentialdiagnose: Im Initialstadium gegenüber Grippe, Gelenkrheumatismus, Koxitis, Osteomyelitis, tuberkulöser Meningitis usw. Im Lähmungsstadium gegenüber cerebraler Kinderlähmung, Entbindungs- und postdiphtherischer Lähmung, Myotonia congenita, spinaler Muskelatrophie, Polyneuritis, rachitischer und luetischer Pseudoparalyse.

Prophylaxe: Isolierung des Kranken. Desinfektion seiner Exkrete und der beschmutzten Taschentücher (Speichel- und Nasen-

sekret!). Bei gefährdeten Kindern Spülungen des Nasenrachenraumes mit Wasserstoffsuperoxydlösung.

Therapie: Im fieberhaften Anfangsstadium: Absolute Bettruhe (für mindestens 2—3 Wochen). In den ersten Tagen Schwitzkuren mit heißen Getränken und Salicylpräparaten. (Wegen der starken Hyperästhesie besser keine Packungen.) Flüssige Kost. Örtliche und allgemeine Blutentziehung. Eisschlauch längs der Wirbelsäule oder Eisblase auf den Kopf. Innerlich gibt man Urotropin (1—3 g pro die) und läßt graue Salbe in den Nacken reiben. Erfolg aller dieser Maßnahmen zweifelhaft. Dagegen können Lumbalpunktionen wenigstens subjektive Erleichterung verschaffen.

Von großer Wichtigkeit ist die anfängliche möglichste Ruhigstellung und geeignete Lagerung der Glieder (am besten durch Fixierung in zweckentsprechenden Heftpflaster- oder Schienenverbänden; Drahtgestelle zum Schutz vor dem Druck der Bettdecke).

Lähmungsstadium: Nach dem Abklingen der akuten Erscheinungen (etwa 2—3 Wochen nach Beginn) treten die physikalischen Heilmethoden in konsequenter Durchführung in Kraft: Hydrotherapeutische Maßnahmen, Massage, Gymnastik und Elektrizität.

Hydrotherapeutische Maßnahmen: Kühle Abreibungen und Abklatschungen der gelähmten Muskeln, kalte und warme Wechseldusche, warme Bäder (eventuell mit Salzzusatz).

Massage und Gymnastik: Aktive und passive Bewegungen, die aber möglichst von geübten und erfahrenen Masseuren und monatelang ganz konsequent täglich 1—2mal 10—15 Minuten lang durchgeführt werden müssen. Bei Kontrakturen werden die Übungen besser im warmen Bad vorgenommen.

Elektrizität: Behandelt werden besonders diejenigen Muskeln, die elektrisch noch erregbar sind; aber auch bei den anderen sollte ein Versuch gemacht werden. Der faradische Strom findet nur bei faradisch noch erregbaren Muskeln Verwendung, andernfalls sucht man mit der Kathode durch Stromunterbrechungen Muskelzuckungen auszulösen. Auch die labile Galvanofaradisation ist zweckmäßig. Anfangs 1mal täglich 5—10 Minuten, später 2—3mal in der Woche.

Alle diese Methoden sind konsequent während eines Jahres und selbst länger durchzuführen. Nach 1—$1^1/_2$ Jahren ist mit ihnen eine weitere Besserung nicht mehr zu erwarten. Erst dann kommen chirurgische und orthopädische Maßnahmen in Frage. In erster Linie ist eine Beseitigung der Kontrakturen zu erstreben durch Streckverbände und Operationen an den Sehnen (Durchschneidung, Verlängerung oder Verkürzung). Schon dadurch sind nicht selten in den anscheinend gelähmten Muskeln wieder Bewegungen möglich. Erst dann werden Transplantationen von Muskeln und Sehnen vorgenommen.

Voraussetzung für diese ist, daß die zu transplantierenden Muskeln noch vollkommen funktionstüchtig sind. Man erkennt dies durch Auslösen willkürlicher Bewegungen mittels Nadelstichen und durch ihre normale elektrische Reaktion.

Auch Nervenplastiken (z. B. Überpflanzung eines gesunden Nerven oder von Teilen desselben in einen gelähmten) werden neuerdings mit Erfolg ausgeführt.

Nach allen diesen Operationen ist eine mühsame Nachbehandlung durch Massage und Übungen von größter Bedeutung. Sie verlangt seitens des Kindes eine gewisse geistige Entwicklung; daher wird man die Operationen nicht vor dem 3.—4. Lebensjahr ausführen.

Sind infolge ausgedehnter Muskellähmungen Schlottergelenke entstanden, die operativen Eingriffen nicht mehr zugänglich sind, so bleibt nur übrig: 1. Das Tragen eines Stützapparates (z. B. für das Schulter- oder Hüftgelenk; beliebt sind die Hessing'schen Schienenhülsenapparate) oder 2. (als Ultimum refugium) die Arthrodese (besonders geeignet für Schulter-, Knie- und Sprunggelenke).

Entbindungslähmung.

Zur Diagnose: *a)* Oberarmtyp (Erb'sche Lähmung). Häufigere Form. Symptome: Schlaffe Lähmung des Arms mit Einwärtsrollung des Oberarms und starker Pronation des Vorderarms (Handteller nach rückwärts und außen); Fingerbewegungen frei.

Differentialdiagnose gegenüber Frakturen und Epiphysenlösung des Humeruskopfes (Röntgendurchleuchtung!), luetische Pseudoparalyse.

b) Unterarmtyp (Klumpke'sche Lähmung). Seltener. Neben der Lähmung der Unterarm-, Hand- und Fingermuskeln meist noch Verengerung der Lidspalte und Myosis.

c) Periphere Facialislähmung. (Meist infolge des Drucks des Zangenlöffels auf den Nerven.) Symptome wie beim Erwachsenen. (S. auch u.)

Therapie: Zunächst konservativ: Bei den Extremitätenlähmungen sanfte Massage und passive Bewegungen. Aktive Übungstherapie erreicht man am besten durch Festbinden des gesunden Arms. Frühzeitige elektrische Behandlung (Galvanisation der Nerven und Muskeln mit der Kathode, Auslösung von Muskelkontraktionen. Man vergesse bei der Erb'schen Lähmung nicht die Mitbehandlung des M. infraspinatus, sonst leicht Stellungsanomalie des Arms). Die periphere Facialislähmung hat große Tendenz zu spontanem Rückgang.

Bei ausbleibendem Erfolg ist — etwa im 2. Lebensquartal — der Versuch zu machen, die zerrissenen Nervenfasern durch operativen Eingriff zu vereinigen (Excision des Narbengewebes oder Resektion des ganzen lädierten Plexusabschnittes und Vernähung der zentralen Wurzeln mit den peripheren Nervenstämmen).

Facialislähmung.

Sie kann die Folge eines angeborenen Kernmangels oder eines Geburtstraumas (s. o. bei Entbindungslähmung), einer Ohraffektion (tuberkulöse Caries des Felsenbeines) oder eines „Rheumatismus“ sein. Siehe auch bei Heine-Medin'scher Krankheit (cerebrale Form).

Therapie: Bei vorliegender Ohraffektion ist diese zu behandeln (eventuell durch Radikaloperation). Bei der „rheumatischen“ Form: heiße Umschläge, Blutentziehung hinter dem Ohr, innerlich Salicylpräparate. Bei Lagophthalmus feuchte Bedeckung des Auges mit Borwasserumschlägen. In allen Fällen ist eine frühzeitige elektrische Behandlung (mindestens dreimal wöchentlich) zu versuchen.

Polyneuritis.

Die häufigste Form der Polyneuritis, die postdiphtherische Lähmung, wird bei der Diphtherie besprochen, s. S. 237 u. 241. Die übrigen Formen sind bei Kindern sehr selten, ebenso die polyneuritische Form der Heine-Medin'schen Krankheit (s. S. 206).

Neuralgie.

Bei Kindern kommen vorwiegend Neuralgien im N. trigeminus-, seltener im N. occipitalis-Gebiet vor; meist als Folge eines Schnupfens oder einer Influenza.

Symptome wie beim Erwachsenen: Typische Druckpunkte, z. B. an der Austrittsstelle des N. supraorbitalis.

Therapie: Die Schmerzanfälle sind durch Chininpräparate, Antipyrin oder Pyramidon allein oder in Kombination, zu behandeln. Bei regelmäßigem Turnus der Anfälle gibt man sie am besten 1 Stunde vor der zu erwartenden Schmerzattacke; zuweilen wirkt auch Elektrizität günstig (stabile Anode bei schwachen Strömen auf das erkrankte Nervengebiet aufsetzen). Auch Arsenkuren sind zu empfehlen. Reichlicher Aufenthalt und genügende Bewegung im Freien; Vermeidung angestrengter geistiger Arbeit; keine Schulaufgaben am späten Abend machen!

Ein etwa vorhandenes Nasenleiden ist zu behandeln. Operative Eingriffe am Nerven sind im Kindesalter kaum notwendig.

Dystrophia musculorum progressiva.

Zur Diagnose: Beginn meist in der Kindheit. Am häufigsten ist der folgende Typ: Die Schwäche und Atrophie befällt zuerst die langen Rückenmuskeln, die Muskeln der Waden und der Oberschenkel (in den beiden letztgenannten Gebieten Auftreten einer lipomatösen

Pseudohypertrophie). Später erkranken die Schulter-, Oberarm-, Lenden- und Glutäalmuskeln. Daher folgende Symptome: watschelnder Gang, Lordose der Kreuzbeingegend, lockere Schultern; beim Aufrichten aus liegender Stellung „Ansichselbstemporklettern". Fibrilläre Zuckungen und Entartungsreaktion fehlen. Patellarreflexe lange Zeit erhalten.

Differentialdiagnose gegenüber spinaler und neurotischer Muskelatrophie, Poliomyelitis, Myotonia Thomson, kongenitaler Hüftgelenksluxation.

Therapie: Wenig aussichtsvoll auf Besserung oder gar Heilung, höchstens auf Stillstand. Möglichste körperliche Schonung, keine Überanstrengungen, kein Sport. Massage empfehlenswert. Elektrizität: Galvanisation und Faradisation der erkrankten Muskeln.

Muskelatrophien.

a) **Die frühinfantile, spinale, progressive Muskelatrophie** (Werdnig-Hoffmann).

Zur Diagnose: Beginn im 1. Lebensjahr. Infolge von Atrophie kommt es zu zunehmender Schwäche bis zu kompletter Lähmung der Muskeln der Beine und daran anschließend des ganzen übrigen Körpers (mit Ausnahme des Gesichtes). Sehnenreflexe und elektrische Erregbarkeit herabgesetzt. In den späteren Stadien Entartungsreaktion. Fibrilläre Muskelzuckungen häufig. Keine Sensibilitätsstörungen.

b) **Die progressive neurotische Muskelatrophie** (Hoffmann).

Zur Diagnose: Beginn im späteren Kindesalter mit Schwäche der Peroneusmuskeln und anderer Muskelgruppen des Unterschenkels (Steppergang). Gleichzeitig erkranken meist noch die Handmuskeln und Fingerextensoren (Krallenhand). Herabsetzung der Sehnenreflexe und der elektrischen Erregbarkeit. Meist besteht Entartungsreaktion. Häufig fibrilläre Muskelzuckungen. Vasomotorische und Sensibilitätsstörungen kommen vor.

Differentialdiagnose für *a)* und *b)* gegenüber der Dystrophia musculorum, Myatonia congenita, Poliomyelitis anterior und postdiphtherischen Lähmungen.

Therapie zu *a)* und *b)*: Quoad sanationem aussichtslos. Massage und Elektrizität sind, mehr solaminis causa, zu versuchen. Einiges leistet die Apparattherapie. Bei Typus *b)* kommen auch Sehnenüberpflanzungen in Frage.

Myatonia congenita (Oppenheim).

Zur Diagnose: Allgemeine kongenitale Schlaffheit und Schwäche der Muskulatur, die fast völlige Bewegungslosigkeit der

Extremitäten (besonders der unteren) zur Folge hat. Sehnenreflexe und elektrische Erregbarkeit stark herabgesetzt oder ganz fehlend; aber in der Regel keine Entartungsreaktion. Sensibilität normal. Die Oberarme stehen nicht selten in abnormer flügelartig abstehender Haltung, während die Unterarme und Hände gleichzeitig stark hyperproniert sind (Flossenstellung).

Differentialdiagnose gegenüber rachitischer Myopathie, spinaler Muskelatrophie (Werdnig-Hoffmann), Poliomyelitis.

Therapie: Konsequent durchzuführende Übungstherapie (aktive und passive Bewegungen), Massage und faradische Behandlung. Besserungen und selbst Heilungen sind zu erzielen.

Idiotie.

Je nach dem Grade der geistigen Schwäche unterscheidet man 3 Stufen von Schwachsinn: 1. Die Debilität, 2. die Imbecillität und 3. die eigentliche Idiotie. Sie sind entweder angeboren (prädisponierend wirkten dann häufig Alkoholismus der Eltern und hereditäre Lues) oder erworben (im letzteren Falle durch Gehirnkrankheiten wie cerebrale Kinderlähmung, epidemische Meningitis, Hydrocephalus usw.).

Besondere Formen des Schwachsinns sind die amaurotische Idiotie (s. S. 212), die mongoloide Idiotie (s. S. 212), die Myxidiotie (s. S. 76), der Kretinismus (s. S. 77) und die Mikrocephalie (s. S. 213).

Zur Diagnose: Sie ist um so schwieriger, je jünger das Kind ist, in der Mehrzahl der Fälle aber, namentlich bei den oben genannten, mit körperlichen Substraten einhergehenden Formen, schon im frühesten Säuglingsalter erkennbar. Man prüfe, etwa an Hand der auf S. 4 schematisch angegebenen Daten der „Entwicklung", die geistigen und körperlichen Funktionen des Kindes. Beachtenswert ist, daß in Fällen von Schwachsinn auch die statischen Funktionen in der Regel und namentlich in den ersten Jahren im Hintertreffen bleiben. In späteren Jahren wird man sich an Hand von Fragen, die auf die Vorstellungen, die Kenntnis von Gegenständen, von Raum und Zeit, auf das Gedächtnis und die Urteilsfähigkeit Bezug nehmen, leicht ein Bild über die geistigen Fähigkeiten machen können.

Man berücksichtige aber, namentlich bei der ersten Prüfung, die natürliche Befangenheit der Kinder sowie ihr bisheriges Milieu, das auf Raschheit und Richtung der geistigen Entwicklung von größtem Einfluß ist.

Eine verzögerte Sprachentwicklung bis zum 3.—4. Jahr beweist allein noch nichts, besonders dann nicht, wenn das Sprachverständnis ein gutes ist.

Therapie: Die Behandlung hat hier vorwiegend pädagogische Aufgaben zu erfüllen.

Nur debile und leicht imbecille Kinder, die nicht asozial sind und zur Sauberkeit und zum selbständigen Essen und Trinken erzogen werden können, eignen sich für den bleibenden Aufenthalt in der Familie. Einen Teil der Fälle, in dem sich der Schwachsinn schon frühzeitig bemerkbar macht, wird man im schulpflichtigen Alter mit Erfolg in Hilfsschulen unterbringen. Häufiger wird die geistige Rückständigkeit aber erst während des Schulbesuchs, gewöhnlich allerdings schon in den untersten Klassen, bemerkt, so daß erst von hier aus die Versetzung in Hilfsschulen erfolgt. Die Prognose ist hier nicht ganz schlecht. Die Mehrzahl dieser Hilfsschulzöglinge wird später noch erwerbsfähig.

Die Anstaltsbehandlung wird für alle schweren Fälle von Imbecillität und sämtliche Fälle von Idiotie erforderlich. Am besten ist es, alle diejenigen, die unter dem Niveau der Hilfsschulen stehen, ganz besonders die agilen und unsauberen Idioten, schon möglichst frühzeitig — es kann dies schon vom 3. Jahr an geschehen — in heilpädagogischen Anstalten unterzubringen. Je weniger die Eltern sich mit dem Kinde in geeigneter Weise abgeben können, um so notwendiger ist die frühzeitige Überweisung in die Hand eines auf diesem Gebiete spezialistisch ausgebildeten Lehrers oder Arztes. (Über staatliche und private Erziehungs- und Fürsorgeanstalten s. II. Teil).

Die ärztliche Aufgabe muß sich in den meisten Fällen auf die Überwachung einer zweckmäßigen Ernährung und Pflege beschränken. Empfehlenswert sind Massage und Gymnastik. (Über besondere Maßnahmen zur Behandlung eventueller Spasmen s. Cerebrale Kinderlähmung, S. 202.)

Familiäre amaurotische Idiotie.

Zur Diagnose: Fast ausschließlich bei Kindern jüdischer Deszendenz. Gewöhnlich im 2. Lebensjahr beginnt eine zunehmende Sehschwäche bis zur völligen Erblindung. Damit kombinieren sich eine rapid zunehmende Verblödung und hochgradige Muskelschwäche. Charakteristisch ist eine abnorme Schreckhaftigkeit bei plötzlichen Geräuschen, pathognomonisch der Augenhintergrundbefund: Ein kirschroter, runder Fleck in der Fovea centralis, umgeben von einer grauweißen Verfärbung der Macula lutea-Gegend.

Der Tod tritt gewöhnlich schon im 2.—3. Lebensjahr ein.

Therapie: Völlig aussichtslos.

Mongoloide Idiotie (Mongolismus).

Zur Diagnose: Schon in den ersten Wochen und Monaten sind ihre charakteristischen körperlichen und psychischen Zeichen erkennbar:

Körperliche Veränderungen: Brachycephaler Schädel; die Achsen der schlitzförmigen Augen laufen in umgekehrter Richtung wie gewöhnlich (von außen oben nach innen unten); Epikanthusbildung (halbmondförmige Falte am inneren Augenwinkel); Mißbildung der äußeren Ohren; Nasenrücken klein und sattelförmig; Wangenhaut spröde und gerötet, oft wie lackiert glänzend; Zunge zuweilen vorgestreckt, aber nicht verdickt; Speichelfluß; Leib aufgetrieben; Nabelhernie; Muskeln hypotonisch; Gelenke stark hyperflexibel; der 5. Finger kurz und einwärts gekrümmt; männliches Genitale klein; Obstipation.

Radiogramm der Hand: Keine oder nur geringe Verzögerung im Auftreten der Kerne der Handwurzelknochen.

Geistige Veränderungen: Stets Idiotie; im 1. Jahr torpides, apathisches Verhalten; ungefähr vom 2. Jahr ab unruhiges, erregtes, aggressives, zu allerlei albernen Scherzen aufgelegtes Wesen. Die Schulfähigkeit wird nie erreicht.

In einer Reihe von Fällen Kombination mit anderen Mißbildungen (z. B. Herzfehler) oder mit Symptomen von Hypothyreose (s. Myxödem S. 76).

Therapie: Eine arzneiliche Behandlung, und zwar mit Schilddrüsensubstanz, kommt nur in den Fällen in Betracht, in denen myxödematöse Symptome sich dem reinen Mongolismus beigesellen (s. bei Myxödem S. 76); nur diese werden günstig beeinflußt (z. B. die Apathie des 1. Jahres, die Nabelhernie, Obstipation, Makroglossie usw.).

In allen anderen Fällen ist die Behandlung eine rein pädagogische Aufgabe: Eine geeignete Erziehung, am besten nach möglichst frühzeitiger Unterbringung in einer heilpädagogischen Anstalt, vermag bei dem zuweilen recht guten Gedächtnis einiges zu leisten. Über das Niveau eines 5jährigen Kindes kommt es dabei allerdings in der Regel nicht.

Mikrocephalie.

Sie ist in der Mehrzahl der Fälle die Folge einer Hirnmißbildung oder einer intrauterinen Gehirnerkrankung.

Zur Diagnose: Der kleine Schädelumfang fällt in der Regel sofort auf (s. die normalen Kopfumfangsmaße S. 3). Charakteristisch ist außerdem die niedrige, fliehende Stirn („Vogelgesicht“) und die brachycephale Schädelbildung; meist auch (aber nicht immer) der frühzeitige Naht- und Fontanellenverschluß. Die Folgen sind in der Regel Idiotie und häufig eine allgemeine Gliederstarre (s. auch Cerebrale Spasmen).

Therapie: Aussichtslos.

Epilepsie.

Sie zeigt sich auch beim Kind in mehreren Formen, die allein oder nebeneinander oder sich gegenseitig ablösend auftreten können.

1. Der „große“ epileptische Anfall (wie beim Erwachsenen).

2. Der „kleine“ Anfall (petit mal); kurz dauernde Schwindel- und Ohnmachtsanfälle, Absencen.

3. Die Secousses: Blitzartige Zuckungen in verschiedenen, im einzelnen Fall aber konstanten Muskelgebieten.

4. Die Salaamkrämpfe: Anfälle in Form von wiederholtem, grußartigem Vorwärtsneigen des Kopfes und des Oberkörpers.

5. Psychische Äquivalente (seltener im Kindesalter): z. B. als periodische unmotivierte Verstimmungen, Erregungen, Wutanfälle, Wandertrieb, traumhafte Verwirrtheitszustände.

Die Stellung der Affektepilepsie und vasomotorischen Epilepsie ist noch ungeklärt.

Auftreten der Krankheit zuweilen schon im Säuglingsalter. Sie setzt sich entweder von da an in das spätere Kindesalter und in die Pubertät fort oder (häufiger) sie tritt nach jahrelanger Pause in dieser Zeit erneut und verstärkt wieder auf. Die Mehrzahl der Fälle beginnt jedoch erst im Schulalter.

Charakterveränderungen und Verminderung der Intelligenz um so früher, je häufiger die Anfälle. Das petit mal wirkt in dieser Beziehung deletärer als der große Anfall.

Differentialdiagnose gegenüber symptomatischer Epilepsie bei Mißbildungen und Krankheiten des Gehirns (Encephalitis, cerebraler Kinderlähmung), Spasmophilie, Gelegenheitskrämpfe (bei plötzlichem hohem Fieber), Hysterie. Im frühen Kindesalter sei man mit der Diagnose immer sehr zurückhaltend.

Schwierig ist die Abgrenzung von den im Kindesalter jahrelang ganz gleichmäßig bleibenden Anfällen von sehr häufig eintretender, kurz dauernder Erstarrung mit schnell vorübergehender Bewußtseinstrübung (nicht-epileptische Absencen, Friedmann), in deren Verlauf keine Demenz eintritt und Spontanheilung die Regel bildet.

Therapie: Das souveräne Mittel der Behandlung ist das Brom, das aber lange Zeit, selbst jahrelang, höchstens mit kurzen Unterbrechungen, fortgegeben werden muß.

Die Wirkung tritt erst dann deutlich zutage, wenn eine gewisse Menge Brom im Körper aufgespeichert ist, die das Chlor substituiert hat. Die Aufspeicherung geschieht daher um so schneller, je kochsalzärmer die Nahrung. So dauert es z. B. bis zur Anreicherung mit Brom bei gewöhnlicher Kost

ca. 5 Wochen, bei weniger salzreicher ca. 8 Tage, bei salzloser, resp. salzarmer 3—4 Tage. Ebenso bedarf es bei salzfreier Kost nur einer um ein Mehrfaches kleineren Brommenge zur Unterdrückung der Anfälle als bei salzreicher.

Man gibt daher salzarme Kost (s. S. 321) und ein Bromsalz (Natr. bromat. allein oder mit Ammon. bromat. aa.) in einer zur wirksamen Bekämpfung der Anfälle genügend hohen Dosierung. (Bei salzarmer Kost genügen bei 5jährigen Kindern oft schon 1,0 g, bei älteren 2,0 g; bei gewöhnlicher Kost dagegen erst 3—6 g, resp. 6—8 g). Zu lange darf die strenge salzarme Kost aber nicht durchgeführt werden (Gefahr der Bromintoxikation), daher allmählicher Übergang zu wieder salzreicherer Nahrung.

In der Regel kann man nach einiger Zeit auch zu kleineren Brommengen zurückkehren, die dann für längere Zeit weitergegeben werden. Nicht zu früh aussetzen!

Bei eintretendem Bromismus (s. bei Brom): Reduzierung des Broms und Zulagen kleiner Mengen (1—5 g) Kochsalz zur Nahrung während einiger Wochen. Die Intoxikationserscheinungen verschwinden dabei meist prompt.

Sehr viel bequemer ist die Durchführung einer kochsalzarmen Bromkur durch die Einführung des Sedobrols geworden.

Es genügt meist, nur die Suppen und eventuell das Gemüse nicht mit Kochsalz zu salzen und statt dessen eine in heißem Wasser aufgelöste Sedobroltablette dazu zu verwenden und alle stärker gesalzenen Speisen (Wurst, Schinken, Käse usw.) auszuschalten. Genügt dies noch nicht zur Unterdrückung der Anfälle, dann während einiger Zeit steigen auf 2 Sedobroltabletten, 1 mittags, 1 abends).

Die Kuren sind fortdauernd durchzuführen. Plötzliches Unterbrechen oder Aussetzen ist entschieden zu vermeiden (Gefahr des Status epilepticus).

Organische Brompräparate sind zur Durchführung wirksamer Kuren ungeeignet. Dagegen kann in für Bromsalze refraktären Fällen ein Versuch mit einer Brom-Opiumkur gemacht werden.

Nur bei älteren Kindern (über 6—8 Jahren): Man beginnt nach Birk mit 0,03 Opium pro die, steigt in jeder Woche um 3 cg, bis 0,3 g Opium pro die erreicht ist. Dann plötzliches Aussetzen des Opiums und Übergang zu Kal. bromat. (5 g pro die während einer Woche). Hierauf Sistieren jeder Therapie. Während der Kur Bettruhe und genaue ärztliche Überwachung notwendig. Bei drohender Intoxikation zeigen sich weite träge Pupillen, Arhythmie und erhöhte Spannung des Pulses. Die Obstipation wird mit Klysmen und Leibmassage bekämpft. Mit Beginn der Bromperiode tritt regelmäßig Pulsverlangsamung ein, zuweilen auch Erhöhung der Körpertemperatur, Dyspepsie, Muskelschmerzen. Daher flüssige Kost in diesen Tagen. Die Anfälle hören auch in gut beeinflußten Fällen erst 2—3 Tage nach Aussetzen des Broms auf.

Heubner empfiehlt in für Brom refraktären Fällen: Zincum valerian. 0,03—0,05, 3mal täglich; Klotz: Luminal.

Bei kleinen Kindern 0,05—0,075 g, bei älteren 0,1—0,2 (selten bis 0,3) Luminal, abends 2 Tage hintereinander; dann 2 Tage Pause zur Vermeidung kumulativer Wirkung; darauf wieder 2 Tage Luminal und so fort. Keine Erhöhung der Dosen. Die Schwere der Anfälle und ihr bedrohlicher Charakter werden dadurch behoben.

Bei vorhandener Lues ist eine energische spezifische Kur mit Quecksilber und Salvarsan durchzuführen.

Körperliche Bewegungen (ohne Ermüdung) im Freien wirken günstig. Aufregungen sind tunlichst zu vermeiden. Kaffee, Tee und besonders Alkohol sind strenge zu verbieten.

Schulbesuch bei seltenen, großen Anfällen gestattet. Bei den gehäuft auftretenden „kleinen“ verbietet er sich durch die meist nach einiger Zeit eintretende Verminderung der geistigen Fähigkeiten bald von selbst. Für solche Kinder werden Versetzung in Hilfsklassen und in schweren Fällen Unterbringung in Anstalten für Epileptiker erforderlich.

Behandlung des epileptischen Anfalls: Sorgen für Schutz vor Verletzungen (Kissen oder Jacke unter den Kopf schieben, Taschentuch oder dergleichen zwischen die Zähne stecken), Freimachen des Halses (resp. des Korsetts). Bei längerer Dauer des Anfalls und im Status epilepticus: Zuerst hoher Einlauf. Darauf ein Klysma von Chloralhydrat (0,5—2,0 g pro dosi) oder von Amylenhydrat (2—3 g auf 50 ccm Stärkelösung, angewärmt) oder Chloroforminhalationen. Auch Lumbalpunktion wird empfohlen.

Für operative Eingriffe eignen sich nur Fälle von Jackson'scher Epilepsie oder solche, bei denen die Krämpfe regelmäßig von einer bestimmten Hirnrindenpartie ihren Anfang nehmen (Entfernung eines eingedrungenen Knochensplitters nach Trauma oder Exstirpation einer Gehirncyste oder des primär krampfenden Zentrums).

Chorea minor.

Zur Diagnose: Das Bild der vollentwickelten Krankheit ist nicht zu verkennen: Fortwährende, unwillkürliche Zuckungen und ausfahrende, unkoordinierte Bewegungen der gesamten willkürlichen Körpermuskulatur, die im Schlafe sistieren; reizbare, labile Stimmung; Hypotonie der Muskeln. Häufig Herzveränderungen (Endo-, seltener Pericarditis).

Differentialdiagnose: Nur bei beginnenden leichten Fällen zuweilen Schwierigkeiten gegenüber Verlegenheitsbewegungen; außerdem gegen symptomatische Chorea bei organischen Hirnerkrankungen

(meist Hemichorea) und gegen Hysterie (Imitationschorea!) und leichte Tiks.

Therapie: In allen Fällen, auch den leichtesten, sind die Kinder sofort aus der Schule zu nehmen und möglichst zu isolieren. Alle vollentwickelten Krankheitsbilder erfordern unbedingt dauernde Bettruhe (am besten bis zum Abklingen der auffälligen Erscheinungen). Die Wände des Bettes sind in schweren Fällen zur Vermeidung von Traumen mit Schutzvorrichtungen (Seitenwände mit Kissen und Decken gut gepolstert) zu umgeben.

Große Sorgfalt ist einer reichlichen Ernährung zu widmen, bei abgemagerten Kindern auch Mastkuren. In schweren Fällen müssen die Kinder oft lange Zeit gefüttert werden. (Die Flüssigkeite gibt man mit Schnabeltasse oder Saugflasche.)

Da, wo eine geduldige und aufmerksame Pflege nicht vorhanden und eine genügende Isolierung unmöglich ist, ist die Unterbringung in ein Krankenhaus dringend anzuraten.

Täglich werden die Kinder für ca. 1 Stunde oder mehr in eine feuchtwarme Ganzpackung gelegt. Zweckmäßig geht ihr ein warmes Vollbad (35—37° C, von $^1/_2$stündiger Dauer) voraus. Kaltwasserprozeduren sind ganz ungeeignet.

Von Medikamenten kommen 3 Gruppen in Betracht:

1. Antirheumatische Mittel (Salicylpräparate und Antipyrin): Sie sind indiziert, wenn kürzlich Gelenkrheumatismus vorausgegangen ist oder gar noch rheumatische Erscheinungen nachweisbar sind; anderenfalls ohne Wirkung.

2. Arsen, das vielfach als Spezifikum betrachtet wird, trotzdem man von einer eklatanten Wirkung kaum je Gelegenheit hat sich zu überzeugen. Man gibt am besten den Liquor arsenicalis Fowleri in steigenden, nicht zu kleinen Dosen (s. II. Teil) oder läßt die Dürkheimer Maxquelle (s. II. Teil) trinken. Neuerdings werden auch günstige Erfolge von Salvarsan- (bzw. Neosalvarsan-)injektionen berichtet. Sehr viel eklatanter scheint aber die Wirkung nicht zu sein.

3. Sedativa: Brom in großen Dosen (3mal täglich 1—2 g von Natr. bromat.) oder eine Mischung von Natr. brom. und Ammon. brom. aa. oder auch Bromural oder Adalin. Bei sehr großer Unruhe gibt man ab und zu auch Veronal, Chloralhydrat (bei gutem Herzen!) und in ganz schweren Fällen bei älteren Kindern vorübergehend 1mal täglich eine subcutane Injektion von Scopolamin. hydrobromicum (0,0001—0,00025 pro dosi) oder auch einer Scopolamin-Morphin-Mischung (Scopolamin. hydrobrom. 0,00025; Morphin. hydrochlor. 0,005 pro dosi). In der Regel kommt man aber ohne solche energischen Mittel aus.

Über die Behandlung einer eventuell vorhandenen Endocarditis s. S. 82.

Der Wiederbesuch der Schule ist erst einige Wochen nach Ablauf der Zuckungen gestattet.

Spasmophilie (Tetanie).

Zur Diagnose: Sie stellt sich vorwiegend bei künstlich genährten Kindern zwischen dem 4. und 24. Lebensmonat, besonders während der Winter- und Frühjahrsmonate ein. Bei älteren Kindern seltener. Es besteht dann eine mechanisch und galvanisch nachweisbare Übererregbarkeit des zentralen und peripheren Nervensystems, die sich nach einem mehr oder weniger langen Latenzstadium in Form von drei Symptomenkomplexen entladen kann: als Laryngospasmus, Eklampsie und Tetanie (im engeren Sinne). Noch häufiger bleibt der Zustand aber dauernd latent (latente Spasmophilie) und wird nur bei gelegentlicher Prüfung zufällig erkannt.

Pathognomonisch sind folgende Phänomene:

1. Die galvanische Übererregbarkeit (Erb): Konstantestes Symptom. Sie ist als vorhanden anzusehen, wenn die K. Ö. Z. unter 5 Milliampère auftritt.
2. Die mechanische Übererregbarkeit: Nachweisbar durch Zuckungen im Gebiet des N. facialis (Chvostek) oder des N. peroneus (Lust) beim Beklopfen des Nerven an bestimmter Stelle. Das Peronaeusphänomen ist bei Säuglingen konstanter, verliert seine pathognomonische Bedeutung aber bereits nach dem ersten, das Facialisphänomen etwa nach dem 2.—3. Lebensjahr.
3. Das Trousseau'sche Phänomen: Auftreten von krampfhafter Geburtshelferstellung der Finger nach längerer Kompression der Nerven und Gefäße im Sulcus bicipitalis. Das Phänomen fehlt jedoch auch bei manifester Spasmophilie häufig.

Symptomenbilder:

a) **Laryngospasmus** (Stimmritzenkrampf): Das Bild variiert im Einzelfall von einfachen, tönenden („ziehenden") Inspirationen bis zu den schwersten, mit tiefster Cyanose und Konvulsionen verbundenen und zu Atem- und selbst Herzstillstand führenden Anfällen. Sie entstehen zuweilen ohne jede äußere Veranlassung (z. B. nachts im Schlaf), häufiger aber bei Erregungen (Weinen, Erschrecken).

b) **Eklampsie** („Gichter", „Fraisen"): Über mehr oder weniger große Muskelgebiete ausgedehnte, klonisch-tonische Krämpfe mit Bewußtseinsverlust. In schweren Fällen gehäuftes Auftreten (Status eclampticus).

c) **Tetanie** (im engeren Sinne): Tonische, über Stunden, zuweilen selbst Tage und Wochen persistierende Krämpfe in den Händen und Füßen (Carpopedalspasmen). Bei längerer Dauer treten Ödeme des Hand- und Fußrückens auf.

Sehr viel seltener sind andere Symptomenbilder: Bronchotetanie, ferner Krämpfe des Sphincter vesicae und ani u. a.

Bei der Bronchotetanie handelt es sich um Anfälle plötzlich einsetzender, hochgradiger Dyspnoe und Cyanose unter dem Bilde eines Asthma bronchiale oder einer Bronchopneumonie. Über den Lungen an einer oder mehreren Stellen Dämpfung, verschärftes oder bronchiales Atmen und diffuses Rasseln, an anderen tympanitischer Schall und Zeichen akuter Lungenblähung. Im Röntgenbild verschwommene Verschleierung infolge von Atelektasenbildung.

Differentialdiagnose: Bei Eklampsie gegenüber cerebralen Erkrankungen: Encephalitis, Meningitis, Lues cerebri, Hydrocephalus, Epilepsie, Blutungen u. a.; ferner gegenüber Urämie und Gelegenheitskrämpfen (z. B. bei Fieberanstieg). — Bei Laryngospasmen gegenüber Stridor laryngis congenitus, respiratorischen Affektkrämpfen, Larynxtumoren. Bei Bronchotetanie gegenüber Asthma bronchiale und Bronchopneumonie.

Prophylaxe:

Am besten geschützt sind Brustkinder. Bei künstlich genährten ist eine zweckmäßige Ernährung (keine Milchüberfütterung, frühzeitig Beikost), hygienische Wohnungsverhältnisse, reichlicher Aufenthalt im Freien von besonderem Wert. Sind Phänomene latenter Spasmophilie vorhanden, dann am besten Umsetzen auf Frauenmilch (besonders junge Säuglinge). Wo dies nicht möglich, Einschränkung der Milchmengen auf $^1/_3$ bis höchstens $^1/_2$ l pro Tag. Statt dessen Kohlehydrate in Form von ungesalzenen Schleim- und Mehlabkochungen, Malzsuppe, Breien; frühzeitig Zufütterung von frischen Gemüsen und Obst. Statt der gewöhnlichen Milch empfiehlt sich auch die molkenarme Eiweißmilch, die in etwas größeren Mengen gegeben werden kann.

Therapie:

a) Medikamentöse Behandlung:

In akuten, bedrohlichen oder im Wiederholungsfalle möglicherweise bedrohlichwerdenden Anfällen (Laryngospasmus, Eklampsie) gebe man sofort ein Klysma von Chloralhydrat (schon beim Säugling 0,5 pro dosi; z. B. Chloralhydrat 1,0, Aqua 40, Mucilago Gummi arabici ad 50; davon die Hälfte zum Klysma; es kann im Bedarfsfalle im Laufe des Tages einmal wiederholt werden). — Statt dessen hat sich auch Luminal bewährt. (Bei Säuglingen von 6—12 Monaten gibt man nach Klotz 1mal subcutan 0,1 Luminalnatrium in wässeriger Lösung). Nicht ebenso wirksam, aber für viele Fälle ausreichend ist das unschädliche Urethan (bei Säuglingen pro dosi 1,0—2,0 per os,

2,0—3,0 per clysma). Älteren Kindern kann auch Morphium subcutan gegeben werden. — Bei sehr gehäuften eklamptischen Anfällen sieht man von der Lumbalpunktion Günstiges. — Ist es während eines Anfalles zu bedrohlichem Atemstillstand gekommen, dann Anspritzen mit Wasser, Vorziehen der Zunge, künstliche Atmung.

Von vielleicht noch größerer Bedeutung ist aber, da der Tod durch Herzstillstand eintritt, die Anregung der Herztätigkeit. Daher reichlich Kampfer subcutan, Beklatschen der Herzgegend mit nassem Tuch, Herzmassage. Von Intubation und Tracheotomie kann man sich dagegen nichts versprechen.

Besteht Neigung zu wiederholten Anfällen, so ist dauernde Tag- und Nachtwache erforderlich. Vermeidung aller unnötigen, das Kind erregenden Manipulationen, die zum Anlaß eines neuen Anfalls werden können.

Nach diesen ersten, für die Behandlung des akuten Anfalls dringlichen Maßnahmen beginnt man vom ersten Tage ab sofort mit einer systematischen Bekämpfung der nervösen Übererregbarkeit, am besten durch eine kombinierte Kalk-Phosphorlebertranbehandlung.

a) Kalk: Die Dosierung richtet sich nach der Schwere der Symptome. In leichten Fällen genügen pro die 2,0—4,0 g von Calcium chloratum crystallis., die in mehreren Dosen über den Tag verteilt werden. (Man verschreibt eine 10%ige Lösung, etwa Calc. chlorat. cryst. 30,0, Aqua dest. 250,0, Gummi arabici 2,0, Sirupus ad 300,0. In einem Teelöffel = 0,5 g $CaCl_2$.) Man setzt die erforderliche Dosis am besten der Nahrung zu.

In schweren Fällen mit wiederholten, bedrohlichen Erscheinungen gibt man anfangs wesentlich höhere Dosen (6—8 g, selbst mehr pro die). Nach Göppert bewährt sich folgendes Schema:

1. Tag: pro dosi 1,5—2,0 Calc. chlorat. cryst., anfangs 2stündlich, später 3stündlich, im ganzen 8—14 g pro Tag. Sind die Anfälle seltener und milder geworden, allmähliche Reduzierung der Dosis, z. B.:

3. Tag: 6mal 1,5 g $CaCl_2$
4. Tag: 5mal 1,5 „ „
etwa 8. Tag: 3—4mal 1,5 g $CaCl_2$

Dann bleibt man längere Zeit bei 4 g pro die, steigert aber die Dosis zur anfänglichen Höhe, sobald Rezidive auftreten.

Statt des Calcium chlorat. crystall. empfiehlt sich auch das Calcium chlorat. siccum, von dem nur halb so große Dosen erforderlich sind (anfangs ca. 5,0 g, allmählich fallend bis auf 2 g). Es macht aber andrerseits leichter Übelkeit.

Andere gelegentlich ebenfalls verwendbare Präparate sind Calcium lacticum (in fast doppelt so hoher Dosis), Calcium bromatum (in der gleichen

Dosierung wie $CaCl_2$ siccum), Calcium aceticum ($^2/_3$ der Dosis von $CaCl_2$ cryst.) und Calcium phosphoric. tribasicum (s. S. 52).

Beachte: Kein plötzliches Absetzen des Kalks (Gefahr erneuter Krampfanfälle), sondern langsames Ausschleichen in absteigenden Dosen, auch nach Sistieren der manifesten Erscheinungen.

Da, wo die orale Zufuhr des Kalks auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt, kann man ihn auch subcutan geben, z. B. als Kalzine — die Kalksalze eignen sich dazu nicht —, oder man gibt subcutan Magnesium sulfuricum.

Das Magnesium sulfuricum hat im allgemeinen keine Vorteile gegenüber dem Kalk. Nur auf die durch Kalk und Phosphorlebertran schwer zu beeinflussenden Dauerspasmen scheint es von besserer Wirkung zu sein. Man injiziert von einer 25%igen Lösung 6—10 ccm unter die Bauchhaut und wiederholt dies eventuell mehrere Tage hintereinander.

Die Kalkretention wird wesentlich gefördert durch gleichzeitige Verabreichung von Phosphorlebertran. Die Wirkung tritt aber erst nach einer Reihe von Tagen ein. Man gibt von einer Lösung 0,01 : 200 täglich 2—4mal 1 Teelöffel voll, und zwar so lange, bis auch die Latenzsymptome verschwunden sind. Nach 2—3 Flaschen schiebt man zweckmäßig eine kurze Pause ein, ebenso beim Auftreten akuter dyspeptischer Erscheinungen.

Die Behandlung mit Epithelkörperchenpräparaten hat sich nicht bewährt.

b) Diätetische Behandlung: Sie spielt seit Einführung der kombinierten Kalk-Phosphor-Lebertrankuren nicht mehr dieselbe Rolle wie früher. Es hat sich gezeigt, daß man mit diesen auch ohne gleichzeitige strenge Diät (s. u.) in der Regel zum Ziele kommt. Trotzdem bleibt es nach wie vor wünschenswert (schon wegen der gleichzeitig bestehenden Rachitis), junge Säuglinge wo angängig auf Frauenmilch zu setzen; im Falle dies nicht möglich, ist es erforderlich, die Kuhmilchmengen bei vorher reichlicher Verabreichung erheblich einzuschränken (Gesamtmenge nicht über $^1/_3$ Liter!). Statt dessen Beifütterung von Kohlehydraten in Form von ungesalzenen Mehlabkochungen, Malzsuppe usw. Bei älteren Säuglingen gleichzeitig frühzeitige Beigabe von Gemüse und Obst (s. auch Prophylaxe).

Die früher allgemein übliche strenge Diät mit völligem Milchentzug bleibt jetzt für die schweren Anfälle (besonders bei bedrohlichen Glottiskrämpfen und Status eclampticus) vorbehalten:

Beginn mit Darmentleerung durch Ol. Ricini. Vollständiges Aussetzen der Kuhmilch und Übergang auf Frauenmilch. Wo dies nicht möglich: 1. Tag nur Tee, dann mehrere Tage Schleim- oder Mehlabkochungen mit Nährzucker (von den Kindermehlen ist das milchfreie Kufekemehl gestattet), denen man zweckmäßig ein Eiweißpräparat (Plasmon, Larosan, Nutrose) zusetzt. Länger als 5—6 Tage soll die Kuhmilch, zumal bei jungen Säuglingen, nicht

ausgesetzt werden (Gefahr des Mehlnährschadens!). Dann wieder kleine Beigaben von Kuhmilch in langsam steigender Dosierung (Beginn mit etwa 50 g pro Tag). Zweckmäßig wird statt der Vollmilch die molkenarme Eiweißmilch oder Malzsuppe genommen. Die Gefahr eines Rezidivs bei Wiedereinführung der Kuhmilch ist bei gleichzeitiger Kalkverabreichung jetzt weniger zu fürchten wie früher.

Spasmus nutans und rotatorius.

Zur Diagnose: Fortwährende, unwillkürliche Nick- oder Drehbewegungen des Kopfes, fast nur bei jungen, rachitischen Kindern. Auftreten besonders im Liegen und beim Fixieren in bestimmter Blickrichtung; Sistieren im Schlaf. Meist besteht gleichzeitig Nystagmus.

Differentialdiagnose gegenüber dem Wetzen des Hinterhauptes bei Rachitis und Ekzem und den stereotypen Bewegungen bei Idiotie.

Prophylaxe: Siehe bei Rachitis S. 50. Besonders schädlich wirkt dunkles Zimmer mit einseitiger, seit- oder rückwärts vom Kinde befindlicher Lichtquelle, oder wenn der Kopf des Kindes durch einen die Aufmerksamkeit fesselnden Gegenstand (Spiegel, Uhr oder dergl.) beständig nach derselben Richtung gedreht wird.

Therapie: Schaffung günstiger Beleuchtungsverhältnisse im Zimmer und zweckmäßige Aufstellung des Bettes. Reichlicher Aufenthalt im Freien. Gleichzeitige Behandlung der Rachitis (Diät, Phosphorlebertran mit Kalk) s. S. 51.

Neuropathie und Hysterie.

Die Neuro- und Psychopathie ist meist das Produkt zweier ursächlicher Faktoren: einer angeborenen, häufig hereditären Konstitutionsanomalie und eines ungünstigen, für die konsequente Durchführung pädagogischer Aufgaben ungeeigneten, weil ebenfalls neuropathischen Milieus.

Diagnose: Bei der angeborenen „neuropathischen Diathese“ treten die Symptome in der Regel schon beim Säugling in Erscheinung: Abnorme Unruhe, anhaltendes Schreien, Schreckhaftigkeit bei plötzlichen Geräuschen, geringe Schlaftiefe, Farbenwechsel, mangelhaftes Gedeihen bei zweckmäßiger Ernährung (selbst an der Brust), Neigung zu häufigen, dünnen, substanzarmen, schleimigen Entleerungen (auch bei Brustkindern!).

In anderen Fällen werden die Symptome erst später, oft durch an und für sich bedeutungslose äußere Momente ausgelöst: durch kleine körperliche und psychische Traumen, durch Infektionskrankheiten, den Besuch der Schule oder die Pubertät.

Die vielgestaltigen und mit jedem Lebensjahr mannigfacher werdenden neuropathischen Symptomenbilder können hier nicht alle im einzelnen aufgeführt werden. Nur die häufigsten seien genannt: Die nervöse Appetitlosigkeit (Launenhaftigkeit in der Wahl der Speisen, gelegentlich völlige Nahrungsverweigerung), nervöses Erbrechen (z. B. morgens beim Aufstehen oder bei jeder seelischen Erregung), häufig sich wiederholender und oft tagelang anhaltender Kopfschmerz, zuweilen in Form der Migräne (s. S. 228), erschwertes Einschlafen und Schlaflosigkeit, Somnambulismus, Pavor nocturnus, abnorme Schreckhaftigkeit und Ängstlichkeit, Tyrannisieren der Umgebung, Wut- und Schreianfälle, respiratorische Affektkrämpfe („Wegbleiben") (s. S. 227), rezidivierende Nabelkoliken (s. S. 156), labile Stimmung, Überempfindlichkeit bei körperlichen Beschwerden, hypochondrische Selbstbeobachtung, geistige Ermüdbarkeit, Tiks (s. S. 229), Onanie (s. S. 189) usw.

Zur Hysterie im engeren Sinne, die bei Knaben wie Mädchen schon vom 3. bis 4. Lebensjahr beobachtet wird und meist in monosymptomatischer Form auftritt, gehören: Heiserkeit und Mutismus, Abasie und Astasie, Lähmungen und Kontrakturen, choreatische Motilitätsstörungen, Schütteltremor, epileptiforme Anfälle u. a.

Körperliche Stigmata neuropathischer Konstitution sind: Wechsel der Gesichtsfarbe, Dermographismus, gesteigerte Sehnenreflexe, Facialisphänomen, Labilität der Pulsfrequenz, Zittern der Augenlider bei Lidschluß u. a. Sie sind aber inkonstant und nur bei multiplem Auftreten zu verwerten. Die vom Erwachsenen her bekannten hysterischen Stigmata (Hyp- und Anästhesie, Fehlen des Würg- und Cornealreflexes usw.) finden sich dagegen bei Kindern kaum.

Therapie: Schon der **neuropathische Säugling** verlangt wegen seiner abnormen Unruhe und der die Eltern beunruhigenden, gastrointestinalen Erscheinungen (grüne, gehackte, häufige Stühle bei Frauenmilch, Anorexie, Trinkschwierigkeiten usw.) Behandlung: Vor allem verfalle man nicht in den Fehler, eine längere Unterernährung oder gar das Absetzen von der Brust anzuordnen. Die erstere verschlechtert den Zustand regelmäßig. Das letztere hat zwar nicht selten zunächst einen gewissen Erfolg (gebundenere Stühle), setzt aber dafür die Kinder den in diesen Fällen ganz besonders bedenklichen Gefahren jeder künstlichen Ernährung aus. Auch die Zufütterung von Beikost mit der Flasche, die zwar ebenfalls die Stühle oft prompt günstig beeinflußt, hat nicht selten zur Folge, daß die Kinder nicht mehr an die Brust zu bringen sind und „sich selbst abstillen". Sehr brauchbar erweist sich dagegen die Zufütterung eines Eiweißpräparates (Nutrose, Plasmon, Larosan; davon 3—4mal täglich 1 Kaffeelöffel voll in 1 Eßlöffel Emser Wasser gelöst, vor den Mahlzeiten mit dem Löffel zu geben). Bei sehr unruhigen Kindern ist ein Sedativum oft nicht zu entbehren. Besonders empfehlenswert wegen seiner Unschädlich-

keit ist das Urethan (abends in Dosen von 0,5—1,5 zu geben). Schon beim Säugling kann ein Milieuwechsel notwendig werden, um ihn seiner überängstlichen und ihre eigene Unruhe auf das Kind übertragenden Umgebung zu entziehen.

Denn die Behandlung der Neuropathie ist in jedem Lebensalter in erster Linie eine pädagogische Aufgabe, der die selbst nervösen Eltern in der Regel nur ungenügend und häufig überhaupt nicht gewachsen sind. Nicht selten stiftet auch ein hysterisches Kinderfräulein den Schaden, nach dessen Entfernung sich bald ein Umschwung beim Kind einstellt. Es fehlt in einem derartigen Milieu meist an einer ruhigen, zielbewußten und konsequenten Durchführung geeigneter erzieherischer Methoden: bald übergroße Milde und Überängstlichkeit, bald übergroße Strenge, übertriebene Aufstachelung des Ehrgeizes, Erziehung zur Eitelkeit und überwertigen Selbsteinschätzung durch unangebrachte Hervorhebung und Zurschaustellung kleiner Talente, Erziehung zu weichlicher und hypochondrischer Selbstbeobachtung durch regelmäßiges und ängstliches Fragen nach dem körperlichen Befinden usw.

Alle diese Übelstände treffen das „einzige Kind“ in vielfach konzentrierter Form. Bei diesem ist daher auch die Neuropathie infolge Milieuschadens an der Tagesordnung. Einiges wird hier schon erreicht durch den möglichst häufigen und ungezwungenen Umgang mit anderen nervengesunden Spielgefährten. Noch besser ist für diese Kinder allerdings das Eintreffen zahlreicher Geschwister, wodurch das elterliche Interesse sich nur in günstiger Weise dekonzentriert.

In besser situierten Kreisen kann schon die Einstellung energischer erfahrener Erzieher, die sich der elterlichen Beeinflussung zu entziehen vermögen, Günstiges leisten.

Die körperliche Erziehung habe eine dauernde Steigerung der physischen Leistungsfähigkeit im Auge. Vor brüsken Abhärtungsprozeduren ist aber zu warnen (keine Kaltwasserprozeduren!). Von Vorteil sind dagegen Luftbäder (S. 322) mit reichlicher Muskelbewegung; mäßig betriebener, aber konsequent durchgeführter Sport (langsam tastendes Vorgehen, keine anfänglichen Überanstrengungen). Sehr zweckmäßig wird mit dieser körperlichen Betätigung auch eine nützliche Beschäftigung verbunden: Botanisieren, Sammeln von Schmetterlingen, Gartenarbeiten (Umgraben und Säen der Beete, Blumenpflege usw.), photographische Aufnahmen usw. Im Winter werden statt dessen Handwerksarbeiten bevorzugt (Tischler-, Drechsler-, Modellier- und Buchbinderarbeiten usw.). Dagegen vermeide man aufregende Lektüre, Erzählen spannender Geschichten, Besuch von Kinos, häufige, namentlich abendliche Vergnügungen, wie Theater, Konzerte etc.

Andererseits ist allmählich auch eine geistige Abhärtung anzustreben: Man dulde nicht, daß die Kinder ihren kleinen körperlichen Beschwerden zuviel Aufmerksamkeit widmen, und vermeide auch selbst, diese zum Gegenstand von Gesprächen und ständig

wiederkehrenden Fragen zu machen („Wie geht's dir heute? Hast du wieder Schmerzen? Hast du gut geschlafen?“ usw.). Man mache die Kinder auch nicht ängstlich durch übertrieben zur Schau getragene Sorge. Sobald sie dies bemerken, suchen sie nur allzugern aus dieser elterlichen Ängstlichkeit Vorteile für sich herauszuschlagen und sie noch durch Aggravation und selbst Simulation zu steigern. Wichtig ist auch, daß die Eltern nicht in Gegenwart des Kindes über ihre eigenen körperlichen Beschwerden sich allzu oft und allzu ausführlich auslassen (Gefahr der Imitation). Man halte aber umgekehrt auch nicht allzu ängstlich jede seelische Erregung und jedes Ärgernis vom Kinde fern. Es lerne allmählich seine Affekte im Zaume zu halten.

Die Schule soll in der Regel besucht werden. Das gilt ganz besonders für „einzige Kinder“. Einzelunterricht taugt in den meisten Fällen nicht; er begibt sich des durch die Schule gewinnbaren Vorteils, die sonst schwer beizubringende Ein- und Unterordnung und Disziplin zu lehren. Nur beim Auftreten ernster Symptome kann das zeitweilige Aussetzen des Schulbesuches notwendig werden. Dann lasse man den Kindern aber auch völlige Ruhe und plage sie während dieser Zeit nicht mit Privatunterricht (auch nicht mit Musikstunden!).

Die Ernährung bestehe aus einer einfachen gemischten Kost. Zu bevorzugen sind frische Vegetabilien und Obst. Die sogenannte „kräftige“ Kost (vorwiegend Milch, Eier und Fleisch) bringt Nachteile. Gerade diese Bestandteile sind einzuschränken. Verboten sind: Kaffee, Tee und Alkohol in jeder Form.

Von Medikamenten kommen Valeriana- und Brompräparate vorübergehend in Betracht. Langstein empfiehlt neuerdings, besonders bei zappeligen, erregten, schwer einschlafenden Kindern, Kalk während längerer Zeit zu verabreichen (z. B. bei Kindern von 3 bis 6 Jahren täglich 1,5—2,0 g, bei älteren zuerst 3,0, später 2,0 g Calcium chloratum durch mindestens 8 Wochen).

Die Mehrzahl der eben erwähnten Symptomenbilder wird schon durch die genannten allgemeinen Verhaltungsmaßregeln günstig beeinflußt. Für manche markanteren Erscheinungen der Neuropathie bedarf es jedoch noch außerdem einer speziell auf das einzelne Symptom gerichteten Therapie. Jede Suggestivmaßnahme kann hier oft zu einem überraschenden Augenblickserfolg führen. Nicht auf die Art der Methode, sondern auf die Art ihrer Anwendung, letzten Endes auf die Persönlichkeit des Arztes kommt es an. Ein und dieselbe Methode kann in der Hand des einen Überraschendes leisten, während sie in der Hand des anderen versagt. Letzteres ist besonders dann der Fall, wenn dieser, wie der Hausarzt, dem Kinde eine zu bekannte, vertraute Persönlichkeit ist. Daher die Erfolge des Konsiliarius. Meist kommt man, unterstützt von einer dem jeweiligen Fall angepaßten eindrucksvollen Verbalsuggestion, mit kleinen Hilfsmitteln bald zum

Ziel: z. B. Aufkleben eines Heftpflasterstreifens, Jodtinkturanstrich, Verabreichung eines auffällig schmeckenden Medikaments, Einführung des Magenschlauches, subcutane Injektion von Aqua destillata, schmerzhafte Faradisation usw. Namentlich die letztere leistet meist gute Dienste, besonders wenn ihre Applikation mit einigem Geschick inszeniert und die Stromstärke bis zu wirklichem Schmerz gesteigert wird.

Die Technik der Verbalsuggestion kann hier nicht geschildert werden; sie ist der Phantasie des Arztes zu überlassen, zumal sie auch dem jeweiligen Fall ganz individuell angepaßt werden muß. Nur andeutungsweise sei hier erwähnt, daß man z. B. einen durch den faradischen Strom ausgelösten Schrei oder eine Bewegung leicht dazu benützen kann, um in einem Falle von hysterischer Aphonie die wiedergewonnene Fähigkeit zu intonieren, in einem anderen von hysterischer Abasie die Bewegungsfähigkeit der Glieder eindringlich vor Augen zu führen und so die Heilung anzubahnen. In allen Fällen dürfen aber auch die schmerzhaften Verfahren nie in Form einer Strafe, sondern stets nur unter Betonung ihrer Heileigenschaften angewandt werden.

Neben dieser Methode, die, wenn sie mit betonter Zuhilfenahme brüsk wirkender Mittel (faradischer Strom, heftiges Anfahren) angewandt wird, auch als „Überrumpelungsmethode“ bezeichnet werden kann, ist für viele Fälle, besonders solche mit anfallsweise auftretenden Schmerzen, epileptiformen Attacken usw., auch die Methode der sog. „bewußten Vernachlässigung“ gut brauchbar. Merken die Kinder, daß der Zustand der Umgebung keinerlei Interesse abnötigt und ihre Bemühung, sich Geltung zu verschaffen, an deren unerschütterlichen Ruhe sich verschlägt, so verlieren sich die Symptome nach einiger Zeit oft von selbst. Diese Methode ist zwar noch einfacher und schonender als die erste, ihre Erfolge sind nicht selten sogar noch nachhaltiger, gerade sie hat aber zur Voraussetzung eine verständnisvoll auf die Intentionen des Arztes eingehende Umgebung, die man in dem neuropathischen Milieu höchst selten antreffen wird. Zu ihrer strikten Durchführung ist daher die Verbringung in eine Kinderklinik oder dgl. meist die Conditio sine qua non (s. u.).

Auch die Hypnose kommt schon bei Kindern vom 5. bis 6. Lebensjahr ab gelegentlich mit Erfolg zur Anwendung. Allerdings gelingt es nicht oft, einen vollständigen Schlafzustand herbeizuführen. Häufig wird aber ein praktisch ausreichendes Stadium gesteigerter Suggestibilität erreicht.

Da, wo die bisher angeführten Methoden in der gewohnten Umgebung nicht zum Ziele führen, bleibt die Entfernung aus dem häuslichen Milieu als wirksamste Maßnahme übrig. So sehr gerade ihre möglichst frühzeitige Anwendung wünschenswert wäre, da sie in der Mehrzahl der Fälle eine kausale Therapie darstellt, so selten

ist sie praktisch durchführbar. Der Widerstand der für den Nutzen eines solchen Vorgehens meist lange Zeit verständnislosen Eltern schwindet gewöhnlich erst dann, wenn markantere Symptome auftreten, die der üblichen Behandlung schon längere Zeit trotzten. Nur in leichteren Fällen genügt schon die Unterbringung bei verständigen, möglichst kinderreichen Verwandten, besonders wenn damit gleichzeitig ein Landaufenthalt verbunden werden kann. In schweren Fällen wird dagegen zunächst eine Aufnahme in ein Kindersanatorium oder Kinderklinik (ohne Mitaufnahme von Angehörigen und Personal!) und dann nach Ablauf der akuten Erscheinungen in ein Landerziehungsheim oder eine pädagogische Anstalt nötig.

Damit kann man nutzbringend eine klimatische Therapie verbinden. Dazu eignet sich ein Aufenthalt im Mittelgebirge oder an der See, am besten aber im Hochgebirge, besonders während des Winters. Die Schweiz verfügt über mehrere gutgeleitete Schulsanatorien (s. II. Teil).

Die Entfernung aus der häuslichen Umgebung kann aber nur dann auf anhaltenden Erfolg rechnen, wenn sie längere Zeit, mindestens $^1/_2$—1 Jahr, durchgeführt wird.

Respiratorische Affektkrämpfe (syn. Wutkrämpfe, „Wegbleiben").

Zur Diagnose: Bei neuropathischen Kindern, gewöhnlich vom Ende des 1. bis ca. 5. Jahres, tritt zuweilen meist infolge einer zornigen, mit wütendem Schreien verbundenen Erregung Atemstillstand in der Exspirationsphase ein, der mit Cyanose, Augenverdrehen, Umsichschlagen verbunden bis zum Eintritt von Bewußtlosigkeit führen kann. Doch bringt eine tiefe Inspiration, zuweilen erst nach Momenten eines bedrohlichen Aussehens, die Kinder immer wieder rechtzeitig zu sich.

Therapie: Den rein psychogenen Anfällen wird am besten nur pädagogisch begegnet. Nichts ist verkehrter als aus Furcht vor einem Anfall sich jedem Wunsch des Kindes gefügig und nachgiebig zu zeigen. Beim Anfall selbst vermeide die Umgebung jede ängstliche Besorgtheit. Eine gewisse Strenge, energisches Anspritzen mit kaltem Wasser oder ein kräftiger Klaps wirken im Gegenteil viel nützlicher. Die Furcht vor eintretender Strafe bei Wiederholung eines Anfalles ist das beste Prophylaktikum.

Sind die Erzieher aus unbegründeter Ängstlichkeit zu diesem Verhalten außerstande, dann ist die Versetzung in andere Umgebung (am sichersten in ein Krankenhaus) notwendig.

Im übrigen hat bei solchen Kindern die Behandlung gegen die bestehende Neuropathie (s. S. 224) vorzugehen. Längere Zeit fortgesetzte Bromkuren werden empfohlen (Ibrahim).

Migräne.

Zur Diagnose: Symptome wie beim Erwachsenen. Periodische Anfälle von heftigsten Kopfschmerzen; meist, aber nicht regelmäßig halbseitig. Dazu Übelkeit und Erbrechen. Fast immer auf hereditärer Basis.

Therapie: Im Anfall Bettruhe. Innerlich Baldrianpräparate und Nervina (Pyramidon, Antipyrin, Migränin). Bei den angiospastischen Formen (große Blässe des Gesichtes) ist auch Nitroglycerin innerlich zu empfehlen.

Von größerer Bedeutung ist die Behandlung der neuropathischen Konstitution während der anfallsfreien Zeit (s. S. 224).

Nervöse Schlafstörungen und Pavor nocturnus.

Habituelle Schlafstörungen, stets ein Symptom der Neuropathie, treten in verschiedener Form auf:

1. Erschwertes und an gewisse Gewohnheiten gebundenes Einschlafen, z. B. nur bei erleuchtetem Zimmer oder mit einem bestimmten Spielzeug in der Hand oder wenn die Mutter am Bett sitzt usw.

2. Geringe Schlaftiefe: Leichtes Erwachen bei Geräuschen, dann stundenlanges Wachbleiben.

3. Unruhiger Schlaf: Fortdauerndes Hin- und Herwälzen, zuweilen auch mit stereotypen Schaukelbewegungen oder Kopfwetzen (Jactatio capitis nocturna).

4. Pavor nocturnus: Nächtliches Aufschrecken und Aufschreien mit wirren, von Angstvorstellungen erfüllten Reden.

5. Somnambulismus.

Die beiden letzterwähnten Störungen treten gewöhnlich in den ersten Schlafstunden ein und hinterlassen bis zum morgendlichen Erwachen völlige Amnesie für das Vorgefallene.

Therapie: In erster Linie ist die neuropathische Konstitution nach den S. 224 angeführten Richtlinien zu beeinflussen. Gerade hier kommt man mit einfachen Suggestivmaßnahmen, auch in etwas hartnäckigeren Fällen, z. B. einigen Tropfen Tinct. valeriana oder amara, zum Ziel, wenn sie nur mit der nötigen Autorität und geschickter

Verbalsuggestion verordnet werden. Noch wirksamer ist der faradische Strom.

In leichten Fällen genügt es oft schon, das Kind in einem anderen Zimmer schlafen zu lassen, das Kinderfräulein auszuquartieren u. dergl. Es spricht auch nichts dagegen, namentlich zu Beginn der Behandlung, den Schlaf durch eines der milden Sedativa (Urethan, Bromural, Adalin usw., in schweren Fällen auch Veronal oder Medinal) ein oder das andere Mal künstlich herbeizuführen und zu vertiefen. Nur vor gewohnheitsmäßigem Einnehmen ist dringend zu warnen.

Besondere Beachtung ist darauf zu richten, aufregende, namentlich abendliche Zerstreuungen (Spiele, Theater, Kino) und die Phantasie beschäftigende Lektüre vor dem Zubettgehen fernzuhalten. Tagsüber ist eine körperliche Betätigung (ohne Übermüdung) von Nutzen.

Von der Entfernung vergrößerter adenoider Vegetationen oder Gaumenmandeln sieht man besonders beim Pavor nocturnus nicht selten prompten Erfolg. Es sei aber dahingestellt, wie weit dieser Eingriff seiner suggestiven Kraft, wie weit er der Ausschaltung eines störenden Respirationshindernisses seine Wirksamkeit verdankt.

In renitenten Fällen hilft Milieuwechsel fast immer prompt und meist nachhaltig.

Die Tickrankheit.

Zur Diagnose: Krampfhafte, stets in denselben Muskelgebieten auftretende, stereotype Bewegungen, z. B. dauerndes Kopfschütteln, Schulterzucken, Gesichtsverziehungen u. a.; zuweilen auch komplizierte Bewegungskomplexe wie Tanzen und Springen oder Koprolalie; Verstärkung bei Beobachtung und Erregung; Sistieren im Schlaf. Zeitweilig ist eine vorübergehende Unterdrückung durch intensive Willensanstrengung möglich.

Therapie: Sie erfordert viel Geduld. Die üblichen antineuropathischen Behandlungsmaßnahmen (s. S. 224) führen hier nur in leichten Fällen zum Ziel; bei schwereren, länger bestehenden versagen sie häufig. Am meisten Erfolg verspricht noch die Entfernung aus der häuslichen Umgebung (am besten Verbringung in ein Kindersanatorium für mehrere Monate) und eine konsequent durchgeführte Übungstherapie (Ausführung aktiver, langsamer, einfacher, aber korrekter Bewegungen mit den Muskeln des Tiegebiets nach Befehl, z. B. Hebung oder Senkung, Streckung und Beugung, Rotation, Ab- und Adduktion usw.). Die Übungen müssen unter der Leitung eines Erwachsenen ausgeführt werden, der Autorität besitzt (daher keines der nächsten Angehörigen) und sie durch geschickte Verbalsuggestion unterstützt.

Pseudotetanus.

Unter dem Bild des echten Tetanus stellt sich in seltenen Fällen, meist bei Kindern im Spielalter, gelegentlich auch schon früher, eine aufsteigende Versteifung der Muskeln der Beine, des ganzen Rumpfes und des Gesichtes (Trismus) ein. Der umgekehrte Verlauf wird seltener beobachtet. Charakteristisch sind das Freibleiben der Hände und der Arme, der chronische, fieberlose Verlauf, das Fehlen einer Infektionsgelegenheit und der regelmäßige Ausgang in Heilung nach mehrwöchiger Dauer.

Die Pathogenese ist noch unklar. Mit dem Tetanusgift hat sie vermutlich nichts zu tun.

Therapie: Eine spezifische antitoxische Behandlung kommt hier nicht in Frage. Es genügt, für Linderung der Schmerzen und der Krämpfe durch Chloralhydrat und Bromsalze (eventuell auch durch Morphin), sowie für genügende Nahrungszufuhr (eventuell Sondenfütterung) zu sorgen.

XII. Infektionskrankheiten.

Einige allgemeine Regeln bei der Behandlung fieberhafter Krankheiten.

Im Vordergrunde jeder Fieberbehandlung stehen

a) Hydrotherapeutische Maßnahmen: Abkühlende Prozeduren in Form von häufig gewechselten, in Wasser von Zimmertemperatur getauchten, feuchten Brust- oder Stammumschlägen, die mit einem größeren wollenen trockenen Umschlag bedeckt werden; aber keinen impermeabeln Stoff dazwischenlegen! (Einzelheiten der Technik s. bei Umschlägen und Packungen, S. 326 u. S. 335.) Je häufiger der Wechsel, eine desto stärker abkühlende Wirkung ist zu erzielen.

Sofortiges Aussetzen der abkühlenden Prozeduren ist geboten, falls Frösteln auftritt, die Haut kalt oder bläulich wird oder gar ein kritischer Temperatursturz sich einstellt. In diesem Falle Frottieren der Haut mit trockenem Tuch oder kräftiges Einreiben mit Senfspiritus bis zur Rötung und Erwärmung. Eventuell sogar heiße Packungen.

Schonender und von nachhaltigerer Wirkung sind Bäder. Man beginnt mit einer Badetemperatur von 35° C und setzt sie bei höherem Fieber durch Zugießen von kaltem Wasser allmählich um einige Grade (etwa bis zu 30° C, bei Säuglingen aber nicht unter 34° C) herab. Dauer des Bades je nach dem Allgemeinzustand: 5—10 Minuten.

Kühlere Temperaturen sind im allgemeinen bei Kindern nicht empfehlenswert. Auch ältere vertragen sie oft schlecht.

Auch die oben angegebenen Maßnahmen kommen besser nur für Kinder jenseits des Säuglingsalters und für kräftigere Individuen in Anwendung. Bei Säuglingen und schwächlichen Kindern erreicht man eine wärmeentziehende Wirkung viel schonender durch heiße Umschläge und Packungen, sowie durch heiße Bäder: Mit 38° C beginnen; durch Zufließenlassen von heißem Wasser auf 40—41° C erwärmen; 10 bis 15 Minuten Dauer; am Schluß zur Anregung der Hautgefäßreaktion eine Übergießung mit kühlerem Wasser (ca. 25°—28° C); während des Bades kühle Kompressen auf den Kopf.

b) Die medikamentöse Fieberbekämpfung tritt gegenüber der Hydrotherapie in den Hintergrund. Über ihre Verwendbarkeit im einzelnen findet sich das Nötige bei den verschiedenen fieberhaften Krankheiten angegeben.

c) Fieberdiät.

1. Bei Säuglingen: Jede fieberhafte Erkrankung kann bei Säuglingen Anlaß zur Entstehung einer parenteralen Ernährungsstörung (s. S. 140) geben. Künstlich ernährte Kinder, besonders solche mit kohlehydratreicher Kost, werden leichter davon befallen als Brustkinder oder solche mit gärungswidriger Diät, z. B. mit Eiweißmilch oder deren Ersatzpräparaten. Ihre sofortige Einführung empfiehlt sich daher im Fieber bei allen künstlich genährten, zu dyspeptischen Störungen neigenden oder schwächlichen Säuglingen. In anderen Fällen schränke man wenigstens die Nahrungszufuhr auf $^2/_3$ des gewöhnlichen Bedarfs ein und ersetze den fehlenden Rest durch Waser oder Tee.

2. Bei älteren Kindern gebe man in den ersten Fiebertagen bis zur Sicherung der Diagnose nur blande Diät: Tee, Schleimsuppen, Milch, eventuell mit Zusatz von Kakao, Tee, Malzkaffee, Kalkwasser, Eigelb oder Zucker. Man kann die Milch auch, falls aus einwandfreier Quelle, roh oder als Buttermilch, Yoghurt oder Kefir verabreichen. Noch wichtiger ist bei vorübergehenden Fieberzuständen eine genügende Flüssigkeitszufuhr: dünner Tee, Zitronenwasser ($^1/_2$ Zitrone auf $^1/_2$ l Wasser und 2 gehäufte Teelöffel Zucker), ausgedrückter Apfelsinensaft, Mineralwasser usw.

Fordert jedoch die Erkrankung nicht aus organischen Gründen die Fortsetzung einer derartigen Diät, dann soll man nicht für längere Zeit so knapp ernähren, besonders nicht bei chronischen Fieberzuständen.

Neben der Milch kommen dann in Betracht: Mehlsuppen, Präparate wie Hygiama, Eier, Fleischgelee, Fruchtgallerten, Rotweinsuppe (s. II. Teil), Frucht eis, Keks, Zwieback, Fleischsaft usw. Ist der Magendarmkanal nicht affiziert, so kann auch feingeschabtes Fleisch, püriertes Gemüse, Reis- und Kartoffelbrei und ähnliches gegeben werden.

Andrerseits aber auch, namentlich bei voraussichtlich bald vorübergehenden Fieberzuständen, keinen allzustarken Zwang ausüben, durch den nicht selten auch nach Abklingen des Fiebers ein fortdauernder Zustand hartnäckiger Inappetenz veranlaßt werden kann.

Sepsis der Säuglinge.

Zur Diagnose: Verlauf meist unter dem Bild schwerer alimentär-toxischer Zustände: Unregelmäßiges Fieber (das fehlen kann), Unruhe, Benommenheit, Brechdurchfälle, Albuminurie mit Harnzylindern, Milztumor, Neigung zu Untertemperaturen und Kollaps. Gegen

eine reine alimentäre Störung spricht jedoch die Unbeeinflußbarkeit durch diätetische Behandlung, ferner das Auftreten von Haut- (seltener von Magendarm-)blutungen, von Erythemen, Ikterus und metastatischen Abszessen. Der bakteriologische Nachweis im Blut ist in der Regel schwierig zu führen.

Prophylaxe: Strengste Asepsis bei der Pflege von Neugeborenen (Nabelstrang!). Sorgfältige Behandlung aller Hautdefekte (Rhagaden, Exkoriationen, Ekzem). Kein Auswischen des Mundes! In geburtshilflichen Kliniken und Wochenstationen separates Instrumentarium für jeden Säugling. Abtrennung von der an Puerperalfieber erkrankten Mutter (dagegen ist gegen das Trinken der von ihr abgespritzten Milch nichts einzuwenden).

Die Prognose ist immer dubiös.

Therapie: Die spezifische Behandlung mit Antisera hat bisher noch keine Erfolge aufzuweisen. Höchstens käme bei der Pneumokokkensepsis ein Versuch mit Optochin in Betracht. In den meisten Fällen ist Beschränkung auf symptomatische Behandlung notwendig.

Ernährung: Sie hat die Schwere der meist im Vordergrund stehenden enteralen Symptome zu berücksichtigen. (Siehe darüber bei der Behandlung der Dyspepsie und parenteralen Ernährungsstörung, S. 131 und 140). Wenn irgend möglich, gebe man Frauenmilch. Mit der Quantität kann man im allgemeinen schneller steigen als bei den rein alimentären Störungen. Allzu langes Hungern bringt Gefahr. — Bei starkem Erbrechen: Magenspülungen. Bei Verweigerung der Nahrungsaufnahme: Eingeben mit der Nasensonde.

Sorgen für reichliche Flüssigkeitsaufnahme: Eingießen durch die Nasensonde, rektale Instillationen (S. 314), subcutane Injektionen von Ringer'scher Lösung (eventuell mit Zusatz von einigen Tropfen Adrenalin).

Die Behandlung mit colloidalen Silbersalzen (Collargol, Dispargen) ist bei perkutaner (tägliche, gründliche Einreibung von 0,5 g Unguentum Credé) und rektaler Applikation durchaus unsicher. Dagegen sind weitere Versuche mit intravenöser resp. intramuskulärer Einverleibung sehr gerechtfertigt.

Bei Benommenheit: Heiße Bäder mit kühlen Übergießungen oder Senfpackungen.

Bei starker Unruhe: Urethan (1—1,5 g pro dosi) oder Veronal, resp. Medinal (0,05 pro dosi).

Die Erhaltung der Herzkraft ist mit die wichtigste Aufgabe! Man gibt innerlich Coffein. natr. salicyl. (von einer 10%igen Lösung 3mal 5 Tropfen täglich), subcutan Ol. camphorat. (3—4—5mal täglich $^1/_2$—1 Pravazspritze) und Adrenalin (mehrmals täglich $^1/_2$ bis

1 Spritze von der Lösung 1 : 1000). Die Wirkung der Digitalispräparate ist hier unsicher.

Alle Eiterherde sind chirurgisch zu behandeln.

Tetanus neonatorum.

Zur Diagnose: Beginn mit Fieber und Trismus (Trinkschwierigkeiten), Facies tetanica, Risus sardonicus; anschließend daran zunehmende Starre des ganzen Körpers, unterbrochen von gelegentlichen blitzartigen Zuckungen; Opisthotonus.

Differentialdiagnose gegenüber tonisch-klonischen Krämpfen infolge intracranieller Blutungen und anderer cerebraler Prozesse.

Prophylaxe: Sorgfältige, aseptische Behandlung der Nabelwunde.

Therapie: Beim ersten Anzeichen sofortige Injektion von Tetanusserum (250 I. E.) subcutan oder besser die eine Hälfte subcutan in die Nabelgegend, die andere intralumbal (nach vorheriger Entfernung des gleichen Quantums Liquor). Bei ausbleibender Wirkung am nächsten und nächstfolgenden Tage wiederholen. Ein Erfolg ist trotzdem durchaus nicht immer zu erzielen. Empfohlen werden auch subcutane Injektionen von Magnesiumsulfat (3—4 ccm einer 25%igen Lösung, 3mal täglich). Bei Neugeborenen bisher noch ungenügende Erfahrungen.

Bei sehr frühzeitig einsetzender Behandlung kommt auch Auskratzen oder besser Thermokauterisation der Nabelwunde in Frage. Der Wert dieser Maßnahme bleibt aber zweifelhaft.

Von großer Bedeutung ist die gleichzeitige symptomatische Behandlung: Vollkommene Ruhe, Vermeiden jeglicher unnötiger Manipulationen mit dem Kinde, Fernhalten aller Erschütterungen usw. Große Dosen von Chloralhydrat (0,25—0,5, 3—4mal täglich, am besten als Klysma) oder Veronalnatrium (0,05 g pro clysma oder per os). Eventuell mehrmals am Tage Inhalationen von Chloroform bis zu leichter Narkose. Zu jeder Mahlzeit können ferner 10—15 g einer 4%igen Natr. brom.-Lösung verabreicht werden.

Sorgen für genügende Nahrungsaufnahme. Bei zu großen Trinkschwierigkeiten an der Brust Einflößen von abgespritzter Frauenmilch (am besten durch die Nase mit zugespitztem Löffel oder Sonde, mehrmals täglich). In derselben Weise auch Zufütterung der künstlichen Nahrung. Zur Deckung des Flüssigkeitsquantums Einläufe.

Die Behandlung ist beim Tetanus älterer Kinder im Prinzip die gleiche. Die angegebenen Dosen sind dem Alter entsprechend zu erhöhen. Hier auch Morphium.

Erysipel.

a) Bei Neugeborenen:

Es geht gewöhnlich vom Nabel oder von den Genitalien aus und wandert meist von da nach abwärts. Die lokalen Symptome unterscheiden sich von denen älterer Patienten nicht selten dadurch, daß der Grenzwall und die Rötung bei Neugeborenen und jungen Säuglingen nicht immer deutlich ausgesprochen sind; intensiv ist dagegen stets das Ödem. Prognose immer sehr ernst.

b) Bei älteren Kindern:

Meist in Form der Gesichtsrose, ausgehend von Exkoriationen des Naseneingangs. Auch an anderen Stellen lokalisiertes Erysipel nimmt seinen Ausgang gewöhnlich von zerkratzten Ekzemstellen, von Rhagaden, Vaccine- oder Varicellenpusteln usw. Klinisches Aussehen wie beim Erwachsenen. Verlauf meist milder.

Therapie: Kalte Umschläge mit essigsaurer Tonerde, 50%igem Alkohol oder Sublimat (1 : 2000). Dazwischen fleißig pudern. Empfehlenswert ist auch messerrückendickes Auftragen von 50%iger Ichthyolsalbe (darüber fixierender Verband) oder Einpinseln mit Jodtinktur (bei Säuglingen Vorsicht!). Intravenöse, resp. intramuskuläre Injektionen von Collargol scheinen sich zu bewähren.

Von der vielfach üblichen Applikation ringförmig, straff angelegter Heftpflasterstreifen an der Erysipelgrenze (innerhalb der gesunden Haut) haben wir nie einen überzeugenden Erfolg gesehen. Neuerdings werden Quarzlampenbestrahlungen täglich 10 Minuten lang aus einer Entfernung von 70—100 cm empfohlen. Versager kommen aber auch hierbei vor.

Bei Neugeborenen und jungen Säuglingen Ernährung an der Brust! Bei Verschlechterung des Allgemeinbefindens: reichlich Kampfer, Coffein usw.

Grippe.

Im klinischen Bild läßt sich die echte Influenza (durch den Kokkobacillus Pfeiffer) von den influenzaartigen Grippeerkrankungen (durch Pneumo- und Streptokokken, Micrococcus catarrhalis, Bac. Friedländer) nicht abtrennen.

Die Grippe ist eine der häufigsten Infektionskrankheiten im Kindesalter, besonders auch bei Säuglingen und bei diesen stets ernst zu nehmen. Übertragung durch direkte Tröpfcheninfektion. Verlauf fast regelmäßig unter Fieber und starken katarrhalisch-entzündlichen Symptomen, besonders der Luftwege, die sich von der Nase bis zu den feinsten Bronchien erstrecken können (Nasopharyngitis, Bronchitis, Bronchopneumonie, Otitis media). Häufig findet man als charakteristischen Rachenbefund eine blaurote Verfärbung, die die

Randpartien des weichen Gaumens und die Uvula umzieht. Je jünger das Kind, desto häufiger treten gastrointestinale Erscheinungen in den Vordergrund. Der Symptomenkomplex ist überaus vielgestaltig, von einfachem fieberhaftem Katarrh der oberen Luftwege bis zu dem Bild schwerster Prostration mit meningealen Zügen.

Differentialdiagnose gegenüber beginnenden Masern, croupöser Pneumonie, Typhus, Meningitis, Pertussis u. a.

Incubation: 1—6 Tage.

Prophylaxe: Säuglinge und schwächliche Kinder sind ganz besonders streng vor schnupfen- und grippekranken Wohnungsgenossen fernzuhalten. Ist die Pflege durch solche nicht zu vermeiden, so ist wenigstens das Vorbinden von Tüchern oder Mullagen vor Mund und Nase zu empfehlen.

Therapie: Bettruhe bis mindestens einige Tage nach der völligen Entfieberung. Im Beginn ist eine schweißtreibende Behandlung empfehlenswert (Ganzpackung ohne oder mit vorausgehendem heißem Bad, Aspirin, als Getränk heißer Lindenblütentee. Vorsicht nur bei exsudativen und spasmophilen Kindern!). Flüssige Diät. Reichliche Flüssigkeitsaufnahme (Tee, Wasser, eventuell mit Fruchtsäften), bei Säuglingen aber unter Reduzierung der übrigen Nahrung um ca. $^1/_3$. Die beste Prophylaxe gegen das Auftreten eines parenteralen Darmkatarrhs ist die Ernährung an der Brust oder mit gärungswidriger Kost (z. B. durch Reduzierung der Milch und Ersatz durch Schleim mit Nährzucker; sicherer noch durch Eiweißmilch und deren Ersatzpräparate). Über das Verhalten bei eingetretener Störung s. S. 140.

Gegen das Fieber: Hydrotherapeutische Maßnahmen, besonders kühle, vielfach gewechselte Rumpfwickel oder laue Bäder mit Guß (Genaueres s. S. 231 u. 312). Nur bei protrahiertem Fieber kommen Antipyretica in Betracht (Aspirin, Chinin, letzteres nach Heubner in 1—2 größeren Dosen während der Remission).

Über die Behandlung der einzelnen Symptome der beteiligten Luftwege s. die betreffenden Abschnitte. Besondere Aufmerksamkeit ist stets den Ohren zuzuwenden!

Diphtherie.

Die Infektion erfolgt meist durch den kranken Menschen oder auch durch gesunde Bacillenträger; seltener durch Gegenstände. Incubation: 2—7 Tage.

Zur Diagnose: Die häufigste Lokalisation ist die Schleimhaut des Rachens: Auf den geschwollenen und geröteten Gaumentonsillen bilden sich unter mehr weniger hohem Fieber weißliche, membranöse Auflagerungen, die bald einen Teil, bald die ganze Mandel überziehen. Vielfach auch Ausdehnung der Membranbildung auf an-

stoßende Teile des weichen Gaumens, Zäpfchens und der hinteren Rachenmandel. Dabei Schwellung der Kieferwinkeldrüsen. Zuweilen werden die Beläge auch mißfarben, schmierig oder gangränös. In letzterem Falle meist gleichzeitig schwere Störung des Allgemeinbefindens und der Herztätigkeit (maligne Diphtherie). — In anderen Fällen beschränken sich die Auflagerungen im Gegenteil auf die Tonsillen in lacunärer Anordnung (Diagnose hier nur durch den Bacillennachweis möglich, der auch sonst stets erwünscht ist). In beiden Fällen ist jedoch die Deszendierung des Prozesses auf Larynx, Trachea und Bronchien möglich.

Bei jungen Säuglingen ist die primäre (seltener sekundäre) **Nasendiphtherie** häufiger. Charakteristisch: Dünnflüssiges, schleimigeitriges, meist leicht blutiges Nasensekret und Erodierung des Naseneingangs und der Oberlippe. Die festhaftenden Membranen auf Septum und Muscheln sind ohne Rhinoscopia anterior nicht immer sichtbar. Ihre Anwendung empfiehlt sich aber bei jedem Verdacht, da diese Fälle gelegentlich ohne Nasensekretion und mit geringer oder sogar fehlender Störung des Allgemeinbefindens verlaufen können.

Der **Croup** entsteht in Fortsetzung einer Nasen- oder Rachendiphtherie oder auch (anscheinend) primär: Zunehmende Heiserkeit bis zu völliger Aphonie; ständiges, geräuschvolles „Ziehen" bei jeder Inspiration, zunehmende inspiratorische Einziehungen des Epigastriums und Jugulums; Cyanose, psychomotorische Unruhe, Erstickungsanfälle; schließlich Somnolenz, tiefe Blässe und Tod.

Differentialdiagnose gegenüber akuter Laryngitis, Retropharyngealabsceß, Pseudocroup, Fremdkörper im Larynx und Trachea.

Sehr viel seltener ist die Diphtherie der Lippen- und Wangenschleimhaut, der Konjunktiven, der Haut und Vulva.

Häufige Komplikationen: Myocarditis, Bronchopneumonie, Nephritis. Der postdiphtherische Herztod kann noch lange nach Ablauf der örtlichen Diphtherie eintreten. Am häufigsten aber ist die

Postdiphtherische Lähmung:

Zuweilen als Frühlähmung (meist nur Gaumensegelparese) in unmittelbarem Anschluß an die Rachenerkrankung. In der Regel tritt sie aber erst in der 2.—4.—6. Woche auf: Nasale Stimme; beim Trinken von Flüssigkeiten Husten und Verschlucken infolge der Gaumensegellähmung; außerdem häufig Accommodationslähmung und Fehlen der Patellarreflexe. In schweren Fällen werden auch andere Muskelgruppen betroffen (besonders häufig sind Paresen, Lähmungen und Ataxien der Beine und Arme, seltener der Nacken-, Bauch- und Zwerchfellmuskeln).

Prophylaxe: Jeder Diphtheriekranke oder -verdächtige ist sofort zu isolieren, am zweckmäßigsten durch die Verbringung in ein

Krankenhaus. Die Gebrauchsgegenstände (Wäsche und Eßgeschirr) sind von denen der Gesunden getrennt zu versorgen und zu desinfizieren. Nach der Heilung Desinfektion der Krankenstube.

Die gesunden Geschwister dürfen 14 Tage, bei Ausquartierung des Kranken 8 Tage lang die Schule nicht besuchen. Prophylaktische Immunisierung ist, regelmäßige ärztliche Beobachtung vorausgesetzt, nur bei schwächlichen Kindern und solchen unter 2 Jahren dringend erforderlich; dazu genügen 200—600—1000 I. E. (nach Schick 50 I. E. pro kg Körpergewicht). Der Schutz hält aber nur etwa 3 Wochen an.

Nach Schick brauchen nur solche Kinder prophylaktisch geimpft zu werden, bei denen die intracutane Injektion von 0,1 ccm eines Test-Diphtherietoxins ($^1/_{20}$ Marburger Toxin) nach 24 Stunden durch das Auftreten einer deutlichen, entzündlichen Hautreaktion auf das Fehlen von Antitoxin hinweist.

Einen Fortschritt für die Prophylaxe bedeutet voraussichtlich das neue Behring'sche Diphtherieschutzmittel, das als aktives Immunisierungsmittel den Vorteil hat, wesentlich längeren Schutz zu verleihen und keinen allergischen Zustand hervorzurufen. Die bisherigen praktischen Erfahrungen genügen aber noch nicht zur allgemeinen Einführung (s. II. Teil).

Bei gehäuftem Auftreten in Schulen, Krippen, Kinderspitälern u. dgl. führt eine systematische bakteriologische Untersuchung des Rachens und der Nase (bei Säuglingen!) sämtlicher gesunder Insassen in der Regel zur Auffindung und Isolierung des schuldigen Bacillenträgers.

Therapie:

1. Spezifische Maßnahmen:

Jeder Diphtheriekranke ist möglichst unmittelbar nach Eintritt in die Behandlung mit Diphtherieserum zu injizieren. Das bakteriologische Untersuchungsergebnis soll in der Regel nicht abgewartet werden.

Das Serum wird für gewöhnlich intramuskulär, in schweren Fällen intravenös (in die gestaute Vena mediana einer Ellenbeuge), aber nicht subcutan injiziert. Am wirksamsten ist es, die eine Hälfte intravenös, die andere intramuskulär zu injizieren.

Eine Ausnahme bilden Reinjektionen nach dem 7.—8. Tag. Diese dürfen wegen der von da an vorhandenen Anaphylaxiegefahr nie intravenös, sondern nur subcutan vorgenommen werden. Der Gefahr kann am besten dadurch begegnet werden, daß zunächst nur ein kleiner Teil (z. B. $^1/_2$ ccm) subcutan injiziert wird, während der größere Rest 2 Stunden später nachfolgt. Durch die Anwendung eines Diphtherie-Rinderserums (Höchster Farbwerke) oder Hammelserums (Sächs. Serumwerke) kann die Anaphylaxiegefahr noch sicherer vermieden werden. (Näheres s. Serumkrankheit S. 267).

Die Höhe der Dosis hängt ab von der Schwere und der bisherigen Dauer der Erkrankung. Nur in leichten Fällen bei Kindern jenseits der ersten 2 Jahre und bei frühzeitiger Behandlung genügen meist Dosen von 1500—2000 I. E.; in jedem ernsten Fall — und stets bei Säuglingen — mindestens 3000 I. E.; bei ausgedehntem Rachenbefund, bei Croup und schweren Allgemeinerscheinungen bis zu 6000—8000 I. E. und selbst mehr. Die Wirkung zeigt sich durch Abfall von Puls und Temperatur, Besserung im Allgemeinbefinden und Stillstand des lokalen Prozesses. Bleibt sie aus, dann Wiederholung der Dosis am nächsten Tag oder sogar an mehreren Tagen hintereinander.

Dosierung (nach Schick): In leichten Fällen 100 I. E., in schweren ansteigend bis 500 I. E. pro kg Körpergewicht.

Von der Injektion darf nur Abstand genommen werden bei älteren Kindern (über 10 Jahren), sofern der Rachenbefund leicht oder sogar rudimentär, die Allgemeinerscheinungen gering und eine genaue Überwachung möglich ist.

2. Allgemeine Maßnahmen:

Bettruhe bis mindestens 8 Tage nach völliger Reinigung des Rachens. Nicht Aufstehen, so lange noch Müdigkeit, Zeichen von Herzschwäche (echte Irregularitäten!) und erhebliche Anämie vorhanden sind. Feuchthalten der Zimmerluft (Aufhängen nasser Laken, Aufstellen eines Bronchitiskessels, s. S. 313).

Die Ernährung sei flüssig; bei starken Schluckbeschwerden eßlöffelweise eisgekühlte Milch und gezuckerter Zitronensaft, Fruchteis, Fruchtgelatine, frische Fruchtsäfte, Obst, Kompott, Breie, Rotweinsuppe (s. II. Teil), Eier, später auch leichte Mehlspeisen, püriertes Gemüse, eingeweichter Zwieback u. dgl.

3. Besondere Maßnahmen für die einzelnen Lokalisationen:

a) Rachendiphtherie.

2—3mal täglich gewechselte Prießnitz'sche Halsumschläge oder Umlegen einer Eiskrawatte. Stündliches Gurgeln (bei kleinen Kindern mehrmals täglich Ausspritzen der Mundhöhle) mit Zitronen- oder Borwasser, besser mit Wasserstoffsuperoxydlösung (1 Teelöffel auf 1 Weinglas Wasser); bei kleinen, sich stark wehrenden Kindern statt dessen häufiges Trinkenlassen kleiner Mengen frischer Zitronenlimonade; Zergehenlassen von Formaminttabletten im Munde (3—6mal täglich).

Bei schwerer Lokalaffektion wird auch empfohlen: Einblasen von Pyocyanase (übler Geschmack und Geruch) und innerlicher Gebrauch von Bolus alba (125 Bolus : 250 Wasser, alle 5—10 Minuten 1 Kaffeelöffel voll zu nehmen).

b) Nasendiphtherie.

Auf die vorzügliche Wirkung des Serums gerade in diesen Fällen sei nochmals hingewiesen. Zur lokalen Behandlung genügt in der Regel eine milde desinfizierende Salbe (Ungt. Hydrargyr. praecipit. oder 10% Protargolsalbe tief einführen). Bei sehr starker Sekretion kann stündlich Bolus alba sicca sterilis. mit Pulverbläser eingestäubwerden. Bei sich stark sträubenden Kindern unterlasse man aber lieber die örtliche Behandlung der Nase und bestreiche nur die Ext coriationen des Naseneingangs mit Ungt. boric. oder Ungt. praecip. alb. Bei Trinkschwierigkeiten durch Verlegung der Nase werden vor den Mahlzeiten einige Tropfen einer Lösung von Adrenalin (1 : 1000), Aq. boric. aa. eingeträufelt.

c) Conjunctivaldiphtherie.

Im Stadium der brettharten Infiltration reichliche Ausspülungen mit physiol. NaCl- oder Borsäurelösung (3%), lauwarme Umschläge (kein Eis!), Einstreichen indifferenter Salben.

Im Stadium der Blennorrhoe: Einträufeln von 1—2%iger Argent. nitric.- oder 5—10%iger Protargollösung (nicht bei Hornhautgeschwüren!). Auch Einträuflungen phenolfreien Diphtherieserums werden empfohlen.

d) Hautdiphtherie.

Umschläge mit essigsaurer Tonerde bis zur Reinigung. Dann Aufstreuen von Bolbus alba sicca sterilisata.

e) Kehlkopfdiphtherie (Croup).

Große Serumdosen! Bei beginnenden Stenosenerscheinungen ist eine schweißtreibende Packung zu empfehlen. Auf die Kehlkopfgegend heiße Kataplasmen oder Schwämme oder Senfpapier. Besonders wertvoll ist das dauernde Einatmen von heißen Wasserdämpfen (am besten mittels eines Bronchitiskessels, s. S. 313, oder eines kräftigen Sprayapparates. Als Behelf können dienen: Teekessel, Eintauchen glühender Bügeleisen in Eimer mit kaltem Wasser, Aufhängen feuchter Laken).

Bei sehr unruhigen Kindern können zuweilen, so wenn der operative Eingriff aus äußeren Gründen noch hinausgeschoben werden muß (Transport in ein Krankenhaus oder dgl.), Narkotica (Chloralhydrat per Klysma, bei älteren Kindern subcutan Morphium oder Narkophin, das wegen seiner geringeren Affinität zum Atemzentrum auch schon bei Säuglingen angewandt werden kann) angezeigt sein. Man warte aber bei Zunahme der Stenose mit dem operativen Eingriff nicht zu lange. Zwei Verfahren kommen in Betracht:

1. Die Intubation:

Im Krankenhaus die Methode der Wahl und, von wenigen Ausnahmen abgesehen (s. u.), hier stets primär zu versuchen.

Vorzüge: Unblutiger, schnell ausführbarer Eingriff, keine Narkose, Assistenz und Beleuchtung von geringer Bedeutung; keine Nachblutung oder Wundinfektion möglich, kürzere Behandlungsdauer.

Nachteile: Verstopfung und Aushusten der Tube kommt häufig vor. Daher auch nur da möglich, wo geschulte ärztliche Hilfe sofort zur Stelle sein kann.

Kontraindikationen: Tief descendierender Croup, sehr schwere Rachenaffektion, sehr große Tonsillenhypertrophie.

Technik: s. bei Intubation S. 318.

2. Die Tracheotomie:

Indikation: Schwerste Rachendiphtherie und Stenose durch descendierenden Croup, die durch Intubation nicht zu beseitigen ist; ferner dann, wenn bei dieser der Tubus nach einigen (4—5) Tagen noch nicht ohne erneute Erstickungsgefahr entfernt werden kann (sonst Gefahr von Decubitalgeschwüren). Man tracheotomiert in diesen Fällen möglichst am liegenden Tubus. Über die Technik s. Lehrbücher der Chirurgie.

f) Behandlung der Herzschwäche:

Das Herz ist bei jeder Diphtherie von Anfang an genau zu überwachen. Bei eingetretener Herzschwäche: Möglichste Ruhe, keine unnützen Bewegungen, Vermeiden von Aufregungen. Innerlich gibt man starken Kaffee oder mehrmals täglich Coffein. natr. benzoic., sowie Digitalispräparate (z. B. Digipuratum liquid.); subcutan Ol. camphor. (5—6mal 0,1—0,2 pro dosi). Bei akuter Herzschwäche: auch Adrenalin (1 : 1000) subcutan in großen Dosen (0,5—1,0 mehrmals täglich; die Wirkung hält aber nur kurz an!) oder Hypophysin (2—3mal 1 ccm); bei älteren Kindern Strophantin (Böhringer) intravenös; zu empfehlen sind auch Sauerstoffinhalationen. Bei mehr chronischer Herzschwäche wird Strychnin. nitric. subcutan ($^1/_2$—1 mg 1mal täglich) empfohlen. Siehe auch S. 84 (Herzinsufficienz).

g) Postdiphtherische Lähmung:

Leichte Fälle heilen spontan. Es genügt Bettruhe und kräftige Ernährung.

In schweren Fällen gibt man täglich oder jeden 2. Tag subcutan Strychnin. nitric. ($^1/_2$—1—2 mg pro dosi). Die Wirkung innerlicher Darreichung ist sehr zweifelhaft. Ein Versuch mit sehr großen Heilserumdosen (man gibt bis zu 20.000—30.000 I. E. und selbst mehr) ist erlaubt, wenn auch ihre Anwendung keine experimentelle Stütze hat (Kleinschmidt) und die praktischen Erfahrungen geteilter Ansicht begegnen.

Die Ernährung verlangt hier wegen der Schluckschwierigkeiten besondere Sorgfalt. Halbweiche und breiige Kost (z. B. Rotweinsuppe, Gelatinepuddings, Breie) werden meist leichter geschluckt als flüssige.

Zuweilen werden Sondenfütterung (durch die Nase) und Nährklysmen eine Zeitlang regelmäßig notwendig.

Bei starker Lähmung der Schlingmuskeln: Galvanisation (Anode im Nacken; mit der Kathode gleitet man an der Trachea und dem vorderen Rand des M. sternocleido entlang und löst bei jeder Sitzung ca. 12mal hintereinander Schlingbewegungen aus).

Bei Lähmungen der Extremitäten: Massage, passive und aktive Übungsbewegungen, Elektrizität.

h) Bacillenträger:

Die überwiegende Mehrzahl der Diphtheriekranken ist nach 4—6 Wochen bacillenfrei. Die Behandlung der kleinen, praktisch aber bedeutungsvollen Gruppe von Bacillenträgern ist bisher noch wenig erfolgreich. Die große Zahl der zu diesem Zweck schon angewandten lokalen Mittel (Natr. sozojodol., Pyocyanase, Bolus alba, Jodtinktur, Providoform u. a.) ist ungenügend wirksam. Mit etwas besserem Erfolg werden neuerdings Ausspritzungen der Nase und des Rachens (Lakunen der Mandeln!) mit Eucupin. bihydrochloricum in 0,5—1% Lösung, sowie Einführen einer Eucupinsalbe von gleicher Konzentration in die Nase empfohlen.

Die Schule sollte erst bei zweimal nachgewiesener Bacillenfreiheit wieder besucht werden, im allgemeinen nicht vor 6 Wochen.

Masern.

Die Übertragung geschieht fast ausschließlich durch direkten Kontakt gesunder mit kranken Kindern oder mit der durch Keime infizierten Luft des Krankenzimmers. Die Ansteckungsfähigkeit ist aber schon im katarrhalischen Prodromalstadium (3—4 Tage vor Erscheinen des Exanthems) vorhanden und hält nicht länger als höchstens bis 8—10 Tage nach dem Auftreten der Hauterscheinungen an.

Natürliche Immunität besteht in der Regel (Ausnahmen kommen aber vor) in den ersten 4 Lebensmonaten. Erworben wird die Immunität durch einmaliges Überstehen der Krankheit.

Inkubation: Bis zum Prodromalstadium 10—11 Tage, bis zum Erscheinen des Exanthems 13—15 Tage.

Zur Diagnose: Prodromalstadium von 3—4tägiger Dauer mit remittierendem Fieber und uncharakteristischen katarrhalisch-entzündlichen Symptomen: Conjunctivitis, Coryza, Pharyngitis, Laryngitis und Bronchitis. Bereits in diesem Stadium treten auf der Wangenschleimhaut, am zahlreichsten dicht hinter den Mundwinkeln und an der Lippenschleimhaut feinste, wie Kalkspritzerchen aussehende weiße Stippchen auf stecknadelkopfgroßen roten Fleckchen auf (Koplik'sche Fleckchen. Von größtem Wert für die Frühdiagnose!).

Der eigentliche Masernausschlag erscheint unter Anstieg des Fiebers am 3.—4. Tag in Form klein- und großfleckiger, zackiger, flachpapulöser, dunkelroter Flecken, zuerst im Gesicht und hinter den Ohren, allmählich auch über dem ganzen übrigen Körper. Sie konfluieren verschiedentlich zu großen roten Flächen. Einzelne Stellen können auch bei gutartigem Verlauf hämorrhagisch werden. Gleichzeitig Zunahme der katarrhalischen Erscheinungen und Anschwellung der Lymphdrüsen. Kurzes Blütestadium, dann Abfall des Fiebers und Rückgang sämtlicher krankhafter Symptome. In der Rekonvaleszenz in der Regel feine, kleienförmige Abschilferung der Haut.

Von diesem normalen Verlauf gibt es nach beiden Richtungen zahlreiche Abweichungen: Einerseits geringe Prodromalerscheinungen und abortiver Verlauf mit schlecht ausgebildetem und flüchtigem Exanthem (leicht mit Rubeolen zu verwechseln), andrerseits sehr heftige katarrhalisch-entzündliche Erscheinungen, die sich bis zum Pseudocroup steigern können, mit schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und Störungen des Sensoriums. Zuweilen ist gerade in diesen Fällen das Exanthem sehr mangelhaft entwickelt oder nimmt eine blaßcyanotische Färbung an (ominöses Zeichen!). Auch das Exanthem unterliegt verschiedenartigen Varietäten: z. B. kleinfleckig, ohne Neigung zu konfluieren (röteln- oder scharlachartig) oder sehr großfleckig und urtikariell.

Von den Komplikationen seien genannt: Heftige Durchfälle, Otitis media, Pseudocroup, Capillärbronchitis und Bronchopneumonie, die besonders junge und schwächliche Kinder mit Vorliebe befallen und noch im Abheilungsstadium eine lebensbedrohliche Wendung herbeiführen können. Von besonders ernster Bedeutung ist die Kombination mit Diphtherie, die zu echtem Croup führen kann.

Masernkranke sind für die Aktivierung tuberkulöser Herde besonders disponiert; von den Nachkrankheiten ist daher die Bronchialdrüsentuberkulose sehr häufig.

Differentialdiagnose gegenüber einer Reihe von masernartigen Exanthemen, z. B. bei Röteln (Ausschlag blasser und kleinfleckiger; Koplik'sche Flecke fehlen; geringere katarrhalische Erscheinungen), bei Erythema infectiosum (s. S. 253), bei Sepsis, Lues, Ernährungsstörungen der Säuglinge, nach Seruminjektionen und manchen Arzneimitteln (z. B. Antipyrin).

Prophylaxe: Die Isolierung der Gesunden von den Kranken kommt, sobald das Exanthem einmal da ist, fast immer zu spät und hat daher wenig praktischen Wert. Im Prodromalstadium kann sie noch von Nutzen sein, aber auch dies nicht immer. Am meisten gefährdet, und daher möglichst vor einer Infektion zu schützen, sind Kinder in den ersten 3 Lebensjahren, sowie alle schwächlichen und zu Tuberkulose disponierten oder daran erkrankten Individuen.

Die Schule darf von den Kranken während 3—4 Wochen, von den noch nicht durchmaserten gesunden Geschwistern während $2^1/_2$ Wochen nicht besucht werden.

Eine Desinfektion des Krankenzimmers ist nach der Abheilung überflüssig. Es genügt gründliche Lüftung für 2mal 24 Stunden.

Therapie: Bei unkomplizierten Fällen genügt ein einfach exspektatives Verhalten unter Bettruhe. Letztere ist noch mindestens bis 8 Tage nach der Entfieberung einzuhalten. Bei warmem Wetter können die Kinder nach weiteren 8 Tagen ausgehen. Die Zimmertemperatur betrage 18—20° C. Man sorge für Zufuhr frischer Luft und für genügenden Feuchtigkeitsgehalt der Zimmerluft, besonders während der Heizperiode (ev. Aufstellen großer Wasserbecken, Aufhängen nasser Tücher). Vor Zugluft und anderen Erkältungsmöglichkeiten (z. B. beim Waschen und Wäschewechsel) sind die Kinder sorgfältig zu hüten.

Abblendung des Lichtes ist besonders bei stärkerer Conjunctivitis empfehlenswert, völlige Verdunkelung aber durchaus überflüssig.

Das Baden wird in unkomplizierten Fällen besser ganz ausgesetzt. Nur bei zögernder Exanthemeruption kann ein heißes Bad von Vorteil sein.

Ernährung: Während des Fiebers Milch (eventuell mit einem kleinen Zusatz von Kaffee, Tee, Kakao), Suppen, Breie, Zwieback usw. Bei stärkeren katarrhalischen Erscheinungen gebe man auch öfters warme Getränke (z. B. Brust- und Lindenblütentee). Bei Säuglingen: Einschränkung der Milch, besser noch gärungswidrige Diät, z. B. in Form von Eiweißmilch oder deren Ersatzpräparate mit Nährzuckerzusatz. (S. auch S. 140.)

Nur bei sehr hohem Fieber sind laue Bäder (35—32° C) mit kühlen Übergießungen oder mehrfach wiederholte kühle Packungen erforderlich.

Behandlung einiger Symptome:

Conjunctivitis: Die Augen werden jeden Morgen mit abgekochtem Wasser ausgewaschen und die Lider mehrfach eingefettet (mit Lanolin, Zinksalbe oder 3%igem Ungt. Hydrargyr. oxydat. via humida paratum). Bei sehr heftiger Entzündung Umschläge mit Borwasser, mehrmals täglich $^1/_2$ bis 1 Stunde; die Conjunctiven der Lider werden hier 1mal täglich mit 0,5—1%iger Argent. nitric.-Lösung gepinselt (danach Pinselung mit abgekochtem Wasser). Bei Bedrohung der Cornea Einträufeln von Atropin (0,03 : 10,0).

Bei Rhinitis: Häufige Reinigung der fließenden Nase mittels Wattebäuschchen. Danach Einführung von 2—3%iger Borvaseline

oder 2%iger gelber Präcipitatsalbe. Bei starker anhaltender Sekretion Einführung von mit $^1/_2$—1%iger Argent. nitric. Lösung getränkter Wattetampons.

Bei Pharyngitis: Mund spülen mit Borax- oder NaCl-Lösung; bei kleinen Kindern häufiges Trinkenlassen. Bei stärkerer Stomatitis auch Ausspritzen mit 2%iger Wasserstoffsuperoxydlösung.

Bei Laryngitis: Trinkenlassen warmer Getränke (Brust- und Lindenblütentee, Emser Wasser); Auflegen warmer Breiumschläge oder Senfteige auf die vordere Halspartie. Einatmung feuchter Luft (Aufhängen feuchter Tücher, Aufstellen eines Bronchitiskessels). Bei Eintritt von Stenoseerscheinungen gebe man sofort, ohne das Resultat einer bakteriologischen Untersuchung abzuwarten, große Dosen von Diphtherieheilserum (am besten gleich 5—6000 I. E.). Wird bei Erstickungsgefahr ein operativer Eingriff notwendig, so ist in diesem Falle (wegen der Neigung zu deszendieren) ausnahmsweise die primäre Tracheotomie mehr zu empfehlen als die Intubation. Letztere bleibt für leichtere Fälle vorbehalten.

Bei Bronchitis: Kühle, mehrmals täglich gewechselte Prießnitz'sche Umschläge und kühle Bäder (34° C) eignen sich nur für kräftige Kinder mit guter Reaktionsfähigkeit. Bei zarten und Säuglingen (bei nicht zu hohem Fieber) statt dessen besser mehrfach gewechselte, heiße, feuchte Umschläge und heiße Bäder (37° C steigend auf 41° C mit kühler Übergießung des Nackens und Rückens am Schluß, 1—2mal täglich). Bei reichlichem Sekret kann ein Ipecacuanhapräparat (z. B. Inf. Rad. Ipecac. 0,1—0,5 : 80,0; 2stündlich 1 Kaffeelöffel voll) gegeben werden. Bei quälendem Hustenreiz Codein (0,005—0,02 pro dosi, 2—3mal täglich in Lösung).

Bei Bronchiolitis und Bronchopneumonie kommt zunächst dieselbe Behandlung in Betracht. Außerdem empfehlen sich hier ganz besonders die Senfpackungen (s. S. 329), die nur einmal am Tage gegeben werden dürfen. Das Herz ist in diesen Fällen gut zu überwachen. Frühzeitig Coffein, Digitalispräparate, Kampfer. Bei stärkerer Dyspnoe Sauerstoffinhalationen. (S. auch S. 327.)

Bei Otitis media: Zunächst Schwitzenlassen, Umschläge von essigsaurer Tonerde übers Ohr, mehrfaches Einträufeln von Carbolglycerin. Hält das Fieber an und tritt eine deutliche Vorwölbung am Trommelfell auf, dann Paracentese. Bei eitrigem Ohrenfluß häufiges Einträufeln von Wasserstoffsuperoxydlösung mit nachfolgendem sorgfältigem Trocknen des Gehörganges. Bei übelriechendem dickem Eiter auch vorher vorsichtiges Ausspülen (ohne Druck!) mit Borwasser oder H_2O_2-Lösung. Treten Erscheinungen von Einschmelzung des Warzenfortsatzes ein, dann sofortige Eröffnung desselben. (S. auch S. 91.)

Durchfälle sind in der üblichen Weise zu behandeln.

Nach dem Aufstehen wird ein Reinigungsbad gegeben. Die kleienförmige Abschilferung bedarf keiner Behandlung.

Zieht sich die Rekonvaleszenz lange hin oder bestehen gar abendliche Temperaturen längere Zeit weiter, so denke man stets an die Möglichkeit einer akut gewordenen Tuberkulose.

Scharlach.

Die Übertragung geschieht durch direkten oder indirekten Kontakt, im letzteren Fall z. B. durch Gesunde oder durch Gegenstände (Spielsachen und Kleider usw.), an denen das Virus sich monate- und selbst jahrelang lebensfähig erhalten kann. Die Ansteckungsfähigkeit besteht auch noch während des Abschuppungsstadiums.

Säuglinge im 1. Lebenshalbjahr erkranken nur in den seltensten Fällen.

Die Inkubation schwankt zwischen 3—6 Tagen. Abweichungen kommen aber nach beiden Richtungen hin vor.

Zur Diagnose: Es seien aus dem vielgestaltigen Bild und Verlauf nur einige charakteristische Züge hier angeführt: Plötzlicher Beginn mit hohem Fieber, das bei völlig normalem Verlauf nach 3—4tägiger Continua stufenweise wieder abnimmt. Er wird in der Regel eingeleitet durch Erbrechen und typische Angina, charakterisiert durch Schwellung und hochgradige, scharf abgegrenzte Rötung des weichen Gaumens; auf den Tonsillen meist weiße oder gelbliche Pfröpfe. Die Submaxillardrüsen schwellen an. Zunge: Zunächst mit dickem weißem Belag bedeckt, nach 3—4 Tagen hochrot mit stark hervortretenden Papillen („Himbeerzunge"). 1—2 Tage nach Beginn der Erkrankung, selten später, erscheint das charakteristische Scharlachexanthem: Zuerst aus kleinen, dichtstehenden roten Pünktchen sich zusammensetzend, die sich bald darauf zu einer diffusen, über den ganzen Körper ausgebreiteten, aber meist etwas sprüßlich bleibenden intensiven Rötung vereinigen. Zuweilen schießen auf den einzelnen Fleckchen feine, weißlich schimmernde Bläschen auf (Scarlatina miliaris). Bringt man die Rötung durch Fingerdruck zum Verschwinden, so erscheint die Haut leicht gelblich; streicht man mit dem Fingernagel darüber, so entsteht für einige Zeit ein weißer Streifen. Im Gesicht bleibt die Nasen-, Oberlippen- und Kinnpartie dauernd blaß. — Bei geringer Ausbildung des Exanthems findet man es am ehesten in den Schenkelbeugen und Genitocruralfalten. Auch Fälle ohne Exanthem kommen vor. Die Röte blaßt durchschnittlich nach 4—5 Tagen ab. In der 2. Woche und später beginnt die Desquamation, am stärksten, bis zur Abstoßung von großen Lamellen, an Hand- und Fußflächen, Fingern und Zehen. Sie hält 1 bis 3 Wochen an.

Zahlreich sind die Abweichungen vom normalen Verlauf, sowie die Komplikationen und Nachkrankheiten. Hier seien nur die wichtigsten angeführt:

Das Scharlachdiphtheroid (in der 2. Hälfte der 1. Woche): Es handelt sich dabei um eine nekrotisierende Angina mit dicken, schmierigen, braungelben, lockeren Belägen, die allmählich auf den gesamten lymphatischen Rachenring fortschreiten und zu brandigem Zerfall großer Gewebsteile führen können; die Halsdrüsen schwellen gleichzeitig stärker an, sind oft bretthart infiltriert und können vereitern.

Von ernster Bedeutung ist auch die hier durch besonders große Neigung zur Nekrose von Trommelfell und Gehörsknöchelchen ausgezeichnete Otitis media, der eine Zerstörung des Felsenbeins, erkennbar durch eine hinter dem Ohre auftretende Abscedbildung, oder eine Sinusthrombose mit Pyämie folgen kann.

Gegen Ende der 1., häufiger in der 2.—3. Woche tritt der seltenere Scharlachrheumatismus auf. Befallen werden unter erneutem Fieber, Rötung, Schwellung und Schmerzen besonders die Knie- und kleinen Gelenke.

Gegen Ende der 2., häufiger während der 3. Woche und selbst noch später droht die Scharlachnephritis. Zur rechtzeitigen Erkennung ist es unbedingt erforderlich, den Urin in der Rekonvaleszenz fortgesetzt bis mindestens in die 4. Woche hinein regelmäßig zu untersuchen; auch in leichten Fällen, da das Auftreten der Nephritis unabhängig ist von der Schwere der vorausgegangenen Scharlacherkrankung und der Art der Behandlung. Es handelt sich stets um eine hämorrhagische Nephritis (Glomerulonephritis) mit großer Neigung zu Hydrops, Oligurie, resp. Anurie, sowie Urämie. Weiteres s. S. 179.

Differentialdiagnose: Scharlachartige Exantheme kommen auch bei einer Reihe anderer fieberhafter Krankheiten vor (dann jedoch meist mehr diffuse Rötung, kein ikterischer Untergrund); ferner bei der Serumkrankheit, der 4. Krankheit, in seltenen Fällen auch bei Masern und Röteln. (Umgekehrt kann aber auch das Scharlachexanthem zuweilen morbillösen Charakter haben.) Ferner finden sich scharlachartige Exantheme zuweilen nach Einnahme gewisser Arzneimittel (Chinin, Aspirin, Chloroform, Quecksilber, Atropin) oder sogar nach heftigem Schreien. — Andrerseits kommen zweifellos auch Scharlachfälle ohne Exanthem vor.

Gegen Scharlach spricht in den ersten Tagen das Fehlen der Döhleschen Leukocyteneinschlüsse. Ihr Vorhandensein darf dagegen für die Diagnose nicht ausschlaggebend sein.

Prophylaxe: Die Berührung eines gesunden Kindes mit einem erkrankten oder dessen Angehörigen ist tunlichst zu vermeiden. Letztere

dürfen während der Dauer der Erkrankung Anstalten, in denen sich gesunde Kinder aufhalten (Kinderbewahranstalten, Schulen, Internate), nicht besuchen. Nur wenn der Kranke hinreichend isoliert ist, können gesunde Geschwister nach etwa 14 Tagen wieder zur Schule gehen. Diese Isolierung geschieht weitaus am sichersten durch Verbringung des Patienten in ein Krankenhaus auf die Dauer von mindestens 6 Wochen. Trotz dieser Maßnahme kann das nach dieser Zeit heimkehrende Kind aber noch ansteckend wirken. Zur möglichsten Vermeidung solcher „Heimkehrfälle" ist es geboten, die Kinder vor ihrer Entlassung gründlichst zu reinigen (Kopfhaare!) und empfehlenswert, sie zunächst an einer neutralen Zwischenstation einige Tage Aufenthalt nehmen zu lassen. In den Krankenhäusern wäre anzustreben, daß frisch Erkrankte nicht zu Rekonvaleszenten gelegt werden.

Die Wohnung des Erkrankten samt allen von ihm benützten Gebrauchsgegenständen sind nach der Heilung (bei Ausquartierten sofort nach dem Verlassen des Krankenzimmers) gründlichst zu desinfizieren. Spielsachen, Bücher usw. werden am besten verbrannt.

Zur Mitigierung des Scharlachs wird empfohlen, gesunden Geschwistern frühzeitig 5—7 ccm inaktiviertes Pferdeserum (eventuell Diphtherieserum) zu injizieren (Benjamin und Witzinger). Der Schutz hält aber nur 12 bis 14 Tage an. Nachprüfungen dieser Methode stehen noch aus.

Therapie: a) Allgemeine Maßnahmen: Sofortige strenge Isolierung des Kranken mit der Pflegerin und der übrigen Familie (s. auch oben bei Prophylaxe).

Bettruhe muß unbedingt, auch in den leichtesten Fällen, mindestens bis nach Ablauf der 3. Woche eingehalten werden. Erst wenn nach dieser Zeit der Urin völlig frei von Eiweiß und organischem Nierensediment ist, kann das Aufstehen gestattet werden. Die Zimmertemperatur sei 16—17° C. Das hochfiebernde Kind ist nur leicht zu bedecken.

Diät: Obwohl Pospischill und Weiß an einem großen Material den Nachweis führen konnten, daß bei Fleischkost nicht häufiger Nierenentzündungen auftraten als bei streng durchgeführter blander Diät, scheint es doch geraten — schon um im Falle der Erkrankung persönlich gegen die anderenfalls kaum ausbleibenden Vorwürfe der Angehörigen gedeckt zu sein — in den ersten 3 Krankheitswochen eine vorwiegend laktovegetabile Kost durchzuführen. Sie kann abwechslungsreich genug durchgeführt werden, um die bei der früher üblichen, fast ausschließlichen Milch- und Milchbreikost häufig eingetretene Appetitlosigkeit und Abneigung nicht aufkommen zu lassen. In den ersten hochfiebernden Tagen gebe man Milch in irgend einer Form (auch zusammen mit Mehlabkochungen oder als Dickmilch oder Yoghurt), ferner Schleime, Quarkkäse, Breie, Gelatinepuddings, rote Grütze usw.; besonders aber reichlich Getränke (Mineralwasser,

Zitronen- und Himbeerwasser), die häufig zu reichen sind, da sie bei jungen Kindern nebenbei auch die Mundreinigung durch Gurgeln ersetzen müssen. Sobald die abklingenden Schluckschmerzen konsistentere Nahrung erlauben, kann man auch Keks, Zwieback, Weißbrot mit Butter, Gemüse, Obst (roh und gekocht) usw. geben. Nach Ablauf der dritten Woche kann dann bei normalem Urinbefund allmählich wieder zur gewöhnlichen Kost übergegangen werden.

Das Fieber soll nicht durch Antipyretica, sondern ausschließlich durch Hydrotherapie bekämpft werden. Bei nicht zu hohem Fieber genügen mehrmals täglich Teilwaschungen des ganzen Körpers. Bei höheren Temperaturen läßt man den Kindern 1—2—3mal am Tag kühle Wickel oder Packungen geben mit Tüchern, die in kaltes Wasser von 15° C getaucht sind (innerhalb einer Stunde 3 Packungen unmittelbar hintereinander). Von ähnlicher Wirkung sind laue Bäder (32—33° C), 1—2—3mal am Tage während 10—15 Minuten. Bei vorhandener Somnolenz können sie selbst noch häufiger wiederholt und mit einer kalten Übergießung über Nacken, Rücken und Brust beendet werden, wobei ca. 5—6 Liter zu verbrauchen sind (während des Badens sanftes Reiben des Körpers; in die Ohren Wattepfropfen!). Vor dem Bad empfiehlt sich, ein Analepticum (Kaffee, Coffein, Kampfer) zu geben.

Bei allen derartigen kalten Prozeduren ist eine sorgfältige Kontrolle der Körpertemperaturen, des Pulses und des Allgemeinbefindens erforderlich. Sie sind sofort auszusetzen, wenn Kälte und Cyanose der Extremitäten eintreten. Dann Wärmezufuhr (heiße Getränke, Wärmflaschen).

b) Spezifische Maßnahmen: Von einer eigentlichen kausalen Behandlung kann solange nicht die Rede sein, als der Krankheitserreger nicht bekannt ist. Aus der Zeit, in der dem Streptokokkus in erster Linie pathogenetische Eigenschaften zugeschrieben wurden, stammt die Empfehlung der verschiedenen Streptokokkenimmunsera (von Aronson, Jochmann und von Moser).

Das Mosersche Serum hat auch heute noch einige wenige Anhänger. Es soll bei vorwiegend toxischen Symptomen (Somnolenz, starke Unruhe, Cyanose, Erbrechen, Durchfälle, hohes Fieber, kleiner, frequenter Puls), in den ersten 3 Tagen injiziert, einen günstigen Einfluß ausüben, während es bei vorwiegend infektiösen Symptomen (starke Affektion das Rachens, der Nase, Ohren und des Lymphdrüsenapparates) versagt (Schick). Es werden einmal ca. 200 ccm in die Bauchhaut injiziert. Leider ist es schwer erhältlich.

Größere Zustimmung findet in neuester Zeit die Anwendung des von Reiss zuerst empfohlenen Scharlachrekonvaleszentenserums, das in vielen Fällen kritischen Temperaturabsturz und günstige Beeinflussung von Puls, Respiration und Sensorium herbeiführt.

Wie das Streptokokkenserum wirkt es nur bei vorwiegend toxischen Symptomen (s. o.) und bei Anwendung innerhalb der ersten 3—4 Tage. Für die allgemeine Praxis ist es vorläufig noch nicht von großer Bedeutung, da nur Kliniken sich bisher größere Vorräte davon halten können. (Über seine Herstellung und die Technik seiner Anwendung s. II. Teil).

Statt des Rekonvaleszentenserums wird jetzt auch mehrfach die Anwendung von einfachem menschlichem Normalserum empfohlen. Seine Wirkungen scheinen denen des Rekonvaleszentenserums nicht sehr erheblich nachzustehen.

c) Lokale Maßnahmen: Größte Sorgfalt ist der Behandlung und Pflege des Rachens und der Nase zu widmen:

Die Nase wird mehrmals täglich mit eingefetteten (z. B. 3%iges Borvaselin) Wattetampons gereinigt. Bei stärkerer Beteiligung legt man Tampons mit weißer Präcipitatsalbe ein. Dagegen ist das Ausspritzen der Nase gefährlich.

Mundhöhle: Häufig (möglichst stündlich) wird der Mund durch Gurgelungen ausgespült (am besten mit 2%iger Wasserstoffsuperoxydlösung, eventuell genügt auch Borax- oder einfache dünne Kochsalzlösung). Auch das Zergehenlassen von Mundpastillen, z. B. Formamintabletten (1—2stündlich eine Tablette), ist empfehlenswert.

Bei Kindern, die noch nicht gurgeln können, wird der Mund 3—4mal täglich mit einer Spritze ausgespült. Die Kinder sitzen dabei am besten auf dem Schoße einer Pflegerin mit fixierten Händen und Füßen und nach vorne geneigt gehaltenem Kopfe. Bei sich sehr dagegen sträubenden Patienten sorge man wenigstens durch häufiges Trinkenlassen kleiner Flüssigkeitsmengen (z. B. Zitronenlimonade, kalter Tee) für regelmäßige mechanische Reinigung.

Bei Scharlachdiphtheroid kann das stündliche Einnehmen einer dicken Bolus alba-Aufschwemmung in Wasser oder Limonade von Nutzen sein. Bei echter Diphtherie ist stets sofort Diphtherieserum (mindestens 3000 I. E.) zu injizieren.

Um den Hals legt man in allen Fällen kalte Prießnitzsche Umschläge, die etwa alle 3 Stunden zu wechseln sind.

Bei stärkerer Lymphdrüsenschwellung ebenfalls anfangs kühle Prießnitz'sche Umschläge oder auch eine Eiskrawatte. Über Nacht kann man Jodvasogen einpinseln oder einen Verband mit 10%iger Ichthyolsalbe anlegen. Nehmen Infiltration und Härte trotzdem weiter zu, so wendet man besser warme Breiumschläge (Kataplasmen) an, die zu wechseln sind, sobald sie kühl geworden. Sie sind so lange fortzusetzen, bis eine sicher nachweisbare Erweichung eingetreten ist. Erst dann soll die Inzision in leichter Narkose vorgenommen werden.

Otitis media: Die konservative Therapie in der üblichen Weise (Prießnitz'sche Umschläge, Einträufeln von 5%igem Carbol-

glycerin) ist hier ganz besonders zweischneidig. Zum mindesten darf sie, falls nicht sofort Besserung eintritt, nicht länger als höchstens 1—2 Tage unter genauer Überwachung des Trommelfelles durchgeführt werden. Bei anhaltendem Fieber, Rötung und Vorwölbung ist die Paracentese unverzüglich vorzunehmen. Bei der Bösartigkeit der Scharlachotitis kann die frühzeitige Heranziehung eines Spezialisten nicht ernstlich genug angeraten werden.

Scharlachrheumatismus: Meist genügt Ruhe und Warmhalten der Gelenke durch Einpackungen in Watte. Die Wirkung der Salicylpräparate ist hier viel weniger prompt als beim echten Gelenkrheumatismus. Kleine Dosen von Aspirin sind trotzdem zu empfehlen. Eine Schädigung der Nieren ist dadurch nicht zu befürchten.

Herzschwäche: Das Herz ist während des ganzen Verlaufs der Krankheit stets sorgfältig zu überwachen. Sobald sich Zeichen von sinkender Herzkraft bemerkbar machen, sind Stimulantien anzuwenden: Trinkenlassen von starkem Kaffee, Coffein. natr.-benzoic. innerlich in Lösung oder subcutan ($^1/_3$—1 Spritze einer 10%igen Lösung), Kampferöl (bis zweistündlich und selbst öfters $^1/_2$—1 Spritze einer 10—20% Lösung). Auch Adrenalin (mehrmals täglich $^1/_2$—1 Spritze subcutan) ist vorübergehend von günstiger Wirkung. Der Einfluß der Digitalispräparate ist dagegen unsicher.

Haut: Bei großem Juckreiz Einreiben mit 1%iger Thymollanolinsalbe. Die Abschuppung kann befördert werden durch Einfetten der Haut mit Vaseline, besonders nach vorausgegangenen lauen Bädern.

Nephritis: Während der ersten 5 Wochen der Scharlacherkrankung sind regelmäßig die Morgen- und Abendtemperaturen zu messen und der Urin zu untersuchen.

Eine sichere Prophylaxe gegenüber der Scharlachnephritis existiert nicht. Weder strenge Bettruhe, noch reine Milchdiät, noch Darreichung von Urotropin, das von manchen Autoren in täglichen Dosen von 0,5—1,0 g in wässeriger Lösung verordnet wird, können sie verhüten. Trotzdem soll man auf Einhaltung der Bettruhe und einer gewissen Diät (s. o.) während der ersten 3—4 Wochen bestehen.

Über die Behandlung der Nephritis s. S. 181 u. ff.

Bei aller häufig notwendigen aktiven Therapie hüte man sich jedoch beim Scharlach vor einer allzu eifrigen Polypragmasie, die dem Kinde keine Ruhe gönnt und den Schlaf stört.

In unkomplizierten Fällen wird man in der Regel in der 4. Woche das Aufstehen erlauben: bei fieberhaften Komplikationen frühestens 8 Tage nach der Entfieberung. Etwa 14 Tage später können die Kinder bei gutem Wetter wieder ausgehen. Für die Nephritis gelten besondere Regeln (s. o.). Der Schulbesuch kann auch in leichteren

Fällen nicht vor 8 Wochen nach Beginn der Erkrankung gestattet werden. Komplikationen werden ihn in der Regel weiter hinausschieben.

Röteln.

Die Ansteckung erfolgt meist durch direkten Kontakt von Mensch zu Mensch, seltener durch gesunde Dritte oder durch leblose Gegenstände. Die Kontagiosität besteht vom Ende des Inkubationsstadiums bis zum Schwinden des Exanthems.

Inkubationsdauer: 14—21 Tage, durchschnittlich 17 Tage.

Zur Diagnose: Das Exanthem ist in der Regel masernähnlich, aber aus kleinfleckigeren, blasseren, mehr rundlichen und meist nicht konfluierenden Effloreszenzen zusammengesetzt. Nur auf den Wangen ist die Röte mehr flächenhaft oder gegittert. Charakteristisch ist das Auftreten peripherer Drüsenschwellungen, besonders auf dem Processus mastoideus, am Hinterkopf und Nacken. Sie treten oft schon einige Tage vor dem Exanthem auf. Meist afebrile oder subfebrile, nur selten zu Beginn vorübergehend höhere Temperaturen.

Differentialdiagnose gegenüber Masern (bei Röteln fehlen die Koplik'schen Flecke auf der Wangenschleimhaut und die katarrhalischen Affektionen der Schleimhäute des Auges, der Nase und der Bronchien sind sehr gering), ferner gegen Scharlach, enterotoxischen, grippalen und Arznei-Exanthemen.

Therapie: Bei der Gutartigkeit ist eine besondere Behandlung überflüssig. Man läßt die Kinder zu Hause und bei Fieber im Bett. Die Mundpflege ist zu beachten. Eine strenge Isolierung ist nicht notwendig. Schulbesuch wieder nach 8—10 Tagen.

Vierte Krankheit (Dukes-Filatow).

Inkubation: 9—21 Tage.

Zur Diagnose: Harmlose, stets komplikationslos verlaufende, exanthematische Krankheit. Keine oder höchstens subfebrile Temperaturerhöhung. Geringe Rötung der Conjunctiven und des Rachens; nur leichte Anschwellung der Halsdrüsen. Der über den ganzen Körper verbreitete Ausschlag gleicht sehr dem eines leichten Scharlachexanthems. Später geringe Schuppung.

Differentialdiagnose gegenüber Rubeolen, leichtem Scharlach, ferner Exanthemen bei Grippe, nach Medikamenten und Seruminjektionen.

Therapie: Aufenthalt im Zimmer während und einige Tage nach Schwinden des Exanthems. Sonst überflüssig.

Erythema infectiosum.

Zur Diagnose: Inkubation: 5—14 Tage. Ohne Störung des Allgemeinbefindens zeigen sich zuerst an den Wangen große, erhabene rote Flecken, die zu einer diffusen, scharf begrenzten Röte konfluieren. Am folgenden Tag bilden sich auch auf den Streckseiten der Ober- und Unterarme, der Oberschenkel und in der Glutäalgegend rote Scheiben und Ringe, die durch Konfluieren girlandenartige oder gegitterte Formen annehmen können. Rumpf meist, Schleimhäute stets frei. Keine Koplik'schen Flecken. Afebrile, höchstens subfebrile Temperaturen. Keine oder nur unbedeutende katarrhalische Symptome der Schleimhäute. Fast regelmäßig Drüsenschwellungen (besonders in den Axillen, am Kiefer und Hals; aber nicht im Nacken wie bei Rubeolen). Die Hauterscheinungen sind sehr flüchtig. Rezidive kommen häufig vor.

Differentialdiagnose gegenüber: Masern, Röteln, Erythema exsudativum multiforme.

Therapie: Bei Fieber Bettruhe; sonst genügt der Aufenthalt im Zimmer; Pudern mit Talcum.

Parotitis epidemica (Mumps).

Inkubation: 16—22 Tage. Die Ansteckung erfolgt direkt von Mensch zu Mensch.

Zur Diagnose: Teigige, besser sicht- als fühlbare und nicht scharf abzugrenzende Schwellung über der Parotis. Sie zeigt sich ein- oder beiderseitig, besonders über und hinter dem aufsteigenden Ast des Unterkiefers und ist meist nur wenig schmerzhaft. Haut darüber etwas glänzend, aber ohne sonstige Veränderung. Das Ohrläppchen steht häufig horizontal ab. Fieber ist gewöhnlich vorhanden.

Auch die anderen Speicheldrüsen, besonders die Gl. submaxillares, können gleichzeitig oder auch primär erkranken.

Komplikationen: Orchitis (nie vor Eintritt der Pubertät) und Pankreatitis (selten).

Prophylaxe: Isolierung der gesunden Kinder von den erkrankten. Sie kommt allerdings meist zu spät. Schulbesuch ist nicht gestattet.

Therapie: Vorwiegend exspektativ. Während des Fiebers Bettruhe und leichte Kost. Die Parotisgegend bestreiche man mit warmem Öl oder einer indifferenten weichen Salbe und lege darüber einen Watteverband. In hartnäckigen Fällen kann man die Schwellung auch mit Jodvasogen bestreichen oder Ungt. Kalii Jodati sanft einreiben. Mundpflege durch häufiges Spülen und Gurgeln.

Bei Orchitis: Hochlagern des Hodensackes und feuchte kühle Umschläge.

Pertussis (Keuchhusten).

Inkubation: 2—15 Tage.

Die Infektion erfolgt fast ausschließlich von Mensch zu Mensch, meist durch direktes Angehustetwerden; diese Gefahr ist bereits im katarrhalischen Stadium (noch vor dem Auftreten der eigentlichen Anfälle, vorhanden. Dritte Gesunde verbreiten die Krankheit nur dann, wenn durch sie frisches Infektionsmaterial (Sputum) unmittelbar auf Kinder übertragen wird. Es kommt um so weniger leicht zu einer Ansteckung, je länger das Krampfstadium bereits besteht. Ein genauer Zeitpunkt, wann die Infektionsgefahr erlischt, ist jedoch nicht anzugeben. Besonders disponiert sind Säuglinge und junge Kinder; doch werden auch Erwachsene nicht selten befallen, deren Erkrankung wegen des gewöhnlich weniger ausgesprochen krampfartigen Charakters des Hustens leicht verkannt wird und so zur Quelle neuer Infektionen Veranlassung geben kann.

Zur Diagnose: Nach einem uncharakteristischen Vorstadium von 1—2wöchiger Dauer treten allmählich mit zunehmender Deutlichkeit und Häufigkeit die eigentlichen typischen Krampfhustenanfälle in den Vordergrund: Anfallsweises, besonders auch nächtliches Auftreten von Hustenparoxysmen, dadurch charakterisiert, daß immer erst nach einer Anzahl kurz hintereinander stakkatoartig erfolgender Exspirationsstöße eine tiefe krähende, „ziehende“ Inspiration zustande kommt; dabei Rötung, selbst Blauwerden des Gesichtes, Vorquellen der Augen und Herausstrecken der Zunge; gegen Schluß Herauswerfen von zähem, glasigem Schleim und Erbrechen. Der einzelne Anfall besteht meist aus 2—3 derartigen längeren Hustenperioden, die durch eine kleine Pause von $^1/_4$—1 Minute voneinander getrennt sind. — Das Krampfstadium dauert 3—6 Wochen; dann erfolgt eine mehr oder weniger rasche Abnahme der Anfälle an Zahl und Heftigkeit.

Charakteristisch für unkomplizierte Fälle sind: der fieberlose Verlauf und das Mißverhältnis zwischen dem heftigen Husten und dem Fehlen nachweisbarer katarrhalischer Symptome auf den Lungen. Bis zu einem gewissen Grad pathognomonisch sind: ein oberflächliches Ulcus am Frenulum linguae (nur bei vorhandenen Zähnen), das dauernd gedunsene Gesicht und, falls vorhanden, subconjunctivale Hämorrhagien. Durch Einführung des Mundspatels und starkes Herunterdrücken der Zunge, durch Kitzeln der hinteren Rachenwand oder durch äußeren Druck auf den Kehlkopf lassen sich häufig Anfälle auslösen. — Im Blut findet sich konstant eine hochgradige Lymphocytose.

Bei Säuglingen fehlen die „ziehenden“ Inspirationen sehr oft. Im Verlauf eines Anfalles kann es bei ihnen zu Apnoe und zu eklamptischen Erscheinungen mit Bewußtlosigkeit kommen. Besonders ge-

fährdet sind sie aber durch Komplikationen seitens der Lunge (Bronchiolitis, Bronchopneumonie, Bronchialdrüsentuberkulose), die die hohe Mortalität junger und schwächlicher Kinder an Pertussis vorwiegend verursachen.

Bei neuropathischen und spasmophilen Kindern sind die Anfälle von besonderer Heftigkeit und meist auch von längerer Dauer. Sie husten oft noch wochen- und selbst monatelang krampfartig weiter oder es treten hier noch bei einer späteren, unspezifischen katarrhalichen Infektion erneut krampfhustenartige Anfälle auf (Pseudopertussis).

Differentialdiagnose gegenüber Grippe, Bronchitis, Bronchialdrüsentuberkulose, Hysterie.

Prophylaxe: Das Zusammensein gesunder mit erkrankten Kindern, ganz besonders in den wegen ihrer Anfälligkeit und ihrer Neigung zu Komplikationen gefährdeten jungen Jahren, ist strengstens zu vermeiden. Man beachte, daß das Initialstadium schon infektiös ist. Die Übertragung auf räumlich Getrennte, auch innerhalb des Hauses, oder durch dritte Gesunde ist dagegen sehr unwahrscheinlich. Daher können getrennt gehaltene Geschwister, die nicht husten und Keuchhusten schon durchgemacht haben, die Schule besuchen. Die kranken sind dagegen bis nach dem Sistieren der Hustenanfälle aus der Schule zu lassen. Eine Desinfektion des Auswurfs und Erbrochenen ist erforderlich; die der Wohnränme jedoch überflüssig.

Therapie: Eine spezifische Behandlung existiert bisher noch nicht. Von der unübersehbaren Zahl der überlaut angepriesenen Medikamente kann keines auf spezifische Wirksamkeit, nur wenige auf einen mildernden oder abkürzenden Einfluß Anspruch machen. Am besten bewährt sich noch immer die Kombination eines Chininpräparates mit einem Sedativum, wobei es dahingestellt bleibe, ob dem Chinin ätiotrope oder an und für sich krampfstillende Eigenschaften zuerkannt werden dürfen.

Von den Chininpräparaten kommen folgende in Betracht: Chininum hydrochloricum, besonders in Form der Chininperlen (Zimmer) in Milch oder Suppen oder besser als Schokoladeplätzchen (beides à 0,1). Ohne den bitteren Geschmack, aber teurer, sind Euchinin und Aristochin. Man gibt pro dosi so vielmal 0,01 g, als das Kind Monate und so vielmal 0,1 g, als es Jahre zählt (aber nicht über 0,5 g pro dosi). Nach je 8—10 Tagen schiebt man gern eine mehrtägige Pause ein. Bei Neigung zu Durchfällen ist das ebenfalls geschmacklose Chinin. tannic. (in größeren Dosen) empfehlenswert. Gut eingeführt hat sich auch das Chineonal, eine Verbindung von Chinin und Veronal (in Form von Perlen und Schokoladeplätzchen à 0,1 und 0,2 im Handel). — Statt Chinin wird auch von manchen Antipyrin oder Tussol (mandelsaures Antipyrin) empfohlen.

Von den Sedativa, die gleichzeitig gegeben werden, stehen Brompräparate an erster Stelle. Am besten hat sich mir das Bromoform bewährt (3—4mal täglich soviel Tropfen, als das Kind Jahre zählt + 2—4 Tropfen mehr). Die Wirkung stellt sich aber gewöhnlich erst nach einigen Tagen ein. Von Bromsalzen gibt man Natrium bromatum oder Calcium bromatum (bei Säuglingen 1,0 bis 1,5 g, bei älteren Kindern 3—4 g pro die). Auch Codein (je nach Alter pro dosi 1 mg bis 2 cg, 3—4mal täglich) und Veronal (letzteres auch in Verbindung mit Chinin als Chineonal, s. o.) haben meist gute Wirkung. In ganz schweren Fällen kann man vorübergehend auch vom Morphium Gebrauch machen (im 2.—4. Jahr $^1/_2$—1 mg 2—3mal täglich).

In die Reihe der Mittel von einigermaßen zuverlässiger Wirkung gehört auch die Belladonna (z. B. von Extractum Belladonnae je nach Alter 2—5 mg in Lösung, 3—4 mal täglich. Finkelstein verschreibt folgende Kombination für Säuglinge: Extract. Belladonnae 0,05—0,1, Antipyrin 1,0, Natr. bromat. 3,0—6,0 ad 100 aquam; davon 4—5mal 5 g täglich).

Von den unzähligen Mitteln der pharmazeutischen Industrie hat bisher keines kritischer Nachprüfung standgehalten. Ich selbst glaube nur von den Thymianpräparaten (z. B. dem Thymipin Golaz) gelegentlich Nutzen gesehen zu haben.

Die vielfach widersprechenden Urteile über die Wirksamkeit derartiger Präparate erklärt sich hinreichend durch den launischen Verlauf der Krankheit, der nicht so sehr abhängig ist vom jeweils herrschenden Genius epidemicus als von der Individualität des Kindes. Die mehr oder weniger große Widerstandsfähigkeit des kindlichen Nervensystems spielt für den Verlauf zweifellos eine nicht gering einzuschätzende Rolle: Bei neuropathischen Individuen verläuft die Erkrankung in der Regel schwerer und langwieriger; der Krampfhusten wahrt seinen Charakter auch nach Ablauf der Infektion und lebt bei einem späteren harmlosen Katarrh der Luftwege nicht selten von neuem wieder auf.

Ein gutes Teil ist daher für den Verlauf das Verhalten der Umgebung maßgebend. Jede überängstliche Geschäftigkeit während der Anfälle ist streng zu vermeiden und wirkt zweifellos schlechter als eine bewußte Gleichgültigkeit, ja selbst eine energische Aufmunterung, die Unterdrückung der Paroxysmen zu versuchen. So können auch unangenehm empfundene Suggestivmaßnahmen — wahrscheinlich gehören auch die neuerdings empfohlenen täglichen Bepinselungen des Rachens mit 2%iger Argentum nitricum-Lösung (Ochsenius) hierher — zuweilen die Heftigkeit und Häufigkeit der Anfälle günstig beeinflussen.

Allgemeine Maßnahmen: Nicht fiebernde Kinder sollen sich bei gutem Wetter so viel wie möglich im Freien aufhalten. In staubfreier, reiner, wenn auch kühler Luft fühlen sich die Kinder viel wohler. Andrerseits treibe man solche Freiluftkuren auch nicht zu rigoros. Die Empfindlichkeit für Erkältungsschädigungen ist während der Krankheit zweifellos gesteigert. Aber gerade eine solche ist tunlichst zu vermeiden. Von einem Luftwechsel kann man sich nur dann etwas versprechen, wenn dadurch den Kindern auch günstigere klimatische Verhältnisse, die ihnen einen längeren täglichen Aufenthalt im Freien gestatten, geboten werden können.

Bei notwendigem Zimmeraufenthalt sorge man für genügende Lüftung (Zweizimmersystem!) und Feuchtigkeit der Luft (Aufhängen großer nasser Laken). Lindernd wirkt auch das Inhalieren ätherischer Öle (Ol. Terebinthinae, Ol. Cupressi, Ol. Pini pumilionis), von denen man 15—20 Tropfen auf einen an der Hemdbrust fixierten Flanelllappen mehrmals täglich aufträufelt.

Bettruhe ist nur beim Auftreten von Fieber erforderlich. Aber selbst dann kann bei schönem Wetter die Liegekur mit einer Freiluftbehandlung verbunden werden.

Bei heftigen nächtlichen Anfällen wirkt auch ein feuchter lauwarmer Brustwickel über Nacht zuweilen lindernd.

Die Ernährung bedarf sorgfältiger Überwachung; besonders dann, wenn starkes Erbrechen den jedesmaligen Anfall beschließt. Man gebe dann häufigere, kleine, konzentrierte Mahlzeiten, und zwar möglichst nach Beendigung eines Anfalles. Manche Speisen wirken zuweilen hustenerregend (wie Zwieback, harte Brotrinde, Trauben usw.). Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr ist hier empfehlenswert (Czerny).

Lungenkomplikationen sind wie üblich zu behandeln (siehe die entsprechenden Abschnitte). Bei langsamer und verzögerter Lösung von Infiltrationen der Lunge denke man stets auch an die Möglichkeit einer tuberkulösen Ätiologie. Land- oder Seeaufenthalt kommt dann in Frage.

Prognostisch sehr ernst zu bewerten ist das Auftreten eklamptischer Anfälle. Man gebe sofort ein Klysma von Chloralhydrat (beim Säugling 0,5 g in schleimiger Lösung) und mache eine Lumbalpunktion, bei der 15—20 ccm Liquor abgelassen werden können; sie kann eventuell mehrere Tage hintereinander wiederholt werden. Gleichzeitig gebe man für längere Zeit größere Dosen Kalk (schon beim Säugling 5—8 g pro die, z. B. als Calcium chloratum); in ganz schweren Fällen ist auch Morphium vorübergehend zulässig. Man erwäge dabei stets das Vorliegen einer echten Spasmophilie (Behandlung s. S. 218).

Die Behandlung von mehreren Geschwistern im gleichen Haus verzögert infolge einer sich immer wieder erneuernden gegen-

seitigen psychischen Infektion die Rekonvaleszenz in der Regel. Wenn möglich ist eine Trennung daher zweckmäßig.

Typhus abdominalis.

Zur Diagnose: In der Regel ist der Verlauf des Typhus bei Kindern leichter als beim Erwachsenen. Nervöse Symptome stehen hier weniger im Vordergrund; Darmblutungen sind sehr viel seltener. Bis zu einem gewissen Grad charakteristisch ist für viele Fälle das wenig beeinträchtigte Allgemeinbefinden trotz andauernd hohen Fiebers.

Die Fieberkurve nimmt einen ähnlichen Verlauf wie bei Erwachsenen; die einzelnen Stadien sind jedoch meist von kürzerer Dauer; daher häufig schon nach 2—3 Wochen Entfieberung. Roseolen treten nicht selten sehr spärlich auf oder fehlen sogar ganz; das gleiche gilt auch von den Durchfällen. Konstanter ist ein Milztumor.

Bei Säuglingen ist das Bild oft von einer einfachen Enteritis mit länger anhaltendem Fieber kaum zu unterscheiden.

Schwere Formen sind selten. Dann treten cerebrale (Delirien oder Apathie, Aphasie, Schwerhörigkeit, Somnolenz) oder meningitische Symptome in den Vordergrund.

Diagnose vielfach nur auf Grund bakteriologischer und serologischer Untersuchungen möglich.

Differentialdiagnose gegenüber Pneumonie, Miliartuberkulose, Sepsis, Meningitis, Appendizitis.

Prophylaxe: In Typhuszeiten kein ungekochtes Wasser oder Milch, kein ungeschältes rohes Obst zu sich nehmen.

Die Isolierung des Kranken ist angezeigt. Die Desinfektion seiner Dejektionen hat sofort nach jeder Entleerung (z. B. durch Zusatz von Kalkmilch), ebenso die der beschmutzten Wäsche (durch Einlegen in 5%ige Lysollösung, dann Auskochen) zu erfolgen. Sorgfältiges Händewaschen nach jeder Berührung des Kranken oder seiner Utensilien ist aufs strengste zu beachten.

Bacillenträger sind möglichst lang zu isolieren; keinesfalls dürfen sie in Küchenbetrieben, in der Kinderpflege usw. Verwendung finden. Jugendliche Personen werden selten Bacillenträger.

Therapie: Sachgemäße Pflege steht an erster Stelle. Große Sauberkeit, namentlich auch an den zu Dekubitus besonders disponierten Stellen; häufiger Lagewechsel; frühzeitige Lagerung auf Wasserkissen. Bei eingetretenem Dekubitus sind Verbände mit Kampferwein oder Argentum-Perubalsamsalbe von Nutzen. Regelmäßige Säuberung der Mundhöhle durch Spülungen, Gurgelungen und Abwaschen des Zungenbelags.

Ernährung: Prinzip: Leichtverdauliche, reizlose, aber kalorienreiche Kost. Man wird daher die Nahrung am besten häufig (z. B. alle $^1/_2$—1—2 Stunden), aber in kleinen Mengen verabreichen.

Bei älteren Kindern: In erster Linie Milch in allen Formen (mit Zusatz von Mehlabkochungen, Kakao, Tee; oder als Buttermilch, Kefir, Yoghurt), Suppen mit Zusatz von Eiern, frischem Fleischsaft, Eiweißpräparaten; Fleischgelees; rote Grütze aus Maizena und Obstsaft, Rotweinsuppe (s. II. Teil). Dabei reichliche Flüssigkeitszufuhr (abgekochtes oder kohlensäurearmes Mineralwasser, eventuell mit Fruchtsäften). Allmählich auch Breie von Mehl, Grieß, eingeweichtem Zwieback oder Kartoffeln. Feingewiegtes Fleisch oder Schinken, Fisch; Gemüsebrei (aus Spinat oder Karotten), Apfelkompott.

Bei starken Durchfällen: Einschränkung der Milch (Zusatz von Larosan, Plasmon, Nährzucker oder Eichelkakao) oder auch Eiweißmilch.

Erst 2—3 Wochen nach der Entfieberung allmählicher Übergang zur Normalkost.

Nährklysmen kommen bei Sopor oder heftigem, anhaltendem Erbrechen zur Anwendung.

Hydrotherapie: Sie dient in erster Linie der Hautpflege und der Anregung des Sensoriums, aber nicht so sehr der Herabsetzung der Körpertemperatur. Daher keine kalten Bäder! Von Nutzen sind dagegen laue Bäder (von ca. 34° C und ca. 5—10 Minuten Dauer; 2—3mal täglich, je nach dem Befinden).

Während des Bades dauerndes Reiben der Haut durch die Pflegerin; am Ende desselben Nacken und Rücken mit kühlerem Wasser von Zimmertemperatur übergießen. Bei großer Benommenheit oder Delirien oder Bronchopneumonie mehrfaches Übergießen während des Bades; bei sehr hohem Fieber: allmähliches Abkühlen des Bades auf ca. 30° C durch Zugießen von kaltem Wasser.

Vor dem Bad gibt man ein Stimulans (Kaffee mit Milch oder 1 Kaffeelöffel Rotwein; in schweren Fällen 1 Kampferinjektion). Bei drohendem Kollaps unterbleibt die Übergießung.

Die Bäderbehandlung ist während der ganzen Fieberperiode fortzusetzen.

Bei sehr hohem Fieber kann man stundenweise außerdem kalte Überschläge auf Brust und Leib (alle $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde wechseln) oder auch kalte Ganzpackungen (innerhalb 1 Stunde 3 Packungen hintereinander) machen. Der Schlaf darf dadurch aber nicht gestört werden.

Der Wert einer medikamentösen, antipyretischen Behandlung unterliegt noch verschiedener Beurteilung. Sie kommt wohl hauptsächlich nur in Betracht, wo Hydrotherapie aus äußeren Gründen nicht ausführbar ist. Dann scheinen kleine Gaben von Pyramidon (z. B. 0,025—0,05—0,1 in mehreren Dosen am Tage gereicht) Gutes zu leisten. Viele Autoren geben

im Stadium der morgendlichen Remissionen: Chinin. hydrochloric. (0,3 bis 0,6 g pro die).

Bei starken Durchfällen: Bismutum subnitric., Bismutose, Tanninpräparate (Tannalbin, Tannigen, Tannismut). Neuerdings wird Tierkohle oder Bolus alba vorgezogen.

Die Herztätigkeit ist dauernd zu überwachen. Bei Anzeichen von Herzschwäche gibt man Coffein (innerlich oder subcutan) und Kampfer (subcutan). Bei eingetretener Herzinsuffizienz leistet Strophantin (intravenös) oft Vorzügliches.

Bei Delirien: Urethan in großen Dosen oder Veronal oder Chloralhydrat (innerlich oder per Clysma; nur bei guter Herzkraft).

Bei den im Kindesalter seltenen Darmblutungen: Absolute Ruhe (eventuell durch Hypnotica zu erzwingen), Eisblase auf den Leib, eisgekühlte Getränke (kaffeelöffelweise), kleine Dosen von Opium oder Pantopon; Gelatine innerlich oder subcutan. Bei eingetretener Darmperforation ist ein sofortiger chirurgischer Eingriff indiziert.

Aufstehen ist erst 2—3 Wochen nach der Entfieberung gestattet.

Die Stühle sind in der Rekonvaleszenz 3mal hintereinander auf Bacillenfreiheit zu untersuchen.

Der akute Gelenkrheumatismus.

Zur Diagnose: Vor dem 5. Lebensjahr selten. Charakteristisch für die Erkrankung im Kindesalter sind:

1. Die Flüchtigkeit und häufig auch Geringfügigkeit der Gelenkveränderungen (keine auffälligen Gelenkschwellungen), die von den heftigen Allgemeinerscheinungen und der häufig sich zu Beginn einstellenden Angina überschattet werden.

2. Die große Neigung zu Herzaffektionen (Endo-, seltener Myo- und Pericarditis, mit konsekutiv sich entwickelndem Herzklappenfehler, meist Mitralinsuffizienz und deren Folgen), ferner zu Erkrankungen der Pleuren (gelegentlich auch des Peritoneums), zu Chorea minor und zu Hauterythemen (besonders zu Erythema exsudativum multiforme).

Differentialdiagnose gegenüber Osteomyelitis, metastatischer Gelenkentzündung, Gonorrhoe-, Pneumokokken- und Scharlachinfektion, tuberkulöser Coxitis, Poliomyelitis acuta, hereditärer Lues.

Therapie: Absolute Bettruhe bis zum Abklingen aller Erscheinungen. Die Salicylpräparate wirken spezifisch. Man gibt sie in großen Dosen solange noch erhöhte Temperaturen bestehen. Beim Abklingen des Fiebers und der Gelenkerscheinungen werden die Dosen zwar auf die Hälfte bis auf ein Drittel reduziert, aber stets noch einige Zeit weiter verabreicht.

Am meisten empfiehlt sich auch heute noch das Natrium salicyl. in Einzeldosen von 0,25—0,5 g, die in Form einer Lösung in

2stündigen Pausen je nach dem Alter mehrmals hintereinander gegeben werden. Ein Kind von 6 Jahren erhält bis 2,5 g, ein solches von 12 Jahren bis 4 g pro Tag.

Aspirin und seine löslichen Ersatzpräparate (Apyron, Kalmopyrin, Aspirin löslich, usw.) leisten zwar Gutes, aber doch nicht dasselbe und sollten für leichtere Fälle vorbehalten werden. Sie finden in derselben Dosierung Anwendung.

Ohrensausen und Eingenommensein des Kopfes, Albuminurie und Cylindrurie sind keine Indikation zum Absetzen des Mittels. Sie gehen auch beim Fortgeben gewöhnlich von selbst zurück.

Örtliche Salicylanwendung (Spirosal, Mesotan usw.) sind kein annähernder Ersatz für die innerliche Darreichung.

In den nicht ganz seltenen Fällen, in denen die Salicylpräparate versagen, empfiehlt sich Antipyrin, mit dem man dann zuweilen noch prompten Erfolg erzielt. Auch Pyramidon wird geschätzt. Doch denke man beim Versagen des Salicyls stets an eine besondere Form des Gelenkrheumatismus (durch Gonokokken, Pneumokokken, Dysenterie u. a.).

Die Gelenke werden von Anfang an mit 10—20%iger Ichthyolsalbe bestrichen, in Watte gepackt und ruhiggestellt.

Bei hartnäckigeren Fällen und zur Nachbehandlung zurückbleibender Steifigkeit können die Gelenke durch sachgemäßes Anlegen von Gummibinden gestaut werden (2mal täglich 2—3 Stunden); oder man gibt täglich heiße Vollbäder (38—41° C) oder lokale Salz- und Sandbäder, heiße Fangopackungen usw. und verbindet damit vorsichtige passive Bewegungen und Massage.

Bei rheumatischer Herzerkrankung: Absolute Bettruhe, die durch Auflegen einer Eisblase (Vorsicht vor Durchnässung!) leichter erzwungen werden kann. Bei Eintritt von Herzmuskelschwäche Digitalispräparate. (S. auch Endocarditis S. 82 und Herzinsufficienz S. 84.)

Bei größerem pericardialen Exsudat: Punktion des Herzbeutels nach Curschmann (Einstich in der linken vorderen Axillarlinie im 5. oder 6. Intercostalraum). Danach oft prompte Beseitigung der heftigsten Beschwerden (s. auch S. 79).

Nach Ablauf des akuten Stadiums der Herzerkrankung kohlensaure Bäder (zu Hause oder in Nauheim).

Nach völligem Abklingen der rheumatischen Erscheinungen beginne man mit einer vorsichtigen, aber konsequent durchgeführten Abhärtungskur. Zunächst trockene Abreibungen der ganzen Hautoberfläche mit wollenem Tuch, später mit Spiritus. Nach etwa 1 Monat feuchte Abreibungen, anfangs mit lauwarmem, ganz allmählich mit kühlerem Wasser. — Es empfiehlt sich sehr, wollene oder halbwollene Unterkleidung in der kühleren Jahreszeit tragen zu lassen.

Heilt der akute Gelenkrheumatismusanfall nicht glatt aus oder besteht gar Neigung zu Rezidiven, so scheint bei Erwachsenen die Tonsillektomie oft von gutem Erfolg begleitet zu sein (Pässler). Bei Kindern liegen bisher keine ausreichenden Erfahrungen vor.

Chronischer Gelenkrheumatismus.

1. Primärer chronischer Gelenkrheumatismus (Arthritis chronica deformans juvenilis.)

Er kann schon im frühen Kindesalter auftreten. Schleichender, in der Regel fieberloser Beginn, zuerst gewöhnlich mit Schwellungen in den Hand- und Finger-, Fuß- und Zehengelenken. Successive werden dann auch sämtliche übrigen Gelenke (inklusive der Wirbelsäule) befallen: Anfangs Verdickungen, später Schrumpfungen der Gelenkkapseln mit sekundärer Gelenkankylose, Atrophie der Muskeln und der Knochen. Schließlich kommt es zu destruktiven Prozessen unter dem Bild einer Arthritis deformans. Das Röntgenbild kann trotzdem längere Zeit keine Veränderungen aufweisen. Im weiteren Verlauf können sich Perioden von remittierendem Fieber zeitweise einstellen. Herz gewöhnlich nicht mitergriffen.

Therapie s. u.

2. Sekundärer chronischer Gelenkrheumatismus.

Bei Kindern selten. Folgezustand eines nicht zur Ausheilung gekommenen oder mehrfach rezidivierten akuten Gelenkrheumatismus. Befallen werden zuerst die großen, dann allmählich auch die kleinen Gelenke von Hand und Fuß, Kiefern und Wirbelsäule. Das Herz ist hier gewöhnlich mitergriffen. Die Prognose ist besser als bei der primären Form.

Therapie zu 1 u. 2: Von Salicylpräparaten kann man sich hier keineswegs die gleiche eklatante Wirkung wie beim akuten Rheumatismus versprechen; nur im Stadium der akuten Exazerbation können sie als schmerzlindernd indiziert sein. (Dosierung s. S. 260.) Dasselbe gilt vom Atophan. In den Zwischenzeiten gibt man Jodnatrium innerlich. Bei Kapselverdickung Einpinseln der Gelenke mit Jodtinktur oder Einstreichen von 10—20%iger Ichthyolsalbe mit nachfolgender Wattepackung. Bei länger anhaltendem Fieber ist ein Versuch mit Collargol (mehrmals hintereinander intravenös oder intramuskulär) gerechtfertigt. Neuerdings wird auch Radium (s. II. Teil) in Form von Bade- und Trinkkuren empfohlen.

Wichtiger ist die physikalische Therapie: Warmes Einpacken der Gelenke, örtliche heiße Bäder mit 4% Salz, heiße Sandbäder (täglich 2mal $^1/_2$ Stunde bei 31°—35° C), Moor- und Fangopackungen (2—3 Stunden täglich), Sonnenbäder, elektrische Licht-

bäder, Heißluftbehandlung, Bier'sche Stauung (2mal täglich 2 bis 3 Stunden lang).

Zur Verhütung von Versteifungen beginne man zeitig anfangs mit vorsichtigen, später energischeren Mobilisierungsübungen und mit Massage. Man kann zu solchen Übungen auch mit Nutzen einen Laufstuhl, „Holländer", Schaukelpferd oder ein Dreirad heranziehen. Bei eingetretenen Versteifungen und Kontrakturen ist ein Versuch mit Injektion eines erweichenden Mittels angezeigt. Man gibt subcutan Fibrolysin (s. II. Teil) oder Cholinchlorid (von letzterem 5 ccm einer 5%igen Lösung) und schließt an diese ein Heißluftbad.

Besteht gleichzeitig eine chronische Tonsillitis, so ist eine Tonsillektomie in Erwägung zu ziehen. Über ihren Nutzen liegen im Kindesalter noch keine ausreichenden Erfahrungen vor.

Arthritis.

a) Durch Gonokokken (Gonokokkenarthritis).

Zur Diagnose: Viel seltener bei Kindern als bei Erwachsenen. Dann meist Komplikation einer gonorrhoischen Conjunctivitis oder Vulvitis. Auch bei Kindern ist sie häufig monarticulär, aber nicht so regelmäßig wie bei Erwachsenen. Man trifft sie besonders in einem oder mehreren Hüft-, Knie- oder Ellenbogengelenken. Diese sind stark gerötet, geschwollen und schmerzhaft. Die Punktionsflüssigkeit hat serös-eitrige Beschaffenheit.

Therapie: Wattepackung und Ruhigstellung des erkrankten Gelenkes. Heiße Bäder, Bier'sche Stauung usw. (S. auch bei Chronischem Gelenkrheumatismus.)

Salicylpräparate sind ohne Wirkung. Dagegen ist zu einem Versuch mit Gonokokkenvaccine (Arthigon) zu raten.

Bei Eiterung genügt wiederholte Punktion.

b) Durch Pneumokokken und andere Eitererreger (Pneumokokkenarthritis usw.).

Zur Diagose: Vorwiegend im jüngsten Kindesalter in Form einer eitrigen, meist monartikulären Gelenkentzündung (besonders im Schulter-, Knie- oder Hüftgelenk). Starke Schwellung der Gelenkgegend mit blasser Haut. Stets Fieber. Die Punktion ergibt pneumokokkenhaltigen Eiter.

Therapie: Nur bei kräftigen, wenig mitgenommenen Kindern ist ein Versuch mit Stauungsbinde und wiederholten Punktionen erlaubt.

Für gewöhnlich ist die Incision indiziert. (Vorsichtiges Vorgehen zur Schonung des Gelenks; die zarten Drainröhrchen sind so bald als möglich wieder zu entfernen.) Danach Ruhigstellung in geeigneter Lagerung.

Varicellen.

Sehr kontagiös. Die Infektion geschieht fast immer von Mensch zu Mensch, wobei ein kurzer Aufenthalt im Raum eines Erkrankten genügt; seltener durch dritte Gesunde oder durch Gegenstände. Die Kontagiosität erlischt meist mit der Eintrocknung der Bläschen.

Inkubationsdauer: 14—17 Tage.

Zur Diagnose: Keine Prodromalerscheinungen. Bei meist geringem oder sogar fehlendem, selten höherem Fieber schießen plötzlich stecknadelkopf- bis linsengroße rote Flecke in verschieden großer Anzahl am Rumpf, meist spärlicher auch im Gesicht und am behaarten Kopfe auf. Ein Teil bildet sich wieder zurück; bei anderen erhebt sich bald in der Mitte ein anfangs gewöhnlich wasserhelles, später meist eitrig werdendes Bläschen. Der ursprünglich rote Fleck bildet nunmehr nur noch einen schmalen Hof oder kann auch völlig verdeckt werden. Ein Tag nach dem Auftreten des Bläschens beginnt die Eintrocknung, anfangs unter Bildung einer Delle, schließlich eines dunkelbraunen Schorfs. Abfall nach 2—3 Wochen. Bei kachektischen Säuglingen entwickelt sich zuweilen ein gangränöses Hautgeschwürchen. Infolge von wiederholten Nachschüben finden sich bei ein und demselben Individuum in der Regel Effloreszenzen aus allen Stadien gleichzeitig. Auch auf den Schleimhäuten, besonders der Mundhöhle und der Labien, können sich Bläschen bilden.

Differentialdiagnose gegenüber Variola, Pemphigus, Strophulus, Urticaria varicelloformis.

Prophylaxe: Isolierung des Kranken kommt meist zu spät. Sie hat auch nur bei Anwesenheit von Säuglingen und schwächlichen Geschwistern praktische Bedeutung.

Therapie: In der Regel rein exspektativ: Bettruhe; während der ersten Tage leichte Kost; Verhütung von sekundären Infektionen (Reinhalten der Hände und Fingernägel, nicht kratzen!). Bei starkem Juckreiz: Einpudern mit 1%igem Salicyl-Talkum oder Auflegen von 1%iger Menthollanolinsalbe oder Betupfen mit 1%igem Thymolspiritus. Feuchte Verbände, Wickel und Bäder werden besser vermieden.

Bei Effloreszenzen im Mund: Gurgeln und Spülungen mit Wasserstoffsuperoxyd- oder Boraxlösung. Bei Schmerzen Vermeiden warmer und reizender Speisen und Getränke.

Bei Effloreszenzen an den Labien: Wattebausch mit essigsaurer Tonerde oder Thymolsalbe zwischen die Labien legen.

Urin regelmäßig auf Eiweiß untersuchen.

Die Schule soll erst nach Abfall der Krüstchen wieder besucht werden.

Variola.

Inkubation: 12—14 Tage.

Zur Diagnose: Heftige Prodromalerscheinungen, besonders in Form starker Mattigkeit, Schwindel, Kreuzschmerzen, hohem Fieber und Somnolenz. Unter Abfall des Fiebers tritt der anfangs meist masernartige Hautausschlag auf: Beginn mit ganz kleinen, roten Knötchen oder Stippchen, auf denen sich vom 3.—4. Tag ab kleine, bis Linsengröße erreichende, weißgraue, in der Mitte gedellte Pustelchen entwickeln; sie sind dann von einem schmalen roten Hof umgeben. Erst nach ca. 1 Woche beginnt ihre Rückbildung zu Krusten. Abfall derselben nach ca. 2 Wochen unter Hinterlassung einer vertieften Narbe.

Differentialdiagnose gegenüber Varicellen: Bei Variola starke fieberhafte Prodromalerscheinungen (Kreuzschmerzen!); die Effloreszenzen, am stärksten im Gesicht und Händen, zeigen deutliche Papelbildung, stärkere Dellung, Fächerung und Eiterung und befinden sich fast überall im gleichen Entwicklungsstadium. Die diagnostischen Schwierigkeiten können jedoch bei abgeschwächten Pockenformen früher Geimpfter (Variolois) sehr große werden.

Prophylaxe: Sofortige Anzeige an den örtlichen Vertreter der Medizinalbehörden, auch schon bei Pockenverdacht! Überführung in das Isoliergebäude eines Krankenhauses. Zwangsimpfung und Isolierung der gesamten, mit dem Kranken in Berührung gekommenen Umgebung. Peinliche Desinfektion des gesamten Mobiliars.

Therapie: Allgemeinmaßnahmen wie bei anderen akuten fieberhaften Infektionskrankheiten. Bei hohem Fieber und Benommenheit: laue Bäder mit mehrfacher kühler Übergießung, kühle Packungen usw. Reichliche, häufige Nahrungszufuhr, Spülungen und Gurgelungen der Mundhöhle. Auf den Hautausschlag soll rotes Licht (eventuell rote Fenstervorhänge) günstig wirken. Die Effloreszenzen können auch mit 5—10%iger Ichthyolsalbe bedeckt oder mit 2—3%iger Höllensteinlösung bepinselt werden. Auch Einpinseln mit einer ca 6,5%igen Lösung von Kalium permanganicum wird neuerdings gerühmt.

Vaccination (Pockenimpfschutz).

Nach dem deutschen Impfgesetz ist jedes Kind vor Ablauf des aufs Geburtsjahr folgenden Kalenderjahres erstmalig zu impfen.

In den ersten 3 Monaten sind die Kinder von der öffentlichen Impfung ausgeschlossen; zweckmäßig wird sie nicht vor dem 5. bis 6. Lebensmonat vorgenommen. Bei erfolglos gebliebener Impfung ist diese im nächsten Jahr ein erstes Mal und eventuell im übernächsten ein zweites Mal zu wiederholen.

Die Revaccination für alle Kinder erfolgt innerhalb des Jahres, in dem das 12. Lebensjahr zurückgelegt wird.

Der Impfschutz schwindet ungefähr 5—7 Jahre post vaccinationem allmählich wieder. Aber auch danach verläuft eine erfolgte Pockeninfektion in der Regel in stark abgeschwächter Form (Variolois).

Technik: Die aus einem staatlichen Impfinstitut zu beziehende tierische (Kalbs-) Lymphe darf nicht älter als 3 Monate sein.

Reinigung der Haut mit Benzin oder Äther an der Außenseite des Oberarms in der Gegend der unteren Hälfte des M. deltoides (bei Erstimpfungen rechts, bei Revakzinierten links). Darauf Ritzen der Haut mit einer ausgekochten, mit Lymphe beschickten Lanzette an vier 1 cm langen Stellen (je 2 nebeneinander; die gegenseitige Entfernung betrage 2 cm). Die Ritzung sei ganz oberflächlich, so daß möglichst kein Blut fließt. Die an der Lanzette noch haftende Lymphe kann noch sanft auf die Impfschnitte aufgestrichen werden. Man läßt sie dann während der nächsten 10 Minuten eintrocknen und achtet sorgfältig darauf, daß die Kinder während dieser Zeit die Lymphe nicht weiter verschmieren. 6—12 Stunden später kann die Impfstelle auch noch zart abgewaschen werden. Ein Verband ist in der Regel überflüssig. (Man sorge nur für reine, frische Wäsche.) Nur bei sehr unruhigen oder nicht sauberen Kindern empfiehlt sich ein Schutzverband, z. B. aus Dermatol- oder Xeroformgaze, die durch ein perforiertes Pflaster oder sich nicht deckende Pflasterstreifen festgehalten wird. (Fertige Verbände liefert die Verbandstoffabrik Paul Hartmann, Heidenheim.) Luftabschließende Verbände oder Kapseln sind schädlich.

Von der Impfung zurückzustellen sind Kinder mit Erscheinungen von Ekzem oder anderen, besonders eitrigen oder juckenden Hautausschlägen während der Dauer der Eruption (Gefahr der generalisierten Vaccine!). Eine Ausnahme käme nur bei der Möglichkeit einer Pockeninfektion zu Epidemiezeiten in Betracht. Derartige Kinder sind aber auch streng von frisch Geimpften fernzuhalten (Gefahr der Inokulation). Zurückzustellen sind ferner alle kranken Kinder, bei denen die der Impfung folgende Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens eine ernste Komplikation ihres derzeitigen Zustandes bedeuten würde (z. B. Säuglinge mit akuten oder chronischen Ernährungsstörungen, Spasmophilie, Infektionskrankheiten usw.); trophisch labile Säuglinge sind, wenn überhaupt, keinesfalls während der warmen Jahreszeit zu impfen. Die Impfung ist nach Abklingen der die Zurückstellung erfordernden Ursache binnen Jahresfrist nachzuholen.

Bei Erstimpflingen beginnt die Bildung einer Papel am 3.—4. Tag; sie vergrößert sich bis zum 9. Tag und wird zu einem in der Mitte gedellten Bläschen von grauer Farbe. Der sie von Anfang an umgebende schmale, rote Hof (Aula) wird gleichzeitig breiter und erhaben (Area); infolgedessen konfluieren die 4 Areae häufig miteinander. Zwischen dem 9.—10. Tag ist der Höhepunkt erreicht. Danach beginnt die Rückbildung der Impfpapel (Eintrocknung; dann Bildung eines braunen Schorfs, der 3—4 Wochen nach der Vaccination abfällt unter Hinterlassung einer weißlichen Narbe). Zwischen

dem 5.—11. Tag stellt sich gewöhnlich Fieber ein mit mehr oder weniger schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens.

Auf der Höhe des Vaccinationsprozesses treten im Bereich der Area nicht ganz selten ein bis mehrere Papelchen, seltener Bläschen auf (sog. Nebenpocken). In seltenen Fällen erscheint in der 2. Woche ein meist masernartiges, seltener scharlachartiges oder pustulöses Vaccineexanthem von mehrtägiger Dauer am ganzen Körper, besonders stark an den Streckseiten der Extremitäten und den Hinterbacken.

Bei Revaccination verläuft die Impfreaktion beschleunigt und in der Mehrzahl der Fälle weniger stark wie bei Erstimpflingen: keine vollständige Pustelbildung, keine Area, kein Fieber. Je länger der Zeitraum zwischen Erst- und Wiederimpfung, desto mehr nähert sich die Reaktion der bei Erstimpflingen.

Als erfolgreich gilt die Impfung bei Entwicklung von mindestens einer normalen Impfpapel. Zur Feststellung des Impferfolges hat gesetzlich eine Wiederbesichtigung des Impflings zu erfolgen, und zwar zwischen dem 6.—8. Tag.

Zweckmäßiger wäre es, diesen Termin bei Erstimpflingen wegen des erst zwischen dem 9.—10. Tag eintretenden Höhepunktes der Reaktion später, bei Revaccinierten wegen der beschleunigten Reaktion früher (4. bis 6. Tag) zu verlegen.

Therapie der Vaccinekrankheit: Reine Wäsche anziehen! Vom 4. Tag ab ist das Baden auszusetzen. Eine lokale Behandlung der Impfstelle ist in der Regel weder erforderlich noch zweckmäßig. Bei stärkerer Entzündung genügt meist Einpudern. Bei besonders heftiger lokaler Reaktion Umschläge mit essigsaurer Tonerde oder 1%igem Wasserstoffsuperoxyd. Danach Auflegen von Borsalbenläppchen. Keine festen Verbände. Das Kratzen verhindert man eventuell durch Anlegen einer Pappmanschette (s. bei Ekzem, S. 292).

Serumkrankheit.

Nach der erstmaligen Injektion artfremden Serums treten nur in einem kleinen Prozentsatz der Fälle (meist zwischen dem 7.—12. Tag) folgende Symptome auf: Schwellung der regionären Lymphdrüsen, Exantheme in Form von großfleckig urtikariellem oder auch von masernartigem, seltener scharlachartigem Charakter (Enantheme fehlen hier!). Diese sind entweder nur in der Gegend der Injektion oder über den ganzen Körper verbreitet. Zuweilen bestehen auch Fieber, Ödeme, Gelenkschmerzen.

Erfolgt eine Reinjektion, und zwar später wie 3—6 Monate nach der ersten Injektion, so können, aber wesentlich häufiger, dieselben Symptome wie nach der Erstinjektion auftreten, jedoch schon früher, meist nach 3 bis 6 Tagen (sog. beschleunigte Reaktion).

Erfolgt eine Reinjektion zwischen dem 12. Tag und dem 3.—6. Monat, so kann die Reaktion unmittelbar oder nach einigen Stunden eintreten (sog. sofortige Reaktion) und wesentlich stürmischer verlaufen (anaphylaktischer Chok): starkes Ödem und Erythem, meist urticariaartig, an der Injektionsstelle; Dyspnoe, Cyanose, Collaps und selbst Exitus.

Eine Reinjektion innerhalb der ersten 10 Tage verhält sich wie eine Erstinjektion. Meist bleibt sie reaktionslos. Der Organismus ist demnach durch die Erstinjektion von artfremdem Eiweiß (Serum) in einen Zustand von Allergie versetzt worden, die sich darin äußert, daß eine zweite Injektion desselben Eiweißkörpers innerhalb eines bestimmten Zeitraums bei einem gewissen Prozentsatz von Menschen zu einer zeitlich und qualitativ andersartigen, in der Regel stürmischeren Reaktion führt.

Prophylaxe: Die Gefahren der Anaphylaxie können erheblich vermindert werden, wenn bei einer notwendig werdenden Reinjektion das Serum eines anderen Tieres verwandt wird. Die praktische Durchführbarkeit dieser Erkenntnis krankt an dem Umstand, daß das Pferd sich für die Herstellung hochwertiger Sera als ein ungleich geeigneterer Blutspender erwiesen hat wie irgend ein anderes Tier. Für prophylaktische Diphtherieinjektionen und für kleine therapeutische Antitoxinmengen kommt man auch mit weniger hochwertigen Sera aus. Hier empfiehlt es sich daher sehr, Diphtherie-Rinder- oder Hammelserum zu verwenden. Zur Injektion großer Antitoxinmengen wird man aber das Pferdeserum noch nicht entbehren können.

Die Anaphylaxiegefahr kann hier dadurch abgeschwächt werden, daß die 2. Injektion in der anaphylaktischen Periode nicht intramuskulär und noch weniger intravenös, sondern nur subcutan und sehr langsam ausgeführt wird. Am sichersten geht man aber, wenn ein kleiner Bruchteil der Gesamtdosis (ca. $^1/_2$ ccm) 1—2 Stunden vor der Hauptmenge subcutan injiziert wird.

Therapie: Sie ist eine rein symptomatische. Gegen das Fieber: kühle Packungen; gegen das Hautjucken: Betupfen mit 1%igem Mentholspiritus und lauwarme Bäder; gegen die Gelenkschmerzen: hydropathische Umschläge (Salicylpräparate sind hier ohne Wert). In Fällen von Collaps muß der ganze Apparat zur Hebung der Herzkraft herangezogen werden (s. S. 84). Innerlich werden von einigen Autoren auch Kalksalze empfohlen. Die Wirkung ist unsicher.

Lues congenita.

Die Infektion erfolgt in der Regel schon vor der Geburt, und zwar wohl fast ausschließlich seitens der manifest oder auch latent syphilitischen Mutter.

Zur Diagnose: Nur ein Teil der lebend zur Welt kommenden hereditär luetischen Kinder bringt sofort manifeste Erscheinungen mit; ein anderer ist zunächst anscheinend gesund. Die Symptome treten dann aber meist im Laufe der ersten 2 Monate auf.

Für den hereditär luetischen Säugling sind folgende Symptome charakteristisch, von denen häufig aber nur das eine oder andere nachweisbar ist:

1. Der syphilitische Schnupfen: Eigentümliches kontinuierliches Schniefen infolge erschwerter Nasenatmung; Nase anfangs trocken, später auch mit eitrigem, zuweilen blutigem Sekret. Der Schnupfen ist angeboren oder tritt innerhalb der ersten Lebenswochen (spätestens 4.—8. Woche) auf.

2. Milztumor: Pathognomonisch nur, wenn angeboren oder in den ersten Lebenswochen nachweisbar.

3. Hauterscheinungen:

a) Diffuse Hautinfiltrationen: Sie sind nie angeboren, sondern treten erst in den ersten Lebenswochen in Erscheinung. Die Haut ist dabei verdickt, fahlgelb oder entzündlich gerötet und rissig; besonders stark befallen ist das Gesicht, wobei es in der Umgebung des Mundes, der Nase und der Lider fast regelmäßig zu starker Runzel- und radiär angeordneter Rhagadenbildung, impetigoartigen Krusten und Borken kommt. Letztere können auch die Kopfhaut bedecken, die selbst nicht entzündlich verändert ist. Im weiteren Verlauf kommt es dann zum Haarausfall (Alopecia syphilitica), der im Gegensatz zu dem des Rachitikers die vordere Schädelpartie bevorzugt.

Auch an anderen Stellen zeigt sich die Infiltration der Haut, so besonders an den geröteten Hand- und Fußsohlen, die wie lackiert glänzen. An den Nägeln bilden sich Paronychien oder die Nägelränder sind büschelförmig aufgefasert. Häufig ist auch nur eine eigenartige fahle Blässe des Gesichtes („Milchkaffeefarbe“) vorhanden.

b) Circumscripte Hautefflorescenzen:

1. Als Pemphigus syphiliticus: Sehr charakteristischer und absolut pathognomonischer Ausschlag, der angeboren oder innerhalb der allerersten Wochen in Form von erbsen- bis kirschgroßen, anfangs serösen, später eitrigen, auf entzündeter Basis stehenden Blasen auftritt, die in typischer Weise vorwiegend an Hand- und Fußsohlen und den Plantarflächen der Finger und Zehen lokalisiert sind. Je früher er auftritt, desto übler die Prognose.

2. Als Maculo-papulöses Syphilid: Letzteres stellt sich erst einige Wochen post partum in Form von linsen- bis pfenniggroßen, lachsfarbenen flachen Scheibchen im Gesicht, am Rumpf und an den Extremitäten (Streckseiten, seitliche Partien, Fußsohlen) oder von

breiten Condylomen am After ein. Die Efflorescenzen finden sich bald nur vereinzelt, bald in dichter Aussaat.

3. Knochenaffektionen (Peri- und Osteochondritis luetica): Klinisch am besten erkennbar durch eine Auftreibung der Epiphysen, z. B. des unteren Endes des Humerus, des Femur oder der Tibia in der Kniegelenksgegend, wobei es infolge der Schmerzen zu einer völligen Unbeweglichkeit des in Einwärtsrotation liegenden Armes (Parrot'sche Pseudoparalyse) kommen kann. Durch die Auftreibung der Phalangen bildet sich die Flaschenform der Finger. Die Osteochondritis ist auch Ursache der „Sattelnase".

4. Etwas seltener sind die folgenden Symptome: Harter Lebertumor (infolge der spezifischen Lebercirrhose), Nephritis, Hydrocephalus (mit konsekutiven Krämpfen), Veränderungen am Zentralnervensystem, an den Sinnesorganen (angeborene Iritis, Chorioiditis, Retinitis usw.) und den Gefäßen (Venektasien am Schädel).

5. Die doppelseitige Cubitaldrüsenschwellung ist zwar recht konstant, aber nicht pathognomonisch, besonders nicht bei Vorhandensein von Hautekzemen und entzündlichen Prozessen in diesem Lymphgefäßgebiet. Einseitige palpable Cubitaldrüsen bewiesen noch weniger.

Für eine spätere Altersperiode, etwa im 2.—4. Lebensjahr, sind folgende Erscheinungen charakteristisch, die gewöhnlich nach einem symptomenfreien Intervall auftreten:

1. Die breiten Condylome: Nässende, papulöse Wucherungen in der Umgebung des Afters und der Genitalien.

2. Die Plaques muqueuses an den Lippen, der Zunge und den Tonsillen.

Von den genannten Symptomen ist häufig nur ein einzelnes und dieses oft nur diskret vorhanden. In jedem irgendwie verdächtigen Falle (Anamnese der Eltern!) ist daher die Anstellung der Wassermann'schen Reaktion erforderlich. Sie ist aber in den ersten Lebenswochen auch bei luetischen Kindern nicht selten negativ und in diesem Falle daher nach einiger Zeit zu wiederholen. Umgekehrt kann sie in den ersten Wochen auch das einzige Symptom sein.

Zur Anstellung der Reaktion sind 3—5 ccm Blut notwendig, die man bei Säuglingen am besten durch einen Einschnitt in die Ferse bei herabhängendem Fuß erhält. Man kann auch einen Schröpfschnepper auf den Rücken abdrücken und über die Incisionswunde ein Saugglas stülpen. Sehr brauchbar ist auch die Tobler'sche Methode der Blutentnahme (s. S. 336).

Bei vorhandenen Hautveränderungen gelingt oft auch der Nachweis der Spirochaeta pallida (Tuschepräparat nach Buri) in dem Reizsekret.

Lues tarda: Sie tritt in der Periode der 2. Zahnung und der Pubertät auf und entspricht dem gummösen, tertiären Stadium der erworbenen Lues.

Charakteristische Symptome sind: Die Hutchinson'sche Trias (halbmondförmige Auskerbungen der oberen mittleren Schneidezähne, Keratitis parenchymatosa und Taubheit), deren Symptome aber auch einzeln auftreten, der doppelseitige Hydrops genu, die charakteristische hyperplasierende Periostitis an der Diaphyse der Tibia, Gummen an den Knochen (besonders am harten Gaumen, Nase, Brustbein und Schienbein), an den Schleimhäuten (weicher Gaumen, Uvula, Tonsillen), an der Haut und an den inneren Organen (Leber, Gehirn). Sie haben große Neigung zu ulzerieren.

Prophylaxe: Ein luetischer Erwachsener soll erst heiraten, wenn ca. 4 Jahre seit der Infektion verstrichen sind, wenn er mehrfache spezifische Kuren, die letzte im 4. Jahr, absolviert und bei wiederholter Untersuchung im Verlaufe der letzten beiden Jahre keine Erscheinungen mehr gezeigt hat. Ist in der Ehe ein luetisches Kind zur Welt gekommen, so sind stets beide Eltern, einerlei ob zur Zeit oder überhaupt jemals spezifische Symptome vorhanden waren, einer gründlichen antiluetischen Kur zu unterziehen. — Vorsicht bei der Ammenwahl! (S. S. 14.)

Therapie: Die spezifische Behandlung mit **Quecksilber** steht trotz der Salvarsanära bei Säuglingen immer noch an vorderster Stelle.

Die innerliche Verabreichung ist die bequemste Methode und bei Säuglingen auch sehr wirksam. Am empfehlenswertesten ist dafür das Hydrargyrum jodat. flavum (2mal täglich $^1/_2$—1 cg in etwas Wasser gelöst, im ganzen 6 Wochen lang). Calomel innerlich wirkt zwar kräftiger, verursacht aber leicht Durchfälle, Unruhe und Gewichtssturz.

Die Injektionsmethode eignet sich gut zur ambulanten Behandlung, besonders in Fällen von mangelhafter häuslicher Sorgfalt. Sie stellt eine sehr geringe Belästigung des Patienten dar und verursacht keine Darmreizung. Man gibt 1mal wöchentlich 2—4 mg Sublimat (z. B. Sublimat 0,2—0,4, NaCl-Lösung 10,0; davon 0,1 ccm intraglutäal injizieren; im ganzen ca 12 Injektionen); oder auch pro Woche 2 intramuskuläre Injektionen von Calomel in stark konzentrierter Lösung in Mengen von 0,05—0,1 ccm (1 mg pro kg Gewicht). Die Injektion unlöslicher Quecksilbersalze (Depotbehandlung) eignet sich für Säuglinge nicht.

Einreibungskuren kommen nur bei intakter Haut, höchstens noch bei ganz geringen Eruptionen und nur für etwas ältere Kinder in Betracht. Bei Säuglingen machen sie leicht Ekzeme. Sie stellen aber eine sehr wirksame Methode dar und empfehlen sich daher auch

besonders für Rezidive. Man verwendet das Unguent. hydrargyrum cinereum oder das weniger reizende Quecksilberresorbin.

Von der Salbe wird bei jungen Kindern täglich 0,5—1 g auf die vorher gut gewaschene Haut sanft, aber bis zur völligen Verreibung (mindestens 5 Minuten lang) in einem bestimmten Turnus eingeschmiert, z. B. 1. Tag: Brust, 2. Tag: Rücken, 3. Tag: rechter Arm, 4. Tag: rechtes Bein, 5. Tag: linker Arm, 6. Tag: linkes Bein, 7. Tag: Reinigungsbad. 6malige Wiederholung des Turnus.

Sublimatbäder werden besonders bei wunder und exkoriierter Haut gegeben. Für sich allein stellen sie aber eine ungenügende Hg-Behandlung dar. Man gibt sie daher nur neben der inneren Hg-Therapie: täglich oder jeden 2. Tag 1 Bad (1 g Sublimat auf ca. 20 l Wasser in Holz- oder Emaillewanne, 15—20 Minuten lang).

Die Inhalationsmethoden, z. B. mit dem Welander'schen Säckchen oder dem Blaschko'schen Merkolintschurz (Nr. 00—0 Beiersdorf), stellen zwar ein sehr mildes, aber auch sehr schwaches Verfahren dar und kommen wohl nur für sehr debile Säuglinge zu Beginn der Behandlung in Betracht.

Die merkurielle Stomatitis ist im Säuglingsalter nicht zu fürchten. Eine besondere Mundpflege ist hier nicht notwendig, ein Auswischen des Mundes sogar schädlich. Bei älteren Kindern Mundpflege wie beim Erwachsenen: Regelmäßiges Mundspülen nach jeder Mahlzeit mit Wasserstoffsuperoxyd und sorgfältige mechanische Reinigung der Zähne. Dagegen überwache man in jedem Alter Darm und Nieren. Beim Auftreten blutiger Stühle oder größerer Mengen Eiweiß ist das Hg sofort auszusetzen.

Sämtliche Quecksilberkuren sind mindestens bis 14 Tage nach dem Verschwinden der Symptome fortzusetzen; die durchschnittliche Gesamtdauer beträgt 6 Wochen. Die Kuren sind im Laufe der nächsten 3 Jahre mehrfach, etwa 6—7mal (anfangs alle Vierteljahr, später alle Halbjahr) zu wiederholen. Das Verschwinden der klinischen Symptome ist kein Beweis für die Heilung. Wertvoller für die Beurteilung ist der Ausfall der Wassermann'schen Reaktion. Sie wird beim Kind zwar im allgemeinen schwerer negativ als beim Erwachsenen; trotzdem muß es das Bestreben sein, dieses Ziel durch konsequent durchgeführte Behandlung zu erreichen.

Eine negative Reaktion beweist nur dann Heilung, wenn sie in längerem Abstand nach Beendigung der letzten spezifischen Kur angestellt wird und es bei mehrfacher Wiederholung im Laufe der nächsten Jahre auch bleibt.

Salvarsan hat sich nach den bisherigen Erfahrungen bei Kindern gegenüber dem Hg nicht greifbar überlegen erwiesen. Zum mindesten ist eine ebenso lange und intermittierende Behandlung not-

wendig wie dort. Manche Fälle heilen überhaupt erst bei Zugabe von Hg. Daher wird jetzt von den meisten Autoren die kombinierte Behandlung empfohlen, wobei in eine der vorgenannten Hg-Kuren 6 Salvarsaninjektionen in 1wöchigen Intervallen eingeschoben werden. Die Kur ist stets mit Quecksilber zu beginnen. Dies scheint nach den bisherigen Erfahrungen die beste antiluetische Behandlung zu sein.

Nicht zu übersehen ist dabei allerdings, daß die intravenöse Applikation von Salvarsan bei Säuglingen auf erhebliche technische Schwierigkeiten stoßen kann, die intramuskuläre aber und noch mehr die subcutane zu schmerzhaften Infiltrationen und sogar Nekrosen Veranlassung gibt.

Man verwendet bei Kindern daher vorwiegend das in hochkonzentrierten Lösungen intravenös, im Notfall auch intramuskulär injizierbare Neosalvarsan.

Man löst das Neosalvarsan in 1—2 ccm frisch destilliertem und sterilisiertem Wasser (am besten in der Spritze selbst) auf und injiziert die erforderliche Dosis intravenös in eine gestaute Cubital-, Schädel- oder Halsvene, eventuell auch intragluteal. Man rechnet ca. 1 cg Neosalvarsan pro kg Körpergewicht, gebe aber bei den ersten Injektionen vorsichtshalber eine etwas kleinere Dosis, etwa 0,005 g pro kg Gewicht, und steige erst bei guter Bekömmlichkeit an, jedoch nie über 0,1 g als höchste Einzeldosis bei Säuglingen.

Störungen nach Salvarsan machen sich am häufigsten bemerkbar durch Temperatursteigerung, Appetitlosigkeit, Erbrechen und Durchfälle. Besondere Vorsicht ist daher bei der visceralen Lues erforderlich.

Lokalbehandlung:

Schnupfen: Regelmäßige Reinigung der Nase mit Wasserstoffsuperoxyd, danach Einlegen von Tampons mit Unguent. Hydrargyr. oxydat. rubrum (1%); bei starker Sekretion Pinseln mit Höllensteinlösung (1%). Bei Verstopfung der Nase und Trinkschwierigkeiten Einträufeln einiger Tropfen Adrenalinlösung (1 : 1000) oder Einlegen damit getränkter Wattetampons jedesmal 10 Minuten vor den Mahlzeiten.

Rhagaden: Pinseln mit Höllensteinlösung (1%).

Paronychien: Umwickeln der Nägel mit Emplastrum Hydrargyri oder Hg-Guttaplast.

Condylome: Pudern mit Calomel; danach Betupfen mit 5%iger NaCl-Lösung oder Bedecken mit in NaCl-Lösung getauchter Gaze. Auch Betupfen mit 10—20%iger Chromsäurelösung wird empfohlen.

Der Ernährung des luetischen Säuglings ist die größte Sorgfalt zu widmen. Wo irgend angängig, soll das Kind Frauenmilch erhalten, während die künstliche Ernährung gerade in diesen Fällen besonders leicht versagt. Ob die Eiweißmilchpräparate an dieser Er-

fahrung grundsätzlich etwas ändern (Finkelstein, Rosenstern), muß noch dahingestellt bleiben.

An die eigene Mutter darf jeder Säugling angelegt werden, auch wenn manifeste Symptome seitens der Mutter fehlen. Ob diese Regel auch für die seltenen Ausnahmefälle gilt, in denen die Wassermann'sche Reaktion bei der Mutter negativ ist, läßt sich heute noch nicht mit Sicherheit beantworten.

An eine gesunde Amme darf ein luetischer Säugling niemals angelegt werden! Man gibt entweder abgepumpte Ammenmilch zu Hause oder weist den Säugling zu diesem Zweck besser in eine dafür eingerichtete Anstalt ein.

Vor Infektionen und parenteralen Ernährungsstörungen sind luetische Säuglinge besonders sorgfältig zu schützen, da diese gerade in solchen Fällen besonders deletär zu verlaufen pflegen.

Bei Lues tarda wird Jod gegeben, das abwechselnd mit einer Hg-Kur (am besten Schmierkur) monatelang verabreicht werden muß (Sol. Kalii oder Natrii jodati 10 : 200, 3mal täglich 5—10 g). Zwischendurch kann man gelegentlich auch Trinkkuren mit jodhaltigen Wässern z. B. in Tölz (Bayern) oder Hall (Oberösterreich) einschieben.

Auch für Luesrezidive und Lues des Zentralnervensystems sind Jodkuren geeignet.

Die Tuberkulose.

A. Allgemeines.

Die Tuberkulose ist neben der Rachitis die häufigste chronische Kinderkrankheit.

Die Infektion findet in der Regel erst post partum statt, in jedem Lebensjahr in stetig zunehmendem Maße. So sind im Proletariat der Großstadt (z. B. in Wien) bis zum 5.—6. Lebensjahr bereits rund 50%, bis zum 11. sogar rund 90% aller Kinder mit Tbc. infiziert. Aber nur eine relativ kleine Zahl von ihnen weist zeitlebens manifeste Symptome auf; bei der Majorität bleibt die Tbc. dauernd latent. In wohlhabenden Kreisen ist die Zahl der Infizierten um ein Vielfaches geringer.

Die Infektion erfolgt in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle durch den tuberkulösen Menschen (Angehörige, Pflegepersonen) auf dem Wege der Inhalation (primärer Lungenherd mit nachfolgender Erkrankung der regionären trachealen und bronchialen Lymphdrüsen); viel seltener durch die Milch tuberculöser Tiere auf dem Nahrungswege (primäre Darmtuberkulose). Je jünger das Kind zur Zeit der Infektion, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit einer zu ernsten Folgeerscheinungen führenden Erkrankung. Säuglinge sind daher weitaus am meisten gefährdet.

Die sehr seltene kongenitale Tuberkulose führt in der Regel schon in den ersten Lebensmonaten zum Tode.

Nach Hamburger unterscheidet man 3 Stadien der Tuberkulose:

Primäres Stadium: Primäraffekt mit nachfolgender Erkrankung der regionären Lymphdrüsen (meist Bronchial-, selten Mesenterialdrüsen). Die meisten Fälle heilen in diesem Stadium aus. Eine Minderzahl gelangt ins

sekundäre Stadium: Hämatogene und lymphogene Ausbreitung in den verschiedenen Organen (Meningitis, Miliartuberkulose, Tbc. der serösen Häute, Knochen und Gelenke, Drüsen, Haut, Skrofulose). — Am seltensten ist im Kindesalter der Übergang ins

tertiäre Stadium: Kavernöse Lungenphthise.

Die **Diagnose** wird durch folgende Momente gestützt:

1. durch die Anamnese: Tbc. in der Ascendenz und näheren Umgebung des Kindes (Dienstboten!);

2. durch den Inspektionsbefund: bei Vorhandensein einer Hauttuberkulose, von Drüsenschwellungen (besonders thorakalen im 4. oder 5. Intercostalraum in der mittleren Axillarlinie), alten Drüsennarben, Gelenk- und Knochenaffektionen, Habitus phthisicus (nur bei älteren Kindern);

3. durch die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane: Nachweis von Bronchial- und Mesenterialdrüsentumoren, chronischen Lungeninfiltrationen, Entzündung der serösen Häute usw.;

4. durch unregelmäßige, länger bestehende Fieberperioden, die jedoch auch fehlen können; (umgekehrt weisen manche gesunde, nur vasomotorisch labile Kinder passagere und selbst anhaltende subfebrile und sogar febrile Temperatursteigerungen, besonders nach Bewegungen und bei rectaler Messung ohne sonstige nachweisbare Ursache auf [Moro]);

5. durch eine Tuberkulinreaktion, am besten in Form der v. Pirquet'schen Cutan-, der Moro'schen Percutan- (Salben-) oder der Stichreaktion. Technik s. S. 332 und S. 333.

Eine positive Reaktion beweist nur das Vorhandensein eines tuberkulösen Herdes, nicht aber einer aktiven tuberkulösen Erkrankung. Letztere Annahme wird aber um so wahrscheinlicher, je jünger das Kind ist. In den ersten 2 Lebensjahren ist eine positive Reaktion praktisch gleichbedeutend mit aktiver Tuberkulose.

Negative Reaktion trotz aktiver Tuberkulose kommt nur vor bei Miliartuberkulose (auch im vorgeschrittenen Stadium der Meningitis) und bei schwer kachektischen Zuständen. Negativ trotz vorhandenem Herd ist sie ferner während der Masern und nach vorausgegangener längerer Tuberkulinbehandlung.

Im Zweifelfalle wird die Probe nach 8 Tagen wiederholt oder eine Stichreaktion (subcutan oder intracutan, s. S. 333) gemacht. Fällt auch diese negativ

aus, dann kann Tbc., von den genannten Ausnahmen abgesehen, ausgeschlossen werden.

6. durch die Röntgenaufnahme der Brustorgane, besonders durch den Nachweis von geschwollenen Bronchialdrüsen. (Vorsicht gegenüber der Verwechslung mit dem normalen Lungenhilusschatten.)

7. durch den Nachweis von Tuberkelbacillen, der jedoch bei Kindern, selbst bei offener Lungentuberkulose mangels eines Auswurfs, nicht häufig möglich ist. Zuweilen kann man das bei Hustenstößen in den Mund geschleuderte Sputum aber auffangen.

Prophylaxe: Die Gefahr bringt in erster Linie der tuberkulöse Mensch. Daher unbedingte Fernhaltung aller tuberkulösen Personen von Kindern! Ganz besondere Vorsicht ist in den ersten Lebensjahren erforderlich. Nicht weniger oft als die Eltern sind Dienstboten, Ammen, Spielgefährten Quelle der Infektion. Die Anstellung von Kindermädchen, Pflegerinnen usw. sollte prinzipiell erst nach Vorweis eines ärztlichen Gesundheitsattestes erfolgen. Ist eines der Eltern tuberkulös, dann ist die möglichst frühzeitige Verbringung des Kindes in andere Umgebung die einzig logische Forderung; trotzdem wird sie sich in praxi nicht häufig durchführen lassen. Zum mindesten halte man aber das Kind von dem Erkrankten möglichst fern.

Tuberkulose der Mutter schließt nicht unter allen Umständen das Stillen aus. Nur wo die äußeren Verhältnisse die Ernährung durch Ammen ermöglichen, ist eine solche vorzuziehen. Andernfalls wird die Entscheidung vom Krankheitszustand der Mutter abhängen: Geschlossene, nicht zum Fortschreiten neigende Tuberkulose (z. B. abgeheilte, cirrhotische Spitzenprozesse) bringen für das Kind keine Gefahr. Auch für die Mutter ist das Stillen hierbei sogar oft von Vorteil. Bei offenen, knotigen, fortschreitenden Prozessen dagegen ist unbedingtes Stillverbot im beiderseitigen Interesse geboten.

Eine „Schmierinfektion“ kann zustande kommen durch Herumkriechen auf unsauberem Boden (am besten vermeidbar durch Aufenthalt in einem Spielpferch), durch unsaubere Hände (Fingernägel!), Lutscher, Spielzeug usw.

Die Nahrungstuberkulose wird vermieden durch Verabfolgung einwandfreier, abgekochter Milch. Je jünger das Kind, desto größer ist die Gefahr beim Genuß roher Milch.

Tuberkulöses Sputum ist durch Auffangen in mit 5%iger Kresolseifen- oder Phobrellösung gefüllte Auswurfgläser zu desinfizieren.

Allgemein gültige Maßnahmen: Sie heißen: Ruhe, Luft, Licht und Ernährung. Für die ersten drei Faktoren geschieht dies in einfachster und zuverlässigster Weise in Form der

Freiluftliegekuren mit möglichst reichlichen Sonnenbestrahlungen. Je mehr die klimatischen und örtlichen Verhältnisse sich zur Durchführung solcher Kuren eignen (warmes, sonnenreiches, staubfreies

Klima, nach Süden gelegene Liegehallen und Veranden), desto größer ihr Erfolg. Daher die unübertroffene Wirkung der Sanatoriumsbehandlung im Höhenklima, besonders auch bei Winterkuren, die zur Durchführung einer wirksamen und ausgiebigen Heliotherapie zweifellos die weitaus besten Chancen bietet. Aber auch die keineswegs gering einzuschätzenden Vorteile günstig gelegener klimatischer Kurorte im Mittelgebirge und selbst in der Ebene liegen in erster Linie in der Möglichkeit zu längerem Aufenthalt im Freien, zu reichlicherer Ausnützung der Sonnenstrahlen und, was nicht zu übersehen ist, zu konsequenterer Durchführung aller hygienischen Maßnahmen, als dies zu Hause in der Regel der Fall ist. In der Großstadt muß man sich begnügen, die Kinder an sonnigen Tagen in Liegestühlen oder im Bett auf windgeschützte, nach Süden offene Veranden oder wenigstens stundenlang ans geöffnete Fenster zu legen. Die Hauptsache ist hier, daß jede sonnige Stunde auch wirklich voll ausgenützt wird, auch wenn der übrige Stundenplan des Tages dadurch öfters eine Umstellung erfahren muß. Über die Technik der Heliotherapie s. Genaueres S. 316.

Im Fieberstadium sind die Liegekuren ununterbrochen durchzuführen. Nichtfiebernde Kinder können und sollen jedoch täglich während 1 bis 2 Stunden (1—2mal) Bewegung machen (Spiele im Freien). Bei Winterkuren sorge man stets für genügend warme Bekleidung und Bedeckung (eventuell Wärmflaschen unter die Decke).

Ein Teil der Faktoren, die im Gebirge wirksam sind, ist auch für die Erfolge durch das Seeklima verantwortlich zu machen. Ob hier wie in den so populären Solbädern außer den klimatischen Faktoren noch eine spezifische „Salz“-komponente wirksam ist, bleibt noch offen.

Der Aufenthalt an der Nordsee und im Hochgebirge, sowie Solbäderkuren verlangen eine gewisse Widerstandsfähigkeit des Organismus. Sie sind daher nur geeignet für torpide Formen z. B. der Drüsen-, Gelenk- und Knochentuberkulose, aber ungeeignet für schwächliche erethische Individuen und fieberhafte Zustände. Für diese ist im Sommer der Aufenthalt im waldigen Mittelgebirge oder an der Ostsee, im Winter im Süden vorzuziehen. (S. auch See- und Solbäder, II. Teil).

Alle diese Kuren sind mindestens 2—3 Monate lang, bei schweren, hartnäckigen Prozessen aber viel länger (1—2 Jahre) durchzuführen.

Da, wo die klimatischen und sozialen Verhältnisse eine wirksame Durchführung der Heliotherapie nicht ermöglichen oder wo diese einer weiteren Unterstützung bedarf, leisten die Bestrahlungen mit der Quarzlampe (künstliche Höhensonne) recht Befriedigendes.

Ernährung: Ihr Ziel ist die Hebung des Ernährungszustandes und gleichzeitig wohl auch eine Änderung in der chemischen

Zusammensetzung des Organismus. Nach den Erfahrungen des Tierexperiments eignet sich Kohlehydratmast dazu nicht. (Dadurch Erhöhung des Wassergehaltes des Körpers und Herabsetzung seiner Immunität und Widerstandsfähigkeit gegen die Infektion mit Tuberkulose.)

An erster Stelle steht vielmehr eine eiweiß- und fettreiche Kost (Hornemann und Thomas). Die sogenannte „kräftige, roborierende Kost" der alten Schule behauptet hier noch ihren Platz: reichlich Milch (ohne oder mit Kakao, bei trägem Stuhl mit Malzextrakt), täglich 1—2 Eier, Käse (Quark!), Fleisch, Sahne, Butter, Speck, morgens und abends 1 Kaffee- bis 1 Eßlöffel Öl (Lebertran, Sesamöl). Dabei auch reichlich Gemüse und Obst.

Milch wird eingeschränkt, wenn der Appetit für feste Speisen dadurch beeinträchtigt wird. Sahne läßt man zweckmäßig vor dem Schlafengehen (1—2 Stunden nach der Abendmahlzeit) in Mengen von 100—300—500 g trinken (Engel).

Bei Appetitmangel reichliche Abwechslung, Delikatessen, Fleischgelee, Fleischsaft usw. In diesen Fällen auch Eiweißpräparate (Ribomalz, Tropon, Plasmon, Nutrose usw.) und ein Stomachicum (Tinct. chinae comp., Orexin, Tinct. Rhei vinosa usw.) vor den Mahlzeiten.

Tuberkulinbehandlung. Über Wert und Anwendung s. S. 334.

Schmierseifeneinreibungen sind fast in allen Fällen brauchbar und seit langem, wohl auch mit Recht, beliebt (s. II. Teil).

Von Medikamenten ist keine spezifische Beeinflussung zu erwarten. Ihre gelegentliche Anwendung wird gerechtfertigt durch ihren suggestiven Einfluß, der bei der chronischen, viel Geduld seitens des Patienten und der Eltern erfordernden Krankheit und der eintönigen Behandlung nicht zu vernachlässigen ist, zuweilen auch durch Hebung des Appetits, Linderung eines bestehenden Katarrhs oder durch Bekämpfung anhaltenden Fiebers.

Von diesem Gesichtspunkt aus können gelegentlich Kreosot- und Guajacolpräparate (Thiocol, Guajacol. carbonic., Kreosotal, Sirolin usw.) längere Zeit gegeben werden.

Jodeisenpräparate (Sir. ferri jodati, Eisensajodin, Malzextrakt mit Jodeisen usw.) sind besonders bei der Skrofulose, aber auch bei anderen Formen der kindlichen Tbc. beliebt; ebenso Arsen (Sol. Fowleri, Eisenelarson, Dürkheimer oder Levicowasser usw.).

Von Vorteil ist die Kombination der genannten Präparate mit Lebertran. Dazu eignen sich z. B. Jodeisen, Kreosotal, Guajacol. carbon. (1—2%) usw.

Bei anhaltendem Fieber: kleine Dosen von Pyramidon (etwa 0,025—0,05—0,1 in Lösung, in 1—2stündigen Pausen mehrmals vor dem zu erwartenden Fieberanstieg).

B. Die wichtigsten Formen der kindlichen Tuberkulose.

a) Im ersten Stadium.

1. Der Primäraffekt in der Lunge.

Er macht klinisch zunächst kaum auffallende Erscheinungen. Gelegentlich stellen sich etwas Husten und subfebrile Temperaturen ein.

2. Bronchialdrüsentuberkulose.

Die häufigste Form der kindlichen Tuberkulose; in vielen Fällen bleibt sie allerdings klinisch latent.

Zur Diagnose: Symptome treten erst auf, wenn durch Zunahme der Drüsenschwellungen ein Druck auf die benachbarten Organe ausgeübt wird.

Bei mäßiger Vergrößerung daher schwierig und ohne Röntgenplatte vielfach nur per exclusionem feststellbar. Hinweissymptome sind: Febrilität, Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens (Abmagerung und Anämie, die aber gerade bei Säuglingen längere Zeit ausbleiben kann), positive Tuberkulinreaktion (in den ersten Lebensjahren!) bei negativem Organbefund. Sicherung der Diagnose meist durch die Röntgenplatte möglich: Rundliche, neben der Trachea oder den Hauptbronchien liegende Schatten. Aber Vorsicht bei der Beurteilung! (Normaler Hilusschatten!) Nur bei größeren Drüsen: Bellender, hoch und metallisch klingender, anfallsweiser Husten (nicht selten auch pertussisähnlich), exspiratorischer Stridor („Keuchen"), vorwiegend nur bei jungen Kindern; ferner Anfälle von Dyspnoe, sowie (seltener) Lungenblähung und Cyanose; Dämpfung neben dem Sternum, über dem 5. und 6. Dornfortsatz (de la Camp) oder im Intrascapularraum, besonders rechts.

Therapie: S. allgemeine Maßnahmen S. 276 u. ff. Bekämpfung des Hustenreizes durch Codein und ähnliche Präparate.

3. Die Lungentuberkulose des Säuglings.

Sie entsteht durch Vergrößerung des primären Lungenherdes oder durch Aspiration tuberkulösen Materials aus dem Primäraffekt oder aus durchgebrochenen verkästen Bronchialdrüsen.

Klinisch erscheint sie in Form

a) einer tuberkulösen Bronchitis (chronischer Katarrh, hektisches Fieber, schlechter Allgemeinzustand, positive Tuberkulinreaktion);

b) einer käsigen lobulären Pneumonie. (Jede chronische Bronchopneumonie mit positiver Tuberkulinreaktion ist unter allen Umständen überaus suspekt).

Zu beachten bleibt, daß die Abmagerung bei Säuglingen in nicht seltenen Fällen anfangs nur gering ist. Die Diagnose bildet ohne Zuhilfenahme des Röntgenbildes viele Schwierigkeiten. Dieses gibt jedoch meist guten Aufschluß über Sitz und Ausdehnung der Erkrankung. Der Tod wird seltener durch den eigentlichen Lungenprozeß als durch eine miliare Aussaat herbeigeführt.

Die Prognose ist in allen Fällen, die zu klinischen Erscheinungen geführt haben, ernst, wenn auch nicht so unbedingt infaust, wie man bis vor kurzem annahm. Das letztere gilt noch mehr von einer positiven Tuberkulinreaktion ohne sonstige Symptome.

Therapie: S. Allgemeinmaßnahmen S. 276 u. ff. Möglichst Frauenmilch. Bei sehr hohem Fieber: Hydrotherapeutische Prozeduren (heiße Bäder mit kühlen Übergießungen oder auch laue Bäder (35° C, 1—2mal täglich). Tuberkulinkuren sind bei Säuglingen nicht zu empfehlen.

4. Mesenterialdrüsentuberkulose.

Primär ist sie allerdings nur in den seltenen Fällen einer enterogenen Infektion durch bacillenhaltige Kuhmilch. Viel häufiger ist sie bereits als Metastase anzusprechen.

Zur Diagnose: Leib aufgetrieben und meist gespannt; bei sorgsamer Palpation sind multiple, runde Tumoren verschiedener Größe in der Regel gut abzutasten. Für die häufige Netztuberkulose ist ein quergelagerter, walzenförmiger Tumor in der Oberbauchgegend charakteristisch. Meist besteht Fieber.

Therapie: S. S. 276. Besonders Sonnen- und Röntgenbestrahlungen, Schmierseifeneinreibungen auf den Leib (s. II. Teil), warme Bäder (3mal wöchentlich von 35—36° C, 15 Minuten) sind hier wirksam.

b) Im zweiten Stadium.

1. Meningitis tuberculosa, s. S. 197.

2. Miliartuberkulose.

Zur Diagnose: Verlauf unter dem Bild einer akuten Infektionskrankheit mit schweren Allgemeinsymptomen, Fieber und Abmagerung, aber geringem Lokalbefund. Oft finden sich jedoch meningitische Erscheinungen, ferner starke Bronchitis, Dyspnoe und Cyanose. Auffallend kontrastiert hierzu der geringe Lungenbefund. Sehr charakteristisches Röntgenbild. Pathognomonisch ist ein Tuberkel der Chorioidea (aber nicht häufig zu finden). Die Tuberkulinreaktion wird im weiteren Verlaufe negativ.

Differentialdiagnose besonders gegenüber Typhus, Sepsis, Capillarbronchitis, Grippe.

Therapie: Hoffnungslos. Die rein symptomatischen Maßnahmen richten sich gegen das Fieber (Bäder, Packungen, Abwaschungen, Pyramidon), sowie gegen die Unruhe und Dyspnoe (kalte Kompressen auf den Kopf, Narkotica, besonders auch Chloralhydratklysmen, Codein, Sauerstoff u. a.).

3. Drüsentuberkulose (besonders der Halslymphdrüsen).

Zur Diagnose: Sitz gewöhnlich längs der großen Halsgefäße zu beiden Seiten des Kopfnickers. Knollige Drüsentumoren verschiedener Größe, gebildet durch meist mehrere indolente, runde, von einander abgrenzbare, verschiebliche Drüsen. Sie können verkäsen, vereitern, nach außen durchbrechen und fisteln.

Therapie: Die frühere, angeblich „radikale" chirurgische Therapie wird heute wohl allgemein für die meisten Fälle perhorresziert (Gefahr von Fistelbildung und Rezidiven, entstellende Narben).

Höchstens bei einem gut verschiebbaren kleinen Solitärtuberkel und bei der Notwendigkeit beschleunigter Heilung (z. B. aus sozialen Gründen) kommt die operative Entfernung in toto (ohne Auskratzen!) gelegentlich einmal in Frage.

Konservative Methoden: An erster Stelle steht die Strahlenbehandlung: Röntgen- oder Heliotherapie, am besten aber Kombination von beiden.

Röntgenbestrahlungen werden jetzt meist in Form von Volldosen ein- bis mehrmals, die in Abständen von etwa 3 Wochen wiederholt werden, angewandt. Bei vereiterten oder verkästen Drüsen zuerst feine Incision; warten auf Abheilung der Hautwunde, dann erst bestrahlen. Dauer der Kur verschieden lang: 1—12 Monate! Zuweilen genügt aber sogar einmalige Bestrahlung.

Die kosmetischen Resultate sind durchwegs besser als bei den operativen Methoden, selbst bei alten, ulzerierten und fistelnden Formen. Bei nicht erweichten Drüsen gelingt häufig völlige Rückbildung unter Vermeidung eitriger Einschmelzung; in anderen Fällen tritt eine solche im Gegenteil unmittelbar nach der Bestrahlung ein. Dann feine, kleine Incision und Fortsetzung der Behandlung.

Gleichzeitig läßt man auch durch die Sonne (S. 316), resp. die „künstliche Höhensonne" bestrahlen.

In Ermanglung der Strahlentherapie wird die Saugbehandlung nach Bier empfohlen: 1—2mal täglich je eine Stunde lang saugen. (Glocke abwechselnd 5 Minuten über die Drüse stülpen, 5 Minuten absetzen.) Daneben gleichzeitig Kataplasmen, ebenfalls zweimal täglich eine Stunde lang.

Bezüglich der Allgemeinmaßnahmen s. S. 276. Besonders hier sind Solbäder und Schmierseifeneinreibungen sowie innerlich Jodeisen- und Arsenpräparate gebräuchlich.

4. Pleuritis tuberculosa s. S. 106.

5. Peritonitis tuberculosa s. S. 172.

6. Tuberkulose der Haut.

Sie zeigt sich im Kindesalter vorzüglich in folgenden 4 Formen:

a) Das Scrophuloderma.

Zur Diagnose: Knotige, nicht schmerzende, anfangs in der Subcutis gelegene tuberkulöse Infiltrate. Haut darüber meist bläulichrot verfärbt. Sie gehen zuweilen spontan zurück; häufiger erfolgt ihre zentrale Erweichung und der Durchbruch des Eiters nach außen. Heilung mit Hinterlassung bläulichweißer, unregelmäßiger Narben.

Therapie: In vielen Fällen heilt das Scrophuloderma unter den S. 276 genannten Allgemeinmaßnahmen. Besonders Sonnenlicht- und Röntgenbestrahlungen bewähren sich hier gut. Ganz circumscripte, nicht erweichte Knoten können auch in toto exstirpiert werden. Erweichte werden exkochleiert und mit Jodoform- oder Dermatolsalbe nachbehandelt.

b) Lichen scrophulosorum.

Zur Diagnose: Der mehr diffuse Ausschlag besteht aus zahlreichen, in Gruppen angeordneten, flachen, dicht bei einander stehenden, hirsekorn- bis stecknadelkopfgroßen Knötchen; sie sind hellgelb bis hellbraun und tragen auf der Oberfläche ein dünnes, glänzendes Schüppchen. Prädilektionsstelle: Kreuzbeingegend und Rumpf.

Therapie: Äußerlich: Einreibungen mit Lebertran oder schwachen Chrysarobinsalben. Wichtiger ist die Allgemeinbehandlung (s. S. 276).

c) Das kleinpapulo-squamöse Hauttuberkulid.

Eine besonders bei ganz jungen Kindern häufige Form der Hauttuberkulose, die trotz ihrer Unscheinbarkeit sehr bedeutungsvoll sein kann, da sie pathognomonisch für aktive Tuberkulose ist.

Zur Diagnose: Meist nur sehr spärliche, vereinzelt stehende Effloreszenzen in Gestalt von 1—2 mm großen, runden, flachen, wachsartig glänzenden, hellrötlichen bis braunen Papelchen, mit einem zentralen bräunlichen Stippchen oder einer zentralen Delle. Bevorzugte Lokalisation: Oberschenkel, Glutäal- und Kreuzbeingegend, Streckseiten der Oberarme.

Eine Lokaltherapie ist überflüssig.

d) Lupus.

Der Lupus der Kinder unterscheidet sich klinisch nicht von dem des Erwachsenen. Er kann schon in den ersten Lebensjahren auftreten.

Die Diagnose stützt sich auf den Nachweis der bekannten, unter dem Druck einer Glasplatte besonders deutlich hervortretenden, gelbbraunen bis braunroten Lupusknötchen von Stecknadel- bis Hanfkorngröße. Er kommt sowohl in Form eines scheibenförmigen Infiltrates (Lupus maculosus, Lupus serpiginosus usw.), als auch in Gestalt warzenförmiger Neubildungen (Lupus verrucosus), letzterer besonders an den Streckseiten der Extremitäten, zur Beobachtung. Durch Zerfall der Knötchen kommt es zum Lupus exulcerans, der eine sehr geringe Tendenz zur Spontanheilung besitzt. Bevorzugte Lokalisation sind Nase (Spitze und Flügel), Wangen und Oberlippe.

Therapie: Die weitaus sicherste Methode ist die Excision, die aber zur Verhütung von Rezidiven weit im Gesunden ausgeführt werden muß. Deckung des Defektes durch Naht oder durch Transplantation. Bei zu ausgedehnter Erkrankung werden auch Ätzmittel mit Erfolg verwandt. Man benützt am besten Pyrogallussäure in Salbenform von 5—10%iger Konzentration, die nur das kranke Gewebe zerstört.

Die Salbe wird auf Borlint messerrückendick aufgetragen. Täglich 2maliger Verbandwechsel. Nach eingetretener eitriger Entzündung und Schorfbildung (meist nach 4—5 Tagen) Aussetzen mit der Pyrogallussäure und Nachbehandlung mit essigsaurer Tonerde und Zinksalbe zur Abstoßung des Schorfes. Der Turnus wird mehrfach wiederholt bis zur völligen Abstoßung des kranken Gewebes und Bildung gesunder Granulationen. (Urin dauernd kontrollieren: Aussetzen der Pyrogallussäure bei Grün- oder Schwarzfärbung.)

Zweckmäßig ist auch folgende Modifikation:

Rp. Pyrogallol
Resorcin
Acid. salicyl.
Talc.
Gelanth. aa. partes.

Aufstreichen und mit dünnem Watteschleier bedecken. Nach 8 Tagen abweichen. Heilung des Substanzverlustes mit Borsalbe.

Vorzüglich hat sich die Lichttherapie (vor allem mit Finsenlicht, ev. auch mit Quarzlampe) bewährt, die auch nach Überhäutung der mit den vorgenannten Methoden behandelten Hautpartien angewandt werden kann. Sie gibt kosmetisch die weitaus besten Resultate, bedarf aber langer Behandlungsdauer. Für die verrucösen Formen leisten auch die Röntgenbestrahlungen Gutes.

7. Tuberkulose der Knochen.

Zur Diagnose: Sitz der Tuberkulose sind sowohl die langen wie die kurzen Röhrenknochen.

Am häufigsten ist bei jungen Kindern die

Spina ventosa:

Meist schleichend und schmerzlos einsetzende, allmählich spindelförmig werdende Auftreibung der kleinen Röhrenknochen von Hand und Fuß; livide Verfärbung der Haut über der Auftreibung; schließlich Durchbruch des Knochenabscesses. In der Regel erkranken mehrere Knochen gleichzeitig. Fieber gering. In Zweifelfällen Tuberkulinreaktion und Röntgenaufnahme!

Therapie: Eine möglichst konservative Therapie hat bei allen Formen der Knochentuberkulose (wie bei der Tuberkulose der Drüsen) die operativen Methoden verdrängt:

Ruhigstellung der betreffenden Extremität und Lagerung in einer bei eventuellem Eintritt von Versteifung für die Funktion möglichst geeigneten Stellung, am besten in gefenstertem Gips- oder Schienenverband. Reichliche Heliotherapie in der S. 316 beschriebenen Weise; wenn die Verhältnisse es erlauben, im Hochgebirge, andernfalls aber auch im Mittelgebirge und in der Ebene. Als Ersatz dienen „künstliche Höhensonne“ und Röntgenbestrahlungen. Ferner auch Stauungen der Extremität nach Bier (täglich 3mal 2—3 Stunden), die auch neben der Heliotherapie angewandt werden können. Die danach oft eintretende anfängliche Zunahme der Sekretion ist ohne Bedeutung. Über Allgemeinmaßnahmen s. S. 276.

Abscesse werden wiederholt an ihrem oberen Pol punktiert und danach 5—10%iges Jodoformglyzerin injiziert. Jedes Spalten geschlossener sowie Ausschaben und Auskratzen offener Abscesse ist unbedingt zu unterlassen (Gefahr der tuberkulösen Aussaat!). Nur Sequester können zur Abkürzung der Behandlung operativ entfernt werden.

Eine häufige Form der Knochentuberkulose bei Kindern ist die

Spondylitis tuberculosa:

Sie kommt in allen Teilen der Wirbelsäule zur Beobachtung, bei kleinen Kindern jedoch mit Vorliebe an den unteren Brustwirbelkörpern.

Zur Diagnose: Im Beginn häufig ausstrahlende (segmentäre) Schmerzen, meist als Bauchschmerzen angegeben. Charakteristischer ist die peinliche Vermeidung von Bewegung und Belastung der Wirbelsäule: Beim Bücken Steifhaltung des Rückgrats, beim Sitzen Aufstützen der Arme, beim Stehen Anlehnen an Gegenstände oder Stützen auf die eigenen Oberschenkel; bei Tuberkulose der Hals-

wirbel Unterstützen des Kopfes mit den Händen. Allmählich bildet sich eine Deformität (Gibbus) aus, die oft früher fühl- als sichtbar ist. (NB! Leichte Unregelmäßigkeiten der Dornfortsatzlinie kommen auch physiologisch vor!). Der Buckel ist bei Erkrankung eines Wirbelkörpers spitzwinkelig, bei Erkrankung mehrerer bogenförmig. Im weiteren Verlauf, zuweilen aber auch schon vor Ausbildung einer sichtbaren Deformität, treten nervöse Kompressionserscheinungen auf, zuerst auf motorischem Gebiet (Steigerung der Reflexe, Fußklonus, Muskelrigidität, spastische Lähmungen), dann Störungen der Sensibilität, zuletzt Blasenmastdarmlähmung. Die Abscesse senken sich in der Regel dem Psoas entlang und erscheinen unter dem Poupart'schen Band. Retropharyngealabscesse (s. S. 116) können Folge einer Tuberkulose der oberen und mittleren Halswirbel sein.

Differentialdiagnose besonders wichtig gegenüber der rachitischen Sitzkyphose: Bei passiver Lordosierung in Bauchlage läßt sich diese leicht in Lordose umwandeln, die tuberkulöse Kyphose bleibt dagegen fixiert. Auch gegenüber dem Torticollis ist die schmerzhafte vollständige Fixation nach allen Richtungen für Halswirbeltuberkulose charakteristisch.

Therapie: Um so aussichtsreicher, je früher sie einsetzt.

Prinzip: Vollständige Ruhigstellung und Entlastung der Wirbelsäule. Beides geschieht anfangs am besten durch dauernde Lagerung in einem Gipsbett (Lorenz). Es muß in lordotischer Haltung angelegt (s. S. 315) und bis zum Eintritt vollständiger Schmerzfreiheit ($^1/_4$—$^1/_2$ Jahr und länger) benutzt werden. Nicht zu früh weglassen. Keine Nachgiebigkeit gegenüber ungeduldigen Kindern und Eltern!

Von manchen Autoren wird gleichzeitig extendiert (Glissonsche Schwebe; anfangs nicht mehr als 3—4, später bis zu 12 Pfund am Kopf aufhängen; gleichzeitige Extension an den Beinen überflüssig).

Nach der Gipsbettperiode Anlegen eines gut angepaßten Gipskorsetts oder (eventuell auch später) eines Schienenhülsenapparates. Von dem Fortschritt, sich darin aufrecht bewegen zu können, soll anfangs nur wenig Gebrauch gemacht werden; besser zuerst nur Kriechenlassen.

Von größter Bedeutung ist die Unterstützung durch alle bei der Tuberkulose in Betracht kommenden Allgemeinmaßnahmen (s. S. 276). In allen Fällen ist die Liegekur im Gipsbett mit einer Freiluftbehandlung zu kombinieren, womöglich mit Sonnenbestrahlungen. (Die Kinder liegen dabei in Bauchlage. Zur Erzielung einer kompensatorischen Lordose wird der Oberkörper durch ein untergeschobenes dreieckiges Kissen erhöht.) Von Tuberkulinbehandlung ist hier nichts zu erhoffen.

Bei Lähmungen ist besonders sorgfältige Körperpflege notwendig (Lagerung auf Wasserkissen!). Übungstherapie der gelähmten und atrophischen Muskeln (anfangs nur passive Bewegungen und Muskelmassage, später auch Elektrisieren) ist lange und konsequent durchzuführen.

Abscesse werden möglichst konservativ behandelt (Punktion, Jodoformglycerininjektionen).

Auch in späteren Jahren keine Überanstrengungen. Erschütterungen und Tragen schwerer Lasten sind zu vermeiden. Sonst Gefahr des Rezidivs!

8. Tuberkulose der Gelenke.

Zur Diagnose: Im Beginn zeigt sie sich zuweilen in Form eines rezidivierenden Hydrops (z. B. im Kniegelenk), Viel häufiger ist dagegen der Fungus (langsame Auftreibung der Gelenke durch Granulationsmassen: Pseudofluktuation, Tumor albus) oder der Gelenkabsceß.

Therapie: Auch hier möglichst konservativ (s. Allgemeinmaßnahmen, S. 276, und Therapie der Knochentuberkulose, S. 284): Ruhigstellung in fixierenden Verbänden, Heliotherapie, Stauungsbehandlung nach Bier.

Entleeren des Eiters nur durch Punktionen. Solange er dickflüssig, nachfolgende Injektion von 2—10 ccm von Kampfernaphthol (s. II. Teil) jeden 3. Tag; ist oder wird er dünnflüssig: Injektion von 2—10 ccm von 5—10%igem Jodoformglycerin oder -öl (alle 2 bis 3 Wochen).

Nur bei schnellem Fortschreiten des zerstörenden Prozesses und Übergreifen auf die periarticulären Weichteile ist Operation indiziert: Arthrotomie, Arthrektomie oder extraartikuläre Frühresektion (Bardenheuer).

Die häufigste Form der Gelenktuberkulose bei jungen Kindern ist die

Coxitis:

Ausgang häufiger vom Knochen (Kopf, Trochanter, Pfanne) mit sekundärer Infektion des Gelenks als von der Synovia.

Zur Diagnose: Meist schleichender, selten stürmischer, fieberhafter Beginn mit Schonung des kranken Beins. Die Schmerzen (in der Regel ins Knie lokalisiert) führen zu Hinken und Abduktionsstellung mit scheinbarer Verlängerung des kranken Beins. Im weiteren Verlauf kommt es zur Fixation des Gelenks, und zwar in Flexion und Adduktion mit scheinbarer Verkürzung (Messen von der Spina ant. bis zum inneren Knöchel). Die Flexionsfixation wird am besten durch Lagerung auf den Rücken mit parallelen Beinen auf fester, flacher

Unterlage geprüft. Dabei Auftreten einer Lordose, die nur durch Anheben des kranken Beins ausgleichbar ist. Auch Rotations-, Ab- und Adduktionsbewegungen im Hüftgelenk sind aktiv und passiv behindert. Die Gelenkgegend ist auf Druck schmerzhaft. Reelle Verkürzung tritt erst später nach Zerstörung von Gelenksteilen ein. Die Diagnose wird gesichert durch Röntgenbild und Tuberkulinreaktion (s. S. 332).

Differentialdiagnose gegenüber: spondylitischem Senkungsabsceß unter dem Poupart'schen Band (nur Streckung behindert!), Osteomyelitis und infektiösen Prozessen anderer Natur (meist viel stürmischerer Verlauf), Hüftgelenksluxation (Fehlen des Gelenkskopfes am richtigen Ort, freie Bewegungen, Röntgenbild), traumatischen Läsionen, hysterischen Kontrakturen.

Therapie: Die konservativen Methoden führen in der Regel zum Ziel. Über die Allgemeinmaßnahmen s. S. 276.

Lokalbehandlung: Ruhigstellung und Entlastung des Gelenks mittels eines gut anmodellierten Gipsverbandes vom Rippenbogen bis zum Knöchel.

Anlegen am besten in Narkose in etwas abduzierter Lage des Beins nach Korrektion der Stellungsanomalie durch leichten Druck. Ist diese stärkeren Grades, vorher einige Zeit Extensionsbehandlung. Während des akuten Stadiums (Fieber, Schmerzen): Liegekur; später Umhergehenlassen nach Anbringung eines Gehbügels am Verband.

Die Behandlung dauert viele Monate, selbst Jahre. Nachbehandlung mit Schienenhülsenapparat.

Über das Verhalten gegenüber Abscessen s. oben.

c) Im dritten Stadium:

Die cavernöse Lungenphthise.

Nur bei einer kleinen Anzahl tuberkuloseinfizierter Kinder kommt es zur eigentlichen Lungenschwindsucht. Je älter die Kinder, desto ähnlicher wird das klinische Bild dem beim Erwachsenen. Viel häufiger als bei diesem sind aber hier die Unterlappen zuerst ergriffen. Der Tuberkuloseverdacht wird erweckt durch den chronischen Charakter der Infiltration, das anhaltende, remittierende Fieber, die schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens (zunehmende Abmagerung und Marasmus) und bestätigt durch das Röntgenbild und den Nachweis der Bacillen. Hämoptoe ist selten.

Therapie: Über die in erster Linie in Betracht kommenden Allgemeinmaßnahmen s. S. 276.

Freiluftliegekuren in günstigen Klimaten (Hochgebirge) und reichliche, zu Ansatz führende Ernährung (besonders mit Fett und

Eiweiß) stehen auch hier an erster Stelle. Bei anhaltendem hohem Fieber kann neben hydrotherapeutischen Maßnahmen (kühle Bäder und Wickel) auch von Antipyretica Gebrauch gemacht werden (z. B. Pyramidon 0,05—0,1, mehrmals in 1—2stündigen Intervallen vor dem zu erwartenden Fieberanstieg). Bei starken Schweißen: Abreiben mit Essigwasser, Einpudern mit Vasenoloform oder Tannoform, innerlich Pyramidon. camphor. oder Guajacamphol (0,3—0,5 abends). Bei starkem Hustenreiz: Codein, Holopon, selbst vorübergehend Morphium.

Bei Hämoptoe: Absolute Ruhe, unterstützt durch Codein, Opiumpräparate oder Morphium ($^1/_3$—$^1/_2$ cg bei älteren Kindern) und eine auf die Brust zu legende Eisblase. Innerlich gibt man Kochsalz (2—5 g in Wasser gelöst) oder Kalkpräparate (4—5 g $CaCl_2$ pro die); subcutan: Gelatine (Merck) und Serum; intravenös: konzentrierte Kochsalzlösung (2—4 ccm einer 10%igen körperwarmen Lösung), die mehrmals injiziert werden kann.

Neuerdings wird auch bei Kindern bei einseitiger Erkrankung der künstliche Pneumothorax warm empfohlen. Er ist schon bei jüngeren Kindern technisch ausführbar. Größere Erfahrungen über den endgültigen Erfolg fehlen noch.

XIII. Krankheiten der Haut.

Pemphigus neonatorum (Schälblasenausschlag).

Zur Diagnose: Auf normaler oder nur ganz leicht geröteter Haut Auftreten von isoliert stehenden, erbsen- bis walnußgroßen, mit getrübter Flüssigkeit angefüllten Blasen. Sie platzen in kurzer Zeit, so daß dann feuchte oder leicht eingetrocknete, rote Hautflächen zutage liegen, an deren Ränder noch die eingerissenen Epidermisfetzen hängen. Handflächen und Fußsohlen bleiben im Gegensatz zum Pemphigus lueticus frei.

Therapie: In leichten Fällen genügt: Aussetzen des Bades und täglich mehrfach wiederholtes Einpudern der Effloreszenzen mit Zinc. oxydat. 30,0, Talcum 70,0, auch mit Zusatz von Dermatol (10%) oder Lenizet-, resp. Zinkperhydrolpuder oder Bolus alba. — In ausgedehnteren und hartnäckigeren Fällen empfehlen sich täglich desinfizierende Bäder (mit Zusatz von 5 ccm einer Lösung von Kalium permangan. 5,0 : 200 oder auch von $^1/_2$ Sublimatpastille aufs Bad), sowie adstringierende Bäder mit Zusatz von Eichenrinde oder von 20 g Tannin (vorher in heißem Wasser gelöst); nach den Bädern reichliches Pudern wie oben.

Zur Verhütung einer Autoinokulation wird auch empfohlen (Finkelstein), die einzelnen Blasen unter Schutz der Umgebung zu öffnen, den nässenden Untergrund mit 10%iger Argentum nitricum-Lösung zu bepinseln und anschließend einen der genannten Puder reichlich aufzustreuen. Auch das Auflegen der Bardeleben'schen Wismutbrandbinden (Bardella), die 3—5 Tage liegen bleiben können, wirkt meist günstig.

Dermatitis exfoliativa (Ritter).

Zur Diagnose: Sie stellt die schwerste Form des Pemphigus neonatorum dar. Beginn gewöhnlich Ende der 1. oder 2. Lebenswoche. Von der stark geröteten Haut löst sich blasenartig in großer Ausdehnung die Hornschicht ab, die spontan einreißt und in großen Fetzen sich abstreift oder abgezogen werden kann. Infolgedessen liegen auf weite Strecken rote nässende Flächen bloß. An den Mund-

winkeln finden sich starke Krusten und Rhagaden. Ergriffen wird gewöhnlich die Haut des ganzen Körpers, von der unteren Gesichtshälfte an abwärts. Die Mortalität beträgt ca. 50—60%.

Differentialdiagnose gegenüber Erythrodermia desquamativa.

Therapie: Jegliche Verbände, Einpackungen in Watte oder dergl. sind zu unterlassen, da diese an der Haut leicht kleben bleiben und bei der Abnahme die Epidermis mit abstreifen. Aus gleichem Grunde ist auch jede überflüssige Berührung der Kinder streng zu vermeiden.

Anfangs wird die Haut nur mehrfach täglich mit eintrocknenden Pudern (Bolus alba sterilis. sicca, Talcum, Lenicet- oder besser Lenicetsilberpuder) reichlich bedeckt. Starke entzündliche Partien werden mit 3%iger Argent. nitric.-Lösung bepinselt. Zeigt die Haut dann Neigung zu epidermisieren, so werden täglich 1—2mal adstringierende Bäder (mit Eichenrinde oder Tannin) gegeben und darauf, nach vorsichtigem Abtrocknen, die Haut mit obigen Pudern bedeckt.

Größte Sorgfalt ist der Ernährung und Pflege zu widmen. Erstere geschieht am besten mit Frauenmilch; für reichliche Zufuhr von Wasser oder Tee ist zu sorgen. Bei letzterer achte man besonders auf genügende Wärmezufuhr (drohender Collaps).

Dermatitis herpetiformis (Duhring).

Zur Diagnose: Chronische, in immer wiederkehrenden Schüben auftretende Dermatitis, für die charakteristisch ist, daß auf dem Boden eines Erythems oder einer ekzematösen Infiltration der Haut kreisförmig angeordnet, kleine oder große Blasen oder auch Pusteln und Papeln sich erheben. Sie sind mit Vorliebe auf den Handballen, den Fußsohlen, in den Achsel- und Leistenbeugen lokalisiert. Starker Juckreiz.

Therapie: Wenig dankbar. Man gibt Schwefelbäder, legt Salben mit Schwefel und Teer oder juckreizlindernden Mitteln auf und verabreicht innerlich Arsen.

Intertrigo.

Zur Diagnose: Eine besonders bei Säuglingen sehr häufige Form von Dermatitis. Die Haut ist dabei hochrot, heiß, trockenglänzend oder häufig auch nässend. Die Lokalisation beschränkt sich entweder auf die Genito-Analgegend oder sie greift auf sämtliche Gelenkbeugen, die Halsfalten und selbst auf ausgedehnte Partien des Rückens und der Extremitäten über.

Ätiologie: Für einen Teil der Fälle spielen häufige, dyspeptische, saure Stühle, sowie unsachgemäße Pflege eine Rolle, nach deren Abstellung auch die Intertrigo schnell schwindet. Bei einem anderen Teil dagegen keine Abheilung trotz guter Verdauung und Pflege. Hier ist die Hautentzündung als Manifestation einer konstitutionellen Anomalie, der exsudativen Diathese, aufzufassen (s. S. 45).

Prophylaxe: Peinlichste Sauberkeit, häufiges Trockenlegen. Ausschließliche Benutzung von ausgekochten Windeln. Bei empfindlichen Kindern Reinigung der beschmutzten Haut nur mit Öl und Watte oder Zellstoff, ohne Wasser. Zu empfehlen ist die Benutzung von flüssigkeitsaufsaugenden Unterlagen aus Watte, Gaze oder Zellstoff. Kein Einschlagen in Gummitücher.

Therapie: Bei heftiger Entzündung: Zunächst einige Tage lang feuchtkühle Umschläge mit Borwasser oder essigsaurer Tonerde. Bei fortdauerndem stärkerem Nässen: Pinseln mit 3—5%iger Argentum nitricum-Lösung. Nach dem Trocknen dickes Einstreichen von Zinkpaste und darüber noch Einpudern mit Talc. venet. Statt der Paste kann man in leichteren Fällen auch ausschließlich pudern, aber mindestens nach jedem Trockenlegen. Man benützt dabei: Zinkpuder (Zinc. oxyd. 30, Talcum venet. 70) oder Lenicetsilberpuder oder Bolus alba u. a.

Das tägliche gewöhnliche Bad wird ganz sistiert, dagegen kann man statt dessen 3mal wöchentlich Kleien-, Eichenrinden- oder Tanninbäder geben.

Neben der örtlichen Therapie und der Pflege ist in jedem Falle von Intertrigo auch die Diät zu regeln, entweder im Hinblick auf eine vorhandene Dyspepsie oder eine dem Leiden zugrundeliegende exsudative Diathese (s. S. 46).

Erythrodermia desquamativa (Leiner).

Zur Diagnose: Nur bei jungen Säuglingen. Ausgedehnte, oft den ganzen Stamm befallende Hautröte mit starker Desquamation. Gleichzeitig erhebliche Seborrhoea capitis. Nach Moro handelt es sich dabei um eine aus einer Intertrigo entstandene universelle Dermatitis, die bei Kindern mit einem Status seborrhoicus diese ausgedehnte Form annimmt.

Therapie: Behandlung der meist vorhandenen Ernährungsstörung! Bei den in der Regel mageren Kindern ist die Erzielung eines Ansatzes notwendig, bei Brustkindern z. B. durch Zulegen von Eiweißpräparaten (3mal 1 Kaffeelöffel Nutrose, Plasmon, Larosan usw. in Emser Wasser gelöst) oder 1 Flasche Buttermilch (s. auch Ernährungsstörungen an der Brust S. 129), bei künstlich genährten Kindern durch Übergang auf Buttermilch oder Eiweißmilch (s. auch bei exsudativer Diathese S. 146).

Äußerlich: Anfangs wiederholtes Einsalben mit 2—3%igem Salicylöl, Ungt. Obermeyer (Viljacrème) oder auch Lebertranumschläge. Nach Entfernung der Schuppen: Auftragen von Ol. Zinci (Zinc. oxyd., Ol. oliv. aa.). Zuletzt genügt Bestreuen mit indifferenten Pudern.

Konstitutionelles Ekzem der Säuglinge und jungen Kinder.

Zur Diagnose: Auf dem Boden und als Manifestation einer besonderen entzündlichen Krankheitsbereitschaft (exsudative Diathese s. S. 45) entwickelt sich sehr häufig eine flächenhaft ausgebreitete, stets juckende Dermatitis; sie ist in ihren ersten Anfängen aus Einzelknötchen und Einzelbläschen zusammengesetzt und führt meist zu lebhafter seröser und zelliger Exsudation.

Der Haupttyp des „Säuglingsekzems" ist das nässende, krustöse, durch sekundäre Infektion häufig eitrig infizierte Kopf- und Gesichtsekzem, während der Rumpf und die Extremitäten entweder ganz frei bleiben oder nur von einem Intertrigo der Genito-Analgegend und Gelenkbeugen oder von einzelnen selbständigen Ekzemplaques befallen werden. (Über die Hautveränderungen s. u. bei „lokaler Behandlung".)

Eine besondere Form ist das trockene disseminierte Ekzem (Ekzem en plaques), seltener bei Säuglingen als bei älteren Kindern, in Form umschriebener, derber, infiltrierter Ekzemstellen.

Therapie: Sie hat 2 Aufgaben: 1. Beeinflussung der Diathese durch zweckentsprechende Diät; 2. Beeinflussung der manifesten Hautveränderungen durch lokale Behandlung. Beide sind gleich wichtig. Es ist unrichtig, die eine auf Kosten der anderen zu vernachlässigen.

Ad 1. ***Diät:*** s. bei exsudativer Diathese S. 46.

Ad 2. ***Behandlung der Haut:***

1. Prophylaxe. Allgemeine und innere Maßnahmen:

Sorgfältiges, häufiges Trockenlegen. Keine völlig abschließenden Gummieinlagen. Bei Speien, Ohrenlaufen u. dgl.: Vorlegen von Watte oder Tüchern. Kein zu warmes Zudecken (cave: Schweiße!).

Das oft wilde Kratzen muß unbedingt vermieden werden (kurzes Beschneiden der Fingernägel, Ein- und Anbinden der Hände).

Am sichersten fährt man mit dem Anlegen von Pappmanschetten, die von der Schulter bis zu den Händen reichen; sie werden gehalten durch ein vom oberen Ende jeder Manschette abgehendes Bändchen, das mit dem der anderen Seite im Nacken geknüpft wird. Um die Handgelenke werden Mullstreifen geführt, die an den Seitenwänden des Bettes befestigt werden, oder die Ärmel des Jäckchens werden am Überzug des Bettes mit Sicherheitsnadeln befestigt.

An die erkrankte Haut kein Wasser bringen! Sie wird mit Olivenöl oder Goldcrème gereinigt. Bei Beteiligung der Haut des Rumpfes und der Extremitäten ist daher das tägliche Reinigungsbad zu unterlassen, statt dessen eventuell 2—3mal wöchentlich baden mit

Zusatz von Kleie oder Kamillen. Bei ausgedehntem nässendem Ekzem sind Eichenrindenbäder oft nützlich.

Von Medikamenten hat sich nur Arsen eine gewisse Wertschätzung verschafft, besonders bei dem trockenen, disseminierten Ekzem: Der Erfolg ist aber inkonstant. Man gibt kleine Mengen von Sol. arsenicalis Fowleri (s. II. Teil) oder Dürkheimer Maxquelle (3mal täglich 1—3 Kaffeelöffel). Unsicher ist auch die Wirkung von Kalksalzen (3mal täglich 5—10 ccm einer 10%igen Lösung von Calc. chlorat. cryst. oder bromat.) oder von Atropin in großen Dosen (5 gtt., steigend bis 15—20 [!] Tropfen einer 1‰igen Lösung pro die).

Bei sehr unruhigen Kindern und bei starkem Juckreiz muß man zeitweise zu Sedativmitteln greifen (Urethan, Bromural, Chloralhydrat, Veronal).

Günstig wirkt oft längerer Aufenthalt im Hochgebirge.

2. Lokale Maßnahmen.

Die Salben und Pasten werden messerrückendick auf weiche Leinwand oder Borlint aufgetragen und auf der Haut durch Gazebinden fixiert. Für Gesichtsverbände eignen sich „Gesichtsmasken“: Aus einem quadratischen Stück weicher Leinwand, das so groß sein muß, daß es das ganze Gesicht bedeckt und noch etwas hinter die Ohren reicht, werden an vorher markierten Stellen Öffnungen für beide Augen, Nase und Mund ausgeschnitten. Die mit der Salbe bedeckte, über das Gesicht gezogene Maske wird mit Gazebindentouren fixiert.

Nur bei leichtem Ekzem ohne stärkeren Juckreiz genügt ein Fixieren der direkt auf die Haut aufgetragenen Salbe oder Paste durch tüchtiges wiederholtes Einpudern. Ebenso verfährt man bei fiebernden Kindern, besonders bei impetiginösem oder sehr ausgebreitetem Ekzem. Abschließende Verbände können hier direkt gefährlich werden (Ekzemtod!).

Die lokale Behandlung richtet sich nach dem jeweiligen Stadium des Ekzems:

A. Kopfgneis (Seborrhoe des behaarten Kopfes. Häufiger Ausgangspunkt des späteren Kopfekzems): Tägliches Einfetten des Kopfes mit Borsalbe oder gelber Vaseline.

B. Wangen- oder Milchschorf (trockenes Aufspringen der Wangen): Einfetten mit Ung. leniens, Goldcream, Ung. boric. oder Viljacrème.

C. Das nässende Kopf- und Gesichtsekzem (es befällt mit Vorliebe fette, pastöse Kinder):

a) Erythematöses und papulöses Stadium (Haut gerötet, Auftreten kleiner roter Knötchen, die zu Plaques konfluieren können): Einpudern mit Zinkoxyd-Talcum (30,0 : 70,0) oder Einpinseln mit

Tumenol 3,0, Zinc. oxyd., Glycerin, Talc., Aq. dest. aa. ad 150,0 (vor Gebrauch schütteln).

b) Vesiculöses, impetiginöses und nässendes Stadium (Bildung von Bläschen, die durch Sekundärinfektion häufig eitrig werden und platzen oder zerkratzt werden): Zunächst feuchte Umschläge (eventuell Gesichtsmaskenverbände) mit Borwasser (3%) oder essigsaurer Tonerde (1 : 10) oder Resorcin (¼%), eventuell noch einige Tage bis zum Nachlassen der akuten Erscheinungen fortgesetzt. Bei sehr starkem Nässen Pinseln mit 2—10%iger Argent. nitric.-Lösung. Darauf Bedecken mit austrocknenden Pasten, z. B. Pasta Zinci, der man gern Lenigallol oder Tumenol (zu 2—5%) zusetzt. Sehr bewährt haben sich uns auch 50%ige Naftalansalben oder -pasten (z. B. Naftalan, Adeps lanae anhydric. aa. 50,0, Acid. boric. 10,0, Zinc. oxyd. 20,0), während die zur besseren Epithelialisierung neuerdings viel empfohlene Pellidolsalbe (1—2%) nicht selten reizt; sie darf auf jeden Fall nur einige Tage angewendet werden.

Wird das Ekzem trockener, dann Zinköl (Zinc. oxyd., Ol. oliv. aa.) oder Zinkwismutsalbe (Zinc. oxyd., Bismut. subnitr. aa. 1,0, Ungt. leniens, Ungt. simpl. aa. 10,0). Zum Schluß eventuell noch vorsichtige Teerbehandlung (z. B. mit Zusatz von Ol. Rusci oder Cadini oder Anthrasol zu 1—2%).

c) Krustöses Stadium (Krusten- und Borkenbildung durch Eintrocknen des ausgesickerten Sekrets. Häufig anzutreffendes Stadium des Kopf- und Gesichtsekzems vor Eintritt in die Behandlung): Erweichen der Borken mit gelber Vaseline oder Öl (Ol. olivar. oder Ol. olivar., Ol. Ricini aa. mit Zusatz von 2—10% Acid. salicyl.; statt des Olivenöls auch das billigere Rüböl).

Auf dem Kopf wird dazu am besten eine Ölkappe angelegt: Über den reichlich mit Öl getränkten Kopf wird ein Stück Flanell oder Borlint gelegt, darüber dünne Watteschicht und wasserdichter Verbandstoff. Fixieren mit Mullbinden oder Häubchen. Morgens und abends erneuern. Diese Applikation ist solange fortzusetzen, bis die Borken sich mit Spatel oder Pinzette leicht ablösen lassen. Ein vollständiges Rasieren des Kopfes ist hier notwendig.

Die Fortsetzung der Behandlung erfolgt dann nach den im vorangegangenen Stadium gegebenen Weisungen.

d) Squamöses Stadium (meist Endstadium: Schuppenbildung ohne akut entzündliche Erscheinungen, häufig mit chronischer Infiltration):

Keine Pasten! Erweichen der Schuppen und Infiltrationen durch 10—20%ige Schwefel- oder Thigenolsalben, ferner durch Ungt. diachylon Hebrae (sine Ol. Lavandulae) oder Salicylseifenpflaster (2—10%). Sehr gut wirkt hier oft der Teer. (Mit schwachen Zusätzen von Ol. Rusci oder Cadini (½—1%) oder Anthrasol beginnen und erst

bei Ausbleiben jeder Reizung zu stärkeren Konzentrationen (bis 3%) übergehen; oder auch in Form von Teerpinselungen, z. B. Liqu. Carbon. detergens.)

Statt der Verbände kann man trockene, krustöse Stellen auch durch eine Pinselung mit folgendem Gemisch bedecken, das man an der Luft eintrocknen läßt (Aron):

Rp. Zinc. oxydat.
Sulfur. praecipit.
Talcum
Perkaglycerin aa. 5,0
Spiritus, Aq. aa. 20,0
D. S. Umschütteln.

D. Das trockene disseminierte Ekzem (Ekzem en plaques) älterer Säuglinge und Kinder: Vorwiegend am Stamm und den Extremitäten lokalisiert in Form zerstreut stehender, trockener, infiltrierter, schuppender Inseln. Keine Neigung zum Nässen. Häufiger bei mageren und ernährungsgestörten Säuglingen.

Hier eignet sich am besten eine kombinierte Teerschwefelbehandlung, z. B. in Form des Unguent. Wilkinsonii. Gut wirkt zuweilen auch das Unguent. Diachylon. Hebrae (sine Ol. Lavandulae) mit Unguent. simpl. aa. Einzelne Stellen werden auch durch 2—10%iges Salicylseifenpflaster genügend erweicht. Bei ausgedehntem Ekzem: Schwefelbäder. (Nach dem Bade wird die sorgfältig getrocknete Haut mit einer milden Salbe, z. B. Zinkwismutsalbe, behandelt.)

Für diese Formen wird auch die Lichtbehandlung (Röntgen, Quarzlampe) empfohlen.

Seborrhoe des Kopfes.

Bei einfacher Schuppenbildung: Häufiges Waschen mit lauem Wasser und medizinischen Seifen (Schwefelteer- oder Schwefelresorzinseifen) oder mit Seifenspiritus.

Bei stärkerer Schuppenbildung: Zunächst über Nacht reichliches Auftragen von Borvaseline oder 5%igem Salicylöl (darüber Verband). Nach ein- oder mehrmalig vorgenommener Prozedur sind die Borken erweicht und können abgehoben werden. Danach kann man eine 10%ige Schwefelsalbe auftragen. S. auch Behandlung des Ekzems.

Ekzema seborrhoicum (Unna).

Zur Diagnose: Kreisförmige, umschriebene, trockene, rote Flecke, meist mit Schuppen oder Borken bedeckt; psoriasisähnliches Aussehen. Dabei findet sich häufig Kopfgneis.

Therapie: Auflegen von Resorcin($^1/_2$—1%)-Schwefel(5%)-salben. Auch Pinseln mit schwachen Chrysarobinlösungen. Waschen mit Schwefelteerseifen.

Urticaria.

Zur Diagnose: Bildung flüchtiger, roter, juckender Quaddeln verschiedener Größe, meist in größerer Anzahl über mehr oder weniger ausgedehnte Bezirke des Körpers verbreitet. Zuweilen bestehen daneben noch Fieber, Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und Störungen seitens des Verdauungsapparates.

Als Ursache kommen in Betracht: Äußere Reize (Insektenstiche, Brennesseln), Magendarmstörungen, Empfindlichkeit gegen gewisse Speisen (Eier, Erdbeeren, Rauchwaren, Fische, Muscheln, Käse usw.) oder Medikamente. Siehe auch Serumkrankheit S. 267.

Therapie: In erster Linie Beseitigung der auslösenden Ursache, vor allem Weglassen der eventuell in Betracht kommenden Speisen und Medikamente. Zweckmäßig wird in diesen Fällen, ganz besonders aber bei nachweisbarer Verdauungsstörung, die Behandlung mit gründlichem Abführen (am besten mit Ol. Ricini) eingeleitet. Dann vorwiegend vegetarische Kost (keine Eier!).

Örtlich: Waschungen mit Essigwasser oder 2%igem Thymol- resp. Mentholspiritus, Auflegen einer Kühlsalbe (mit Zusatz von Menthol) oder Bromocollsalbe; danach Einpudern. Bei hartnäckigeren Fällen auch Aufstreichen von reinem, mit etwas Wasser verdünntem Ichthyol. Bei ausgedehnterem Ausschlag Schwefelbäder.

Innerlich: Kalk in großen Dosen (z. B. Calc. chlorat. in Lösung oder Kompretten, 3—4 *g* pro die); Erfolg aber nicht zuverlässig. Bei heftigem andauerndem Juckreiz: Antipyrin oder ein Brompräparat.

Bei häufig rezidivierender, mit Darmstörung verbundener Urticaria werden längere Kuren mit Karlsbader Wasser empfohlen.

Strophulus (Lichen urticatus, Urticaria papulosa).

Häufige Manifestation der exsudativen Diathese, besonders bei gleichzeitiger Neuropathie. Bevorzugtes Alter: 2.—4. Lebensjahr.

Zur Diagnose: Periodisches Auftreten von quaddelartigen Effloreszenzen am Stamm in verschiedenen Varianten: Rote Quaddeln mit kleiner zentraler Papel (Urticaria papulosa) oder geringe Ausbildung der Papel, statt dessen stärkeres Hervortreten eines zentralen, derben, glänzenden Knötchens (Lichen urticatus) oder Auftreten eines Bläschens auf dem zentralen Knötchen (Urticaria vesiculosa).

Zuweilen wird die Eruption durch den Genuß bestimmter Speisen (Eier, Rauchwaren, Fische, Erdbeeren usw.) ausgelöst.

Therapie: Vorwiegend vegetarische Kost; starke Einschränkung der Milch; keine Eier oder andere für die Entstehung in Betracht kommende Speisen. (Siehe bezüglich der Diät auch bei exsudativer Diathese S. 46).

Beseitigung der oft gleichzeitig bestehenden Darmstörung: Häufiger Obstipation als Dyspepsie. Im ersten Falle beginnt die Behandlung mit einem kräftigen Abführmittel (Ol. Ricini, Pulv. Liquiritiae comp. u. a.). Anschließend empfiehlt sich eine längere Zeit durchgeführte Kur mit leicht abführenden Wässern (Karlsbader Mühlbrunnen, Homburger Elisabethquelle).

Lokal: Schwefelbäder (50—80 g Kalii sulfurici pro Bad, 15—20 Minuten Dauer); dazu auch Waschungen mit Schwefelseife. Ferner Pinseln mit Ichthyol. Gegen den Juckreiz: Betupfen mit 10- bis 20%iger Bromokollsalbe. Bei sehr heftigem Juckreiz auch vorübergehend innerlich Natr. bromatum oder Antipyrin.

Verschiedentlich wird auch für längere Zeit die Verabreichung von Kalk (z. B. Calc. chlorat., 2—3 g pro die) empfohlen; Erfolg aber unsicher.

Prurigo.

Zur Diagose: Stark juckender und dadurch meist sehr zerkratzt aussehender Ausschlag, der charakterisiert ist durch stecknadelkopf- bis hanfkorngroße, blaßrote, knötchenartige Hauterhebungen, vorzugsweise an den Streckseiten der Extremitäten. Er entsteht in der Regel aus mehrfach vorausgegangener Urticaria, resp. Lichen urticatus (Strophulus). Im weiteren Verlauf tritt an den Stellen der Kratzeffekte ein immer dunkler werdendes Pigment hinzu. Als Komplikation treten zuweilen große regionäre Drüsentumoren auf. Bei Kindern entwickelt sich meist nur die milde Form der Prurigo.

Differentialdiagnose gegenüber Strophulus und Skabies!

Therapie: Von guter Wirkung sind Schwitzpackungen, wobei die Kinder an 4 Tagen hintereinander in nasse Tücher, die mit Salicylsäurewasser (1 Messerspitze Acid. salicyl. auf 1 Waschschüssel Wasser) getränkt sind, gepackt werden; darüber ein dickes wollenes Laken. Man kann zur Anregung des Schwitzens vorher innerlich Sirupus Jaborandi oder subcutan Pilocarpin (Vorsicht!) geben. Auch tägliche einfache und Schwefelbäder von längerer Dauer empfehlen sich.

Nach den Bädern und Schwitzpackungen wird die Haut mit 3%iger Naphthol- oder mit einer Teerschwefelsalbe gründlich eingerieben. Auch Auftragen von Ungt. Wilkinsonii, sowie Waschungen mit Teerschwefelseifen wirken günstig. Gegen den heftigen Juckreiz gibt man abends Brom oder Antipyrin. Alle Prozeduren sind konsequent wochenlang durchzuführen. Rezidive sind bei aller Sorgfalt nicht zu vermeiden.

Impetigo contagiosa.

Zur Diagnose: Die einzelne bakteriell entstehende Effloreszenz dieser leicht übertragbaren Erkrankung ist ein Eiterbläschen, das bald platzt, eintrocknet und sich mit einer gelben Borke bedeckt. Sein Lieblingssitz ist die Umgebung des Mundes und der Nase, wo sich durch Konfluieren ein flächenhafter Ausschlag bilden kann. Die gewöhnlich durch Weiterverimpfung zerkratzter Pusteln an anderen Stellen auftretenden Effloreszenzen bleiben meist isoliert. Gelegentlich entsteht nach Impetigo eine Nephritis. Daher stets Urin untersuchen.

Therapie: Nach Erweichung der Krusten durch Öl oder 3%ige Borvaseline während 1—2 Tagen Auftragen von Ungt. Hydrargyr. praecipitat. album. Auch Schwefelpräparate sind brauchbar, z. B. eine 5%ige Schwefelzinkpaste oder Schwefelzinnobersalbe (Sulfur. depur., Hydrargyr. sulf. rubr. aa. 2,0, Ungt. molle ad 40,0).

Auf einzelne Effloreszenzen, besonders am Stamm und den Extremitäten, kann auch Carbolquecksilberpflaster aufgelegt werden. Bei Befallensein größerer Teile des Rumpfes: Schwefelbäder.

Macht das Tragen von Verbänden Schwierigkeiten (z. B. bei unruhigen Kindern), so können die einzelnen Effloreszenzen auch mit Ichthyol (pur) oder 1—2mal mit folgender Mischung bestrichen werden (Aron):

Rp. Hydrargyr. sulf. rubr. 0,5
Talcum
Sulf. sublim. aa 12,0
Mf. Pulv.
Perkaglycerin 5,0
Aq.
Spirit. aa. ad 50,0
DS. Umschütteln.
Gut trocken werden lassen.
Schutzverbände sind überflüssig.

Zur Vermeidung einer Autoinfektion sind die Nägel kurz zu schneiden und rein zu halten. Bei kleinen Kindern steckt man zur Verhinderung des Kratzens die Ärmel fest. Die Umgebung der befallenen Haut wird durch Abwaschungen mit 1%igem Sublimatspiritus desinfiziert.

Furunkulose bei Säuglingen.

Sie tritt bei Säuglingen in Form multipler, mehr oberflächlich gelegener Abscesse auf; am häufigsten bei Atrophikern im Verlaufe chronischer Ernährungsstörungen und anderer kachektischer Prozesse. Sie findet sich aber auch bei sonst gesunden Kindern, besonders an Hautstellen, die leicht aufgescheuert werden (Hinterhaupt, Hals, Rücken).

Therapie: Prophylaktische Maßnahmen: Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes durch geeignete Diät. Die Aussaat neuer Herde verhütet man durch peinlichste Reinlichkeit.

Lokale Maßnahmen: Jedes einzelne Absceßknötchen muß ebenso wie jeder größere Absceß mittels eines feinen, spitzen, am besten zweischneidigen Messers durch Stich (nicht Schnitt) eröffnet werden. Der auf leichten Druck hervorquellende Eiter wird mit 2 Gazebäuschchen aufgefangen und das nachsickernde Blut durch Kompression gestillt. Die Umgebung der Furunkel wird mit einer dicken Salbe oder Paste oder auch mit 1%iger Formalinlösung bestrichen. Darüber trockener Verband. An den nächstfolgenden Tagen ev. Wiederholung des Verfahrens. Nach der Incision kann man zweckmäßigerweise die Kinder für einige Minuten in ein heißes Sublimatbad (1 : 10.000) bringen und erst danach einen Trockenverband anlegen.

Lewandowski empfiehlt erst reichliches Schwitzen, dann Eröffnung der oberflächlichen Pusteln im Sublimatbad durch leichtes Reiben; größere Abscesse hat man vorher inzidiert; auf den Kopf gibt man Sublimatverbände (1 : 5000).

In der Heidelberger Kinderklinik hat sich die Thermokauterisation als das weitaus sauberste und am schnellsten zum Ziele führende Verfahren bewährt (Schubert). Dem Sekrete wird Abfluß geschaffen, Retention tritt seltener ein als bei den Stichincisionen und das Nachbluten ist geringer. Bei kleineren Furunkeln genügt das Einstechen des spitzen Thermokauters ins Zentrum. Nur bei größeren muß mehrmals, am besten an der Basis der Vorwölbung, eingestochen werden. Der hervorquellende Eiter wird mit Gazebäuschchen abgetupft. Nach der Thermokauterisation Schmierseifenbäder zur allgemeinen Hautreinigung. Verbände meist überflüssig. Nur die offenen Stellen werden mit Gazeplatten bedeckt.

Bei sehr hartnäckiger und rezidivierender Furunkulose kommt auch die Vaccinetherapie in Frage, entweder mit Autovaccine oder mit käuflicher, polyvalenter Staphylokokkenvaccine (s. Opsonogen). Von Hefepräparaten haben wir nie Erfolge gesehen.

Bei älteren Kindern werden die Furunkel wie beim Erwachsenen mit feuchten Verbänden und Breiumschlägen, kleinere auch mit Karbolquecksilberguttaplast erweicht und nach Einpasten oder Bestreichen der Umgebung mit Jodtinktur mittels spitzen Skalpells oder (besser!) Thermokauters inzidiert; danach feuchter Verband.

Acne vulgaris.

Zur Diagnose: Selten vor dem Pubertätsalter. Bevorzugt befallene Stellen sind Gesicht, Brust und Rücken. Es bilden sich mehr oder weniger zahlreiche, kleine, gerötete Knötchen oder Pustelchen

um die Ausführungsgänge der Talgdrüsen. Die Ursache ist in einer Retention des Sekretes nach Verlegung der Drüsenmündung (Komedo) zu suchen.

Therapie: *a)* Zur Bekämpfung der Seborrhoe und der Bildung von Komedonen: Waschungen mit heißem Wasser und Seife (bes. Schwefel-Resorzinseife), sowie Abreibungen der Haut mit Resorzinspiritus ($^1/_4$—$^1/_2$%).

b) Die Komedonen werden ausgedrückt, am besten mit dem Unna'schen Komedonenquetscher. Auflegen von Schwefel (5%)-Resorzin (1%)-Salbe oder auch abends Aufpinseln von unverdünnter Sol. Vlemingkx; beides kann morgens mit warmem Wasser abgewaschen werden.

In schweren und hartnäckigen Fällen kann man außerdem auch wöchentlich 1—3mal über Nacht eine Schälpaste (z. B. 5—10%ige Resorzin-Zinkpaste) anwenden. Auch Auflegen von Quecksilber- oder Salicylseifenpflastermull kann empfohlen werden.

Größere Acnepusteln eröffnet man besser frühzeitig mit dem Messer.

Pediculosis (Kopfläuse).

Über Nacht werden die Haare mit Petroleum (eventuell mit Ol. olivar. aa.) getränkt (Vorsicht vor offenem Licht!) und darüber eine gutsitzende Kopfhaube angelegt; bei nicht sehr starkem Ekzem kann man auch einen feuchten Kopfverband mit Acetum Sabadillae machen. Morgens werden die Haare mit Wasser und Seife oder Seifenspiritus gereinigt. Die Verbände sind während mehrerer Tage zu wiederholen.

Das Abschneiden der Haare ist nur dort notwendig, wo sie stark verklebt und nicht auseinander gebracht werden können. Dagegen wird an impetiginösen Stellen eine lokale Rasur meist erforderlich.

Die festhaftenden Nissen werden durch sorgfältiges regelmäßiges Durchkämmen der Haare mit dem Staubkamm und durch häufiges Waschen mit Essig oder Acetum Sabadillae entfernt.

Die Behandlung der Folgezustände (des krustösen, impetiginösen Kopfekzems und des Kratzekzems im Nacken) ist nie zu vernachlässigen; beides heilt nach Abtötung der Läuse allerdings gewöhnlich schnell ab. Man erweicht etwaige Borken mit Salicylöl und trägt eine milde Salbe (z. B. weiße Präcipitatsalbe) auf.

Skabies.

Zur Diagnose: Die charakteristischen Milbengänge (besonders an den Gelenkbeugen, Handtellern, zwischen den Fingern usw.) sind bei Kindern meist schwer auffindbar, da die Haut durch zahlreiche Kratzeffekte, pruriginöse und impetiginöse Effloreszenzen verändert

ist. Eiterpusteln an der Handfläche (meist am Sitz der Milbengänge) sind immer verdächtig!

Therapie: Am sichersten und energischsten wirkt eine Behandlung mit Ungt. Wilkinsonii, etwa nach folgendem Schema:

Am Vorabend: Einreiben des Körpers mit Schmierseife; hierauf warmes Bad (Dauer 5—10 Minuten); danach gut abreiben. Es folgt die 1. Einreibung des ganzen Körpers mit Wilkinson'scher Salbe.

Am 1. Tag: Morgens die 2., abends die 3. Einreibung mit der Salbe. Das Kind bleibt im Bett.

Am 2. Tag: Morgens Entfernung der Salbenreste mit Öl und Watte; Einpudern des ganzen Körpers. Abends warmes Bad, frische Leib- und Bettwäsche.

Für Säuglinge und schwächliche Kinder empfehlen sich mehr Einreibungen des ganzen Körpers mit Perubalsam oder dem billigeren Styrax (beides mit Ol. olivar. aa.).

Zu einer Kur werden je nach Größe des Kindes 50—100 g an drei aufeinanderfolgenden Tagen, auf drei Portionen verteilt, sehr gründlich, besonders an den Prädilektionsstellen, eingerieben. Kleidung und Wäsche behält der Patient während dieser Zeit an. Am 4. Tag Seifenbad und Wechseln der Kleider und Bettwäsche. Zur Nachbehandlung Einsalben mit Zinköl und Pudern.

Brauchbare Ersatzpräparate für Perubalsam sind Peruol und Perugen (weniger riechend). Neuerdings wird die Behandlung mit Ristin (Klotz) sehr empfohlen. Das Präparat ist aber teuer.

Von größter Wichtigkeit ist die gleichzeitige Mitbehandlung aller übrigen erkrankten Familienmitglieder.

Bei jeder Krätzekur ist der Urin zu kontrollieren.

Pityriasis versicolor.

Zur Diagnose: Der Ausschlag besteht aus unregelmäßig geränderten, runden, oberflächlich schilfernden, bräunlichen Fleckchen, die konfluieren können. Die Schüppchen sind leicht abzukratzen; darunter ist die Haut etwas gerötet. Lokalisation: Besonders an Brust und Rücken.

Es handelt sich um eine nur gering kontagiöse, oberflächlich sitzende Pilzerkrankung (Mikrosporon furfur).

Therapie: Es genügen tägliche, warme, einfache oder Schwefelbäder, in denen die Haut mit grüner Schmier- oder Afridolseife gründlich gereinigt wird. Außerdem kann man sie 1—2 mal täglich mit 0,1%igem Sublimatspiritus abreiben oder eine Trockenpinselung mit 10%iger Sol. Vlemingkx vornehmen.

Auch nach der Abheilung ist wegen der Neigung zu Rezidiven eine Nachbehandlung mit Schwefel- oder Sublimatseifen zweckdienlich.

Alopecia areata.

Zur Diagnose: Am behaarten Kopfe finden sich kreisrunde Scheiben mit vollständigem Haarausfall. Die Haut innerhalb dieser enthaarten Flächen ist glatt, blaß und unverändert. An ihrem Rande lockern sich die Haare und lösen sich beim Zupfen leicht los. Die Ursache ist noch unbekannt.

Therapie: Eine spezifische Behandlung existiert nicht. Angewandt werden:

1. Tägliche Waschungen des Kopfes mit desinfizierenden Mitteln, z. B.: mit Seifen- oder Sublimat- oder 3%igem Resorzinspiritus (mit 2% Glycerin) oder mit Teer-, Schwefel- oder Formalinseifen.

2. Einreibungen mit irritierender Salbe, z. B.: 5—10%ige Naphtholsalbe oder Einpinseln mit Jodtinktur.

3. Noch am besten wirken Bestrahlungen mit der Quarzlampe. Alle diese Methoden verhüten aber den weiteren Haarausfall nicht erheblich, sondern fördern nur den Nachwuchs.

Von dieser Alopecieform unklarer Ätiologie sind die zwei folgenden zu trennen, die durch Pilze hervorgerufen werden. Bei Kindern häufig ist die

Mikrosporie.

Zur Diagnose: Kreisrunde, ca. 4—5 *cm* große, runde, schuppende Scheiben, die wie mit grauer Asche bestäubt erscheinen und auf denen bei näherem Zusehen ganz kurze, alle in gleicher Höhe abgebrochene Haarstümpfchen stehen. Der Haarschaft ist mikroskopisch als eingescheidet von den Sporen eines Pilzes zu erkennen. Es handelt sich um eine sehr ansteckende, oft zu Epidemien ausartende Haarerkrankung.

Therapie: Weitaus am sichersten wirken Röntgenbestrahlungen. Die erkrankten Kinder sind von den gesunden abzutrennen.

Herpes tonsurans (Trichophytie).

Zur Diagnose: Er entsteht durch Wucherung eines Pilzes (Trichophyton tonsurans) in der Haut, den Haaren und Nägeln.

Auf dem behaarten Kopf bilden sich runde, rote, schuppende Kreise, deren Ränder meist Krusten und Bläschen zeigen. Nicht alle Haare sind gleichmäßig befallen; mitten im sonst haarlosen Fleck können einzelne intakte Haarbüschel stehen bleiben.

Auch an der unbehaarten Haut, z. B. am Rumpf, bilden sich häufig ein oder mehrere kreisrunde, rote Scheiben, deren Zentrum

mit spärlichen Schuppen bedeckt ist, während an der Peripherie ein stärker geröteter Ring den einzelnen Herd umgrenzt. Die Haut des Zentrums nimmt im weiteren Verlauf durch Schwinden der Schuppung normale Beschaffenheit an, während der periphere Ring sich nach außen weiter schiebt und so mit anderen konfluieren kann.

Therapie: An der unbehaarten Haut wirkt am sichersten und schnellsten ein mehrmaliges Einpinseln der Herde mit verdünnter Jodtinktur. Günstiges sieht man auch vom Einstreichen mit 1%igem Sublimatspiritus und nachfolgendem Auftragen von 1%iger Resorcin-Zinkpaste.

Auf dem behaarten Kopf ist das Einstreichen von 5%iger Naphtolsalbe nach Epilierung der Haare vorzuziehen. Noch sicherer und schneller wirken Röntgenbestrahlungen.

Favus (Erbgrind).

Zur Diagnose: Um die Follikel der Kopfhaare bilden sich schwefelgelbe Scheibchen (Skutula) mit konkaver, zentral gedellter Oberfläche, durch die ein Haar zum Vorschein kommt. Sie konfluieren und nehmen allmählich eine mehr weißlichgraue Farbe an. Nach Aufgießen von Alkohol erscheint die gelbe Farbe wieder. Die Schildchen lassen sich leicht von der geröteten, nässenden Unterlage abheben. In ihnen finden sich Sporen und Mycel eines Pilzes (Achorion Schönleinii). Da, wo die Scheibchen früher gesessen, finden sich später gleichgroße, weißlichglänzende Grübchen.

Therapie: Zunächst Lockerung und Erweichung der Skutula durch Ölkappen, dann Waschen mit Seifenspiritus. Hierauf systematische Epilierung der Haare (inkl. der Wurzelscheiden) mittels Cilienpinzette in Narkose; Verbinden des Kopfes mit 5—10%iger Pyrogallussalbe und regelmäßige Waschungen mit 0,1%igem Sublimatspiritus. Noch besser wirkt mehrfaches Einstreichen mit verdünnter Jodtinktur. Am aussichtsreichsten ist aber wohl die Röntgentherapie, bei der es zur vollständigen und dabei bequemen und schmerzlosen Epilation kommt.

Molluscum contagiosum.

Zur Diagnose: Einzelstehende, stecknadelkopf- bis linsengroße, derbe, wachsartige, weißliche Knötchen, von normaler Haut überzogen; in der Mitte eine kleine Delle, in der sich eine feine Öffnung befindet. Auf seitlichen Druck entleert sich ein weißbreiiger Pfropf, der die Molluscumkörperchen enthält. Lieblingssitz ist die Stirn, die Umgebung der Augen, Hals und Genitale. Die Erkrankung ist übertragbar.

Therapie: Man entleert jedes einzelne Knötchen durch Ausdrücken oder Auskratzen oder man bringt es durch Galvanokaustik zur Verödung. Sind sie in großer Anzahl vorhanden, so können auch Schälkuren, z. B. mit 10—30%iger Resorzinzinkpaste, versucht werden.

Herpes labialis.

Zur Diagnose: Eine in Gruppen und meist auf geröteter Haut stehende Bläscheneruption, die gewöhnlich in der Umgebung des Mundes lokalisiert ist. Nach kurzer Zeit platzen die Bläschen und ihr Inhalt trocknet zu Borken ein. Häufig besteht Fieber.

Therapie: Pudern und Bedecken der Bläschen mit einer einfachen Salbe (Ungt. boric. oder Ungt. Zinci, Adeps lanae oder dgl.).

Herpes Zoster.

Zur Diagnose: Halbseitig angeordnete Gruppen von Bläschen, die auf geröteter Haut und in der Verlaufsbahn eines peripheren Nerven (am häufigsten in der eines Intercostalnerven) an mehreren Stellen auftreten. Schmerzen sind bei Kindern sehr selten.

Therapie: Bedecken der Bläschen mit einer einfachen Salbe (Ungt. oder Pasta Zinci) oder Auflegen von Alkoholdunstverbänden. Innerlich: Salicylpräparate; bei den im Kindesalter seltenen Neuralgien auch Chinin oder Pyramidon.

Epidermolysis bullosa hereditaria.

Zur Diagnose: Auf Grund einer angeborenen Disposition der Haut zu Blasenbildung kann es plötzlich, meist im Sommer, schon durch minimalen äußeren Reiz zu großen, schlaffen Blasen, ohne gleichzeitige Entzündungserscheinungen an verschiedenen Stellen des Körpers kommen. Die Abheilung der Blasen erfolgt ohne Narbenbildung.

Therapie: Schutz der Haut vor Insulten. Häufiges dickes Einpudern der Blasen (z. B. mit Tanninpuder, Lenicetsilberpuder, Vasenol); Eichenrindenbäder. Innerlich Arsen. Vegetarische, fett- und kohlenhydratreiche Kost scheint gelegentlich günstig zu wirken.

Erythema exsudativum multiforme.

Zur Diagnose: Die Grundform des vielgestaltigen Erythems sind einzelstehende, papulöse Gebilde, deren Centrum gewöhnlich schon nach 24 Stunden einsinkt und cyanotisch wird. Auf einzelnen Efflorescenzen können sich Blasen abheben, die zuweilen hämorrhagisch werden, oder es kann sich an der Peripherie ein Kreis von Bläschen bilden.

Durch Vergrößerung und Konfluieren der einzelnen Papeln entsteht ein E. gyratum oder annulare.

Lokalisation: Vornehmlich am Hand- und Fußrücken, sowie am Unterarm und Unterschenkel (Streckseiten). Daneben können in manchen Fällen rheumatische Schmerzen und leichtes Fieber vorhanden sein.

Differentialdiagnose gegenüber Arzneiexanthemen, Purpura, Frostbeulen, toxischem Erythem usw.

Therapie: Bettruhe und laue Bäder. Innerlich: Natr. salicylic. oder dessen Ersatzpräparate (je nach Alter 1—4 g pro die). Äußerlich: Spirituöse Abwaschungen (mit $^1/_4$%igem Thymol- oder 1%igem Mentholspiritus mit 10% Glycerin) oder Umschläge mit essigsaurer Tonerde. Empfohlen wird auch Auflegen einer Ichthyolsalbe.

Erythema nodosum.

Zur Diagnose: Schmerzhafte, rote bis blaurote Knoten von Markstück- bis Hühnereigröße, vornehmlich an den Streckseiten der Unterschenkel (Tibiakanten) und Fußrücken lokalisiert. Bei ihrer Resorption machen sie die Farbenveränderungen der Blutextravasate durch. Gewöhnlich bestehen dabei Fieber, Unbehagen und rheumatische Gliederschmerzen.

Ätiologie: Rheumatische Affektionen, Tuberkulose.

Differentialdiagnose gegenüber Kontusionsbeulen.

Therapie: Bettruhe; erhöhte Lagerung der unteren Extremitäten; laue Bäder. Innerlich: Salicylpräparate. Lokal: Anfangs kalte Umschläge, später Aufstreichen von Ichthyolkollodium.

Psoriasis.

Zur Diagnose: Die Effloreszenzen unterscheiden sich bei Kindern nicht von denen bei Erwachsenen. Nur ist bei jenen auch der Kopf oft mitergriffen und mit dicken Schuppenmassen bedeckt.

Therapie: *a)* Lokale Behandlung: Zunächst gilt es, die Schuppen zu beseitigen und die psoriatischen Stellen zu erweichen. Dazu dienen tägliche, warme, prolongierte Bäder (von $^1/_2$—1 Stunde), in denen der Körper mit Schwefel- oder Schwefelteerseifen gründlich abgewaschen wird. Nach dem Bad wird die Haut mit 2—5%iger Salicylvaseline energisch eingerieben. Der Kopf kann mit Seifenspiritus gereinigt werden; bei stärkeren Schuppenmassen bedeckt man ihn über Nacht mit einer 5%igen Salicylölkappe. Auch Auftragen von Ungt. rubrum sulfuratum, dessen Anwendung auch auf dem Kopf erlaubt ist, wird zur Ablösung der Schuppen empfohlen.

Nach Entfernung der Schuppen wird auf die psoriatischen Stellen täglich einmal eine Chrysarobin-Traumaticinlösung mittels Borstenpinsels oder Zahnbürste tüchtig eingerieben oder eine Chrysarobinzinkpaste aufgetragen; darüber Pudern mit Talcum. Man beginnt zunächst stets mit schwachen Konzentrationen ($^1/_2$%) und steigt erst allmählich zu immer stärkeren Mischungen (bis zu 10%) an. Statt des Chrysarobins kann auch das weniger reizende Eurobin verwandt werden. Tritt eine Reizung ein, so setzt man mit der Behandlung einige Zeit aus und legt währenddessen milde Salben auf. Vereinzelt stehende Effloreszenzen kann man auch mit einem Stück Chrysarobinpflastermull (2—5%) bedecken und mit Heftpflaster fixieren. Manche Autoren empfehlen auch Teersalben oder Pinselungen mit Teertinktur (z. B. Liqu. carbon. detergens 1,5 bis 5,0 : Spiritus 50). Dabei regelmäßige Urinuntersuchungen!

Auf dem Kopf darf Chrysarobin wegen der Verfärbung der Haut und Haare und der Reizung der Konjunktiven nicht in Anwendung kommen. Statt dessen nimmt man hier eine 10%ige weiße Präcipitatsalbe, der man Teer (Liq. carbon. detergens zu 10% oder Anthrasol 1—2%) zusetzen kann.

Die Behandlung ist mindestens so lange fortzusetzen, bis sämtliche Herde verschwunden sind. Zweckmäßig ist es auch, später noch eine Zeitlang die Bäder und Einreibungen mit Schwefelseifen zur Verhütung von Rezidiven fortzusetzen.

Da, wo man mit der geschilderten Methode nicht zum Ziele kommt, leisten die Röntgenbestrahlungen zuweilen noch Günstiges. Annähernd dasselbe scheint auch durch die „künstliche Höhensonne“ erreichbar zu sein.

b) Innere Behandlung: Neben der äußeren Behandlung gibt man gleichzeitig Arsen, den man am besten in Form der Fowlerschen Lösung durch viele Wochen verabreicht.

Ichthyosis (Fischschuppenkrankheit).

Zur Diagnose: Chronische, gewöhnlich hereditäre, in den ersten Lebensjahren auftretende Veränderung der Haut: Durch Verdickung der Hornhaut wird sie trocken und spröde und überkleidet sich in ausgesprochenen Fällen mit polygonalen, zarten oder auch derberen, mosaikartig gefelderten Schüppchen, seltener auch mit warzigen oder selbst stacheligen Erhebungen. Bevorzugte Lokalisation: Streckseiten der Extremitäten. Gewöhnlich sind aber größere Teile des Rumpfes mitbefallen.

Therapie: Die Schuppen werden durch keratolytische Methoden erweicht und entfernt. Dazu gehören: Regelmäßige, tägliche Bäder mit Zusatz von Schwefel oder Soda. Danach wird der Körper mit 5%iger Salicylvaseline oder Salicylschwefelsalbe tüchtig eingefettet.

Oder man läßt auch täglich die Haut mit Schmierseife einreiben, die man $^1/_4$ Stunde liegen läßt; danach warmes Bad und zuletzt wieder Einreiben mit 5%iger Salicylvaseline. Nach 6 Tagen pausiert man 1 Tag lang.

Hyperhidrosis.

Sie kann universell (z. B. bei Rachitis und Tuberkulose) oder nur lokal sein (Schweißhand, Schweißfuß, Schwitzen am behaarten Kopf bei Rachitis) Besonders häufig findet man sie bei nervösen und anämischen Kindern.

Therapie: Bei universeller H.: Behandlung der Grundkrankheit. Lokal: Häufige Abwaschungen, eventuell mit Essigwasser, Einpudern mit 1%igem Salicylzinkpuder.

Bei lokaler H. (z. B. an den Händen und Füßen): Lokale Bäder mit Eichenrinde; regelmäßige Waschungen mit Formalinseife oder besser mehrmaliges Einpinseln mit 2—10%igen Formalinlösungen (Vorsicht vor Ekzem). Auch Einpudern mit Vasenoloform, Tannoform und (bei durch Zersetzung entstehendem Geruch) 2—3%igem Salicylstreupulver ist wirksam.

Sklerodermie.

Zur Diagnose: Im Kindesalter selten. Beobachtet werden aber sowohl die diffusen als die herdförmigen Prozesse. In beiden Fällen wird die Haut allmählich immer härter, nicht mehr abhebbar und von bläulichweißer Farbe. Das Gesicht kann maskenartigen Ausdruck annehmen und die Finger durch trophische Störungen unbeweglich und steif werden (Sklerodaktylie).

Prognose: Bei Kindern besser als bei Erwachsenen.

Therapie: 1. Lokal: Heiße Bäder mit nachfolgenden Schwitzpackungen. Danach täglich sachgemäße Massage unter Benutzung von 10%iger Salicylsalbe; fleißige aktive und passive Bewegungen. Bei lokalisierten Formen auch Auflegen von Salicylseifenpflaster- oder Thyosinaminpflastermull. Bei diffuseren Formen: Einspritzungen von Fibrolysin in die Umgebung der erkrankten Hautpartien (alle 2 bis 3 Tage).

Neuerdings wird auch über Erfolge durch Röntgenbestrahlungen und Radiumtrinkkuren (bei Erwachsenen 3mal täglich 1 Flasche Radiogen à 1000 ME.) berichtet.

2. Innerlich: Arsen während längerer Zeit (innerlich oder subcutan); einzelne Erfolge wurden auch nach Schilddrüsenpräparaten beobachtet.

Verrucae juveniles.

Therapie: Mehrmalige Ätzungen mit Trichloressigsäure (Zerfließenlassen eines mit einem Holzstäbchen auf die Warze gebrachten Krystalls) oder mit rauchender Salpetersäure (Vorsicht!) oder Auftragen von 10%igem Sublimatkollodium (1—2mal täglich). Kosmetisch schönere Resultate erzielen Elektrolyse oder Röntgenbestrahlungen.

Bei flachen Warzen genügt zuweilen auch innerliche Verabreichung eines Arsenpräparates.

Angiom

Behandlung: Die ganz kleinen Teleangiektasien der Säuglinge bilden sich oft spontan zurück. Eventuell kann man sie auch mit 1—10%igem Ichthyol- oder Sublimatkollodium pinseln. (Erneutes Pinseln nach Abheben der Decke.)

Kleine und mittlere Angiome werden durch Kohlensäureschnee, besser durch Thermo- oder Galvanokaustik oder durch Radiumbelichtung zur Verödung gebracht. Gutes sieht man auch von Alkoholinjektionen: Man sticht dabei am Rande ein und schiebt die Nadel langsam vor, wobei man ca. 1 ccm von 70—90%igem Alkohol verbraucht; mehrmalige Wiederholung in Intervallen von 8—14 Tagen. — Größere Angiome werden am besten in toto excidiert.

Frostbeulen (Perniones).

Zur Diagnose: Am häufigsten finden sie sich in Form von bläulich-roten, brennenden, juckenden Anschwellungen an den Streckseiten der Finger und Zehen. Sie können an der Oberfläche ulzerieren.

Therapie: Man gibt abends heiße Hand- resp. Fußbäder von langer Dauer mit Zusatz von Alaun oder einiger Handvoll vorher abgekochter Eichenrinde. Zweckmäßig sind auch Wechselbäder: einige Minuten lang in ein heißes, dann auf kurze Zeit in ein kaltes Bad (Dauer $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde). Morgens Frottieren der Extremitäten mit Kampferspiritus, darauf Einpinseln mit Jodtinktur oder 10%igem Ichthyolkollodium. Über Nacht Salbenverband mit Zinkpaste + 10%igem Perubalsam.

Bei offenen Frostbeulen Einstreichen mit 3—10%iger Argentum nitric.-Salbe.

Wichtig ist die Behandlung der häufig gleichzeitig bestehenden Anämie mit Eisen- resp. Arsenpräparaten. Innerlich kann auch Kalk (2—3 g Calc. chlorat. täglich) gegeben werden.

Hühnerauge (Clavus).

Prophylaxe: Passendes Schuhwerk!

Therapie: Beschaffung gut sitzenden Schuhwerks. Erweichen mit keratolytischen Präparaten (10—20%igem Salicylseifenpflaster oder Salicylkollodium). Nach einigen Tagen Ablösen der gebildeten Decke zusammen mit dem Hühnerauge in einem heißen Seifenbad. Eventuell mehrmalige Wiederholung der Kur.

Schnakenstiche.

Prophylaxe: Einreiben der Haut mit Tinct. Pyrethri Rosei (färbt schwach gelblich, riecht fast nicht; schützt für etwa 4—5 Stunden) oder mit einer Salbe aus Ol. Caryophyll. (Nelkenöl) 5,0—10,0, Lanolin 30,0, Ungt. Glycerin. ad 100,0 (abends aufzutragen; gut, aber von stark aromatischem Geruch und relativ teuer).

Therapie: Möglichst direkt nach dem Stich bringe man etwas Salmiak (oder Seife) auf die betreffende Hautstelle. Gegen den Juckreiz: Tupfen mit 3—5%igem Mentholspiritus. Auch Auftragen von reinem Naphtalan empfiehlt sich. Bei stärkerer Entzündung Umschläge mit essigsaurer Tonerde.

XIV. Therapeutische Technik.

Abhärtung.

Mit allen hydrotherapeutischen Abhärtungsprozeduren sei man im Kindesalter um so vorsichtiger, je jünger, je schwächlicher und je anfälliger gegenüber „Erkältungskrankheiten" das Kind ist. Kalte hydrotherapeutische Maßnahmen taugen für den Säugling und das junge Kind vor dem 3. Lebensjahr überhaupt nicht. Später beginne man zunächst mit trockenen Abreibungen der Haut mit Flanell oder Frottiertuch, nach kurzer Zeit auch mit „halb Spiritus, halb Glycerin". Abends kann man die Kinder für kurze Zeit unter Anhaltung zu kräftiger Bewegung nackt im erwärmten Zimmer umherlaufen lassen. Erst nach einiger Zeit gehe man zu Waschungen mit lauwarmem Wasser über, das man ganz allmählich im Laufe von Wochen durch kühleres Wasser, zuletzt von Zimmertemperatur, ersetzt. Großer Wert ist aber stets auf die nachfolgende Frottierung zu legen.

Von größerer Wirksamkeit ist die „Abhärtung" gegenüber Luft. Man gewöhne das Kind, bei jedem Wetter ins Freie zu gehen, bei schlechtem Wetter wenigstens für einige Minuten. In letzterem Fall aber sorge man für nachheriges Wechseln der Strümpfe und Kleider.

Schon Säuglinge sollen bei windstillem, mildem Wetter möglichst den ganzen Tag im Freien sein. Bei zunehmender Sommerwärme wähle man leichtere Kleidung; an heißen Sommertagen lasse man sie am besten möglichst entblößt, höchstens mit einem dünnen Hemdchen bekleidet, im Freien liegen. (Vor Sonnenschädigung der Haut schützt Einstreichen mit Zeozonsalbe.)

Auch im Winter ist frühzeitige Gewöhnung an den Aufenthalt im Freien ratsam. Anfangs genügt es, den Säugling in ein gut durchlüftetes Zimmer bei offenem Fenster zu verbringen, wobei bei kaltem Wetter während der ersten Male der Ofen noch geheizt sein kann. Kräftige Säuglinge können aber auch im Winter schon von der 4.—5. Woche ab, anfangs nur für kurze Zeit (ca. $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde), um die Mittagsstunden ins Freie gebracht werden. Man warte aber mit dem ersten Versuch einen windstillen, möglichst sonnigen Tag ab. Später sind

sie, abgesehen von sehr rauhen und stürmischen Tagen, auch in der kalten Jahreszeit täglich während Stunden im Freien (eventuell auf einer Veranda) zu halten. Man sorge aber stets dabei für gute, warme Bekleidung. (Anfangs legt man am besten auch eine Wärmeflasche in den Wagen.)

Für das spätere Kindesalter eignen sich zu Abhärtungsmaßnahmen weitaus am besten Luftbäder (s. S. 322).

Abspritzen der Frauenmilch.

Das Abspritzen geschieht in der Weise, daß die Stillende denjenigen Teil der Brust, der dem Warzenhof entspricht, sanft ausdrückt, wobei sie gleichzeitig mit gewissermaßen melkenden Bewegungen die ganze Brust nach vorn und unten zieht. Diese Bewegungen werden rhythmisch längere Zeit wiederholt.

Manche Frauen haben große Schwierigkeiten, auf diese Weise größere Mengen Milch zu entleeren. Anderen, besonders solchen mit konischer Brust, gelingt dies dagegen, wenn auch erst nach einiger Zeit der Übung, oft ausgezeichnet (s. auch bei Milchpumpe S. 325).

Atemgymnastik.

Es seien nur einige einfache Methoden genannt, die keine komplizierte Apparatur erfordern:

1. Bei erschwerter Inspiration: Langsame, tiefe Einatmung nach Zählen mit gleichzeitigen Freiübungen (wie Entfernen der Arme vom Rumpf). Bei einseitiger Erkrankung fördert die Kompression und Fixierung der gesunden Thoraxhälfte mittels festanliegenden Heftpflasterverbandes eine bessere Ausdehnung und Ventilation der kranken Seite.

2. Bei erschwerter Exspiration (mangelhaftes Zusammensinken der Lungen bei Asthma, Emphysem, Bronchiektasien usw.):

a) Auffordern zu langdauernder, möglichst ausgiebiger Ausatmung bei kurzem Einatmen. Ganz wirksam ist dabei bei älteren Kindern die Sänger'sche Methode: Lautes Zählenlassen unter möglichster Dehnung der Vokale (jede Zahl dauert ca. eine Sekunde). Nach jeweils 4 Zahlen erfolgt an Stelle der nicht gesprochenen fünften (also z. B. bei 5, 10, 15 usw.) eine kurze Inspiration.

b) Passive Kompression des Thorax: Kind in Rückenlage; langsames Ein- und Ausatmen; bei jeder Exspiration übt der Arzt durch flaches Anlegen der Hände an die seitlichen Thoraxpartien einen gleichmäßigen, kräftigen Druck auf die Rippenbögen aus; täglich mehrmals während 3—5 Minuten wiederholen.

Bäder.

Das erste Bad erhält das Kind unmittelbar nach der Geburt, das zweite erst nach Abfall des Nabels. Von da ab soll bei jedem gesunden Kind grundsätzlich täglich ein Reinigungsbad gegeben werden, an dem man auch nach dem ersten Lebensjahr festhalten möge. Badetemperatur im ersten Lebenshalbjahr: 35—37° C, später 34 bis 33° C; Dauer 3—5 Minuten. Für ein Säuglingsbad rechnet man 30 bis 50 l Wasser.

Indifferente Bäder: Badetemperatur 35—37° C. Sie wirken bei längerer Dauer (bis zu $^1/_2$ Stunde) beruhigend, erschlaffend und schlafbefördernd; daher indiciert bei Unruhe, psychischen Erregungen, Spasmen usw.

Heiße Bäder. Zu Beginn des Bades sei die Temperatur 37° C; sie wird dann durch allmähliches Zufließenlassen von heißem Wasser auf 40—42° C erhöht. Dauer: 5—15 Minuten. Den Kopf mit kalter Kompresse bedecken. Nach dem Bad: Abtrocknen und Verbringen ins vorgewärmte Bett. Zweckmäßig ist es, vor dem Herausnehmen kühleres, zimmergestandenes Wasser aus einem Topf oder der Brause einer Gießkanne über den Rücken zu gießen.

Indikationen: Schwächezustände, Erkrankungen der Luftwege bei Säuglingen und jungen Kindern, Nephritis, epidemische Meningitis, Anämie und Lymphatismus (in den beiden letzteren Fällen auch kurgemäß, 4—5 Wochen lang, 2—3mal wöchentlich empfohlen).

Abkühlende Bäder bei Fieber: Warmes Zimmer; Badewäsche erwärmen! Zu Beginn des Bades sei die Temperatur: 35° C; sie wird dann durch Zufließenlassen von kaltem Wasser allmählich auf 32 bis 30° C herabgedrückt (im Kindesalter keine kälteren Bäder!). Während des Bades fortwährendes Bespülen der Haut; bei mangelhafter Hautreaktion Reiben mit der Hand. Die Badedauer ist abhängig von der allgemeinen Reaktion: Bei blassem, lividem Aussehen, Zittern usw. sofortige Unterbrechung; bei guter Reaktion: 5—10 Minuten. Danach kräftig abtrocknen und in das vorgewärmte Bett verbringen.

Indikationen: Fieber, besonders bei gleichzeitigem soporösem Zustand. Nur bei kräftigen und nicht mehr ganz jungen Kindern anwenden.

Für ein Kinderbad rechnet man 50—150 l.

Über *medizinische Bäder* s. die betreffenden Stichworte.

Bauchmassage.

Bei chronischer Obstipation empfehlenswert. Heubner gibt folgende Methoden an, die während mehrerer Wochen einmal täglich vorzunehmen sind:

1. Walken der Bauchhaut zwischen Daumen und Zeigefinger.

2. Kneten der Muskulatur der Bauchwand, indem man die Musculi recti und die seitlichen Bauchmuskeln zwischen den Fingern in der Richtung von oben nach unten und dann von unten nach oben kneift.

3. Kreisförmige Bewegungen mit den Fingerspitzen zwischen Nabel und Symphyse.

4. Zuletzt Knetung des Dickdarms, indem man in der Richtung von der Fossa iliaca dextra aus nach oben bis zum Rippenbogen, dann quer übers Abdomen bis zur anderen Seite und dann wieder abwärts bis zur linken Darmbeingrube sich kreisförmig fortbewegt.

Jede Prozedur dauert 2—3 Minuten. Größere Kinder können sich selbst unter Aufsicht überstrickte oder mit Leder überzogene eiserne Kugeln (von 2—3 kg Gewicht) morgens nüchtern um den Nabel in der Richtung des Uhrzeigers wälzen. Dauer: täglich ca. 10 Minuten lang während 5—6 Wochen. (Cave: Entzündliche Prozesse des Leibes!)

Bluttransfusion.

Sie ist bei schwer anämischen Zuständen indiziert. Die einfachste Methode ist die direkte, intramuskuläre Injektion frisch entnommenen, undefibrinierten Blutes: Man entnimmt das Blut mittels einer 10—20 ccm fassenden, gut gehenden, sterilen Spritze der gestauten Armvene eines gesunden Erwachsenen und injiziert es sofort intraglutäal dem bereitsitzenden Kinde. Möglichst schnelles Hantieren ist dabei zur Vermeidung von Gerinnung dringendes Erfordernis.

Man kann zur Vermeidung der Gerinnung das Blut auch zuerst in einem sterilen Glasgefäß auffangen, das für je 10 ccm Blut 1 ccm einer 2%igen Natriumcitratlösung enthält.

Will man lieber defibriniertes Blut verwenden, so entnimmt man dem Erwachsenen 30—50 ccm Blut steril aus der Armvene, läßt es in einen sterilen, mit Glasperlen beschickten Glaskolben laufen und nimmt die Defibrinierung durch 10 Minuten anhaltendes, kräftiges Schütteln vor. Daraut Filtrieren durch mehrfache Lagen steriler Gaze, mehrere Stunden im Eisschrank stehen lassen, vor der Injektion auf Körpertemperatur erwärmen und intraglutäal injizieren.

Die Injektionen sind meist mehrfach in kurzen Zwischenräumen (ca. 1mal pro Woche) zu wiederholen. Säuglingen gibt man 2—5 ccm, älteren 10—20 ccm pro dosi.

Bronchitiskessel.

Bei Katarrhen der oberen Luftwege sehr beliebt.

Er besteht aus einem Metallkessel zur Aufnahme des Wassers, das durch eine unter diesem angebrachte Spiritusflamme erhitzt wird. Die sich dabei entwickelnden Dämpfe strömen durch ein konisch zulaufendes, mit einer feinen Öffnung versehenes Verdampfungsrohr nach außen. Ein Wasserstandrohr orientiert über die noch im Kessel befindliche Wassermenge.

Der zur Hälfte mit Wasser gefüllte Kessel wird auf einen Schemel vor das Bett des Kindes derart aufgestellt, daß die sich entwickelnden Dämpfe nach der Richtung des Gesichtes ausströmen und ungefähr in dessen Nähe unsichtbar werden. Preis: ca. 35 M. Ein kleineres Modell zu ca. 25 M. liefert das Sanitätsgeschäft Hausmann in St. Gallen oder dessen Depot in München (Dachauerstraße 28).

Brustwarzenhütchen.

Am meisten empfiehlt sich das ganz aus Gummi hergestellte Saughütchen „Infantibus“ der Firma Vial & Uhlmann in Frankfurt a. M. Preis: M. 2,25.

Credé'sches Verfahren zur Prophylaxe der Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum.

Nach der äußerlichen Reinigung der Lider des Neugeborenen mit einem Wattebäuschchen und reinem abgekochtem Wasser wird ein Tropfen einer 1%igen (ursprünglich 2%igen) Argentum nitricum-Lösung mittels Glasstäbchens eingeträufelt.

Der danach häufige „Argentum-Katarrh“ stellt sich nach der Anwendung des Argentum „Hellendall“ (eine von Verunreinigungsprodukten gereinigte 1%ige Argentumlösung in zugeschmolzenen Glasampullen) oder nach der jetzt beliebten 5%igen Sophollösung seltener ein.

Darminstillation.

Zur Einverleibung größerer Mengen Flüssigkeit durch den Darm bedient man sich folgender Methode, die schon bei Säuglingen gut anwendbar ist:

Ein in den Darm eingeführtes Darmrohr (Nelatonkatheter Nr. 10 oder 11), dessen außenliegendes Ende durch Heftpflasterstreifen am After befestigt wird, wird mittels eines Glaszwischenstücks mit dem Schlauch eines Irrigators verbunden. Der Schlauch ist mit einem Hahn armiert, der so eingestellt werden kann, daß pro Minute ca. 30 bis 40 Tropfen einfließen.

Zur besseren Kontrolle kann in den Schlauch noch ein gläsernes Zwischenstück mit Tropfenvorrichtung eingeschaltet werden. Ein derartiger fertiger Apparat ist erhältlich bei P. Altmann, Berlin NW., Luisenstraße. Die Flüssigkeit im Irrigator wird auf einer Temperatur von ca. 60—70° C ge-

halten (z. B. durch Einstellen eines Bierwärmers oder einer mit heißem Wasser gefüllten Flasche).

Man läßt bei Säuglingen den Apparat am besten 3mal täglich 1—1½ Stunden im Gang, wobei jedesmal 100—150 g Wasser oder physiologische NaCl-Lösung instilliert werden können.

Die Nachteile der Methode bestehen in dem häufigen Herauspressen des Schlauchs und im Auftreten vermehrter Stühle.

Demo-Sterilisator (von Bickel und Roeder).

Hergestellt von der Thermo-Aktiengesellschaft Berlin W. 35. Preis: 22,50 M. Empfehlenswerter Apparat zur Sterilisierung von Milch und Milchverdünnungen; nach ähnlichem Prinzip wie der Soxhlet'sche Kochtopf konstruiert, mit dem Vorzug, daß die nach dem Kochen erforderliche Kühlhaltung in dem gleichen Apparat vorgenommen werden kann. Man bringt dazu das Gestell mit den Milchflaschen nach dem Kochen und dem Kühlen unter der Wasserleitung in ein isoliertes Thermosgefäß, das mit kaltem Leitungswasser gefüllt ist.

Duodenalsondierung nach Heß bei Säuglingen.

Ein Gummikatheter von 4—5 mm Durchmesser und 50—60 cm Länge mit Markierungen in einer Entfernung von 20, 25, 30, 35 und 40 cm von der Spitze wird zunächst bis zur Marke 20 wie ein Magenschlauch durch den Ösophagus eingeführt. Bei diesem Punkt fühlt man infolge des reflektorischen Schlusses des Pylorus einen Widerstand. Man muß mit dem Weiterführen der Sonde von diesem Moment an sehr vorsichtig sein, damit sie sich nicht im Magen aufrollt. Wartet man aber und hält die Sonde gewissermaßen nur fest, so daß sie allein durch ihre eigene Elastizität wirkt, so fühlt man bald, wie sie mit einem Ruck vorwärts durch den Pylorus gleitet. Nun kann man sie langsam bis zur Marke 30 oder 35 vorschieben. Die Einführung dauert meist 10—20 Minuten. Bei Krampfzuständen des Pylorus gelingt sie oft schwer oder überhaupt nicht.

Das Gelingen der Sondierung wird bewiesen durch Aspiration von alkalischem Schleim oder Gallenfarbstoff mittels einer an die Sonde angesetzten Spritze; noch sicherer durch die Röntgendurchleuchtung; doch bleiben in manchen Fällen trotzdem Zweifel über die Lage der Sonde bestehen.

Zur Einführung der Nahrung verbindet man die Sonde mittels eines Glasröhrchens und eines Gummischlauches mit einem Glastrichter. Unter geringem Druck einlaufen lassen! Es spricht gegen die Anwesenheit der Sonde im Duodenum, wenn davon wieder etwas durch sie oder neben ihr zurückläuft.

Gipsbett.

Zur Anfertigung eines solchen wird das Kind in gut lordosierter Haltung auf den Leib gelagert; der Kopf kommt am besten zwischen zwei Matratzen

zu liegen. Dann wird Kopf und Rücken zunächst mit einer Lage Polsterwatte (Plattwatte), darüber mit einer Lage Gaze bedeckt. Hierauf Anlegen der Gipsbinden in der Längsrichtung. Auf gutes Modellieren der Halsgegend, reichliches Auftragen von Gipsbinden zu beiden Seiten, Anlegen einiger Quertouren über Hals und Kopf ist besonders zu achten. (Man benötigt zu einem Bett etwa 12 Gipsbinden von 4 m Länge und 10 cm Breite.)

Am Schluß Anzeichnen der Stellen, welche ausgeschnitten werden müssen (Kopf, Achselgegend), mit Blaustift. Nunmehr Abnehmen der halbfestgewordenen Gipsschale und sofortiges Ausschneiden der bezeichneten Stellen.

Danach 24 Stunden auf dem Ofen trocknen lassen. In die Schale legt man dann Polsterwatte, die etwas über den Rand hervorragen soll. Dies Ende wird dann auf der Hinterseite der Schale (am besten mit Tischlerleim) befestigt. Zum Schlusse überkleidet man die Watte noch mit einer Gaze- oder besser Trikotlage, deren überstehendes Ende ebenfalls auf der Rückseite mit Leim befestigt wird.

Heliotherapie.

Die Heliotherapie, die ihre glänzendsten Resultate im Hochgebirge zeitigt, kann mit gutem Erfolg auch im Mittelgebirge, an der See und selbst in der Ebene durchgeführt werden, wenn auch hier die Möglichkeit ihrer Anwendung sich auf eine sehr viel kürzere Zeit, vorwiegend auf die warmen Monate, beschränken muß. Der große Vorteil des Höhenklimas beruht gerade in seiner Eignung zu Winterkuren. Zur Durchführung wählt man nach Süden offene Liegehallen oder auch Dachterrassen. Zur Not tut es auch eine windgeschützte, nach Süden gelegene Veranda oder ein entsprechendes Zimmer.

Ihre besten Erfolge hat die Sonnenbestrahlung bei der sogenannten „chirurgischen“ Tuberkulose, der Skrofulose, bei Rachitis, Anämie und nicht zu erheblichen Schwächezuständen aufzuweisen.

Man unterscheidet lokale und allgemeine Bestrahlungen. Doch empfiehlt sich für die Mehrzahl der Fälle, von lokaler allmählich zu allgemeiner Bestrahlung überzugehen, wenn man nicht vorzieht, diese von vornherein anzuwenden. Im ersteren Falle wird nur die zu bestrahlende Körpergegend entblößt, in letzterem wird das Kind nach einiger Zeit der Eingewöhnung völlig entkleidet; nur der Kopf wird durch einen großen weißen Leinen- oder Strohhut bedeckt oder durch einen am Bettende befestigten Schirm beschattet und die Augen durch eine dunkle Brille geschützt. Im deutschen Klima empfiehlt sich die Allgemeinbestrahlung, namentlich anfangs, nur bei einer Außentemperatur von 24—25° C vorzunehmen. Man beginnt hier mit etwa 10 Minuten (5 Minuten Bauch- und 5 Minuten Rückenlage) und erhöht die Bestrahlungsdauer täglich um etwa 5 Minuten bis zu einer Stunde. Im Hochgebirge kann länger bestrahlt werden, z. B. am 1. Tag dreimal 5—10 Minuten, jeden Tag um 15—20 Minuten steigen

bis zu 3—5 Stunden täglich. Rollier in Leysin exponiert zuerst nur die Unterschenkel, dann die Oberschenkel, das Abdomen und so fort, zuletzt auch Hals und Kopf. Durch dieses vorsichtige Vorgehen kann das Erythema solare in der Regel vermieden werden.

Nach dem Sonnenbad wird die Haut mit einem nassen, in Wasser ca. 20° C getauchten Laken abgerieben.

Bei chirurgischer Tuberkulose oder bei Wunden werden die betreffenden Glieder durch einen fixierenden, am besten abnehmbaren Verband (eventuell auch gefensterten Gipsverband) ruhig gestellt, ohne aber Sonne und Luft von der erkrankten Stelle abzuschließen. Diese bedarf im Gegenteil ganz besonders der direkten Besonnung.

Inhalationstherapie.

Zur Einatmung flüchtiger Stoffe (z. B. von Ol. Terebinthinae oder Ol. Pini Pumilionis oder Ol. Eucalypti usw.) bedient man sich folgender einfacher Methoden:

a) Man träufelt die Substanzen auf Pappdeckel oder Flanelläppchen, die man auf der Brustseite des Hemdes oder am Kopfkissen fixiert.

b) Man gießt sie auf Wasser, das in einem Gefäß (z. B. Tee- oder Bronchitiskessel, s. S. 313) zum Sieden erhitzt wird. Der Kessel wird so vor dem Bett des Kindes aufgestellt, daß der ausströmende Wasserdampf kurz vor dem Gesicht des Kranken unsichtbar wird.

c) Man gießt die Medikamente auf Watte und gibt diese in einen Glastrichter oder in eine Papierdüte, deren weite Öffnung man möglichst dicht vor Mund und Nase hält.

d) Zum Einatmen von Terpentindämpfen bedient man sich der sogenannten „Terpentinpfeife“: Durch den Korkverschluß eines weithalsigen Glasgefäßes treten 2 rechtwinkelig gebogene Glasröhren ein, von denen die eine dicht unterhalb des Korks endet, während die andere bis nahe auf den Boden des Gefäßes reicht. Man gießt in diese Flasche etwas Wasser, darauf eine Schicht Terpentinöl und läßt nun durch das kürzere Rohr die mit Feuchtigkeit und Gas imprägnierte Luft inhalieren.

e) Inhalationsapparate: Außer dem schon unter *b)* genannten Bronchitiskessel kommen eigentliche Inhalationsapparate erst bei älteren Kindern in Anwendung. Bequeme Modelle sind die von Siegle und von Örtel (letzteres 10 M.).

Inhalationsmittel sind u. a.: Aq. Calcariae, Aq. Picis (10%ig bei putrider Bronchitis), Eucalyptol, Glycerin (1 : 20 Aq.; bei trockener Laryngitis und Bronchitis), Menthol (3—5%ig) in öliger Lösung, Mineralwässer (z. B. Emser, Neuenahr, Soden, Reichenhall), Natrium chloratum (1 Messerspitze auf ein Weinglas Wasser), Ol. Pini pumilionis, Ol. Terebinthinae usw.

Intubation nach O'Dwyer.

Die bei einer Larynxstenose drohende Asphyxie kann entweder durch die Tracheotomie oder durch die Intubation nach O'Dwyer behoben werden. Die letztere Methode hat namentlich in der Behandlung der diphtherischen Kehlkopfstenose immer mehr Boden gewonnen, so daß sie von der Mehrzahl der Pädiater heute stets zuerst in Anwendung gebracht wird. Erst bei ihrem Versagen oder bei Vorliegen gewisser Kontraindikationen (s. bei Diphtherie) wird die Tracheotomie, also meist erst sekundär, ausgeführt. Hier sei nur die Methode geschildert:

Prinzip: Ein Metallröhrchen (Tubus), dem Alter und der Größe des Kindes angepaßt, wird mittels eines Mandrins durch die Rima glottidis derart eingeführt, daß das knopfförmige obere Ende des Tubus an den Stimmbändern fixiert bleibt und das ganze so in seiner Lage erhält.

Ausführung: Operateur und Pflegerin sitzen sich gerade gegenüber. Letztere fixiert das Kind in aufrechter Haltung, indem sie seine Beine zwischen ihren Knien und seine beide Hände mit ihrer einen Hand festhält, während sie mit der anderen seinen Kopf gegen sich stützt. Doch darf dieser nicht nach rückwärts gebeugt werden. Der Mund wird durch eine Sperre offen gehalten. Nun geht der linke Zeigefinger des Operateurs über die Zunge des Kindes bis zur Hinterfläche der Epiglottis vor, die er möglichst nach vorn zieht. Darauf gleitet er über seinen eigenen Zeigefinger mit dem im Mandrin fixierten Tubus, dessen Faden er dabei mit dem Mandringriff in der rechten Hand behält, bis zum Kehlkopfeingang vor. Wird nun der Handgriff des Mandrins stark nach oben gehoben, so gleitet der Tubus über den Nagel des den Kehlkopfeingang offen haltenden linken Zeigefingers in den Larynx hinein. Die Nagelspitze des linken Zeigefingers streift dann den Tubus vom Mandrin ab und drückt ihn sanft in die Tiefe des Kehlkopfs hinein, während der Mandrin aus dem Munde entfernt wird. Zuletzt überzeugt man sich mit dem linken Zeigefinger noch einmal, ob der Tubus an richtiger Stelle liegt, d. h. ob er auch überall von fleischigen Teilen fest umgeben ist. Bei richtigem Sitz hört man bei der Atmung sofort einen metallischen Ton. Der zum Munde heraushängende Tubusfaden wird an der Wange des Kindes mit Heftpflaster fixiert. Die Arme werden beiderseits an der Bettstelle festgebunden.

Der Tubus bleibt 2 bis höchstens 3 Tage liegen. Längeres Verweilen bringt die Gefahr des Decubitus mit sich. Ist die Stenose nach dieser Zeit oder auch schon direkt nach der Intubation nicht behoben, so wird die sekundäre Tracheotomie, möglichst bei liegender Tube, notwendig. Wird der Tubus vorzeitig ausgehustet, was oft schon bald nach der ersten Einführung geschieht, dann wartet man mit der erneuten Intubation, falls keine dringende Gefahr besteht, zunächst ab,

da die Stenose sich danach oft schon infolge des gleichzeitigen Aushustens einer Membran bessert. Ist dies nicht der Fall, so muß der Tubus erneut eingeführt werden. Wiederholt sich das Aushusten immer wieder, so kommt ebenfalls die sekundäre Tracheotomie in Frage.

Die Extubation wird in einfacher Weise durch Zug an dem an der Wange fixierten Faden vorgenommen. Ist der Faden durchgebissen und das Ende nicht mehr erreichbar, so muß sie mit einem besonderen Extubator ausgeführt werden. Vor der Extubation gibt man zweckmäßig Brom oder sonst ein Sedativum und sucht möglichst jede Aufregung des Kindes zu vermeiden. Deshalb gelingt sie oft besser durch die dem Kinde vertraute Pflegerin als durch den Arzt, der sich aber immer in unmittelbarer Nähe aufhalten muß, falls eine erneute Intubation nötig würde.

Solange der Tubus liegt, gibt man dem Kinde besser breiige als flüssige Nahrung.

Kalorienwert einiger gebräuchlicher Nahrungsmittel und Nahrungsgemische.

1 g Eiweiß liefert 4,1 Nutzkalorien
1 „ Fett „ 9,3 „
1 „ Kohlehydrat (Zucker oder Mehl) liefert 4,1 Nutzkalorien.

Danach enthalten pro Liter (zum Teil nach Langstein und Meyer):

Frauenmilch	700	Kalorien
Kuhmilch	680	„
Rahm (durch Abschöpfen kühlgestellter Milch ca. 10%ig) ca.	1300	„
Magermilch	410	„
Buttermilch ohne Zusätze	410	„
Kuhmilchmolke	230	„
1/3 Milch + 5% Zucker	420	„
1/2 „ + 5% „	540	„
2/3 „ + 5% „	650	„
1/3 „ + 2% Schleim + 5% Zucker	500	„
1/2 „ + 2% „ + 5% „	620	„
2/3 „ + 2% „ , bzw. Mehlabkochung + 5% Zucker	730	„
Buttermilch + 40 g Rohrzucker + 10 g Mehl	610	„
Eiweißmilch ohne Zusatz	400	„
Liebigsuppe	700	„
Malzsuppe (nach Keller)	800	„

Kataplasmen.

Zur Herstellung warmer Breiumschläge übergießt man $^1/_4$ Pfund Hafergrütze oder Leinsamenmehl mit kaltem Wasser und kocht es unter Umrühren zu einem dicken Brei ein. Dieser wird heiß auf Leinwand gestrichen, die hierauf wie das Papier eines abgeteilten Pulvers darüber gefaltet wird. Das heiße Kataplasma wird auf die gut mit Borvaseline eingefettete Haut aufgelegt, mit einem Guttaperchaumschlag umgeben und durch ein wollenes Tuch fixiert. Zirka alle $^1/_2$— 1 Stunde ist ein Wechseln notwendig.

Statt des Leinsamens oder der Hafergrütze können auch 3—4 große, weichgekochte, zerdrückte Kartoffeln genommen werden.

Klysmen.

Als Instrumentarium dient eine Gummiballonspritze (bei Säuglingen) oder eine 50—100 ccm fassende Klystierspritze oder ein Irrigator. In beiden letzteren Fällen sind die gewöhnlich aus Hartgummi bestehenden Ansatzrohre mit einem dicken, vor der Einführung einzufettenden Nelatonkatheter oder einem Darmrohr aus Gummi zu armieren, um Darmverletzungen bei einer plötzlichen Bewegung des Kindes zu vermeiden. Nach dem Einlaufen der Flüssigkeit muß die Rima ani für einige Minuten zugehalten werden.

Zu „hohen Einläufen“ ist das Darmrohr möglichst tief einzuführen. Das Einlaufenlassen der Flüssigkeit geschieht in Beckenhochlagerung (Polster unterschieben), in Rücken- oder rechter Seitenlage, bei älteren Kindern auch in Knieellenbogenlage.

Die Art der Einlaufsflüssigkeit richtet sich nach der Lage des Falles. Zur Herbeiführung von Stuhl genügt für gewöhnlich ein einfacher Wassereinlauf: Je nach dem Alter $^1/_8$—$^1/_4$—$^1/_2$ Liter. Zweckmäßig setzt man pro $^1/_2$ Liter Wasser 1 gestrichenen Teelöffel Kochsalz zu. Gleich mild wirkt auch Kamillentee.

Der Seifenwassereinlauf hat etwas stärker reizende Wirkung. Daher nicht bei Säuglingen! Zu $^1/_2$ Liter Wasser setzt man ein haselnußgroßes Stück geschabter Seife zu.

Der Öleinlauf eignet sich besonders gut zur Erweichung sehr harter Kotmassen. Es genügen meist einige Eßlöffel bis höchstens $^1/_4$ Liter Oliven- oder Sesamöl.

Man läßt es angewärmt mittels einer mit weichem Ansatzstück armierten Klystierspritze einlaufen. Unter das Gesäß wird ein Gummistück gelegt, da das Öl oft noch nach Stunden unwillkürlich schubweise abgehen kann.

Auch Glycerin bewährt sich: Bei Säuglingen spritzt man einen Tee- bis einen Kinderlöffel chemisch reinen Glycerins mit der gleichen Menge Wasser verdünnt ein. Bequemer ist es, die im Handel befindlichen Glycerinsuppositorien zu verwenden.

Über Nährklysmen s. S. 325. Über Instillation s. S. 314.

Kochsalzarme Kost.

Der Speisezettel einer solchen Kost wird zusammengesetzt aus Nahrungsmitteln, die an und für sich salzarm, und solchen, deren Zubereitung den Zusatz von Salz entbehren kann. Unbedingt verboten sind daher: Fleischbrühe, Fleischextrakte, geräucherte Fleisch- und Fischwaren, Pasteten, marinierte und Seefische, Margarine, salzhaltige Butter und gewöhnliches Brot. Stark einzuschränken sind Fleischspeisen, die sich nur schwer ohne Salz herstellen lassen. Beliebig zu verwenden sind dagegen: Tee, Malzkaffee, Kakao, Schokolade, Zucker, Honig, Reis, Grieß, Gerste, Erbsen, Bohnen und andere frische Gemüse (aber kein Büchsengemüse), frisches und gekochtes Obst, Kartoffeln und ungesalzenes Brot, ungesalzene Butter und Sahne; von Käsen: weißer Quarkkäse, ungesalzener Gervais; Süßwasserfische, Eigelb. Sämtliche daraus hergestellte Speisen sollen möglichst ohne Salzzusatz zubereitet werden. Zur Geschmacksverbesserung sind Zitronensaft, Tomaten, Kümmel, Mohn usw. zu verwenden. Stärkere Gewürze (Senf, Zwiebeln, Pfeffer usw.) sind dagegen verboten. Auch Bromsalze als Geschmackskorrigens sind bei Kindern nicht zulässig.

Die Milch darf bei strengen Kuren eine gewisse Menge nicht überschreiten (in 1 Liter = ca. 1,6 g Kochsalz!).

Kochsalzinfusion.

Als Instrumentarium dienen am besten 1—2[1]) lange, mit mehreren seitlichen Öffnungen versehene Kanülen, die mittels eines 2 m langen, mit Quetschhahn versehenen Schlauchs mit einem mensurierten Glastrichter oder Glasbehälter verbunden sind. (Die Benutzung einer großen, 50—100 ccm Inhalt fassenden Injektionsspritze empfiehlt sich weniger). Man füllt den Behälter und den Schlauch mit der körperwarmen Infusionsflüssigkeit, sticht die Nadel nach vorheriger Desinfektion der Haut durch Jodtinktur unter eine zwischen zwei Fingern aufgehobene Falte der Bauch- oder Oberschenkelhaut parallel zur Oberfläche ein und schiebt sie während der Infusion langsam und unter Drehen im Unterhautzellgewebe etwas vor. Zum Verschluß der Injektionsstelle genügt etwas Watte, die mit Collodium oder Pflaster befestigt wird.

Man kann bei Säuglingen an einer Stelle gut 50—75 ccm, bei Benutzung von 2 Kanülen also 100—150 ccm bei einer Infusion einlaufen lassen. Bei größeren Kindern entsprechend mehr. Eine Wiederholung kann am gleichen Tage erfolgen.

Als Infusionsflüssigkeit nimmt man häufig noch die einfache physiologische Kochsalzlösung (8 g NaCl auf 1 Liter

[1]) Benutzt man 2 Kanülen, so müssen diese noch durch ein T-förmiges Zwischenstück mit dem Schlauch verbunden werden.

stets ganz frisch [!] destillierten Wassers[1]). Sie führt aber trotz Einhaltung aller Vorsichtsmaßregeln bei ihrer Herstellung häufig zu Temperatursteigerungen. Man benutzt daher jetzt meist die von Meyer-Rietschel modifizierte Ringer'sche Lösung:

Rp.: Natrii chlorati 7,5
Kalii chlorati 0,1
Calcii chlorati 0,2
Aq. recenter destill. et sterilisat. ad 1000,0
M. D. S. Zur subcutanen Infusion.

Luftbäder.

Sie werden bei Kindern zu Abhärtungskuren mit sehr viel größerem Vorteil benützt als Kaltwasserprozeduren. Sie kommen bei schwächlichen, anämischen, rachitischen und neuropathischen Patienten, besonders auch bei bestehender Neigung zu Katarrhen, zur Anwendung.

Bei anfälligen Kindern beginnt man eine derartige Kur vorsichtshalber erst im temperierten Zimmer. Die ganz nackten, höchstens mit einer Badehose oder mit einem kurzen hellen Badeanzug und Sandalen bekleideten Kinder werden dabei zu steter Bewegung (Marschieren, gymnastische Übungen) angehalten. Nach ca. 1 Woche und bei wärmerem Wetter (10—20° C) läßt man die Übungen und Bewegungsspiele dann im Freien ausführen, anfangs nur 10 Minuten, später allmählich steigend bis zu einer und selbst mehreren Stunden. Sind die Kinder erst einmal an die Luft gewöhnt, dann können sie auch bei kühlerem Wetter sich im Freien bewegen; dagegen nicht mehr bei Temperaturen unter 10° C, bei regnerischem und windigem Wetter. Bei starker Insolation Kopf mit Strohhut bedecken. Am Schluß ist jedesmal eine flüchtige Abgießung, zum mindesten ein Fußbad erforderlich.

Auch Säuglinge werden bei warmem Wetter mit großem Vorteil an Luftbäder gewöhnt. Durch ihr Strampeln ist dabei für genügende Bewegung gesorgt.

Lumbalpunktion.

Als Einstichstelle wählt man die Mitte zwischen 4. und 5. Lendenwirbel. Man findet die Stelle leicht, wenn man die beiderseitigen höchsten Erhebungen der Crista ossis ilei durch eine Linie verbindet,

[1]) Schon kurze Zeit aufbewahrtes Aqua destillata wirkt toxisch (Temperatursteigerungen!). Man bereite sich daher das Lösungswasser stets frisch vor dem Gebrauch selbst oder beziehe es frisch aus der Apotheke als Aqua recenter redestillata et sterilisata. Auch 6—8 Stunden lang gekochtes und steril aufbewahrtes Wasser hat die Toxizität verloren. Man setzt diesem die Salzmenge erst kurz vor dem Gebrauch zu. Im Notfall kann auch frisch gekochtes Leitungswasser benutzt werden.

die den vierten Lendenwirbel schneidet. Man sticht dann in den nächst tieferen Zwischenwirbelraum in der Mittellinie — bei Kindern am besten bei Seitenlage mit stark nach vorn gekrümmtem Rücken und angezogenen Beinen — mit einem Troikart, der mit einem Mandrin versehen ist, langsam und tastend in die Tiefe ein. Sobald man nach Überwindung eines gewissen Widerstandes das Gefühl hat, im freien Subarachnoidealraum zu sein, wird der Mandrin entfernt; die Flüssigkeit tropft nun ab. (Beim Kind ist dies in einer Tiefe von ca. 2 bis 3 cm der Fall.) Mißt man jetzt die Druckhöhe, so soll sie beim gesunden Kind im Liegen und in der Ruhe 120—130 mm Wasser betragen. Durch Schreien und Pressen wird sie aber schnell in die Höhe getrieben. Ein Druck über 150 mm Wasser in der Ruhe gilt als pathologisch.

Zu therapeutischen Zwecken läßt man durchschnittlich 10 bis 20 ccm auf einmal ab. Doch richtet man sich bezüglich des abzulassenden Liquors besser nach dem Druck, wobei der Enddruck immer noch 40—60% des Anfangsdrucks betragen soll. Ein schnelles Absinken unter 100 mm ist nicht empfehlenswert (Übelkeit, Kopfschmerzen, Zuckungen in den Beinen).

Nach der Punktion Einhalten der horizontalen Lage für mindestens 24 Stunden.

Entleert sich bei technisch richtigem Einstechen kein Liquor, so kann dies folgende Ursachen haben: 1. Verstopfung des Troikartlumens durch ein Blutgerinnsel. Die Einführung des Mandrins macht dann häufig den Weg wieder frei. 2. Die Lumbalflüssigkeit besteht aus dickem Eiter, der das Lumen nicht passieren kann. Man kann dann einige ccm sterile phys. NaCl-Lösung zur Verdünnung einlaufen lassen. 3. Die Kommunikation zwischen der Schädelhöhle und dem Wirbelkanal ist verlegt (z. B. bei Meningitis, Hydrocephalus, Hirntumor).

Magenspülung.

Das dazu notwendige Instrumentarium besteht aus einer halbweichen Sonde (für Säuglinge Nelatonkatheter Nr. 18—20); diese wird durch ein kurzes Glasröhrchen mit einem ca. $^3/_4$ m langen Gummischlauch und dieser mit einem Glastrichter von ca. 100—200 ccm Inhalt verbunden.

Der Säugling liegt in Seitenlage. Die Sonde gleitet (ohne Führung des Fingers) über die Zunge bis zur hinteren Rachenwand und wird dann unter Benutzung der reflektorisch ausgelösten Schluckbewegungen durch vorsichtiges Vorschieben mühelos in den Magen eingeführt. Unter Würgbewegungen entleert sich nun bei vorhandenem Inhalt meist von selbst der Speisebrei. Zur Spülung verbindet man jetzt die Sonde mittels des Schlauches mit dem die Spülflüssigkeit enthaltenden Trichter. Durch Heben und Senken desselben vollzieht sie sich genau wie beim Erwachsenen. Als Spülflüssigkeit dient am

besten körperwarme physiol. NaCl-Lösung oder Wasser mit Karlsbader Salz (1 Teelöffel auf 1 Liter). S. auch bei Sondenfütterung S. 331.

Mastkur.

Sie ist im allgemeinen seltener nötig, als sie vielfach noch angewandt wird. Namentlich nach konsumierenden fieberhaften Krankheiten tritt, unterstützt durch die erhöhte Appetenz, ein genügender Ansatz meist in kurzer Zeit ohne besondere Maßnahmen ein. Auch ist nicht bei jedem mageren Kind durch vermehrte Zufuhr eine bemerkenswerte Gewichtszunahme zu erzielen. Gerade die agilen, neuropathischen, fettarmen Kinder sind einer Mastkur oft wenig zugänglich. Am ehesten kann man sich noch bei lang aufgeschossenen, mageren, unterernährten Schulkindern etwas davon versprechen.

Ausführung: Die Kinder sollen in den ersten Wochen möglichst viel liegen; wenn irgend tunlich im Freien (Liegestühle, Hängematte). Dabei ist aber eine tägliche Massage des ganzen Körpers nicht zu vergessen.

Bei der Auswahl der Speisen muß man auf den individuellen Geschmack und die Liebhabereien der Kinder eingehen. Die Nahrung ist besonders anzureichern mit Fett- und Kohlehydratzulagen: Erstere in Form von Butter, Sahne (auch Schlagsahne, Crême) und Öl (zu Salaten und Mayonnaisen usw.), besonders leicht lassen sich auch in den Gemüsen größere Fettmengen unterbringen; letztere in Form von Zucker (auch als Honig und Marmeladen), Mehlspeisen, Puddings usw.

Ein Diätschema für ein älteres Kind würde z. B. lauten:

1. Frühstück: Milchkakao oder Schokolade, zur Hälfte aus Sahne zubereitet; dazu Zwieback oder Semmel mit Butter und Honig oder Marmelade.

2. Frühstück: Haferflockenbrei; zur Abwechslung auch Obst (eventuell mit Schlagsahne) und Butterbrot.

Mittags: Wenig Suppe mit einem Eiweißpräparat angerührt; ca. 150 g Braten, 200 g Gemüse (besonders Leguminosen); Mehlspeisen (Reispudding, Mondaminauflauf, Apfelreis u. dgl.) mit gesüßtem Kompott oder auch Schokoladeeis.

Nachmittags: Wie morgens.

Abends: 2 Eier oder Fettkäse, oder mit reichlich Öl angemachter Kartoffelsalat. Dazu 200 g Milch und Brot mit reichlich Butter.

Einfacher ist eine Vorschrift von Engel, der eine dem Kinde angepaßte Normaldiät gibt; dazu als einziges Mastmittel 100 bis 500 ccm Rahm in steigender Dosierung, der auf einmal, und zwar, um tagsüber den Appetit nicht zu beeinflussen, abends vor dem Schlafengehen verabreicht wird (in $^1/_2$ l guten Rahm, ca. 15%ig, sind 800—900 Kalorien!). Es empfiehlt sich nur, die Mahlzeiten näher zusammenzulegen, so daß die letzte Hauptmahlzeit abends zwischen 5—6 Uhr genommen wird.

Milchflaschen.

Brauchbar sind nur solche mit glatter Innenfläche. Die vielgebräuchlichen Flaschen mit „Stricheinteilung“ (1 Strich = ca. 17 bis 20 ccm) sind meist unexakt mensuriert und erlauben keine genaue Dosierung. Man verwende daher nur Flaschen mit Grammeinteilung.

Gute und billige Milchflaschenverschlüsse sind die den Bierflaschenverschlüssen nachgebildeten Raupert'schen Modelle. Die automatisch schließenden Verschlüsse von Soxhlet, Ollendorf und Stutzer sind teuer und nur kurz haltbar.

Die Reinigung der Flaschen hat sofort nach jeder Benutzung mit warmem Wasser und Bürste zu geschehen. Einmal täglich erfolge sie durch heißes Sodawasser und Bürste mit anschließender Wasserspülung. Nach der Reinigung werden die Flaschen zum Abfließenlassen des Spülwassers umgekert aufgestellt.

Milchkocher.

Sein Zweck ist, das Überlaufen oder Anbrennen der Milch zu verhüten. Beliebt sind die Modelle von Flügge und Hartmann. Ihr Prinzip ist, daß die Milch in einem Wasserbad kocht. Zu diesem Zweck hängt in einem äußeren, das Wasser enthaltenden Gefäß gewöhnlich ein zweites inneres zur Aufnahme der Milch.

Milchpumpe.

Zum Abziehen der Frauenmilch in all den Fällen, in denen das Kind entweder überhaupt nicht an die Brust gelegt werden kann oder darf oder in denen die Brust nicht genügend leergetrunken wird.

Zweckmäßig sind die Modelle von Ibrahim (bei C. Desaga, Heidelberg, 2 M), Forest (bei P. Altmann, Berlin NW. 6) und Jaschke.

Ihre Anwendung verlangt eine gewisse, aber meist leicht erlernbare Übung; doch gelingt die Entleerung der Brust auf diesem Wege selten so vollkommen als durch ein kräftig saugendes Kind.

Milchzentrifuge.

Zur Entrahmung der Milch. Empfehlenswert ist der Solo-Separator „Lanz“ (Preis 75 M.).

Nährklysmen.

Eine Ernährung ist auf rectalem Wege nur in sehr beschränktem Umfang und nur für kurze Zeit durchführbar. Die Applikation geschieht (s. auch Klysmen S. 320) am besten mit einem weichen Darmrohr, das 10—15 cm weit in den Darm eingeschoben wird. Es wird mittels eines kleinen Glasrohres mit einem ca. $^3/_4$ m langen Schlauch verbunden, der zu einem die Nährflüssigkeit enthaltenden Trichter oder Irrigator führt. Man läßt diese körperwarm in linker Seiten-

lage des Kindes langsam und ohne Druck einlaufen. Die Analöffnung muß danach für ca. 5 Minuten mit den Fingern zugeklemmt werden.

Man kann bei Säuglingen jedesmal nicht mehr als 20—50 g, bei größeren Kindern 100—150 g einlaufen lassen; pro Tag nicht öfter als 5mal. Der Darm ist täglich einmal durch ein Reinigungsklystier zu entleeren. Bei älteren Kindern kann man der Nährflüssigkeit einige Tropfen Opiumtinktur zusetzen.

Man gibt z. B.: Milch mit 5—10% Traubenzucker und einer kleinen Menge Kochsalz; oder Milch, 1 Eigelb, 1 Messerspitze Salz und dazu 10% eines Kindermehls. Bei Säuglingen kommen zuweilen auch Frauenmilchklysmen in Betracht (z. B. bei Pylorusstenosen oder Cardiospasmen).

Nasendusche.

Bei chronischer Nasopharyngitis empfehlenswert. Technik: Bei zurückgelegtem Kopf läßt man die Flüssigkeit (auf 1 Glas lauwarmes Wasser $^1/_2$ Teelöffel Kochsalz und 1 Teelöffel chemisch reines Glycerin) aus einem Nasenkännchen oder einem etwas zugespitzten Kaffeelöffel langsam in die Nase laufen, währenddem der Patient ein langgezogenes „ha“ oder „hi“ intoniert. Man gibt jedesmal 3 Kaffeelöffel voll hintereinander in jedes Nasenloch nach dem Essen und läßt dies 3mal täglich wiederholen. Die Nase darf nachher nicht geschnäuzt werden (sonst Gefahr einer Otitis media).

Nasensondenfütterung s. Sondenfütterung.

Packungen (s. auch Umschläge).

Feuchte Ganzpackung: Eine Wolldecke, so lang, daß sie vom Hals bis zu $^1/_2$ m unterhalb der Füße reicht, und so breit, daß das Kind gut darin eingeschlagen werden kann, wird zunächst auf einem Lager ausgebreitet. Darauf legt man ein in Wasser von gewünschter Temperatur (s. u.) eingetauchtes, etwas kleineres Leintuch (Badelaken), so daß die Wolldecke das nasse Tuch um ca. Handbreite überall überragt. — Das Kind wird nun auf den nassen Einschlag gelegt, die Arme dicht am Körper. Zunächst wird die eine Hälfte des Lakens bis unter die gegenüberliegende Achsel geführt, darauf die andere unter Mitumfassung der Schulter darübergeschlagen; eine Falte des Tuches liegt zwischen den Beinen. Danach wird erst die eine, dann die andere Seite der Wolldecke übereinander geschlagen und ihr oberer Rand am Halse gut eingestopft. Eventuell kann man noch ein trockenes Halstuch darüberlegen. Das untere freie Ende der Decke wird um die Füße nach hinten umgeschlagen.

Bei sehr unruhigen Kindern oder erschwerter Atmung läßt man die Arme lieber frei und legt die Packung unterhalb der Achsel an.

Zu Abkühlungsprozeduren taucht man das leinene Laken in Wasser von ca. 18—20° C. Man läßt das Kind nur 15—20 Minuten

in der Packung und wiederholt sie in einem schon zurechtgelegten gleichen Einschlag sofort ein zweites und, falls die Temperatur noch nicht zurückgegangen ist, selbst ein drittes Mal.

Zu Schwitzprozeduren wird das Laken dagegen in heißes Wasser getaucht. Zuweilen genügt auch die Einpackung in ein trockenes, gut angewärmtes Badelaken, oder man läßt ihr ein heißes Bad vorangehen. Gleichzeitig gibt man reichlich heißen Tee oder heiße Milch zu trinken (ev. auch Aspirin). Zur besseren Erwärmung kann man über den oben beschriebenen Einschlag noch eine 2. Wolldecke und Kissen, eventuell auch noch Wärmflaschen an die beiden Seiten legen. In dieser Packung bleiben die Kinder mindestens $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde (vom Schwitzen an gerechnet). Nach Beendigung der Packung kurze, kühle Abwaschung und Trockenreibung der Haut.

Probepunktion.

Zur Feststellung von Exsudaten der Pleurahöhle und ihrer Natur. Sie wird gerade bei Kindern oft notwendig, da die physikalischen Symptome hier häufiger als beim Erwachsenen für die Differentialdiagnose zwischen einer Infiltration und einem Exsudat versagen und letzteres bei Kindern eine große Tendenz hat eitrig zu werden.

Technik: Das Kind wird gut fixiert gehalten, der Arm der kranken Seite nach oben geschlagen, der Oberkörper leicht nach der gesunden Seite gebeugt. Die Umgebung der Punktionsstelle wird mit Jodtinktur einmal überstrichen. Der Einstich erfolgt dann in dem am stärksten gedämpften Intercostalraum (aber nicht unterhalb der 10. Rippe!) mittels einer, mit gut ziehender Spritze armierten, nicht zu dünnen und mindestens 8 cm langen Kanüle. Kommt dann beim Aufziehen der Spritze spärliche, mit Luft vermischte Flüssigkeit oder gar hellrotes, schaumiges Blut, so befindet man sich in lufthaltigem Lungengewebe. Beim Einstechen in ein Exsudat dagegen läßt sich mühelos seröse oder eitrige Flüssigkeit aufziehen. Zuweilen muß man die Nadel tastend vor- oder zurückschieben. Nach der Entfernung der Nadel genügt ein mit Heftpflaster fixiertes kleines steriles Mulläppchen zum Verschluß.

Sandbäder.

Sie finden gelegentlich bei chronischem Gelenksrheumatismus in Form von Teilsandbädern Verwendung.

Brauner, gut gewaschener Sand wird in flacher Schicht auf der Herdplatte bis zu 35—40° C erwärmt und in einem Holzkasten um das erkrankte Glied geschüttet. Darüber wird eine wollene Decke gebreitet. Man kann den Sand aber auch in flache Kissen einnähen, erwärmen und so als heißen Aufschlag benützen.

Sauerstoffinhalation.

Zum Inhalieren von Sauerstoff bedient man sich besonderer, meist aus großen Bomben bestehender Apparate (Drägerwerke in

Lübeck, Elkan'scher Apparat), die in Großstädten leihweise zu haben sind.

Bei ungenügender Sauerstoffzirkulation (z. B. bei Capillarbronchitis, ausgedehnten Pneumonien, schweren Anämien, bei Atemlähmung, Collaps usw.) leistet die Inhalation oft ausgezeichnete Dienste. Hält die Wirkung auch nicht viel länger an als die Sauerstoffzufuhr dauert, so vermag sie doch unter Umständen über einen kritischen Zeitpunkt hinwegzuhelfen.

Man läßt beim Kinde das Gas aus einem lose über Mund und Gesicht gesetzten oder gehaltenen Glastrichter einatmen, der durch einen Schlauch mit dem Sauerstoffbehälter in Verbindung steht. Die Menge richtet sich nach dem jeweiligen Zustand. Meist kommt man aus, wenn man in der Stunde 2—3mal 5—10 Minuten lang inhalieren läßt. In schweren Fällen kann die Prozedur aber öfters wiederholt werden. In der Minute läßt man etwa 3 l einatmen.

Saugpfropfen.

Zu empfehlen sind nur die einfachen Gummihütchen, die sich gleichmäßig von hinten oder erst von der Mitte aus nach vorn verjüngen. Streng verpönt sind Sauger mit Schlauchansatz.

In die Spitze des Saugers wird mit einer glühenden, feinen Stricknadel ein kleines Loch eingebrannt. Es soll nur so groß sein, daß die Milch aus der nach unten geneigten Flasche tropfenweise langsam ausfließt.

Die Säuger sind peinlichst rein zu halten. Sie müssen nach jedesmaligem Gebrauch unter fließendem Wasser ausgespült und einmal am Tage ausgekocht werden. Sie werden trocken aufbewahrt, am besten in sauberen, verschließbaren Gläsern.

Schaukelsessel nach Prof. Epstein.

Brauchbarer Stuhl zu Bewegungsübungen für Rachitiker, aber auch für gesunde, schon frei sitzende Kinder, etwa vom Ende des 1. Jahres ab geeignet. Lieferant: Gebr. Thonet, Wien.

Seebäder.

Der günstige Einfluß eines längeren Aufenthaltes an der See ist wohl weniger auf das Baden als auf die anderen gleichzeitig wirkenden Heilfaktoren, wie Luft, Licht, Bewegung im Freien usw. zurückzuführen. Kalte Seebäder sind nur für widerstandsfähige Kinder geeignet. Die Badedauer ist nicht über 1—2—3 Minuten auszudehnen. Danach sorge man für rasche Erwärmung. Für kranke, schwächliche Individuen kommen nur warme Seebäder in Betracht. Auch das Barfußlaufen vertragen solche nicht.

Die Nordsee eignet sich ihres kräftigen Klimas wegen nicht für schwächliche und stark anämische, sowie für Kinder unter 2 bis 3 Jahren; dagegen gut für ältere Kinder, für solche mit pastösem

Habitus, mit Skrofulose, Drüsentuberkulose, chronischer Bronchitis, Asthma usw. In den meisten Fällen ist zur Erzielung einer nachhaltigen Wirkung ein längerer Aufenthalt (mindestens 6 Monate, auch Winterkuren) erforderlich. Mit den Bädern darf erst begonnen werden, wenn sich die Kinder nach einiger Zeit akklimatisiert haben. Die Dauer und Häufigkeit der Bäder richtet sich nach den individuellen Verhältnissen und dem Wetter.

Bekannte deutsche Badeorte sind u. a.: Amrun, Wyk auf Föhr, Borkum Norderney, Wennigstedt und Westerland auf Sylt. Holländische Seebäder (meist teurer als die deutschen): Egmont, Katwijk (einfacher), Nordwijk, Scheveningen (luxuriös), Wyk an Zee, Zandvord. Über Kinderheilstätten s. II. Teil.

Die Ostsee hat milderes Klima und den Vorzug gleichzeitiger Einwirkung von See- und Waldluft. Daher mehr geeignet für jüngere und schwächlichere Kinder, besonders auch bei großer Empfindlichkeit der Atmungsorgane; Neigung zu Ohrerkrankungen, sowie bei beschränkter Aufenthaltsdauer (Fortfall der an der Nordsee notwendigen Akklimatisationsperiode).

Bekannte Ostseebäder sind u. a.: Ahlbeck, Arendsee, Bansin, Brunshaupten, Dievenow, Heringsdorf, Kolberg, Misdroy, Swinemünde, Warnemünde, Zinnowitz, Zoppot; ferner Binz und Göhren auf Rügen. Über Kinderheilstätten s. II. Teil.

Mittelländisches Meer: Für Aufenthalt im Frühjahr und Herbst geeignet. Die Indikationen sind hier die gleichen wie für die Ostsee im Sommer. Wegen der Möglichkeit zu wirksamer Luft- und Sonnenbehandlung besonders für Kinder mit Knochen-, Gelenk- und Drüsentuberkulose empfehlenswert.

An der österreichischen Levante liegen: Abbazzia, Grado, San Bellagio u. a.

Senfbad.

Seine Anwendung empfiehlt sich besonders bei kapillärer Bronchitis, Bronchopneumonie und im Collaps. Von stärkerem hautableitendem Einfluß und dabei ohne die gleichstarke Reizung der Schleimhäute ist die Senfpackung (s. u.).

Zubereitung: Ein Leinwandbeutel wird mit 50—100 g Senfmehl gefüllt, in die leere Wanne gehängt, mit $^1/_2$ Eimer kochenden Wasser übergossen, mehrmals in diesem hin- und hergeschwenkt und noch etwa 2 Minuten darin belassen. Die Wanne wird dann wegen der Entwicklung des schleimhautreizenden Senföls mit einem wollenen Laken bedeckt und kühleres Wasser bis zur gewünschten Menge und Temperatur zugelassen. Badedauer ca. 5 bis 10 Minuten. Die Haut soll sich dabei lebhaft röten.

Senfpackung.

Von starker hautableitender Wirkung. Daher von ausgezeichnetem Effekt bei der kapillären Bronchitis und Bronchopneumonie.

Kontraindikationen bestehen für Kinder mit Spasmophilie, chronischem Ekzem, Herzschwäche und Kollaps.

Die Senfpackung ist eine eingreifende Maßnahme. Sie hat ein noch gutes Herz und Abwesenheit manifest spasmophiler Symptome zur Voraussetzung und erfordert ständige geschulte Beobachtung. Bei auffälliger Veränderung im Aussehen (Blässe, Cyanose!) sind die Kinder sofort herauszunehmen. Nach der Abnahme der Packung muß die Haut krebsrot sein. Fehlende oder ungenügende Rötung ist von schlechter Prognose.

Die Technik ist nach Heubner folgende: In 1 l warmes Wasser werden 2 Handvoll Senfmehl so lange eingerührt, bis das sich entwickelnde Senföl die Schleimhäute von Nase und Augen zu reizen anfängt. Dann Eintauchen eines Wickels, der so groß sein muß, daß das Kind bis zum Hals vollständig darin eingehüllt werden kann. Nach dem Auswringen wird er auf eine etwas größere wollene Decke ausgebreitet. Das nackte Kind wird zunächst in den Senfwickel gut bis zum Hals eingehüllt, dann wird über diesen die wollene Decke geschlagen und überall gut geschlossen. Darin bleibt es 10 bis 20 Minuten. Danach wird das der nunmehr stark geröteten Haut noch anhaftende Senfmehl mit warmem Wasser abgewaschen. Nach Heubner kommt das Kind nunmehr in einen neuen warmen Wasserwickel für 2—3 Stunden, in dem es schwitzen soll; zum Schluß wird es in ein laues Bad gebracht, hier leicht übergossen, dann ins Bett gelegt und $^1/_2$ Tag völlig in Ruhe gelassen.

Für schwächliche und durch die Senfpackung angegriffene Kinder ziehe ich es vor, das Senfmehl nach der Herausnahme aus der ersten Einpackung in einem lauen Bad von 35° C abzuspülen und die feuchte Schwitzpackung zu unterlassen.

Seruminjektionen bei Blutungen,

z. B. bei Hämophilie, hämorrhagischer Diathese, Melaena u. a.

Man verwendet wenn möglich menschliches Serum (oder auch menschliches Blut; s. Bluttransfusion). Das einem Erwachsenen durch Aderlaß entnommene Blut wird in steriler Eprouvette aufgefangen und das Serum durch Zentrifugieren gewonnen.

Zur Not kann auch Tierserum (vom Pferd, Rind, Kaninchen) benützt werden (z. B. auch Diphtherieserum); doch wird dadurch die Anaphylaxiegefahr infolge vorausgegangener oder anläßlich einer späteren Injektion heraufbeschworen.

Bei Säuglingen injiziert man 10—20 ccm subcutan.

Solbäder.

Natürliche Solbäder finden sich in großer Anzahl in Deutschland und Österreich. Zu nennen wären: Dürrheim, Elmen, Harzburg, Kösen, Kolberg, Kreuznach, Münster a. St., Orb, Rappenau, Salza, Salzungen, Süderode u. a. In Österreich: Aussee, Gmunden, Ischl u. a. S. auch II. Teil.

Künstliche Solbäder: Sie können leicht zu Hause hergestellt werden. Man wird sich aber von ihnen nicht die gleiche Wirkung versprechen dürfen wie von den natürlichen, da die bei letzteren gleichzeitig zur Wirksamkeit gelangenden Heilfaktoren (neue Umgebung, reichlicherer Aufenthalt und Bewegung im Freien, günstige klimatische Verhältnisse usw.) von mindestens ebenso großer, wenn nicht größerer Bedeutung sind als die Bäder selbst.

Der Salzgehalt des Bades betrage bei Säuglingen $1^1/_2\%$, bei größeren Kindern 3%. Im Verlauf der Kur kann man bis zu 5% ansteigen. Einem Säuglingsbad (30—40 l Wasser) setzt man daher ca. $^1/_2$ kg, einem Bade für größere Kinder (100—150 l) 3—4 kg Salz zu.

Man nimmt die natürliche Salzlösung (Sole) oder löst das Salz (Kochsalz, Vieh- oder Seesalz oder ein Badesalz, z. B. Staßfurter, Rappenauer, Nauheimer usw.) in heißem Wasser auf und gießt die Lösung ins Bad.

In der Regel läßt man in der Woche 2—3—4 Bäder von 32—34° C Temperatur und 10—20 Minuten Dauer geben.

Nach dem Bade wird der Körper gut trocken frottiert und angewärmte Wäsche angezogen; danach 1 Stunde Bettruhe.

Die hauptsächlichsten Indikationen sind: Rachitis, Skrofulose, Anämie und entzündliche Prozesse innerer Organe. Erethische und magere Individuen eignen sich im allgemeinen für Solbäder weniger gut.

Sondenfütterung.

Sie wird schon nicht selten im Säuglingsalter notwendig in Fällen von Anorexie bei fieberhaften und nervösen Erkrankungen, bei soporösen Zuständen, bei schwächlichen und besonders frühgeborenen Kindern. In manchen Fällen empfiehlt es sich mehr, die Sonde durch die Nase statt durch den Mund einzuführen, da der Würgreiz hierbei geringer ist.

Das Instrumentarium besteht aus einer Schlundsonde (im Falle der Einführung durch die Nase aus einem weichen, dünnen Nelatonkatheter Nr. 12—14, sonst 18—20), die nach der Einführung durch ein kurzes Glasröhrchen mit einem ca. $^3/_4$ m langen Gummischlauch verbunden wird, an dessen Ende sich ein Glastrichter zur Aufnahme der Nährflüssigkeit befindet.

Die mit Öl eingefettete Sonde wird bei dem auf dem Rücken liegenden Kind durch eine Nasenöffnung, resp. durch den Mund bis zur hinteren Rachenwand eingeführt und dann vorsichtig nach abwärts weiter geschoben unter Beobachtung, daß sie nicht abknickt und aus dem Mund wieder herauskommt. In der Regel gelingt die Einführung in den Magen ohne Schwierigkeiten. Die Gefahr, einen falschen Weg einzuschlagen, besteht in praxi kaum. Überdies kann man sich durch die freie Stimme und freie Atmung leicht von der richtigen Lagerung überzeugen. — Das freie Sondenende wird nun

mittels des Glasröhrchens und dem zugeklemmten Trichterschlauch mit dem die Nährflüssigkeit enthaltenden Trichter verbunden. Durch Heben desselben fließt die Nahrung nach Öffnung des Schlauches dann langsam ein. — Beim Herausnehmen wird die Sonde mit 2 Fingern gut zusammengepreßt, um eine Verunreinigung durch den Sondeninhalt zu vermeiden. Auf diese Weise kann dem Kind bequem 3—5mal am Tag Nahrung beigebracht werden.

Soxhlet'scher Sterilisierungsapparat.

Ein zweckmäßiger Apparat zur Sterilisierung der Milchmischungen. Er besteht im wesentlichen aus einem verschließbaren Blechtopf, in den ein Flaschengestell zur Aufnahme der Milchfläschchen eingelassen wird. — Die für einen Tag ausreichende, vorher fertig zubereitete Milchmischung wird in gleichen Mengen auf soviel Flaschen verteilt, als dem Kinde innerhalb 24 Stunden gegeben werden sollen. (Eine Reserveflasche kann zweckmäßigerweise noch außerdem mit eingefüllt werden.) Die Flaschenmündung wird mit einem Gummiplättchen oder mit Watte oder mit einem Bierflaschenverschluß versehen. Dann wird das Flaschengestell in den zum 4. Teil mit Wasser gefüllten Topf eingelassen, der verschlossen aufs Feuer gestellt wird. Die Kochzeit beträgt 5 bis höchstens 10 Minuten. Danach Herausnahme der Fläschchen, möglichst schnelle Abkühlung in fließendem Wasser und dauernde Kühlhaltung bis zum Gebrauch.

Stärkeklysmen.

Bei starken Tenesmen (Colitis) indiziert.

1 Messerspitze bis 1 Teelöffel Kartoffelmehl mit wenig kaltem Wasser verrühren und mit kochendem Wasser (ca. 100 ccm) übergießen, so daß es zum durchsichtigen Kleister aufquillt. Abkühlen auf Körperwärme, eventuell Zusatz von Tinct. opii ($^1/_2$ Tropfen pro Lebensjahr). Pro Tag 2—3mal mit Klystierspritze injizieren, möglichst unmittelbar nach dem Stuhlgang.

Tuberkulinreaktion nach v. Pirquet.

Sie dient zur Erkennung einer tuberkulösen Infektion, erlaubt aber diagnostische Schlüsse bezüglich des Vorliegens einer tuberkulösen Erkrankung nur im jüngsten Kindesalter (etwa bis zum 3., höchstens 4. Lebensjahr). Über ihre Bewertung s. bei Tuberkulose S. 275.

Technik: Auf die mit Äther gut gereinigte Haut der Beugeseite eines Unterarms werden in einem Abstand von ca. 10 cm je 1 Tropfen unverdünnten Koch'schen Alttuberkulins aufgeträufelt. Dann wird mit einem Impfbohrer, dessen abgestumpfte Platinspitze vorher ausgeglüht war, zunächst in die Mitte zwischen den beiden Tropfen (Kontrollstelle!), dann in die Mitte jedes der beiden Tropfen selbst durch leicht drehende Bewegungen eine geringe, nicht blutende Hautabschürfung hervorgerufen. Man läßt die Flüssigkeit dann während ca. 10 Minuten eintrocknen. Ein Verband erübrigt sich.

Beurteilung: Bei positiver Reaktion bilden sich 1—2mal 24 Stunden später an den beiden mit Tuberkulin beschickten Impfstellen rote runde Quaddeln, die mindestens einen Durchmesser von 5 mm erreichen sollen, während die Kontrollstelle reaktionslos bleibt. Bei exsudativer Diathese werden die Papeln in der Regel viel stärker. Im Zweifelsfalle ist eine Wiederholung der Impfung nach ca. 8 Tagen erforderlich. Fällt auch diese negativ aus, dann kann, von gewissen besonderen Fällen (Masern, Miliartuberkulose, Kachexie usw.) abgesehen, bei denen eine vorher positive Reaktion negativ wird, eine tuberkulöse Infektion mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden. Noch sicherer ist dies möglich, wenn auch noch die Stichreaktion (s. u.) negativ ausfällt. Säuglinge reagieren auch bei bald nach der Geburt erworbener Infektion nicht vor der 6.—7. Lebenswoche positiv.

Tuberkulinsalbenprobe nach Moro.

Die percutane Tuberkulinprobe dient wie die v. Pirquetsche Reaktion (s. o.) der Feststellung einer vorausgegangenen tuberkulösen Infektion. Da aktive wie latente Herde auf die Einreibung mit der Tuberkulinsalbe ebenso reagieren wie auf die Cutanimpfung, so ist der positive Ausfall ebenfalls nur bei jungen Kindern (etwa bis zum 3., höchstens 4. Lebensjahr) zu diagnostischen Zwecken zu verwerten; im späteren Kindesalter kann umgekehrt der negative Ausfall der Diagnose förderlich sein. (Über Ausnahmen s. o.) Die Empfindlichkeit der Salbenreaktion steht der v. Pirquet'schen Impfung kaum nach; ihr Vorzug ist die bequemere Art der Applikation.

Technik: Einreiben eines erbsengroßen Stückes der Tuberkulinsalbe (Alttuberkulin Koch 5 ccm, Lanolin anhydricum 5,0) eine Minute lang in die Haut über dem Sternum oder dem Epigastrium in ca. fünfmarkstückgroßer Ausdehnung. Bei positivem Ausfall erscheint nach 1—2mal 24 Stunden ein aus kleinen roten lichenartigen Knötchen zusammengesetztes Exanthem.

Bei negativem Ausfall der beiden genannten Tuberkulinproben stehen noch zwei im Kindesalter verwertbare zur Verfügung, die noch empfindlicher und daher in solchen Fällen noch öfters ein positives Resultat ergeben.

a) Die subcutane Stichreaktion (Escherich, Schick, Hamburger):

Man injiziert subcutan $^1/_{10}$ mg Alttuberkulin Koch (d. h. 0,1 ccm einer Lösung 1 : 1000). Es bildet sich nach 1—2mal 24 Stunden bei positivem Ausfall ein gerötetes Infiltrat von ca. 10 mm Durchmesser und mehr. Bei negativem Ausfall ist sie nach 24 Stunden mit 1 mg zu wiederholen.

b) Die Intracutanreaktion nach Mantoux.

Man injiziert 1 Tropfen $= ^1/_{20}$ ccm Tuberkulin einer Lösung 1 : 5000 intracutan, d. h. so flach in die Haut, daß sich ein kleines

Ödemknötchen bildet, das bald wieder verschwindet. Bei positivem Ausfall entsteht nach ca. 6 Stunden eine entzündliche Infiltration, die nach 48 Stunden ihren Höhepunkt erreicht. Die Methode kann auch bei fiebernden Kindern angewandt werden.

Tuberkulintherapie.

Die Ansichten über die Zweckmäßigkeit und Wirksamkeit von Tuberkulinkuren sind noch wenig geklärt und teilweise diametral entgegengesetzt. Zum Teil mag diese Meinungsdifferenz darin begründet sein, daß es immer noch nicht gelungen ist, scharfe Indikationen für einzelne Formen der Tuberkulose aufzustellen. Dadurch erklären sich wohl auch die verschiedenen Resultate. Die Mehrzahl der Autoren halten am ehesten geeignet die Tuberkulose der Drüsen (ohne Verkäsung und Erweichung!), der Knochen und des Auges, sowie leichte bis mittelschwere, afebrile, höchstens subfebrile Formen der Lungentuberkulose ohne stärkere Einschmelzungsprozesse. Ganz ungeeignet sind Gehirn-, Hirnhaut- und Miliartuberkulose. Am weitesten gehen die Meinungen über die Skrofulose auseinander. Ich selbst habe nichts günstiges gesehen. Wenn überhaupt, dann beginne man mit besonders kleinen Dosen ($^1/_{10000}$ mg!) und steige sehr langsam an. Subfebrile Temperaturen sind kein Hinderungsgrund für den Beginn einer Kur.

Die Zahl der anwendbaren Tuberkuline ist ebenso groß wie die Zahl der verschiedenen Methoden. Von den Tuberkulinen hat das Alttuberkulin Koch seinen Platz am sichersten behauptet. Von den Methoden besitzt die von Sahli zuerst angegebene (mit kleinen Modifikationen) wohl jetzt die meisten Anhänger.

Ihr Prinzip ist, ohne Fieberreaktionen zu hohen Tuberkulindosen zu gelangen. Um diese möglichst zu vermeiden, beginnt man daher mit subcutanen Injektionen von Alttuberkulin in ganz kleinen Dosen und erhöht diese bei der nächstfolgenden Injektion nur dann, wenn jede Reaktion ausgeblieben ist. War eine solche aber eingetreten, so läßt man sie zunächst abklingen und injiziert das nächste Mal die gleiche Dosis (bei starker Reaktion sogar besser eine kleinere als die Reaktionsdosis war und nach etwas längerer Pause) und wiederholt dies so oft, bis keine Reaktion mehr auftritt. Dann steigt man nach demselben Prinzip weiter an. Leichte Reaktionen beschränken sich in der Regel auf ein lokales Infiltrat an der Injektionsstelle, stärkere führen zu mehr oder weniger erheblichen Temperatursteigerungen und zu einer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Sie sind daher tunlichst zu vermeiden; bei den leichten ist dies nicht immer möglich, auch nicht, wenn man nach H. Koch die zu verabfolgende Dosis jedesmal in 10 ccm physiol. NaCl-Lösung injiziert; doch sind sie hierbei seltener.

Als Einstichstelle wähle man die vorher mit Jod desinfizierte Haut des Rückens, jedesmal an einer anderen Stelle; in der Regel

werden zwei subcutane Injektionen in der Woche unter streng aseptischen Kautelen vorgenommen.

Man beginnt bei Kindern meist mit $^1/_{1000} - ^1/_{10000}$ mg und selbst noch kleineren Dosen, z. B. bei Skrofulose, und steigt, je nach der Tuberkulinempfindlichkeit, mehr oder weniger rasch, aber stets sehr vorsichtig um ein kleines Vielfaches der vorigen Dosis an (z. B. $^1/_{10000}$, $^3/_{10000}$, $5/_{10000}$, $^7/_{10000}$, $^1/_{1000}$ mg usw. (oder [seltener] $^1/_{1000}$, $^5/_{1000}$, $^1/_{100}$, $^5/_{100}$ mg usw.) Über 1 mg gibt man bei Kindern besser nicht; die Enddosis kann aber längere Zeit ohne Schädigung fortgegeben werden. Nach monatelanger Pause eventuelle Wiederholung der Kur.

Das *Rosenbach'sche Tuberkulin* hat wegen seiner geringeren Toxizität zwar den Vorzug, keine erheblichen Allgemeinerscheinungen hervorzurufen (die Lokalreaktion kann jedoch oft sehr ausgesprochen sein), dafür ist aber auch bezüglich seiner Wirksamkeit vorläufig eine noch größere Skepsis angezeigt als bei den übrigen Tuberkulinen. Über die Dosierung s. II. Teil.

Umschläge.

Sie dienen zur Beeinflussung der Temperatur (Abkühlung oder Erwärmung) sowie zur Ableitung bei Entzündungsprozessen innerer Organe.

Zu temperaturbeeinflussenden Umschlägen genügen in der Mehrzahl der Fälle die Rumpfwickel: Ein leinenes oder rohseidenes, nicht zu dünnes Tuch (auch Handtuch), so breit, daß es von der Achselhöhle bis zum Becken reicht und so lang, daß es dem $1^1/_2$fachen Brustumfang entspricht, wird in Wasser getaucht (für abkühlende Wickel von 12—20° C, bei kleinen Kindern bis 24° C; für erwärmende Wickel von 40—50° C), ausgewrungen und auf ein etwas größeres, dickes Flanelltuch ausgebreitet. Dann wird das Kind auf diesen so ausgebreiteten Wickel gelegt oder (bei größeren Kindern) dieser ihm von hinten her um den Rumpf geschlagen. Zuerst werden die Enden des nassen, darauf die des wollenen Tuches aufeinander gelegt und letztere mit einer Sicherheitsnadel befestigt. Das nasse Tuch darf nirgends zum Vorschein kommen. Zur Vermeidung des Abrutschens ist es sehr empfehlenswert, den Wickel durch zwei an seinem oberen Rand befestigte, hosenträgerartig über die Schulter verlaufende Flanellstreifen in seiner Lage zu fixieren. Oder man legt den Wickel in Form eines Kreuzverbandes an, wobei eine breite feuchte Binde über Brust, linke Schulter, über den Rücken nach der anderen Seite verläuft, wieder über die Brust nach dem Rücken geht und dann über die rechte Schulter nach der Brust zurückführt. Darüber wird ein noch breiteres wollenes Tuch in der gleichen Weise angelegt.

Hals- und Brustwickel werden nach dem gleichen Prinzip angelegt. Über Ganzumschläge s. bei Packungen (S. 326). Bei abkühlenden Wickeln alle 20 Minuten bis $^1/_2$ Stunde bis 1 Stunde

(je nach der Höhe des Fiebers und der Schnelligkeit der Erwärmung des Umschlages) wechseln. Bei heißen Wickeln (z. B. zur Erwärmung von schwächlichen Säuglingen mit Untertemperaturen) alle 10 Minuten während ca. 1 Stunde wechseln. (Der zweite Umschlag muß vor Abnahme des ersten schon bereit gelegt sein. Zur Vermeidung von Überhitzung Kontrolle der Körpertemperatur!)

Zu ableitenden Umschlägen (bei Entzündungen innerer Organe) wird zwischen das nasse und das trockene wollene Tuch eine Lage von undurchlässigem Stoff (Billroth- oder Mosetigbattist oder Guttapercha) eingeschoben, die das erstere überall etwas überragt. Bei kräftigen älteren Kindern wird das Leintuch in stubenwarmes Wasser getaucht. Bei Säuglingen und schwächlichen Kindern ist in all diesen Fällen (auch bei nicht zu hohem Fieber) warmes oder selbst heißes Wasser vorzuziehen.

Diese Wickel bleiben länger (durchschnittlich 6—12 Stunden) liegen. Nach ihrer Abnahme Abwaschen der Haut mit kaltem Wasser und gut abtrocknen.

Bei sehr empfindlicher Haut wird diese vorher leicht eingefettet oder man nimmt statt Wasser 90%igen Spiritus mit Glycerin aa. Für guten Abschluß (Alkoholverdunstung!) ist hier besonders zu sorgen.

Venaepunctio und Venaesectio.

Die Punktion der Venen in der üblichen Weise durch percutanes Einstechen einer Kanüle in eine gestaute Vene der Ellenbeuge stößt bei kleinen Kindern oft auf unüberwindliche Schwierigkeiten; in vielen Fällen ist zum mindesten die vorherige Freilegung einer Vene in der Ellenbeuge notwendig; erst danach Punktion mit feiner Nadel oder Venaesectio mittelst eines spitzen Skalpells.

Für junge Säuglinge bedeutet die Tobler'sche Methode: Punktion des Sinus sagittalis superior, einen guten Fortschritt.

Man benutzt eine sterile Glas- oder Rekordspritze mit Platinkanüle von 0,65 mm Außenstärke und 2,5 cm Länge. (Letztere wird vorsichtshalber in einem Abstand von 8—10 mm von der Spitze mit einem Hemmknöpfchen versehen.) Bei klaffender Sagittalnaht punktiert man im Bereich derselben halbwegs zwischen großer und kleiner Fontanelle; andernfalls geht man von dem am weitesten nach hinten vorspringenden Winkel der großen Fontanelle ein und durchsticht die Decke streng median mit schräg nach hinten zielender Nadelspitze. Der Eintritt in den Hohlraum des Sinus wird meist deutlich empfunden. Die Aspiration gelingt dann leicht. Diese Methode kann auch zu Injektionen benützt werden. Man muß sich aber vorher durch Aspiration von Blut von der richtigen Lage der Nadel überzeugen.

Man kann Kindern ca. $^1/_{10}$ der vorhandenen Blutmenge = ca. $^1/_{130}$ des Körpergewichts ohne Bedenken entnehmen: bei Säuglingen ca. 30 bis 60 g, bei älteren Kindern 100—200 g.

Zweiter Teil.

I. Arzneiverordnungen im Kindesalter

(inkl. Vorschriften über die Zubereitung der gebräuchlichsten Nahrungsmittel für Säuglinge).

A. Einleitung.

Die Dosierung der Arzneimittel im Kindesalter ist ein Problem, zu dessen wissenschaftlicher Lösung bis heute kaum die ersten Schritte geschehen sind. Die Praxis hat sich bisher mit einer groben Empirie begnügt und zum Teil auch begnügen müssen, wozu als wesentlich verschärfender Mißstand noch die Tatsache hinzukommt, daß ihre Lehren auf der völlig falschen Vorstellung basieren, die kindliche Körpermasse nur als eine quantitative Verkleinerung von der des Erwachsenen anzusehen. Dementsprechend bestehen die in den gebräuchlichsten Arzeiverordnungen angegebenen Dosierungsvorschriften für Kinder auch fast ausschließlich nur in einer einfachen, arithmetischen Gesetzen unterworfenen Reduzierung der Dosis des Erwachsenen. Dabei wird noch obendrein die Ungenauigkeit begangen, nicht die Körpermasse, ausgedrückt im Gewicht, sondern das Lebensalter der Berechnung zugrunde zu legen, ein Fehler, der für die Anwendung pharmakologisch differenter Medikamente bei jüngeren, im Gewicht stark reduzierten Kindern nicht gleichgültig sein kann. Wenn auch angenommen werden darf, daß der denkende Arzt dieses Moment nicht aus dem Auge verlieren wird, so steht er doch der Außerachtlassung der Tatsache hilflos gegenüber, daß der kindliche Organismus, ebenso wie seine physiologischen Lebensäußerungen eigenen, von denen des Erwachsenen zum Teil merklich verschiedenen Gesetzen unterworfen sind, auch auf pharmakodynamische Reize vielfach in qualitativ differenter Weise reagiert.

Nur bezüglich einiger weniger Pharmaka hat die Empirie im Laufe der Zeit, meist durch üble Zufälle in der Praxis gewitzigt, das Besondere in der Reaktionsweise des kindlichen Organismus erfaßt

und gebucht. Das gilt in erster Linie für die Empfindlichkeit gegenüber Narkoticis (Morphium, Opium und ähnlichen Präparaten), die in den ersten Säuglingsmonaten möglichst gar nicht und auch später nur in einer gegenüber der üblichen Reduzierung anderer Medikamente noch erheblich verringerten Dosierung gegeben werden dürfen.

Während diese Tatsache wohl Allgemeingut der Ärzte geworden ist, hat eine andere, zu jener kontrastierende, viel weniger Boden gewonnen: das ist die relative Unempfindlichkeit gegenüber gewissen, beim Erwachsenen durchaus different wirkenden Präparaten. So werden z. B. von Chloralhydrat oder von Brompräparaten erheblich höhere Dosen anstandslos vertragen und mit Nutzen angewandt, als dies der üblichen Berechnung unter Zugrundelegung der Erwachsenendosis entsprechen würde. Ganz besonders gilt dies z. B. auch für die Belladonna (resp. für Atropin). Die „physiologische Vagotonie" des Säuglings erlaubt und erfordert hier eine Höhe der Dosierung, die, in der üblichen arithmetischen Schematisierung auf den Erwachsenen übertragen, bei diesem zu unfehlbar toxischen Erscheinungen führen müßte. Selbst wenn man von der Maximaldosis für den Erwachsenen = 0,001 ausgeht, so dürften nach der üblichen Berechnung, die z. B. für das Säuglingsalter $^1/_{25}$ bis höchstens $^1/_{13}$ der Erwachsenendosis vorsieht, nur 0,00004 (= $^4/_{100}$ mg) bis höchstens 0,00007 (= $^7/_{100}$ mg) verabreicht werden. Die Praxis hat jedoch gezeigt, daß schon im 1. Lebensjahr viel höhere Dosen gut vertragen werden, z. B. $^1/_{10}$ mg und selbst mehr. Krasnagorski hat bei 4- bis 5monatigen Säuglingen mit exsudativer Diathese pro die sogar bis zu 50 Tropfen einer $1^0/_{00}$igen Atropinlösung, das sind ca $2^1/_2$ mg und damit nicht viel unter der maximalen Tagesdosis für Erwachsene, ohne toxische Erscheinungen verabreichen können. Kaum ein Beispiel zeigt so einwandfrei wie dieses die spezifische Reaktionsweise des kindlichen Organismus.[1])

Trotz dieser Erkenntnis sind wir aber auch heute nur für einige wenige Arzneimittel in der Lage, über ähnliche, klinisch oder experimentell beobachtete Erfahrungen zu verfügen und daher noch nach wie vor darauf angewiesen, für die Mehrzahl der Präparate uns mit einer einfachen, rechnerischen Reduzierung zu begnügen. Die dafür angegebenen, in der Praxis gebräuchlichen Formeln rechnen mit dem Lebensalter des Kindes und der Erwachsenendosis als 2 leicht zu erhebenden Größen. Auf die Fehlerquelle, die gerade durch die Heranziehung des Lebensalters entsteht, wurde oben schon aufmerksam gemacht. Wenn an ihr trotzdem auch bei den hier aufgeführten Be-

[1]) Auffallenderweise ist diese Tatsache nicht in allen pädiatrischen Lehrbüchern genügend berücksichtigt, so wenn Bendix noch in der letzten Ausgabe von 1916 bei Säuglingen als Einzeldosis $^1/_{200}$ mg (!), bei größeren Kindern $^1/_{20}$—$^1/_{10}$, höchstens $^2/_{10}$ mg verschreibt.

rechnungen festgehalten wurde, so geschah dies in der Erwägung, daß bei Bezugnahme auf die Körpermasse sich für die tägliche Praxis Schwierigkeiten ergeben würden und in der Voraussetzung, daß der Arzt im Bewußtsein dieser Fehlerquelle die für die einzelnen Lebensalter angeführten Dosierungen nur bei normaler körperlicher Entwicklung für gültig nimmt, bei Abweichungen von ihr aber eine dementsprechende Dosis wählt.

Eine praktisch brauchbare rechnerische Formel ist folgende:

Die **Dosis** für ein Kind bis zum 12. Lebensjahr ist gleich der Dosis für Erwachsene, dividiert durch den Quotienten:

$$\frac{\text{Anzahl der Jahre}}{\text{Anzahl der Jahre} + 12}.$$

Dementsprechend beträgt sie z. B.:

Bei	Kindern	mit	1	Jahr	: $^1/_{10}$	von	der	Dosis	des	Erwachsenen.	
„	„	„	2	Jahren:	$^1/_7$	„	„	„	„	„	.
„	„	„	3	„	: $^1/_5$	„	„	„	„	„	.
„	„	„	4	„	: $^1/_4$	„	„	„	„	„	.
„	„	„	6	„	: $^1/_3$	„	„	„	„	„	.
„	„	„	12	„	: $^1/_2$	„	„	„	„	„	.

Säuglinge, für die als allgemein gültige Regel die Lehre zu Recht besteht: Möglichste Zurückhaltung bei Arzneiverschreibungen überhaupt, ganz besonders aber während des 1. Lebensquartals und bei Verordnungen differenter Mittel, erhalten $^1/_{20}$—$^1/_{10}$ von der Dosis des Erwachsenen.

So folgenschwer es sein kann, die Einzelgabe zu hoch zu wählen, so unzweckmäßig muß es andererseits sein, unter der Schwelle einer wirksamen Dosierung zu bleiben. Auch dieser Fehler wird sehr häufig gemacht. Er kann vielleicht seine entschuldbare Erklärung in der Tatsache finden, daß die offizielle Anweisung für Apotheker (s. Deutsche Arzneitaxe von 1917) nur allgemein gehaltene, auf die Individualität des einzelnen wirksamen Stoffes keine Rücksicht nehmende Angaben enthält, bei deren strikter Einhaltung das verschriebene Medikament vielfach zu einer völligen Unwirksamkeit a priori verurteilt wäre. Nach ihr erhalten z. B. Kinder, wenn sie im Alter von noch nicht 2 Jahren: $^1/_{25}$, wenn sie im Alter unter 4 Jahren: $^1/_{10}$, unter 7 Jahren: $^1/_5$ usw. der für den Erwachsenen üblichen Gabe. Mag eine derartige Dosierung für einige wenige, im Kindesalter leicht toxisch wirkende Präparate angezeigt sein, für die Mehrzahl muß sie unweigerlich zu einer symbolischen Handlung führen. Eine auf modernem Boden stehende Neuanweisung für Apotheker entspräche daher einem dringenden Bedürfnis!

Die oben angegebene, neuerdings auch von Lewin empfohlene Formel darf aber nur als Richtschnur dienen. Nach beiden Seiten

kann und muß von ihr vielfach abgewichen werden, wenn man einerseits die spezifische Überempfindlichkeit, andererseits die spezifisch erhöhte Toleranz des kindlichen Organismus nicht außer acht lassen will. Soweit eigene Erfahrungen ausreichen, wurden diese bei den hier angegebenen Berechnungen daher auch stets mit in die Wagschale geworfen. Die Erfahrungen des einzelnen werden aber eng umgrenzte bleiben, zumal wenn man wie der Verfasser auf dem Standpunkt steht, daß gerade der Kinderarzt in der glücklichen Lage ist, sich auf einige wenige als wirksam erkannte Medikamente beschränken zu können, ohne den durch eine skrupellose Reklame der pharmazeutischen Industrie beeinflußten, einem launischen Wechsel unterworfenen Wünschen seiner Klientele allzu häufig Konzessionen machen zu müssen. Ich werde daher all den Kollegen dankbar sein, die mich auf Grund ihrer Erfahrungen mit ihrem Rat unterstützen, sowohl dann, wenn sie bei den hier angeführten Dosen bereits im einen oder anderen Falle toxische Symptome beobachtet haben sollten als auch dann, wenn sie von ihnen abweichend größere Gaben ohne Schaden oder gar erst dann mit Nutzen angewandt haben.

Bei den **Verschreibungen** für Kinder ist noch folgendes zu berücksichtigen: Schlechtschmeckende Arzneimittel sind wenn möglich zu vermeiden. Allerdings ist der Geschmack des Erwachsenen für eine derartige Beurteilung nicht immer maßgebend. So wird, um ein Beispiel zu nennen, das diesen in der Regel widerlich schmeckende Ricinusöl oder Lebertran namentlich von jungen Kindern und solange sie noch nicht durch unvorsichtige Bemerkungen seitens Erwachsener beeinflußt sind, nicht nur meist anstandslos, sondern häufig sogar gern genommen. Empfindlicher sind Kinder gegen bitter schmeckende Arzneien. Sirupzusatz vermag oft, aber durchaus nicht in allen Fällen, den Geschmack zu verbessern, abgesehen davon, daß er bei Säuglingen und jungen Kindern Ernährungsstörungen verursachen kann. Mehr empfiehlt es sich, wenn derartige Medikamente nicht zu umgehen sind, vor- und nachher dem Kinde ein Pfefferminz- oder Schokoladeplätzchen in den Mund zu geben. Ganz zu verwerfen ist die Methode, schlecht schmeckende Arzneien ins Essen (Milch, Suppe, Brei oder dgl.) hineinzuschmuggeln. Lang andauernder Widerwillen gegen diese Speisen kann die unerwünschte Folge sein. Eher ist etwas Gewalt noch vorzuziehen. Bei Säuglingen führt man den Löffel tief in den Mund ein und übt dabei einen leichten Druck auf den Zungenrücken aus. Bei größeren Kindern erzwingt man das Öffnen des Mundes durch Zuhalten der Nasenlöcher, gießt den ganzen Löffel nach hinten und nimmt ihn erst nach dem Schluckakt wieder heraus. Als Ausweg bleibt ferner bei vielen Präparaten auch die rectale Anwendung.

Die beste Anwendungsform ist da, wo es möglich, die Verschreibung als Lösung, in den anderen Fällen als Pulver.

Letzteres muß dann vor der Verabreichung in etwas Flüssigkeit aufgeschwemmt oder als Schüttelmixtur (mit Mucilago Gummi arabici zu ca. 20%) verschrieben werden. Oblaten werden vor dem 6. Jahr kaum geschluckt. Nimmt man in Wasser unlösliche Tabletten oder Pastillen, so müssen diese bei jüngeren Kindern erst zu Pulver zerstoßen und dann aufgeschwemmt werden. Pillen kommen frühestens bei älteren Kindern jenseits des 10. Lebensjahres in Betracht. Ihre Einnahme stößt aber auch dann noch häufig auf unüberwindbare Schwierigkeiten. Das gilt in erhöhtem Maße für Kapseln, die daher völlig auszuschalten sind.

Die Verordnung nach dem Löffelmaß sollte wegen ihrer Ungenauigkeit vermieden werden. Die Beschaffung eines Maßgläschens mit einer Einteilung für 5, 10, 15 g erfordert eine Ausgabe, die sich auch minderbemittelte Kreise leisten können.

B. Spezieller Teil.[1])

Bei der Aufstellung der nachfolgenden Arzneimittelliste für die Kinderpraxis habe ich mich bemüht, einerseits keine allzu engherzige Auswahl zu treffen, um den verschiedensten Bedürfnissen des Praktikers Rechnung zu tragen, andererseits aber ausschließliche Modeartikel und allzu krasse Auswüchse einer rein spekulativen pharmazeutischen Industrie auszuschalten. Wo solche ihrer Popularität wegen doch einmal angeführt werden, geschieht dies in der Regel mit einem kritischen Hinweis.

Bei der Dosierung bedeutet überall:

I: Kinder im Säuglingsalter (exkl. der ersten 3 Lebensmonate).
II: Kinder im Spielalter (Anfang des 2. bis Ende des 5. Lebensjahres).
III: Kinder im Schulalter (Anfang des 6. bis Ende des 12. Lebensjahres).
E.: Erwachsene.
MD: Die maximale Einzelgabe für den Erwachsenen.

Acetum. Essig. Enthält 6% Acid. aceticum.
100 g = 0,15 M.
Bei Vergiftungen mit Alkalien: 10 : 100 Aqua, mehrmals 10 g.
Zu Waschungen (Fieber, Schweiße, juckende Ausschläge): 1 : 2 Aqua.
Zu Darmspülungen (Oxyuren): 1—2 Eßlöffel auf $^1/_4$ l Wasser.

Acetum Sabadillae. Klare, gelbbraune Flüssigkeit.
100 = 0,60 M.
Zu Waschungen bei Kopfläusen.

Acetylin (Heyden, Radebeul b. Dresden). Acetylsalicylsäurepräparat.
20 Tabl. à 0,5 = 0,50 M.
In Wasser schwer löslich.
Dos. s. Acid. acetylo-salicyl. und Aspirin.

[1]) Die in der nachstehenden Arzneimittelliste angeführten Preise sind infolge der Kriegsteuerung zurzeit noch starken Schwankungen unterworfen. Die angegebenen Sätze entsprechen dem Stand bei der Abfassung dieses Büchleins unter Zugrundelegung der Deutschen Arzneitaxe von 1918.

Acidol-Pepsin (Akt.-Ges. f. Anilinfabr., Berlin). Acidol-Betainchlorhydrat.
Festes und haltbares Salzsäurepepsin in 2 Stärken.
a) schwachsauer
1 Past. = ½ gtt. reiner HCl.
10 Past. = 0,65 M.
1—2 Stück in ½ Weinglas Wasser nach dem Essen.
b) starksauer
1 Past. = 4 gtt. reiner HCl.
10 Past. = 0,80 M.

I: ½ Past.
II: 1—1½ Past.
III: 2 Past.
} in Wasser gelöst nach dem Essen.

Acidum acetylo-salicylicum. Weiße Krystalle, in Wasser schwer löslich.
Zerfällt im Darm in Essigsäure und Salicylsäure.
Antipyreticum und Analgeticum.
Specificum bei akutem Gelenkrheumatismus
20 Tabl. à 0,5 = 0,50 M.

I: 0,05—0,15
II: 0,2 —0,3
III: 0,3 —0,5
E: 0,5 —1,0
} mehrmals tägl. als Pulver oder zerstoßene Tabletten.

Die Zahl der tägl. Gaben hängt ab von der Indikation der Anwendung.
Bei Fieber oder Schmerzen genügen oft schon 1—2 Dosen, bei akutem Gelenkrheumatismus dagegen erst 6—8 pro die.
NB. Bei Kindern sind die gut löslichen Acetylsalicylsäurepräparate, wie Aspirin löslich, Apyron, Hydropyrin, Kalmopyrin usw., empfehlenswert.

Acidum arsenicosum s. Arsen.

Acidum benzoicum. Flores benzoe.
Gelbe, glänzende Blättchen oder Krystalle. In Wasser schwer und in Alkohol leicht löslich.
Expektorans, besonders bei gleichzeitiger Herzschwäche. Daher meist mit Camphora trita.
1 = 0,25 M.

II: 0,05—0,1
III: 0,1 —0,2
E: 0,3 —0,5
} zusammen mit Camphora trita aa. als Pulver ad chart. cerat.; alle 1—3 Stunden. 1 Pulver in Schleim verrührt.

Acidum boricum. In Wasser lösliche Krystalle.
Mildes, wenig giftiges Antisepticum.
10 = 0,25 M.
Zum Einblasen ins Ohr (Otitis media purulenta) und zum Einstreuen in den Mund (Soor): fein pulverisierte reine Borsäure.

Zu Umschlägen und Spülungen (Mund, Auge, Blase): 2—3%ige Lösungen.

Unguentum acidi borici (Ac. bor. 1 : Ungt. Paraff. 9).

10 = 0,15 M.

Borglycerinlanolinsalbe: s. Byrolin.

Acidum carbolicum liquefactum. Klare, farblose bis schwach rötliche Flüssigkeit. Bis zu 6% in Wasser löslich. Zur Lösung ist die Carbolsäure in erwärmtes Wasser zu gießen und gut umzurühren.

10 = 0,10 M.

Zur Desinfektion: 2—5%ige Lösungen.

Zum Einträufeln ins Ohr (Otitis externa et media): 5—10%iges Carbolglycerin, mehrmals einige Tropfen erwärmt in den Gehörgang träufeln.

NB. Bei Säuglingen und jungen Kindern besteht häufig Idiosynkrasie. Carbolsäureverbände können zu Gangrän und bei geringer Läsion der Haut zu Intoxikation führen. Daher in diesem Alter ganz vermeiden! Bei Resorption von Carbol wird der Harn dunkelgrün. Nachweis mit Eisenchlorid.

Intoxikation: Verätzung von Mund- und Rachenschleimhaut; Erbrechen; schwarzgrüner Urin, stertoröses Atmen, Dyspnoe, Cyanose; Nephritis, Anurie; Krämpfe, Coma.

Therapie: Vorsichtige Magenspülung (eventuell mit Calcaria saccharata, 1—2 Eßlöffel auf 1 l Wasser), reichlich Nachtrinken von Öl, Fett, Milch mit Kalkwasser oder Magn. sulfuric. in Lösung. Excitantien, künstliche Atmung.

Acidum chromicum. Zerfließliche, lösliche Krystalle.

10 = 0,35 M.

Bei Nasenscheidewandblutungen: Betupfen in Substanz.

Bei Hyperidrosis: Bepinseln der gereinigten Fußsohlen mit 5%iger Lösung in mehrtägigen Intervallen.

Acidum diaethylbarbituricum. Gesch. Name: Veronal.

Schwachbittere Krystalle; in kaltem Wasser schwer, in heißem Wasser besser löslich.

Gutes Schlafmittel, besonders bei Erregungszuständen. Auch bei Pertussis. Nach längerem Gebrauch Gewöhnung oder chronische Intoxikation.

1 = 0,25 M.

I: 0,025—0,05
II: 0,1—0,15
III: 0,2—0,3
E: 0,5
MD: 0,75!

Abends 1 Pulver in heißem Getränke. Eintritt der Wirkung nach ½—1 Stunde.

NB. Bei Kindern ist das leichter lösliche Mononatriumsalz (s. auch Medinal) geeigneter.

Acidum hydrochloricum. Ac. muriaticum. Mit 25% HCl.

Bei Anorexie, Dyspepsie, Anacidität, Fieber.

10 = 0,05 M.

I: 0,25:100 Aq.
II: 0,5: 100 Aq. } 3—5mal 5 g in der Nahrung.

III: 1,0: 200 Aq. 3—5mal 10 g.

E: 5—10 gtt. in ½ Weinglas Wasser, 3—5mal nach dem Essen.

Zu den Lösungen Zusatz von Pepsin (1%).

Acidum hydrochloricum dilutum. Halb so stark wie das vorige.

10 = 0,05 M.

II: 2—4 gtt.
III: 5—10 gtt.
E: 10—20 gtt. } in ½ Weinglas Zuckerwasser oder Himbeersaft nach dem Essen.

NB. Für Säuglinge eignet sich Pepsin Grübler. S. auch Acidolpepsin.

Acidum lacticum. Sirupdicke Flüssigkeit, sauerer Geschmack. In Wasser löslich.

1 = 0,05 M.

Bei Durchfällen früher beliebt: 2% Lösung, davon 5 g (I) zu jeder Mahlzeit.

Acidum nitricum fumans. Ätzmittel gegen Warzen.

10 = 0,10 M.

Mit Glas- oder Holzstab auftragen. Vorsicht!

Acidum pyrogallicum s. Pyrogallol.

Acidum salicylicum. Weiße Krystalle. In Wasser schwer, in Alkohol leicht löslich.

Innerlich nicht mehr gebräuchlich; statt dessen Natr. salicyl. und Acid. acetylo-salicylicum.

Äußerlich: Keratolytische und leicht antiseptische Wirkung.

1 = 0,05 M.

Zum Erweichen von Schuppen und Borken:

Rp. Acid. salicyl. 5,0
Ol. Ricini
Ol. Olivar. aa. ad 100,0.
MDS. Äußerlich.

Zum Erweichen der Haut (Ichthyosis, Psoriasis, Sklerodermie) in 2- bis 10%igen Salben und Pasten.

Lassar'sche Paste bei Ekzem:

Rp. Acid. salicyl. 2,0
Zinc. oxydat.
Amylum aa. 24,0
Vaselin. flav. 50,0
M. f. pasta.

Gegen Hühneraugen: 10% Salicylkollodium oder Salicylsäure-Seifenpflastermull (10%).

Gegen Schweiße: P. salicylicus c. Talco.

100 = 0,35 M.

Zu schweißtreibenden Packungen: Einwickeln in nasse Tücher, die mit Salicylsäurewasser (1 Messerspitze auf 1 Waschschüssel Wasser) getränkt sind. Darüber wollenes Tuch.

Acidum tannicum. Gerbsäure. Weißgelbliches Pulver, in Wasser und Glycerin löslich.

Adstringens. Antidot gegen Alkaloid- und Metallvergiftungen (Bildung unlöslicher Niederschläge).

Innerlich: besser Tannalbin, Tannismut od. dgl., die erst im Darm gelöst werden.

1 = 0,05 M.

Bei Rhagaden der Brust: 5—10% Tanninglycerin.

Zu Darmspülungen: $^1/_4$—$^1/_2$—1%ige wässerige Lösungen.

Als Badezusatz: 20 g zu 1 Säuglingsbad.

Als Streupuder: mit Talcum aa.

Acidum trichloraceticum. Trichloressigsäure. Leicht zerfließende Krystalle.

1 = 0,10 M.

Zum Ätzen (Warzen, Nasenscheidewandgeschwür): Überstreichen der betreffenden Stelle mit einem an einem Stäbchen aufgedrückten Krystall oder zunächst Zerfließenlassen durch vorsichtiges Erwärmen und Auftragen auf einen Watteträger.

Adalin. (Farbenfabriken vorm. Bayer.) Bromdiäthylacetylharnstoff. Geschmackfrei. In kaltem Wasser kaum, in heißem Wasser etwas besser löslich. Unschädliches gutes Sedativum und schwaches Hypnoticum.

1 = 0,40 M.

10 Tabletten à 0,5 = 2,00 M.

I: 0,1—0,2 (0,25)
II: 0,2 (0,25)—0,3 (0,5)
III: 0,3 (0,5)—0,5 (0,75)
E: 0,5 (—1,5)

} 1—2—3mal täglich als Pulver oder Tablette in warmer Flüssigkeit.

NB. Die kleineren der jeweils angegebenen 2 Dosen zur sedativen, die größeren (eingeklammerten) zur hypnotischen Wirkung.

Adamon (Bayer). Dibromdihydrozimtsäure-Borneolester. Geruch- und geschmackfreies Brombaldrianpräparat. Unlöslich in Wasser.

Org.-R. (20 Tabletten à 0,5) = 2,00 M.

II—III: 0,25—0,75
E: 0,5 —1,0

} 1—3mal täglich.

Adeps lanae. Gute Salbengrundlage, besonders bei Mischung mit Vaseline. Wegen seiner Wasseraufnahmefähigkeit (300% seines Gewichtes) geeignet als Kühlsalbe.

10 = 0,30 M.

Kühlsalbe:

Rp. Zinc. oxydat. 20,0
Aq. calcis 40,0
Adeps lanae
Vaseline aa. ad 100,0.
MDS. Kühlsalbe.

Adeps lanae c. Aqua s. Lanolin.

Adrenalin s. Suprarenin.

Aether bromatus. Bromäthyl. Äthylbromid. Zu kurzdauernder Narkose bei kleinen Eingriffen. In braunen, gut verschlossenen Flaschen.

10 = 0,30 M.

5—10 g werden auf einmal in die fest anzulegende Maske geschüttet und inhaliert.

Aether chloratus. Chloräthyl, Äthylchlorid. Leichtflüchtige Flüssigkeit. Siedet bei 12,5°.

Zur lokalen Kälteanästhesie (aber nicht bei Thermokauterisation!) und zu kurzdauernder Narkose. Beliebte Handelsmarken sind: Chloräthyl „Henning" und „Riedel", in Glasröhren mit Schraubenverschluß, nach dessen Abnahme schon die Handwärme den Austritt eines Strahls bewirkt, der auf der Haut unter Eisbildung schnell verdunstet.

Zur Narkose läßt man ihn auf eine gewöhnliche Chloroformmaske aufsprayen oder 20—80 Tropfen aufträufeln und inhalieren. Der Rausch tritt nach $^1/_2$—$^3/_4$ Minuten ein und hält 1—2 Minuten an.

Aether sulfuricus. Acetyläther. Flüchtig, feuergefährlich.

10 = 0,15 M.

Zur Narkose: Aether pro narcosi!

100 = 1,85 M.

Zur subcutanen Anwendung wegen der großen Schmerzhaftigkeit nicht geeignet. Statt dessen Kampfer und Coffein.

Afridolseife (Farbenfabriken vorm. F. Bayer). Quecksilberseife zur Hautdesinfektion.

1 Stück = 1,50 M.

Bei parasitären Hauterkrankungen und zur Händereinigung bei Oxyuren beherbergenden Kindern nach der Defäkation.

Agurin. Theobromin. natrio-aceticum. Hygroskopisches Pulver, bitter. Diureticum. Auch zu subcutaner Injektion geeignet.

1,0 = 0,40 M.

10 Tabletten à 0,5 = 1,65 M.

II: 0,15—0,25
III: 0,25—0,5
E: 0,5 —1,0
MD.: 1,0!
} 3mal täglich in Tabletten oder Lösung
2 Tage lang.
Dann einige Tage pausieren.

Subcutan: Agurin 5: Aqu. dest. 10; $^1/_4$—1 Spritze.
Zuweilen danach Kopfschmerzen, Übelkeit, Diarrhoen.

Airol. Bismuthum subgallic. oxyjodat. Geruchloses Pulver. Unlöslich. Spaltet auf Wunden Jod ab und färbt sich dabei rot.

1,0 = 0,20 M.

Als Streupuder oder zu Salben (10%).

Airolpaste (Bruns):

Rp. Airol 5,0
Muc. Gummi arab.
Glyzerin. aa. 10,0
Bol. alb. q. s. ut f. past. moll.

Alaun s. Alumen.

Albulaktin (I. A. Wülfing, Berlin). Kaseinfreies Milchweißpräparat (Laktalbumin der Kuhmilch). Feines, leichtlösliches Pulver. Teuer.

Orig.-Gl. = 2,60 M. und 5,00 M.

Wird in Tagesdosen von 3—10 g als Zusatz zur Säuglingsnahrung empfohlen. Teuer und entbehrlich!

Alkohol. Darf in der Kinderpraxis in keiner Form als Stärkungsmittel, sondern vorübergehend höchstens als Exzitans bei schweren akuten Infektionskrankheiten angewandt werden; z. B. als Cognac oder alkoholreicher süßer Wein (Tokayer, Malaga, Achaia, Malvasier u. a.) oder Champagner. Bei Säuglingen mehrmals täglich 10—60 Tropfen, bei älteren Kindern kaffeelöffelweise. Doch wird in diesen Fällen der Alkohol besser durch ein anderes Exzitans, Coffein oder Kampfer ersetzt.

Akute Intoxikation: Anfangs Rauschzustand mit Erregung, bei stärkerer Vergiftung Bewußtlosigkeit mit engen, reaktionslosen Pupillen, Fehlen der Reflexe, Anästhesie; kaltfeuchte, blasse bis cyanotische Haut, kleiner Puls; Krämpfe.

Therapie: Reichliche Magenspülung oder Brechmittel. Wärmepackungen, heiße Bäder mit kühlem Überguß. Trinken von starkem Kaffee, Coffein subcutan, künstliche Atmung.

Aloe. Eingedickter Milchsaft aus den Blättern afrikanischer Aloearten. Starkes Abführmittel. Danach häufig Kolikschmerzen.

Nur bei älteren, anämischen obstipierten Kindern gelegentlich noch im Gebrauch in Form der:

Pilul. aloeticae ferratae: 3mal täglich 1—2 Pillen (100 Pillen = 0,80 M.).

Althaeae Radix. Eibischwurzel. Bestandteil der Spec. pectoralis.
10 = 0,15 M.
Als Sirupus althaeae für sich allein (teelöffelweise) und als Zusatz zu expektorierenden Arzneien benutzt.

Alsol (Athenstaedt & Redicker). Aluminium acetico-tartaricum. Ungiftiges Adstringens in fester, leicht löslicher Form. Im Handel als:
Liquor Alsoli (50%) 20 g = 0,35 M.
Alsol-Creme. Tuben à 0,50 und 0,90 M.
Alsol-Streupuder. Dose (mit Streuvorrichtung) = 0,60 M.
Zum Gurgeln und Umschlägen: ½—1%ige Lösungen (= 1—2 ccm Liquor Alsoli auf 100 W.).

Alumen. Alaun. In Wasser lösliche Krystalle.
Zu Gurgelwasser.
10 = 0,05 M.
Ca. ½ Teelöffel auf 1 Weinglas Wasser.

Aluminii acetici Liquor. Essigsaure Tonerde in Lösung. Enthält ca. 8% bas. Aluminiumacetat.
Reizloses schwaches Antisepticum und Adstringens.
100 = 0,45 M.
Zum Gurgeln: 10 gtt. auf 1 Weinglas Wasser.
Zu Umschlägen: 1 Eßlöffel auf ¼ l Wasser.
Bei Coryza und Schwellung der Rachenmandel bei Säuglingen:
Rp. Liq. Alum. acetici 3,0
Adip. Lanae 20,0
Paraffin. liquid. ad 30,0
MDS. 3mal täglich dick mit Löffelstiel in beide Nasenlöcher einstreichen.

Aluminii subacetici Gelonida (Goedecke & Co., Leipzig).
In Wasser leicht zerfallende Tabletten.
Nr. I (20 Tabletten à 0,5 und 1,0 = M. 1,25 und 2,25).
Bei Oxyuren: II: 0,5 } 3mal täglich in Zuckerwasser so lange, bis
III: 0,5—1,0 } 1 Woche lang keine Wurmeier mehr im Stuhle.
Gleichzeitig kann man auch Klysmen (0,5 auf ½ l Wasser von ca. 20° C) geben, täglich 1mal.

Alypin (Farbenfabr. vorm. Fr. Bayer & Co.).
Lösliches Lokalanästheticum. Ersatz für das giftige Cocain.
0,1 = 0,10 M.
Zur Anästhesierung von Schleimhäuten: Pinseln mit 2—10%iger Lösung.
Bei habituellem Erbrechen der Säuglinge: 0,05—0,1 : 100,0 Aqua (10 Minuten vor jeder Mahlzeit 5 ccm).

Amidoazotoluol s. Pellidol.

Ammonii anisati Liquor. (Anisöl 1, Ammoniak 5, Weingeist 24.)
Klare, gelbliche Flüssigkeit; in Wasser getropft: milchige Trübung.
Expektorans (besonders bei reichlichen Rasselgeräuschen, allein oder als Zusatz zu anderen Expektorantien (Ipecacuanha, Senega).
10 = 0,15 M.
I: 1—2 gtt., alle 2—3 Stunden in 1 Löffel Saccharinwasser. Für jedes Jahr um 1 gtt. steigen, bis zu 10 gtt. pro dosi.
E: 15 gtt. 2stündlich.
Rp. Liq. Amm. anisati.
Extr. Senegae fluid. aa. 5,0
MDS. I: 2—4, II: 6—12, III: 12—20 gtt.
Alle 2—3 Stunden in Saccharin- oder Zuckerwasser.
Weitere Rezepte s. bei Ipecacuanhae und Senegae Radix.
NB. Bei Säuglingen und jungen Kindern stellen sich nicht selten dyspeptische Erscheinungen ein.

Ammonium bromatum. In Wasser lösliche Krystalle.
10 = 0,15 M.
Dosierung wie Kalium und Natrium bromatum. Diese sind wegen der fehlenden Magenbelästigung vorzuziehen.

Ammonii caustici Liquor. Salmiakgeist.
10 = 0,05 M.
Zum Betupfen nach Insektenstichen.

Ammonium chloratum. Salmiak. In Wasser lösliche Krystalle.
Expektorans.
10 g = 0,10 M.
Rp. Ammonii chlorati 0,5 (I), —2,0 (II), —4,0 (III).
Succ. Liquirit. 2,0
Aq. dest. ad 100,0
MDS. 2tündlich 5 ccm z. g.

Ammonium sulfo-ichthyolicum s. Ichthyol.

Amygdalarum amararum Aqua s. Aqua amygdalarum amararum.

Amygdalae dulces s. Mandelmilch.

Amylium nitrosum. Amylnitrit.
Flüchtige brennbare Flüssigkeit von fruchtartigem Geruch. Mit Wasser nicht mischbar.
Bei Inhalation: Erweiterung der Kopfgefäße, Senkung des Blutdrucks, Herabsetzung des Vagustonus.
1 = 0,05 M.

Bei Asthma bronchiale, Gefäßkrämpfen (Hemikranie), Cocainvergiftung:

I—II: nicht anwenden.

III: 1—2 gtt. auf Löschpapier oder Taschentuch getropft. (Cave: Ohnmacht!)

Amylum Tritici resp. **Oryzae.** Weizen- resp. Reisstärke.

100 = 0,75 M.

Beliebter Kinderpuder. Bei nässenden Hautstellen wegen der Kleisterbildung besser Talcum verwenden!

Anaesthesin. (Höchst.) P-Amidobenzoesäure-Äthylester.

Fast unlösliches, geschmackloses Pulver. Ungiftiges, lokales Anästheticum.

1 = 0,20 M.

Im Handel auch als Anästhesin-Bonbons (1 Schachtel = 1 M.).

Äußerlich auf Wunden, Rhagaden (Brust, After) als Puder (10% m. Talcum oder Dermatol) oder Salben (5—20% m. Adeps lanae).

Innerlich: Zur Anästhesierung der Schleimhäute (Verätzungen, Hyperästhesie, habituelles Erbrechen der Säuglinge u. a.).

I: 0,05—0,1
II: 0,1 —0,2
III: 0,3 —0,4
E: 0,5

} mehrmals täglich vor den Mahlzeiten als Pulver oder in gummöser Mixtur.

Rp. Anästhesin. 2,0
Muc. Gummi arab. 10,0
Aq. ad. 100,0
MDS. 5 ccm (I) 10 Minuten vor den Mahlzeiten.
Vor Gebrauch zu schütteln.

Als Suppositorien (Fissura ani) mit Butyr. Cacao in denselben Dosen.

In Salben und alkoholischer Lösung zu 10—20%.

Anthrarobin. Derivat des Alizarins.

Gelblichweißes, in Wasser unlösliches Pulver. Ersatz für Chrysarobin; weniger reizend. In Salben und alkohol. Lösung zu 10—20%.

1 = 0,15 M.

Anthrasol (Knoll). Mildes Teerpräparat mit schwächerem Geruch. Hellgelb flüssig.

10 = 1,40 M.

Als Zusatz zu Salben und Pasten: 3—10%.

Zu Pinselungen: 3—10% alkoholische Lösung.

Antidotum arsenici. Von gutem Nutzen, solange sich noch arsenige Säure im Magen befindet (ca. ½ Stunde nach der Einnahme).

Rp. Lösung 1: Liquor. ferri sulfurici oxydat. 100,0
Aq. dest. 250,0

Lösung 2: Magn. ustae 15,0
Aq. dest. ad 250,0

Beide Mischungen vor dem Gebrauch zusammengießen, alle 10 Minuten 1 Tee- bis 1 Eßlöffel geben.

Antiformin (Knorr, Charlottenburg). Natriumhypochloritlösung.
100 = 1,40 M.
Zum Nachweis von Tuberkelbacillen in 2—5% Lösung.

Antipyrin. Patentnahme für Pyrazolonum phenyldimethylicum.
In Wasser lösliche Krystalle, schwach bitterer Geschmack. Antipyreticum und Analgeticum. Auch bei manchen Formen von Polyarthritis, Chorea minor und Keuchhusten.
1 = 0,10 M.
Ca. soviel cg, als das Kind Monate, soviel dcg, als es Jahre, aber nicht über 0,75 pro dos.:

I: 0,05—0,12
II: 0,15—0,3
III: 0,3 —0,5
E: 0,5 —1,0
MD: 2,0 !

} ein- bis mehrmals täglich als Pulver oder in Lösung, auch rectal.

NB! Wegen der zuweilen bestehenden Idiosynkrasie das erste Mal vorsichtig dosieren!

Antithyreoidin Moebius (Merck). Das Blutserum thyreodektomierter Hammel.
Bei Morbus Basedowii.
Orig.-Flasche à 10 ccm = 5,60 M.
Auch in Tabletten (1 Tablette = 10 gtt. flüssigen Serums).
III: 4—6 gtt., 3mal täglich; allmählich steigen auf 10—15 gtt. pro dosi. Dann in der gleichen Weise wieder absteigen.
E: 10 gtt., steigen bis 30 gtt.; 3mal täglich.

Antitussin. Salbe aus Difluordiphenyl (5%), Lanolin und Vaseline.
Zum Einreiben des Oberkörpers bei Keuchhusten empfohlen.
Ganz unsichere Wirkung!
1 Tube (40 g) = 1,50 M.
Täglich 1mal 1 haselnußgroßes Stück einreiben.

Aperitol. Isovaleryl-Acetyl-phenolphthalein.
Mildes Abführmittel in Form der Aperitol-Fruchtbonbons. Wirkung nach 4—12 Stunden.
1 Schachtel (16 Bonbons) = 1,00 M.
II: ½—1 Stück
III: 1—2 „
E: 2—4 „

Apomorphinum hydrochloricum. In Wasser lösliche Krystalle. Leicht zersetzlich. Daher Zusatz kleiner Mengen von Salzsäure zu den Lösungen. Grünwerden an der Luft kein Zeichen von Unwirksamkeit.

Subcutan als Emeticum; innerlich als Expektorans, besonders bei trockenem, zähem Sekret.

0,1 = 0,80 M.

a) Als Emeticum:

II: 0,002—0,0025
III: 0,003—0,005
E: 0,005—0,01
} Einmal subkutan injizieren.
MD: 0,02!

Rp. Sol. Apomorphini hydrochl. 0,05 : 10,0
DS. 4 (II) — 10 (III) Teilstriche injizieren.

NB! Das Erbrechen erfolgt nach 5—10 Minuten. Vorsicht bei schwächlichen Kindern. (Kollapsgefahr!)

b) Als Expektorans:

I: 0,0005—0,001
II: 0,0015—0,002
III: 0,002 —0,003
E: 0,003
} 2stündlich in Lösung.

Rp. Apomorphin. hydrochl. 0,03
Acid. hydrochlor. 0,3
Sir. Althaeae 20,0
Aq. dest. ad 100,0
MDS.: In vitro nigro! 2stündlich 5 ccm (II).

Apyron (Wülfing, Berlin). Acetylsalicylsaures Lithium.

In Wasser gut lösliches und fast geschmackloses Acetylsalicylsäurepräparat; daher geeignet für Kinder.

1 Orig.-R. (20 Tabletten à 0,5) = 1 M.

Auch in sterilen Ampullen im Handel.

Dosierung s. Acid. acetylosalicylicum. Auch zu intramusk. Injektionen geeignet.

Aqua amygdalarum amararum. Enthält 0,1% Blausäure.

Geschmackskorrigens.

10 = 0,15 M.

Soviel Tropfen als das Kind Jahre. MD. 2,0!

Bei Kindern besser vermeiden!

Aqua calcis. Aqua Calcariae. Auflösung von 1 Teil gebranntem Kalk in 104 Teilen Wasser. Klare alkalische Flüssigkeit.

100 = 0,10 M.

Bei Dyspepsie: 5—6mal 1—2 Eßlöffel (I) der Flasche zugesetzt.

Bei Verbrennungen: Umschläge mit Aq. calcis, Ol. Lini aa. 100,0.

Argentum colloidale. S. auch Collargol. Grüne oder blauschwarze Blättchen, die sich im Wasser kolloidal lösen. Die Lösung ist undurchsichtig, rotbraun. Bei septischen Prozessen empfehlenswert.

1 = 0,55 M.

Die relativ sicherste Applikation ist die intravenöse, eventuell auch noch die intramuskuläre 2 (II)—6 (III) ccm einer 2%igen Lösung pro Injektion. Danach häufig rasch vorübergehender Schüttelfrost.

Ganz unsicher ist dagegen die rectale und percutane Anwendung:

Rectal: 30—100 g einer 2%igen Lösung (II—III) nach vorausgegangenem Reinigungsklysma.

Percutan: In Form von Einreibungen mit Unguentum Argentum colloidale (s. auch Ung. Credé): 1—2 g (II—III) gründlich verreiben.

Argentum nitricum. Höllenstein. In Wasser löslich. Starkes Adstringens und Ätzmittel.

1 = 0,45 M.

Bei Coryza der Säuglinge: In jedes Nasenloch 1mal täglich 1—2 gtt. einer 2%igen Lösung einträufeln oder einen damit getränkten Wattewicken einlegen.

Als Prophylakticum bei Neugeborenen: 1 gtt. einer 1%igen Lösung in jedes Auge.

Bei Blennorrhoe: Pinseln der Conjunctiven mit 1—2% Lösung. (Mit NaCl-Lösung nachspülen.)

Bei nässendem Ekzem und Rhagaden: Pinseln mit 5—10% Lösung.

Zu Spülungen (Darm, Scheide, Blase): Mit einer Lösung 1:1000—1:5000.

Zur Ätzung granulierender Wunden: Ätzstift (Lapis infernalis). S. auch bei Balsam. peruvianum.

Innerlich: entbehrlich.

Aristochin (Farbenfabr. vormals Fr. Bayer). Neutraler Kohlensäureester des Chinins mit 96% Chinin. In Wasser unlöslich, geschmacklos. Daher für Kinder geeignet, aber teuer.

1 = 0,80 M.

1 Orig. R. (20 Tabl. à 0,25 und 0,5) = 2,60, resp. 5,10 M.

I: 1 cg pro Lebensmonat
II: 0,2—0,3
III: 0,3—0,75

} 2—3mal täglich als Pulver in Wasser oder Milch aufgeschwemmt oder als Tablette.

Arrowroot. Ein aus den Wurzeln verschiedener tropischer Pflanzen gewonnenes Stärkemehl.

Arsen. Bei allen Arsenkuren mit kleinen Dosen beginnen, langsam ansteigen bis zur maximalen Dosis und in derselben Weise wieder fallen.

Intoxikation:

a) akute: Symptome: Kratzen im Hals, Schlingbeschwerden, heftiges Erbrechen, Leibschmerzen, Durchfälle mit choleraartigen Erscheinungen,

Wadenkrämpfen, Sinken der Urinausscheidung, kühlen Extremitäten; Ikterus, zuweilen Konvulsionen; Herzlähmung.

Behandlung: Lang fortgesetzte Magendarmspülung, Abführmittel. Innerlich Antidotum arsenici (anfangs alle 10 Minuten 1 Eßlöffel voll) oder Magnesia usta (1 Eßlöffel voll in 1 Glas Wasser verrühren, alle 10 bis 15 Minuten 2—3 Eßlöffel voll), ferner Milch, Eiweiß, Schleim; warme Packungen, Kampfer subcutan.

b) chronische: Ödem der Augenlider, Conjunctivitis, Pharyngitis, Pigmentierung der Haut, Herpes zoster und andere Exantheme, Nephritis, neuritische Symptome.

Arsenpräparate:

Acidum arsenicosum. Arsenik. Weißes, in Wasser schwer lösliches Pulver. Bestandteil der Pil. Asiaticae. Bei Kindern sonst nur subcutan anwenden.

10 = 0,10 M.

MD.: 0,005!

Rp. Acid. arsenicos. 0,1,
Solve in Liq. natr. caustici 5,0,
Deinde adde Aq. dest. ad 100,0.

D. 0,05, 0,1 usw. der Lösung unter Auffüllung mit Wasser in einzelne Grammfläschchen verteilt. Zur subcutanen Injektion anfangs 2mal wöchentlich, später jeden 2. Tag eine Injektion (II—III).

Liquor kalii arsenicosi. Solutio arsenicalis Fowleri. Enthält 1% arsenige Säure. 32 gtt. = 1 g; 1 gtt. enthält 0,0003 Acid. arsenicos. Zur Milderung von Fehlern beim Tropfenzählen mit Aq. Menthae pip. gemischt verabreichen.

10 = 0,15 M.

Stammlösung: Sol. Fowleri 5,0
Aq. Menthae 10,0.

Von dieser verdünnten Lösung:

I: 1 gtt.; 2mal täglich; steigen bis 2×3 gtt.
II: 3 „ „ „ „ „ 2×9 „
III: 6 „ „ „ „ „ 2×18 „
E: von der unverdünnten Lösung: 3 gtt., ansteigend bis 10 gtt., 2—3mal täglich.
MD. = 0,5!

oder Rp. Sol. Fowleri gtt. II—III
Sirup 10,0
Aq. dest. ad 50,0
MDS. 4—5mal 5 g (I) pro die (nach dem Essen).

Natrium kakodylicum. Dimethylnatriumarsenat (54% Arsen). In Wasser löslich. Geeignet zu subcutanen Injektionen. Im Handel vorrätig in sterilen Ampullen (Merck).

0,1 = 0,05 M.

II: 0,01 —0,02
III: 0,025—0,05 } pro Injektion.
E: 0,05 —0,1

Rp. Natr. kak. 0,2—0,5: 10,0 Aq.
DS. $^1/_2$—1 Spritze (II—III) zu Injektionen 1mal täglich.

Arsenferratin (C. F. Böhringer, Mannheim).
(Mit 6% org. geb. Fe und 0,06% org. geb. As).
50 Tabletten à 0,25 = 1,50 M.
(1 Tablette enthält $^1/_4$ gtt. Sol. Fowleri.)

II: $^1/_2$ Tablette
III: 1 Tablette } 3mal täglich nach dem Essen.
E: 1—2 Tabletten

Arsenferratose (C. F. Böhringer, Mannheim).
5% Auflösung des Arsenferratin. (Enthält 0,3% Fe und 0,003% As.)
Wohlschmeckendes Eisenarsenpräparat.
1 Org.-Fl. = 2 M.

II: 3mal täglich $^1/_2$—1 Teelöffel.
III: 3mal täglich 1 Kinderlöffel.
E: 3mal täglich 1 Eßlöffel.

Arsenmetaferrin (Wolff & Co., Elberfeld).
Arsenphosphoreiweißverbindung (mit 0,1% As).
50 Tabletten à 0,25 = 1,25 M.

II: $^1/_2$ Tablette
III: 1 Tablette } 3—4mal täglich nach dem Essen.
E: 1—2 Tabletten

Arsenmetaferrose. Aromatische Lösung des Arsenmetaferrin-Natriumsalzes.
(Enthält 0,004% As und 0,4% Fe.)
Org.-Fl. = 2 M.

II: $^1/_2$—1 Teelöffel
III: 1 Tee- bis Kinderlöffel } 3—4mal täglich.
E: 1 Eßlöffel

Arsentriferrin (Gehe & Co., Dresden).
50 Tabletten à 0,3 = 1,50 M.
(1 Tablette = 0,05 Fe und 0,0003 As.)

III: $^1/_2$—1 Tablette } 3mal täglich.
E: 1—2 Tabletten

Arsentriferrol. Aromatische Lösung des Arsentriferrins.
1 Flasche = 2,25 M.
1 Eßlöffel entspricht 1 Tablette.

II: 1 Teelöffel
III: 1 Kinder- bis 1 Eßlöffel } 3mal täglich.
E: 1—2 Eßlöffel

Arsenwässer. 1. ***Dürkheimer Maxquelle.*** Stärkste Arsenquelle Deutschlands. In 1 l = ca. 19 mg $As_2 O_3$. 1 Flasche (mit 10 ccm Einteilung) = 1 M.

Trinkschemata liefert die Arsenheilquellen-Gesellschaft (Wiesbaden).

Beginn mit 3mal täglich 5 ccm, allmählich ansteigen auf 3mal täglich 10 ccm (I), bis 30 ccm (II), bis 50 ccm (III), bis 70 ccm (E) nach dem Essen. Nach 1—2 Wochen wieder zur Anfangsmenge abfallen. Kurdauer: 6—8 Wochen.

2. ***Levicowasser*** (Südtirol). Enthält Eisen und Arsen.

a) Levico-Starkwasser (rote Etikette). Enthält das unveränderte Wasser der arsenikhaltigen Eisensulfatstarkquelle.

b) Levico-Schwachwasser (blaue Etikette). Enthält 1 Teil Starkquelle und 2 Teile der arsenikfreien Schwachquelle. 1 Eßlöffel Schwachwasser = 1 Teelöffel Starkwasser.

II—III: 3 mal 1 Eßlöffel Schwachquelle (2 Flaschen), dann 3mal täglich 1 Kinder- bis 1 Eßlöffel Starkquelle (6 Flaschen). Am besten in Himbeersaft nach den Mahlzeiten.

3. ***Roncegnowasser*** (Südtirol). Stärkste Arsenquelle.

III: 3mal 1 Teelöffel, ansteigen bis 3mal 1 Kinderlöffel.

Arthigon (Chem. Fabrik vorm. Schering, Berlin). Polyvalente Gonokokkenvakzine. Bei Vulvovaginitis ohne sicheren Erfolg. Versuchenswert dagegen bei der Arthritis gon. Die auf die Injektion folgende Reaktion mit Temperatursteigerung ist erwünscht.

6 ccm = 6 M.

Beginnen mit 0,1 ccm intraglutäal, ansteigen in Abständen von 4—5 Tagen auf 0,5, 1 ccm usw. bis zu 3 ccm. Im ganzen 4—5 Injektionen.

Die intravenösen Injektionen sind wegen der starken Reaktion nicht zu empfehlen.

Aspirin (Farbenfabrik vorm. Bayer). Patentname für Acidum acetylosalicylicum. (Als solches viel billiger.)

Schwach säuerlich schmeckende Krystalle, in Wasser schwer löslich.

Antipyreticum und Analgeticum.

1 = 0,15 M.

1 Org.-R. (20 Tabletten à 0,5) = 1 M.

I: 0,05—0,1
II: 0,2 —0,3
III: 0,3 —0,5
E: 0,5 —1,0
} mehrmals täglich als Pulver oder Tabletten. Die Zahl der Dosen hängt ab von der Indikation.

Bei Fieber oder Schmerzen genügen oft schon 1—2 Gaben, bei akutem Gelenkrheumatismus dagegen 6—8 erforderlich.

Bei kleinen Kindern besser die löslichen Präparate (Aspirin löslich, Apyron, Hydropyrin, Kalmopyrin) verschreiben.

Aspirin löslich (Farbenfabrik vorm. Bayer). Calciumsalz des Aspirin. In Wasser leicht löslich, ziemlich geschmackfrei.

1 Orig.-R. (20 Tabletten à 0,5) = 1,15 M.

Indikation und Dosierung wie Aspirin.

Kann auch als Lösung verschrieben werden.

Atophan (Chemische Fabrik vorm. Schering); Phenylchinolin-Karbonsäure. In Wasser unlöslich, bitter. Vermehrt die Harnsäureausscheidung (bei Gicht).

1 = 0,35 M.

20 Tabletten à 0,5 = 2,00 M.

Suppositor. à 1,0 = 2,40 M.

E: 0,5—1,0; 1—4mal täglich.

(Gleichzeitig große Mengen von Natr. bicarbon.)

Atophan-Natrium. Lösliches Atophan.

1 = 0,40 M.

Dosierung wie Atophan.

Atropinum sulfuricum. Alkaloid. In Wasser löslich. Lähmt die Endigungen des autonomen Nervensystems.

Indikation: Zur Erweiterung der Pupille, bei Asthma bronchiale, Pylorospasmus, spastischer Obstipation und Invagination, bei Enuresis, Nachtschweißen, nässendem Ekzem, Morphium- und Pilzvergiftung.

0,01 = 0,10 M.

I: 0,0001 ($^1/_{10}$ mg)
II: 0,0002—3 ($^2/_{10}$—$^3/_{10}$ mg)
III: 0,0003—5
E: 0,0005—0,001
} in Lösung innerlich oder subcutan 1- bis mehrmals täglich.

MD: 0,001!

Rp. Sol. Atrop. sulf. 0,005 : 100,0 Aq.
DS. 2mal täglich 5 ccm (II) zu geben.

Rp. Atropin sulfur. 0,005
Aq. dest. 10,0
DS. Zur subcutanen Injektion.

I: 2 Teilstriche injizieren.
II: 4—6 „ „
III: 6—10 „ „

Augentropfen:

Sol. Atropin. sulfur. 0,05 : 10,0.

Danach mehrtägige Erweiterung der Pupille.

NB. Säuglinge vertragen Atropin in relativ größeren Dosen als größere Kinder und Erwachsene (s. S. 322).

Intoxikation: Trockenheit im Mund, Schlingbeschwerden, Rötung des Gesichts, weite, starre Pupillen, scharlachartiges Exanthem am Stamm, Tachykardie, Delirien, Krämpfe, Koma.

Therapie: Bei innerer Vergiftung Magenspülung mit 1%iger Tanninlösung, Abführmittel, subcutan Morphium oder Pilocarpin.

Atropinum methyl-bromatum (Merck). Atropinderivat mit 20% Brom. In Wasser löslich. Hat auch sedative Eigenschaften. Indikation wie Atropin. 0,1 = 1,45.

I: 0,0001—2 pro dosi
E: 0,001 —2 „ „ } innerlich oder subcutan.
MD: 0,0015!

Aurantii corticis Sirupus. Pomeranzenschalensirup.
Geschmackskorrigens.
10 = 0,20 M.

Autan (Farbenfabrik vorm. Bayer). Gemisch von Paraformaldehyd und Bariumsuperoxyd. Entwickelt bei Übergießen mit der doppelten Menge Wasser Formaldehyddämpfe.
In Dosen für Räume von 2,5—60 cm = 0,45—6,00 M.
Geeignet zur Zimmerdesinfektion.

Backhausmilch. Durch Lab und Trypsin vorbehandelte Milch. 4 Mischungen im Handel.
Mischung 1: 25 Rahm, 25 Wasser, 50 Molke, 2 Milchzucker.
„ 2: 25 Rahm, 75 Molke, 2 Zucker.
„ 3: 25 Rahm, 25 Wasser, 50 Magermilch, 2 Zucker.
„ 4: 25 Rahm, 75 Magermilch, 2 Zucker.
Ohne Vorteil.

Balsamum Peruvianum. Perubalsam. Dicke, dunkelbraune Flüssigkeit von vanilleartigem Geruch.
10 = 1,05 M.
Bei Rhagaden, Fissuren, eiternden Wunden, Frostbeulen: 10% Salben.
Beliebt:
Rp. Argent. nitric. 0,1
Balsam. Peruv. 1,0
Lanolin ad 10,0
MDS. Schwarzsalbe.
Bei Skabies:
Rp. Balsam. Peruv. 10,0
Ol. Olivar. 40,0
DS. Zum Einreiben an 2 aufeinanderfolgenden Tagen.
NB. Beim Bestreichen der Brustrhagaden sorgfältig vor dem Anlegen des Kindes abwischen. (Intoxikationsgefahr!)

Bananenmehl. Brauchbares Mehl sowohl für gesunde als leicht ernährungsgestörte Säuglinge, von angenehmem Fruchtgeschmack. Leicht stopfend.
½ kg = 0,50 M.

S. auch Melban.

Es löst sich in Wasser nach kurzem Kochen. Anwendung zu Milchmehlmischungen in der üblichen Zubereitung.

Bandwurmmittel s. Filicis maris Extr., Filmaron, Helfenberg'sches Bandwurmmittel, Tritol, Kukumarin, Koso Flores, Granati Cortex, Kamala.

Belladonnae Extractum. Dickes, braunes Extrakt, in Wasser löslich. Die wirksamen Bestandteile (Atropin, Hyoscyamin) lähmen die Endigungen der autonomen Nerven. Indikationen: asthmatische Bronchitis, Pylorospasmus, spastische Obstipation, Koliken usw.

0,1 = 0,05 M.

I: 0,001—0,003
II: 0,003—0,005
III: 0,006—0,01
E: 0,002—0,04
} mehrmals täglich in Lösung innerlich oder als Supposit. rectal.

MD: 0,05!

Rp. Extr. Bellad. 0,01—0,03 (I)
Aq. dest. ad 50,0
DS. 3—5mal täglich 5 ccm vor dem Trinken.

Rp. Extr. Bellad. 0,03—0,05 (II)
Ol. Cacao 10,0
Div. in part. aequal. ut f. Supp. Nr. X.

NB! Über Intoxikation s. Atropin.

Benzoes flores s. Acidum benzoicum.

Benzolum. Farblose Flüssigkeit aus Steinkohlenteer gewonnen. Bei Leukämie mit vorübergehend gutem Erfolg angewandt. Auf 1 g gehen 60 gtt.! Nebenwirkung: Aufstoßen, Brennen, Schwindel.

Am besten in folgender Form:

Rp. Benzol
Ol. Olivar. aa. 5,0
MDS. 5mal 12 gtt. in Milch, langsam ansteigen bis 5mal 25 gtt. (III).

NB. Sofort aussetzen, sobald die Abnahme der Leukocyten sich deutlich zeigt (sonst Gefahr der Aleukämie).

Bioferrin (Kalle, Biebrich). Flüssiges, organisches Eisenpräparat aus Ochsenblut. Angenehm schmeckend.

1 Org.-Fl. = 2,40 M.

I: 1 Teelöffel
II: 1 Kinderlöffel
III: 1 Eßlöffel
} 2mal täglich nach den Mahlzeiten.

Biomalz (Chemische Fabrik Gebr. Patermann, Teltow-Berlin). Syrupdickes Malzextraktpräparat mit Calciumphosphat.

Originaldose à 1,00 M und 1,90 M. Im Handel auch Biomalz mit Eisen (2,50 M.) und Biomalz mit Kalk (2,50 M.).
Tee- bis eßlöffelweise.

Bioson. Eiweißpräparat mit Lecithin und Eisen.
500 g = 3,00 M.

Bismon (Kalle, Biebrich). Bismut. oxydat. colloidale. In Wasser löslich. Daher ein für Säuglinge geeignetes Wismutpräparat. Mildes Darmadstringens.
10 = 1,25 M.
I: 5 ccm einer 10%igen wässerigen Lösung, 3—4mal täglich.

Bismutose (Kalle, Biebrich). Wismuteiweißverbindung. Feines, geschmackloses Präparat. Quirlt in Wasser stark auf. Gutes Darmadstringens.
10 = 1,25 M.
I: 1,0—1,5
II: 2,0—3,0
III: 3,0—5,0
} 3—5mal täglich in Schleim oder Schüttelmixtur.

Rp. Bismutose 10,0—30,0
Mucil. Gum. ar. 10,0
Aq. dest. ad 100,0
DS. Vor Gebrauch gut schütteln. 2—3stündlich 10 ccm (I-II).

Bismutum carbonicum. Besonders zu Kontrastmahlzeiten bei Röntgendurchleuchtungen.
10 = 1,65 M.
Innerlich in Dosen wie B. subnitricum.

Bismutum subgallicum. Patentname: Dermatol. Mit 46,6% Wismut.
10 = 1,20 M.
Als antiseptischer Streupuder rein oder mit Talcum (10%) oder in 10 bis 20% Salben.

Bismutum subnitricum. Magisterium Bismuti (mit 73% Bi). In Wasser fast unlöslich. Darmadstringens.
1 = 0,15 M.
I: 0,1—0,15
II: 0,2—0,3
III: 0,3—0,5
E: 0,5—1,0
} mehrmals täglich als Pulver oder Emulsion.

Rp. Bismut. subn. 2,0—3,0
Muc. Gum. arab. 20,0
Aq. dest. ad 100,0
MDS. Vor Gebrauch umschütteln!
3stündlich 5 (I), —10 ccm (II).

Äußerlich zu Salben (10%), z. B. Zink-Wismutsalbe, und zu Brandbinden (Bardella).

NB! Bei Säuglingen Vorsicht wegen der Möglichkeit der Nitritvergiftung. Bei zu langem Gebrauch wird die Haut als Zeichen der Intoxikation graublaß. — Die Stühle werden nach Wismutgebrauch grauschwarz (Bildung von Schwefelwismut).

Bolus alba. Kieselsaures Aluminium. Weißer Ton.

Unlösliches Pulver. Vor Gebrauch auf Wunden gut sterilisieren. Am besten als Bol. alb. sterilis. Merck in Dosen zu 200 und 1000 g und in sterilen abgeteilten Verbandschläuchen. Bei Katarrh der Schleimhäute und bei Durchfällen, besonders solchen infektiöser Natur.

100 = 0,15 M.

Bei Rhinitis: Stündlich mit Pulverbläser einblasen.

Bei Rachendiphtherie: Alle $^1/_4$ Stunde 1 Teelöffel einer Aufschwemmung von 100:200 Aq.

Bei Durchfällen: Bis zu 30 (II), —50 (III), —100 g (E), in der doppelten Menge Wasser verrührt, nüchtern möglichst hintereinander geben.

In leichteren Fällen genügen auch 10—15 g, 3mal täglich vor den Mahlzeiten.

Borax. Natrium biboracicum. In heißem Wasser leicht löslich. Schwaches Adstringens zu Umschlägen, Spülungen, Mundreinigung bei Soor.

10=0,20 M.

Zu Spülungen: $^1/_2$ Kaffeelöffel auf 1 kleines Glas Wasser.

Gegen Soor:

Rp. Natr. biborac. 2,0
Glycerin ad 10,0
DS. Zum Mundpinseln.

NB. Schwer ernährungsgestörte Säuglinge reagieren zuweilen auf den Glycerinzusatz mit Durchfällen.

Bormelin. Salbe gegen Schnupfen aus Borsäure, Menthol und Vaseline in kleinen Tuben.

Borovertin (Akt.-Ges. f. Anilinfabr.). Hexamethylentetramintriborat. In Wasser lösliches, bitteres Pulver. Macht den Harn sauer. Harndesinfiziens.

20 Tabl. à 0,5=1,00 M.

I: 0,1—0,2
II: 0,2—0,3
III: 0,3—0,5
E: 0,5—1,0
} 3—4mal täglich als Pulver oder Tabletten.

Brom. Die Bromwirkung der Bromsalze tritt erst ein, wenn die Substitution des Chlors durch Brom sich vollzogen. Dasselbe ist auch bei vielen organischen Brompräparaten der Fall; nur findet die Abspaltung von Brom viel allmählicher statt. Einige andere (Bromoform, Bromural u. a.) spalten kein Brom ab, sondern wirken als ganzes Molekül. Bei Entziehung des Chlors aus der Nahrung tritt die Bromwirkung wesentlich schneller ein. (Wichtig besonders bei Epilepsie und Spasmophilie.)

Intoxikation (Bromismus) nach längerem Gebrauch:

Symptome: Bromakne (gelegentlich auch ekthymaartige und verrucöstuberöse Effloreszenzen), Anorexie, Reizung der Binde- und Bronchialschleimhaut, später Vergeßlichkeit, Hinfälligkeit. Schläfrigkeit, Zittern, Abmagerung.

Therapie: Reduzierung resp. Aussetzen des Broms und Zulagen von NaCl, 5—10 g, zur Nahrung; auch Kochsalzbäder und Schwitzkuren. Bei Bromakne: Innerlich Arsen, äußerlich Kochsalzkompressen oder graue Salbe.

Bromäthyl s. Aether bromatus.

Bromalin (Merck). Hexamethylentetraminbromäthylat (mit 32% Br). Geringe Bromwirkung.

In Org.-R. (20 Tabl. à 1,0).

I: 0,2 —0,3
II: 0,5 —0,75 } mehrmals täglich in Lösung oder
III: 0,75—1,0 Tabletten.
E: 1,0 —2,0

Bromipin (Merck). Verbindung von Brom mit Sesamöl. Gelbe, ölige Flüssigkeit. Im Handel als 10% Bromipin (6,7 g entsprechen 1,0 Bromkalium).

10 = 0,35 M.

II—III: 1—2 Teelöffel, in warmer Milch verrührt, pro dosi.

Bromocoll. Dibromtanninverbindung (mit 20% Brom).

10 = 1,15 M.

Im Handel: 20% Bromocoll-Resorbinsalbe.

Äußerlich: Als Bromocoll solubile zu Salben (10—20%), Pudern und Seifen, besonders gegen Juckreiz.

Bromkalium und Bromnatrium s. Kal. bromat., resp. Natr. bromat.

Bromoformium, Chloroformähnlich riechende Flüssigkeit von süßlichem Geschmack. In Wasser schwer löslich und schwer mischbar. Wird bei Zersetzung durch freies Brom rot; dann unbrauchbar. Daher nur in kleinen Mengen (in vitr. nigr.) verschreiben (ca. 5 g).

Bei Pertussis empfehlenswert.

1 = 0,10 M.

Dosierung nach der Formel: a + 2 (—4) gtt., 3—4mal täglich, wobei a das laufende Lebensjahr bedeutet; z. B. Kind von $2^1/_2$ Jahr: anfangs 3 × 5 gtt. allmählich steigen bis 4 × 7 gtt.

MD: 0,5!

NB. Sorgfältig in 1 Kaffeelöffel Zuckerwasser einträufeln. Beim Eingeben beachten, daß die schweren, auf dem Boden eine Perle bildenden Bromoformtropfen nicht im Löffel zurückbleiben. Sorgfältiges Aufbewahren der Flasche!

Bei Intoxikation: Rauschähnlicher Zustand mit Störung des Bewußtseins, weiten, starren Pupillen, Anästhesie, Ausseten der Atmung, Cyanose und Collaps.

Therapie: Magenspülung oder Apomorphin subcutan; künstliche Atmung, Exzitantien.

Bromural. Monobromisovalerylharnstoff. Wenig in kaltem, leicht in warmem Wasser löslich. Gutes, unschädliches Sedativum und schwaches Hypnoticum.

Bei nervöser Schlaflosigkeit, leichten Erregungszuständen, Pertussis und Spasmophilie.

10 Tabletten à 0,3 = 1,10 M.

Als Sedativum:

I: ½ Tablette
II: 1 Tablette
III: 1—2 Tabletten
E: 2—3 „

} je nach Indikation 1—2—3mal täglich.

Als Schlafmittel etwas höhere Dosen.

NB. Man läßt die Tabletten am besten in Wasser zerfallen.

Butter. Sie kann auch bei der künstlichen Säuglingsernährung als Fettanreicherungsmittel Verwendung finden. Es empfiehlt sich aber dann nach Niemann, die schädlichen, niederen Fettsäuren auf folgende Weise zu entfernen:

Gute Butter wird mit frischem, 8—10mal erneutem Wasser tüchtig durchgeknetet bis zum Schwinden der sauren Reaktion. Von der gewaschenen Butter wird eine abgewogene Menge der fertig zubereiteten, bis zum Kochen erhitzten Nahrung zugegeben und nun das Ganze tüchtig verquirlt.

Die Niemann'sche Normalnahrung besteht aus 500 g Magermilch, 500 g Mondaminabkochung (5%), 50 g Malzextrakt, Butter bis zu 50 g.

Indikation: Schlechtes Gedeihen bei den gewöhnlichen Milchmischungen bei unterernährten Kindern mit geringem Fettpolster, bei schlechter Verträglichkeit des Kuhmilchfettes.

Buttermilch (Holländische Säuglingsnahrung).

Zubereitung: In 1 l aus saurem Rahm frisch bereitete Buttermilch werden 15 g Weizenmehl unter mäßigem Erwärmen eingerührt und das Ganze unter Zusatz von 40—60 g Rohrzucker oder eines Maltose-Dextrinpräparates langsam unter Umrühren zum Kochen und während 15 Minuten noch mehrmals zum Aufwallen gebracht. In 1 l roher Buttermilch = 400 Kalorien, in 1 l in obiger Weise „präparierter Buttermilch" = 6—700 Kalorien.

Im 1. Lebensmonat wird statt des Weizenmehls und des Rohrzuckers nur Nährzucker zugesetzt („Anfangsnahrung" nach Rietschel).

Die gewöhnliche käufliche Buttermilch darf als Säuglingsnahrung nicht verwandt werden.

Da, wo frisch zubereitete Buttermilch nicht erhältlich, ist sie aus Milchküchen, die sie selbst herstellen, zu beziehen, oder man verwendet die fabrikmäßig hergestellten Präparate:

1. ***Holländische Säuglingsnahrung*** nach Koeppe (M. Töpfer's Trockenmilchwerke, Böhlen bei Rötha in Sachsen).
   a) HS mit 5% Rohrzucker + ½% Mehl. Trinkfertig in 250 g-Flaschen (1 l = 1,— M.), auch pulverförmig in Büchsen à 250 g (1,40 M.); 1 Teelöffel in 5—7 Teelöffel abgekochten, noch warmen Wassers verrühren.
   b) HA (Anfangsnahrung nach Rietschel) ohne Mehl- und Zuckerzusatz in Flaschen zu 250 g (Kaloriengehalt = 290); 1 l = 0,70 M.).
2. ***Bucco*** (Deutsche Milchwerke in Zwingenberg-Hessen). Buttermilchkonserve nach Biedert-Selter; pulverförmig in Büchsen à 500 g = 1,— M. 1 Teil Bucco wird mit 3 Teilen Wasser gut verrührt (dies entspricht dann einer Buttermilch mit 6% Zucker + 1,5% Mehl).

Byrolin. Salbe aus Borsäure, Glycerin und Adeps lanae.
Zur Hautpflege.
1 Tube = 1,25 — 1,50 M.

Cadini Oleum s. Pix liquida.

Calcaria usta. Kalkoxyd. Desinfiziens. Zur Herstellung der Kalkmilch.
100 = 0,25 M.
1 kg gebrannter Kalk wird mit 4 l Wasser versetzt. Zur Desinfektion von Exkreten.

Calcis aqua s. Aqua calcis.

Calcine s. Kalzine.

Calcium aceticum. 1 g enthält 0,26 Ca. In Wasser löslich. Bei Rachitis, Spasmophilie und Melaena empfohlen.
I: 0,5—1,0; 3—6mal täglich in Lösung.

Rp. Calc. acetic. 10,0
Liquor. Ammon. anis. 2,0
Gummi arab. 1,0
Aq. ad 200,0
MDS: 10 ccm mehrmals täglich zu geben.

Calcium bromatum. 1 g enthält 0,20 Ca. In Wasser löslich. Bei Spasmophilie empfohlen.
10 = 0,35 M.
I: 0,5, 3—4mal täglich in 10% Lösung.
NB. Bei längerem Gebrauch tritt häufig Appetitlosigkeit, zuweilen auch eine Bromakne auf.

Calcium carbonicum praecipitatum. Creta alba. Kreide. In Wasser unlöslich.
100 = 0,30 M.
Als Zahnpulver mit einigen Tropfen Ol. Menthae piperitae.

Calcium chloratum crystallisatum. Calciumchlorid $CaCl_2$. 1 g enthält 0,19 Ca. Hygroskopische Krystalle. Schlechter Geschmack. Innerlich bei Rachitis, Spasmophilie, hämorrhagischer Diathese, Blutungen, Asthma, Heuschnupfen, Neuropathie älterer Kinder u. a.
10 = 0,05 M.
Im Handel auch in Form von Calciumkompretten (M B K). (50 Tabletten à 0,1 Calc. chlorat. cryst. = 1,30 M.).
I: 0,5—1,0 } in der Regel 3—4mal täglich; in
II—III: 1,0 } Lösung (10%).
Bei schwerer Spasmophilie kann aber Säuglingen bis zu 8—10 g (!) pro die, 1—2 Tage lang gegeben werden.

Rp. Sol. Calcii chlorat. cryst. 30,0 : 250,0
(Liquor Ammon. anis, 2,0).
Gummi arab. 3,0
Sirup. simpl. ad 300,0
DS. Mehrmals täglich 10 ccm (= 1 g $CaCl_2$)
in Schleim oder Milch.

Calcium chloratum siccum. Calciumchlorid in Stangenform. In Wasser löslich. Mit doppelt so hohem Ca-Gehalt wie das vorige Präparat (ca. 0,36 Ca). Führt aber zuweilen zu Appetitlosigkeit, Erbrechen und Obstipation.
In halb so hoher Dosierung wie das vorige Präparat. S. auch S. 220.
I—II: 10 ccm einer 5%igen Lösung (= 0,5 $CaCl_2$), mehrmals täglich.

Calcium lacticum. 1 g = 0,19 Ca. In Wasser löslich. Bei längerem Stehen bilden sich Flocken, die sich beim Erwärmen wieder lösen.
10 = 0,25 M.
Im Handel auch als Kompretten (50 Tabletten à 0,5 = 1,50 M.).
Indikation und Dosierung wie Calcium chlorat. crystallisatum.
Bei Dyspepsie der Säuglinge empfiehlt Aschenheim, pro die 70 bis 100 ccm der 10% Lösung der Nahrung zuzusetzen.

Calcium phosphoricum tribasicum. Bei Rachitis empfohlen.

Rp. Calc. phosph. trib. 10,0
(Phosphor 0,01)
Ol. Jecoris Aselli 100,0
DS. 2mal täglich 5 ccm (I).
Vor Gebrauch umschütteln.

Califig. Kalifornischer Feigensirup. Enthält Senna. Brauchbares Abführmittel. Macht aber zuweilen leichte Koliken. In Flaschen zu 1,50 und 2,40 M.
II: 1 Teelöffel } abends geben.
III: 1 Kinderlöffel }

Calomel s. Hydrargyrum chloratum.

Campechianum lignum. Enthält Gerbsäure. Daher bei Durchfällen älterer Kinder gelegentlich verwandt.

1 = 0,20 M.

Rp. Decoct. ligni Campech. 3,0–5,0: 100.
2stündlich 1 Tee- bis 1 Kinderlöffel (II).

Camphora. Wenig in Wasser, reichlich in Äther, Chloroform, Weingeist und Ölen löslich. Camphora trita ist der nach Anfeuchtung mit Äther oder Weingeist zerriebene Kampfer. Paart sich im Körper mit Glykuronsäure und wird im Harn als solche ausgeschieden. Bei schweren akuten Ernährungsstörungen soll diese Paarung gehemmt sein. Innerlich bei Herzschwäche und Collaps.

10 = 0,45 M.

Innerlich:

I: 0,02—0,03
II: 0,03—0,05
III: 0,05—0,1
E: 0,1 —0,3
} 1—2stündlich 1 Pulver in Chart. cerat.

Rp. Camphorae tritae
Acid. benzoic. aa. 0,1
D. tal. Dos. Nr. VI ad chart. cerat.
Alle 2 Stunden $^1/_2$—1 Pulver geben (III).

Rp. Camphor. 1,0
Spiritus 5,0.
DS. 1—2stündlich 2—3 Tropfen in Schleim zu geben (I).

Oleum camphoratum (10%) zur subcutanen Injektion.

10 = 0,25 M.

I: $^1/_2$—1 ccm
II—III: 1—2 ccm
} mehrmals täglich subcutan injizieren.

Bei tuberkulösen Abscessen:

Rp. Camphorae 20,0
β-Naphtol. 10,0
DS. Mischen bis zum Flüssigwerden; davon 1 Teil mit 4 Teilen Glycerin mischen und tüchtig durchschütteln. Jeden 3. Tag 2—10 ccm injizieren.

Candiolin (Farbenfabrik vorm. Friedr. Bayer).

Calciumsalz eines Kohlehydratphosphorsäureesters. (Enthält ca. 11,5% P und ca. 16% Ca.) Soll größtenteils ungespalten resorbiert werden. Bei Rachitis als Ersatz für Phosphorlebertran empfohlen.

Als Pulver (Karton à 25 g) = 2,50 M.

Als Täfelchen (Karton 25 Stück à 1,0) = 2,50 M.

I—III: 3—4mal täglich 1 Täfelchen oder 1 Meßlöffelchen Pulver.

Carbo animalis (Carbo sanguinis). Tierblutkohle. Sehr leichtes, in Wasser unlösliches Präparat. Bei Darmkatarrhen, Vergiftungen und Infektionen mit enteritischen Erscheinungen.

10 = 0,85 M.

Im Handel: Packungen à 100, 250 und 500 g (Merck).
Schachteln abgeteilt zu 100 g.
Kompretten (1 Org.-Gl.: 50 Stück à 0,25) = 1,80 M.

Bolus-Tierkohlenmischung (Packung à 100 g).

1 Eßlöffel faßt nur 5 g!

I: 3 g
II: 5 g
III: 5—10 g
E: 10—25 g
} 3—4mal täglich in Wasser oder Schleim gut verrührt (oder in Oblaten), eventuell auch mit Zusatz von Bolus alb. (1 : 2).

Kompretten: 2—3 Stück (III), mehrmals täglich (bei Gärung und Gasbildung).

Carbo ligni pulverisatus. Holzkohle. Geschmackloses Pulver.

10 = 0,05 M.

Zum Bestreuen bei Noma, allein oder mit Dermatol aa.

Zum Abgrenzen der Stühle bei Stoffwechselversuchen 0,5—1,0 pro dosi.

Carbonis Liquor detergens. Aus Steinkohlenteer 1, Tinct. Quillaja 4.

10 = 0,25 M.

Zu Teerpinselungen rein oder 5—10% alkoholische Lösung.

Caryophyllorum Oleum. Nelkenöl.

1 = 0,25 M.

Prophylaktisch gegen Schnakenstiche.

Cascarae sagradae Extractum fluidum. Bereitet aus Cort. Rhamni Purshianae. Mildes Laxans. Wirkung tritt erst im Dickdarm, nach 10—12 Stunden ein. Schlechter Geschmack!

1 = 0,65 M.

II: 5—10 gtt.
III: 15—25 gtt.
E: 25—50 gtt.
} abends zu nehmen.

Chamomillae Flores. Kamillenblüten.

100 = 1,60 M.

Zu Spülungen und Einläufen: Teeaufguß (10:200).

Zu einem Säuglingsbad: 30—50 g Badekamillen in 1 l Wasser 5 Min. lang kochen. Das Ganze dann durch ein Sieb in das fertige Bad gießen.

Chenopodii Oleum anthelminthici. Amerikanisches Wurmsamenöl. Besonders gegen Ascariden. Harmloser als Santonin. Siehe auch Wermolin.

II: 6—8 gtt.
III: 8—15 gtt.
} 2—3mal in Zuckerwasser zu geben, in 1—2stündigen Pausen.

2 Stunden später ein Laxans (Ol. Ricini, Brustpulver, Califig u. a.) geben. Bei ausbleibender Wirkung einige Stunden später nochmals ein Laxans. Auch als Zusatz zu Darmeinläufen bei Oxyuren empfohlen (15—25 gtt.).

China-Präparate.

1. Decoctum corticis Chinae. Tonicum.

10 = 0,20 M.

Rp. Decoct. cortic. Chinae 5,0—10,0:180,0
Acid. sulfur. dil. 1,0
Sir. cortic. aurant. ad 200,0
DS. 5 ccm (II) — 10 ccm (III), mehrmals täglich.

2. Tinctura Chinae (Cort. Chinae 1, Spirit. dil. 5). Stomachicum. Bitterer Geschmack.

10 = 0,20 M.

I: 3— 5 gtt.
II: 5—15 gtt.
III: 15—25 gtt.
} mehrmals täglich $^1/_4$ Stunde vor dem Essen in Wasser zu geben.

3. Tinctura Chinae composita. Aus Chinarinde, Orange, Zimt, Enzian und Weingeist. Beliebtes Stomachicum.

10 = 0,25 M.

I: 5 gtt.
II: 10—25 gtt.
III: $^1/_2$ Teelöffel
} $^1/_4$ Stunde vor dem Essen, in Zuckerwasser, mehrmals täglich.

Chineonal (Merck). Enthält ca. 64% Chinin, 36% Veronal. Besonders bei Pertussis empfohlen.

Für Kinder: Schokoladetäfelchen à 0,1 in Schachteln à 25 Stück.

1 g = 0,55 M.

I: 0,1
II: 0,2
III: 0,3—0,5
E: 0,5—0,75
} 3mal täglich zu geben.

Chininum hydrobromicum. In Wasser lösliches Pulver. Zu subcutanen Injektionen geeignet.

1 = 0,35 M.

Dosierung s. Ch. hydrochlor.

Chininum hydrochloricum. Weiße Krystalle, sehr bitter. Zu 3% in Wasser löslich. Bestes Chininsalz (mit 82% Chinin). Zur besseren Lösung Zusatz von Salzsäure ($^1/_2$%).

I: 0,01—0,1 (ca. 1 cg pro Monat)
II: 0,2—0,25
III: 0,25—0,3 (— 0,5)
E: 0,3—0,5
} 1—2—3mal täglich per os oder als Suppos.

Antipyreticum und Analgeticum.

1 = 0,45 M.

Auch als Chinin-Schokoladetabletten (Zimmer) à 0,05, 0,1, 0,2 und 0,3 in Schachteln zu 25 und 50 Stück.

Siehe auch Aristochin und Euchinin.

Bei Fieber 3—5 Stunden vor dem Maximum zu geben.

Rp. Chinin. hydrochl. 2,0—5,0
Acid. hydrochlor. 0,5
Aq. dest. ad 100,0.
DS. 1—2—3mal täglich 10 g (II—III).

Chininum sulfuricum. Greift den Magen mehr an als Chinin. hydrochloricum.

Chininum tannicum. Enthält nur 30% Chinin. Im Wasser schwer löslich. Weniger bitter, aber auch weniger wirksam als Chinin. hydrochloric. Geeignet zu längeren Chininkuren (Pertussis), sowie bei gleichzeitigen Durchfällen.

10 = 1,80 M.

Auch als Schokoladetabletten (Zimmer) à 0,05, 0,1, 0,2 und 0,3.

I: 0,1 —0,2
II: 0,25—0,3
III: 0,4 —0,5
E: 0,5 —1,0
} 3—4mal täglich als Pulver oder Schokoladetabletten.

Chloralum hydratum. Im Wasser leicht löslich, kratzender Geschmack. Wegen der Reizung der Schleimhäute nur in starker Verdünnung geben. Gutes Schlafmittel bei Erregung, ferner bei Krämpfen (Spasmophilie, Epilepsie, Tetanus). Der bei Erwachsenen zu befürchtende ungünstige Einfluß auf Herz, Gefäße, Blutdruck und Atmung ist beim Kind nicht so leicht zu erwarten, so daß relativ größere Dosen anstandslos gegeben werden dürfen.

10 = 0,20 M.

a) Als Sedativum und Hypnoticum:

I: 0,1
II: 0,15—0,25
III: 0,25—0,5
E: 1,0
} in verdünnter Lösung mehrmals täglich,

z. B. Rp. Chlorali hydrati 0,5—1,0 (I) — 2,5 (II)
Saccharin Tab. Nr. II
Aq. dest. ad 50,0.
DS. 5 ccm, 2—3mal in halbstündigen Pausen bis zur Wirkung.

b) Bei Krämpfen:

I: 0,25—0,5
II: 0,5 —0,75
III: 0,75—1,0
E: 2,0 —3,0
} in Lösung auf einmal geben, am besten als Klysma.

MD: 3,0!

Rp. Chloralhydrati 1,0 (I)
Mucil. Salep. 10,0
Aq. ad 50,0.
DS. Die Hälfte für ein Klysma; lauwarm mit Spritze oder Gummiballon mit weichem Ansatz einlaufen lassen.

Intoxikation: Somnolenz, Rötung der Conjunctiven und Gesichtshaut, Verlangsamung des Pulses, Sinken der Temperatur, Cyanose, Coma. Herzlähmung. Therapie: Magenspülung. Hautreize, künstliche Atmung, subcutan Strychnin und Kampfer.

Chloroform. Zur Narkose nur Chloroform pro narcosi verwenden; z. B. Chlorof. e chlorato hydrato (100 = 2,80 M.) oder Chlorof. Anschütz (100 = 3,00 M.).

Bei Säuglingen keine Chloroformnarkosen, ebensowenig wie bei Herzkranken!

Chloroformii Aqua. Wasser zu 1—2% mit Chloroform gesättigt.

100 = 0,15 M.

Gegen heftiges Erbrechen bei Säuglingen: Aq. Chlorof., Aq. aa.; mehrmals 5 ccm zu geben.

Cholinum chloricum. In Wasser lösliche Krystalle. Bei Gelenkkontrakturen (chronischer Gelenkrheumatismus).

III: 5 ccm einer 5%igen Lösung unter die Haut des Gelenkes injizieren.

Chrysarobin. Gelbes, in heißem Alkohol, Benzol, Chloroform lösliches Pulver aus den Stämmen von Andira araroba. Hautreizende Wirkung. Bei Psoriasis und parasitären Hautleiden. Nicht am Kopf und Gesicht verwenden! Keine ausgedehnten Bezirke gleichzeitig behandeln. Urin auf Eiweiß kontrollieren! Milder wirkt Anthrarobin.

1 = 0,15 M.

In 0,1—1—5—10%igen Salben (mit Vaselin. flav.) oder als Chrys. Traumaticin.

Rp. Chrysarobin 1,0—3,0
Traumaticin ad 30,0
DS. Mit Borstenpinsel auftragen.

Auch als Chrysarobin-Dermasan (10%).

NB. Stets in vorsichtig steigernder Konzentration anwenden. Durch Reizung entstehen heftige erythematöse und ekzematöse Hautausschläge.

Cinae flores s. Santonin.

Coagulen (Kocher-Fonio) (Gesellschaft für chemische Industrie, Basel).

Enthält die im Blut, besonders in den Blutplättchen vorhandenen gerinnungsfördernden Substanzen. Besonders gegen parenchymatöse Blutungen.

Im Handel: In Gläsern à 1,0 = 1,20 M.
„ „ à 2,5 = 2,50 M. usw.

Als Tabletten (1 Tablette in 50 ccm Aq. dest. = 1% Lösung). In sterilen Ampullen (20 ccm einer 3% Lösung).

Auf zugängliche blutende Stellen werden die frisch zubereiteten Lösungen mittels Spritze, Zerstäubers oder Tampons direkt gebracht.

Herstellung einer 10%igen Lösung in phys. NaCl-Lösung oder Aq. dest., sterilisieren durch 2—3 Minuten langes Kochen. Nicht filtrieren.

Bei inneren Blutungen: Per os (bei E: 5—10 g pro die), intravenös oder subcutan (bei E: ca. 5 g mit reichlich phys. NaCl-Lösung verdünnt subcutan injizieren).

Cocainum hydrochloricum. Im Wasser leicht löslich, bitter. Stark toxisch. Da ferner die Lösungen beim Aufbewahren leicht durch Schimmelbildung verderben, beim Aufkochen aber wirkungslos werden, so sind bei Kindern die sterilisierbaren und weniger toxisch wirkenden Präparate (Novocain, β-Eucain, Alypin) entschieden vorzuziehen.

0,1 = 0,10 M.

Bei habituellem Erbrechen der Säuglinge:

Rp. Sol. Cocaini hydrochlor. 0,01 : 100,0.
DS. 5mal täglich 10 ccm 10 Minuten vor jeder Mahlzeit zu geben.

Intoxikation: Blässe, Trockenheit im Mund, Erbrechen, später Delirien und Aufregungszustände, Atemstörungen, Konvulsionen, Kollaps.

Behandlung: Einatmen von Amylnitrit, Tieflagern des Kopfes, Hautreize, subcutan Kampfer und Koffein. Bei Erregung: Chloralhydrat und Chloroforminhalation.

Codeinum phosphoricum. Codein-Methylmorphin. In Wässer löslich. Alkalien (z. B. Liq. Ammon. anis.) fällen es aus. Von geringerer narkotischer Wirkung wie Morphin; diesem daher bei Kindern vorzuziehen, besonders bei quälendem Hustenreiz, Schlaflosigkeit durch Schmerzen, Pertussis u. a. Vorsicht vor Ende des 1. Jahres!

0,1 = 0,45 M.

25 Codeintabletten (Merck) à 0,01 = 1,00 M,

I: 0,001—0,002
II: 0,003—0,0075
III: 0,01 —0,02
E: 0,02 —0,05
} 2—4mal täglich in Lösung.

Bei ungenügender Wirkung kann die Dosis vorsichtig gesteigert werden:

I: bis 0,005
II: bis 0,02.
MD.: 0,1!

Rp. Codein. phosph. 0,03—0,075 (II)
Sir. Althaeae 20,0
Aq. dest. ad 50,0
DS. 3mal täglich 5 ccm zu geben.

Coffeinum natrio-benzoicum. Lösliches Doppelsalz des Coffeins (mit 50—60%). Gutes Herzmittel bei akuter Herzschwäche mit gleichzeitig günstiger Wirkung auf Diurese, Atmung und Blutzirkulation. Auch von Säuglingen gut vertragen. Bei chronischen Herzkrankheiten weniger geeignet. Macht oft Schlaflosigkeit. In einer Tasse Kaffee (von 15 g Bohnen) = 0,1 Coffein (= ca. 0,05 Coff. natr. benzoic.).

1 = 0,15 M.

I: 0,025—0,05
II: 0,05—0,1
III: 0,2—0,25
E: 0,3—0,5
} 2—3—4mal täglich in Lösung innerlich oder subcutan.

MD: 1,0!

Rp. Sol. Coffein. natr. benz. 0,5—1,0 : 100,0 (I)
DS. 3stündlich 5 ccm zu geben.

Rp. Coffein. natr. benz. 1,0
Aq. dest. 10,0
DS. 3 (I)—10 (II) Teilstriche subcutan oder intramuskulär injizieren.

Coffeinum natrio-salicylicum. Lösliches Doppelsalz des Coffeins (43,8%). Indikation und Dosierung wie das vorige Präparat.

1 = 0,15 M.

Coli-Vakzine (Kaiser Friedrich-Apotheke, Berlin NW, 6). 6 Ampullen à 1 ccm zu 1, 3, 5, 10, 20 und 50 Millionen Bazillen = 4,— M.

Collargol (Heyden) s. auch Argentum colloidale. Colloidales Silberpräparat (75% Ag.). Bläulichschwarze, glänzende Lamellen, zu 5% in Wasser löslich. Indikation: Septische Prozesse aller Art. Erfolg kann man sich nur von der intravenösen, eventuell noch intramuskulären Anwendung versprechen. Die rectale und percutane Applikation ist dagegen ganz unsicher.

Im Handel: Org.-R. à 1 g (in Substanz) = 0,60 M. (Die daraus hergestellten Lösungen, in dunklen Gläsern aufbewahrt, sind lange haltbar.)

1. Intravenös (resp. intramuskulär): Von einer 2%-Lösung:

II: 1—3 ccm
III: 3—6 ccm
} per dosi langsam injizieren.

Der ½—3 Stunden danach auftretende Schüttelfrost mit Temperatursteigerung ist nicht unerwünscht. Die Dosis kann nach 1—2mal 24 Stunden wiederholt werden.

2. Rectal: Von einer 2%igen Lösung:

I: 10—20 ccm
II: 25—50 „
III: 50—100 „
} 1—2mal täglich, 1—3 Wochen lang, nach vorausgegangenem gründlichen Reinigungsklysma.

Man kann dem Einlauf etwas Opiumtinktur (⅓—5 gtt.) zusetzen.

3. Percutan:

Ungt. Credé: 0,5 (I), —1,0 (II), —2,0 (III), 1—2mal tägl. in die gereinigte Haut gründlich (ca. 15 Minuten lang) einreiben.

Zu Spülungen (Vulvitis gonorrhoica, Cystitis): 1—3%ige Lösung.

Colombo Radix. Wurzel von Jatrorrhiza Colombo. Gegen hartnäckige Durchfälle. Sehr bitter.

10 = 0,10 M.

Rp. Decoct. Radic. Colombo 5,0 (II) —10,0 (III): 180,0.
Sir. Cortic. aurant. ad 200,0
DS. 1 Tee- bis 1 Kinderlöffel alle 2 Stunden zu geben.

Coluitrin (Freund & Redlich, Berlin). Hypophysenpräparat.

E: 3ccm einer 10—20%igen Lösung subcutan (Diabetes insipidus).

Condurango Cortex. Rinde von Gonolobus Condurango. Stomachicum, besonders in Form des

Extractum Condurango fluid. Braunes Extrakt, aromatisch-bitter,

10 = 0,20 M.

I: 3—6 gtt.
II: 6—10 „
III: 10—20 „
E: 20—30 „
} 3mal täglich, meist mit anderen Stomachica kombiniert.

Rp. Extr. Condurango fluid. 2,0
Tinct. Rhei vinosae 10,0
DS. Mehrmals täglich 20—30 (II) gtt.

Creosot und Creosotal s. Kreosot und Kreosotal.

Cresolum crudum. Verwandt zur Herstellung des

Liquor Cresoli saponatus, Kresolseifenwasser (50% Cresol). Braune ölige Flüssigkeit, in Wasser löslich. Macht die Haut etwas schlüpfrig.

100 = 0,40 M.

Zur Desinfektion: 1—3%iges Kresolwasser (ca. 1—4 Eßl. Liq. Cres. sap. auf 1 l Wasser, gut durchgemischt).

Creta alba s. Calcaria carbonica praec.

Cucurbitae Semen. Kürbissamen. Bandwurmmittel. Wirksam sollen nur die italien. Kürbiskerne sein. (Am besten in Form des Kukumarins Jungklaussen (s. S. 408).

50—60 g (II—III) mit gleichen Teilen Zucker zu einem dicken Brei zerstoßen und in Milch angerührt nüchtern nehmen. 1 Stunde später Ol. Ricini.

Cupressi Oleum. Ätherisches Öl. Zum Einatmen auf Flanelläppchen aufträufeln.

1 = 0,30 M.

Cystopurin (I. A. Wülfing, Berlin). Verbindung von Hexamethylentetramin mit Natr. acetat. In Wasser löslich.
20 Tabletten à 1,0 = 1,50 M.
Dosierung wie Urotropin.

Dermatol (Höchst). Bismutum subgallic. Als solches billiger. Feines gelbes Pulver.
1 = 0,15 M.
Im Handel auch als Dermatolstreupuder (à 100 g).
Zu Salben oder Puder: 10%.

Rp. Dermatol 10,0
Talcum 90,0
DS. Dermatolstreupuder.

Digitalispräparate. Bei jeder Digitalisverordnung bedenke man die kumulierenden Eigenschaften dieser Droge. Daher keine Verordnung ohne fortgesetzt ärztliche Kontrolle. Reduzierung der Dosis, sobald deutliche Wirkung sich bemerkbar macht, spätestens aber nach 3—4 Tagen.
Bei Eintritt einer Intoxikation stellen sich ein: Erbrechen, Kopfschmerz, Schwindel, Sehstörung, Pupillenerweiterung, vor allem aber Pulsabnormitäten (Extrasystolen, P. bigeminus, abnorm verlangsamter oder beschleunigter Puls). Bei schwerer Intoxikation: Magenspülung mit ½%iger Tanninlösung; gegen das Erbrechen: Eis und Opium; Diuretin und Exzitantien (Kampfer, Coffein).
Indikation: Herzschwäche infolge von Herzmuskelinsuffizienz (Erkrankung des Myokards, dekompensierte Herzklappenfehler, Nierenentzündungen u. a.). Weniger sicher ist die Wirkung bei der Herzschwäche im Verlauf von akuten Infektionskrankheiten.

1. **Digalen** (Chem. Werke Grenzach). Digitoxinum solubile Cloetta. Wässerige Lösung von Digitoxinum oder Digitalein mit 25% Glyzerin. Die Wirkung ist inkonstanter und im ganzen auch wohl geringer als bei vielen anderen Digitalispräparaten.
Innerlich:

I: 1—2—3 gtt.	3mal täglich; nach Eintritt der Wirkung allmähliche Reduzierung der Dosis.
II: 4—7 „	
III: 8—12 „	
E: 20 „	

Per os, rectal und intramuskulär anwendbar. 1 ccm soll 0,15 g Fol. digit. entsprechen.

a) Orig.-Fl. (auf Wunsch mit grad. Pipette) = 3,20 M.
b) Ampullen zur intramuskulären Injektion (3 Stück à 1 ccm = 1,20 M.).
Intramuskulär: Die Injektionen reizen stark. Geeignetere Präparate sind zu diesem Zweck: Digifolin und Digipuratum.

2. **Digifolin** „Ciba“ (Gesellschaft für chemische Industrie, Basel). Gutes und konstantes Digitalispräparat.

a) In Tabletten (1 Tablette = 0,1 g Fol. digit. titr.). Orig.-Gl. mit 12 Tabletten = 1,— M.
Dosierung s. Digipuratum.

b) Digifolinum liquidum (1 ccm = 22 gtt. 1 = 0,1 Fol. digit. titr.); 1 Orig.-Gl. = 1,60 M.
Dosierung s. Digalen.

c) Ampullen zur subcutanen, intravenösen und intramuskulären Injektion. (1 Ampulle = 1,1 ccm = 0,1 g Fol. digit. titr.).
5 Ampullen = 2,— M.
Dosierung s. Digipuratum.

d) Digifolin c. Sacchar. „Ciba" (1 : 100). Zur Rezeptur von Pulvern und Lösungen.
0,1 g = 0,1 Fol. digit. titr.

3. **Digipuratum** (Knoll, Ludwigshafen). Zuverlässiges Digitalispräparat. Greift den Magen wenig an. Per os, intravenös, intramuskulär und rectal anwendbar.

a) In Tabletten à 0,1 (= 0,1 Fol. digit.).
Orig.-R. (12 Tabletten à 0,1) = 1,50 M.
III: $^1/_2$ Tablette während 2—3 Tagen 3mal täglich, dann 2 Tage 2mal, dann 1mal täglich, nach den Mahlzeiten.

b) Digipuratlösung „zum Einnehmen".
1 Orig.-Fl. à 10 ccm = 1,50 M.
40 gtt. = 0,1 Fol. digit.
4 „ = 0,01 „ „
(Bequemste Verordnung bei Kindern.)

I:	4—6 gtt.	während 2—3 Tagen 3mal täglich, dann 1—2 Tage 2mal täglich, 2 und eventuell mehrere Tage 1mal täglich nach den Mahlzeiten.
II:	8—12 „	
III:	15—20 „	
E:	40 „	

c) Lösung in Ampullen.
Zur intramuskulären und intravenösen Injektion.
1 ccm = 0,1 Fol. digit.
6 Ampullen = 2,50 M.

I:	1—2 Teilstriche	1—2mal täglich intramuskulär injiziert.
II:	2—3 „	
III:	4—5 „	
E:	5—10 „	

4. **Digitalis Folia.** Die Blätter der Digitalis purpurea. Im Infus und als Pulver. Der Infus verdirbt schnell; nur frisch verwenden! Man verordne nur titrierte Blätter.
10 = 0,15 M.

a) Im Infus läßt man verbrauchen bei:

I: 0,1—0,15
II: 0,2—0,3
III: 0,4—0,5
} Fol. digit. innerhalb von 2—3 Tagen (eventuell danach noch 1mal repetieren).

Rp. Infus fol. digit. titr. 0,3 : 80,0
Sirup. simpl. 20,0.
DS. Innerhalb von 2—3 Tagen zu verbrauchen (II).

b) Als Pulv. fol. digit. titr.:

I: 0,01—0,02
II: 0,02—0,03
III: 0,04—0,05
E: 0,1
} 3 Tage lang 3mal täglich 1 Pulver. Dann Reduzierung der Dosis.

Auch in Verbindung mit einem Diureticum:

Rp. Pulv. fol. digit. titr. 0,025 (II)
Diuretin 0,25.
DS. 3mal täglich 1 Pulver (s. o.).

5. **Digitalisatum Bürger.** Aus frischen Blättern. Gut haltbar. 1,0 ccm = 1,0 g frischer = 0,2 g trockner Blätter,
1 Fl. à 10 g = 1,20 M.

I: 2— 3 gtt.
II: 3— 6 „
III: 6—10 „
E: 15—20 „
} 3mal täglich wie oben.
MD: 20 gtt.!

6. **Digitalis Dialysatum Golaz.** Aus frischen Blättern hergestellt.
1 g (= 25 gtt.) Dialys. = 0,2 trockene Blätter.
Dos. s. das vorige Präparat.

Dionin (Merck), Äthylmorphin. hydrochloricum. In Wasser lösliches Pulver. Bitter. Geringe narkotische Wirkung. Bei quälendem Hustenreiz.
0,1 = 0,40 M.
Tabletten à 0,01 im Handel.

I: 0,001—0,002
II: 0,003—0,005
III: 0,01 —0,02
E: 0,02 —0,03
} 1- bis mehrmals täglich als Pulver, Tabletten oder Lösung.
MD.: 0,03.

Rp. Dionin 0,03—0,05
Aq. dest. 40,0
Sir. simpl. ad 50,0.
DS. Abends 5 ccm zu geben (II).

Diphtherie-Heilserum. Serum von gegen Diphtherie immunisierten Pferden (seltener Hammeln oder Rindern). Im Handel sind einfachwertige

(400fache) und hochwertige (500- und 1000fache) Sera. Letztere sind wegen der bei gleichem Antitoxingehalt geringeren Serummenge vorzuziehen.

Hersteller der sämtlich staatlich kontrollierten Sera sind Höchster Farbwerke, E. Merck-Darmstadt, Sächsische Serumwerke-Dresden, Ruete-Enoch-Hamburg, Chem. Fabr. vorm. E. Schering-Berlin.

a) 400fache Sera (in 1 ccm = 400 I. E.)

Nr. 0: 200 I. E. (M. 0,70)
Nr. I: 600 I. E. (M. 1,50)
Nr. II: 1000 I. E. (M. 2,25)
Nr. III: 1500 I. E.
Nr. IV: 2000 I. E.
Nr. VI: 3000 I. E.

b) 500fache Sera (in 1 ccm = 500 I. E.)

Am meisten gebraucht.

Nr. 0 D: 500 I. E. (M. 1,60)
Nr. II D: 1000 I. E. (M. 2,90)
Nr. III D: 1500 I. E. (M. 4,20)
Nr. IV D: 2000 I. E. (M. 5,50)
Nr. VI D: 3000 I. E. (M. 7,75)
Nr. VII D: 4000 I. E. (M. 10,00)
Nr. XII D: 6000 I. E. (M. 15,00)
Nr. XVI D: 8000 I. E. (M. ca. 20,00).

c) 1000fache Sera (in 1 ccm = 1000 I. E.). Sie kommen wegen der geringen Serummenge hauptsächlich für Reinjektionen in Betracht. Ihrer Allgemeineinführung ist der hohe Preis hinderlich. Ruete-Enoch liefern z. B. Nr. IV (2000 I. E.), Nr. VI (3000 I. E.), Nr. XX (10.000 I. E. in 10 ccm).

d) Diphtherie-Rinderserum (Höchster Farbwerke).

Nr. 0 R (200 I. E.) = 1,00 M.
Nr. I R (500 I. E.) = 2,50 M.
Ferner noch 1000, 1500 und 2000 I. E.

e) Diphtherie-Hammelserum (Sächs. Serumwerke) in Flaschen von 500, 1000 und 2000 I. E.

Die Höhe der Dosierung richtet sich nach der Schwere und dem zeitlichen Beginn der Erkrankung. Je schwerer der Lokal- und Allgemeinbefund, je weiter der Beginn zurückliegt, desto größer die Dosis. Man rechnet ca. 100 I. E., in schweren Fällen bis 500 I. E. pro kg Körpergewicht (Schick).

I: ca. 500—1000—3000 I. E.
II—III: 1000—3000—10.000 I. E. und mehr intramuskulär oder intravenös.

Über die Dosierung im einzelnen Fall und die Art der Applikation s. bei Diphtherie S. 239.

Diphtherie-Schutzmittel T. A. nach v. Behring. (T. A. = Toxin-Antitoxin.) Es besteht aus einer Mischung von Diphtheriegift mit Antitoxin, die im Meerschweinchenversuch nur einen geringen oder gar keinen Toxinüberschuß aufweist. Trotzdem tritt nach 1—2maliger Injektion dieses Gemischs beim Menschen nach kurzer Zeit (nach ca. 8—16 Tagen) eine ganz bedeutende Vermehrung des Antitoxingehaltes im Serum auf, der im Gegensatz zur passiven Immunisierung einen wesentlich länger anhaltenden Schutz gewährt. Nach v. Behring erreicht der Antitoxingehalt des Blutes bei ausreichender Impfung erst nach 1 bis 2 Jahren wieder die untere Grenze desjenigen, der noch als Schutz gegen eine Diphtherieinfektion gelten kann. Als Schutz sollen nach den bisherigen Feststellungen in der Regel $^1/_{20}$—$^1/_{100}$ Antitoxineinheiten in 1 ccm Serum ausreichen.

Ausführung: 2—3 Querfinger unterhalb der Ellenbeuge werden bei Kindern über 9 Monaten als 1., sog. „probatorische" Injektion $^1/_{120}$ ccm = 0, 1 ccm einer 12fachen Verdünnung des Präparates T. A. VII, bei Kindern von 4—9 Monaten dieselbe Dosis des Präparates T. A. VI intracutan injiziert. Tritt wider Erwarten schon nach dieser 1. Injektion eine entzündliche Reaktion an der Impfstelle ein, so wartet man 10—14 Tage und injiziert nochmals die gleiche Dosis. Hat sich 48 Stunden nach der Impfung keine deutliche Reaktion gezeigt, so wird sofort $^1/_{140}$ ccm und bei wiederum fehlender Reaktion nach 48 Stunden nochmals $^1/_{10}$ ccm (= 0,1 ccm des unverdünnten Präparates) injiziert. Kinder unter 4 Monaten sind von der Impfung auszuschließen. Die Präparate werden noch nicht allgemein ausgegeben.

Dispargen. Kolloidales Silberpräparat. In Ampullen in 2%iger Lösung. Indikation und Anwendung wie Collargol.

II—III: 1—3 ccm intravenös.
E: 2—5 ccm „

Diuretin (Knoll). Patentname für Theobrominum natrium-salicylicum. Als solches billiger! In Wasser lösliches Pulver; etwas laugenartiger Geschmack. Belästigt leicht den Magen. Sonst gutes Diureticum bei allgemeinem Hydrops (Herz- und Nierenkrankheiten).

1 = 0,30 M.
20 Tabletten à 0,5 = 1,30 M.

II: 0,1 —0,25
III: 0,3 —0,5
E: 0,5 —1,0
} 2—3—4mal täglich als Pulver oder Tablette, in Wasser gelöst oder als Klysma.

MD.: 1,0!

Rp. Diuretin 1—2,5
Aq. dest. 80,0
Sir. simpl. ad 100,0.
DS. 3—4mal täglich 10 ccm 2—3 Tage lang geben, dann ebensolang aussetzen, wieder geben, usw.

Bewährt ist die Kombination mit Digitalis (s. Digitalis Folia).

Droserin (R. & O. Weil, Frankfurt). Extrakt aus fleischfressenden Pflanzen mit Milchzucker. Bei Pertussis empfohlen. Wirkung ganz unsicher.

Duotal (Bayer). Patentname für Guajacol. carbonicum, s. d.

Dysenterie-Serum.

a) Dysenterie-Serum Höchst. Gewonnen durch Immunisierung von Pferden mit löslichem Dys.-Toxin.
Schutzdosis f. E.: 10 ccm (4,25 M.).
Heildosis f. E.: 20 ccm (7,65 M.).

b) Dysenterie-Serum Shiga-Kruse (Sächs. Ser.-Werke). Durch Immunisierung von Pferden mit abgetöteten und lebenden Kulturen von Shiga-Krusebacillen gewonnen.
10 ccm = 4,30 M.
20 ccm = 8,30 M.

c) Polyvalentes Dysenterie-Serum (Sächs. Ser.-Werke).
10 ccm = 4,70 M.
20 ccm = 9.— M.

Bei Erwachsenen: 20—30 ccm in mittelschweren, 40—60 ccm und selbst mehr in schweren Fällen, subcutan injizieren.

Eichelkakao. Bei Darmkatarrh nach dem 1. Lebensjahr.
20—25 g Kakao + 5 g Mehl (zur besseren Quellung) werden mit etwas kaltem Wasser verrührt, dann mit $^3/_4$ l kochendem Wasser übergossen und auf $^1/_2$ l eingekocht. Zusatz von Saccharin oder Nährzucker.

Eichenrinde. Zu adstringierenden Bädern bei nässenden Hautausschlägen und zu Darmeinläufen (Colitis).
Zu einem Säuglingsbad werden ca. 100 g (1 Tassenkopf) zerkleinerter Rinde mit 1 l Wasser kalt angesetzt, $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden gekocht, die Abkochung durch ein Tuch gegossen und dem Bad zugesetzt. Falls Reizung eintritt, Zusatz einer Abkochung von Weizenkleie.
Zu Darmeinläufen: 1 Eßlöffel Rinde in 1 l Wasser tüchtig kochen, noch 10 Minuten zugedeckt stehen lassen, dann abseihen.

Eisenelarson (Farbenfabriken vorm. Bayer). Eisenarsenpräparat in Tablettenform. In 1 Tablette: 0,03 Fe und 0,0005 As. Auch für Kinder brauchbar.
1 Orig.-P. mit 60 kleinen Tabletten.
III: 3mal $^1/_2$ Tablette, ansteigen bis 3mal $1^1/_2$ Tabletten.
E: 3mal 1 Tablette bis 3mal 3 Tabletten nach den Mahlzeiten.

Eisennährzucker (Nährmittelfabr. München in Pasing). Nährzucker ohne NaCl, mit 0,7% Ferr. glycerin. phosphor. Bei Dyspepsien mit Anämie.
Dos. wie Nährzucker.

Eisennährzucker-Kakao (wie oben). Enthält 10% Ferr. oxyd. sacchar.

Eisensajodin (Farbenfabr. Bayer und Höchst), Jodeisenpräparat (bas. Jodbehensaures Fe). 1 Tablette entspricht ca. 40 gtt. Jodeisensirup. Kein unangenehmer Geschmack.

1 Orig.-P. mit 20 Schokoladetabletten à 0,5 = 2,25 M.

II—III: $^1/_2$—1 Tablette geschabt und in die Milch verrührt oder gut gekaut, 2—3mal täglich nach dem Essen.

Eisensajodinlebertran (Schweizer Apotheke Max Riedel, Berlin). Eisensajodin in Lebertran gelöst.

1 Orig.-Fl. = 2,80 M.

In 10 ccm = 0,02 Jod und 0,0089 Fe.

I: 1—2 Teelöffel, 3mal täglich.

Eiweißmilch (nach Finkelstein und L. F. Meyer). Zubereitung: 1 l roher Vollmilch wird mit 1 Eßlöffel Simon's Labessenz (oder 5 Maßlöffelchen Pegnin) verrührt und $^1/_2$ Stunde im Wasserbad von 42° C stehen lassen. Den entstandenen Käseklumpen bringt man in ein Säckchen aus Seihtuch und läßt die Molke ohne Pressen ablaufen, was ca. 1 Stunde dauert. Dann wird der Käse unter sanftem Reiben mittels Klöppels oder Löffels und unter allmählicher Zugabe von $^1/_2$ l Wasser 4—5mal durch ein feinstes Haarsieb gestrichen (nicht durchgedrückt!), bis eine sehr feine Verteilung erzielt ist. Zu der Käseaufschwemmung wird $^1/_2$ l beste Buttermilch zugesetzt. Die Mischung wird dann kurz aufgekocht. Zur Vermeidung des Klumpens muß die Flüssigkeit während der ganzen Zeit der Erwärmung tüchtig geschlagen werden (am besten mit Schaumschläger). Die notwendige Kohlehydratzulage kann während des Kochens oder auch erst später den einzelnen Portionen zugesetzt werden. „Unbedingte Voraussetzung für die Brauchbarkeit der Nahrung ist die feinste Verteilung des Käses. Die Mischung muß nach dem Umschütteln wie unbehandelte Milch aussehen und am Glas nur allerfeinste Flöckchen haften" (Finkelstein).

Wegen der Schwierigkeit der Zubereitung im Haushalt bezieht man sie in der Praxis besser als fabrikmäßig hergestelltes Dauerpräparat: Eiweißmilch (nach Prof. Finkelstein und Dr. L. F. Meyer) b. M. Töpfer's Trockenmilchwerke Böhlen b. Rötha i. Sachsen.

a) Konzentriert in Flaschen à 250 ccm.

b) Konzentriert in Dosen à 125 und 350 g.

Der Inhalt der Flaschen resp. Dosen wird vor dem Gebrauch gut umgeschüttelt resp. umgerührt; das für die einzelne Mahlzeit notwendige Quantum wird mit der gleichen Menge abgekochten warmen Wassers verdünnt, die gewünschte Kohlehydratmenge zugesetzt (s. u.) und das ganze auf Körpertemperatur erwärmt. Nicht zu stark erhitzen! 1 l stellt sich auf ungefähr 1 M.

Zusammensetzung der trinkfertigen Eiweißmilch (ohne weiteren Zusatz): Eiweiß 3%, Fett 2,5%, Milchzucker 0,5%, Nährzucker 1%, Molkensalze 0,5%, Kaloriengehalt ca. 450.

Anwendung: 1. Bei Dyspepsie, Dystrophie (Atrophie) und parenteraler Infektion von Säuglingen: Man beginnt nach 6 Stunden Teediät mit ca. 300 g Eiweißmilch + 3% eines Dextrinmaltosepräparates, z. B. Soxhlet's Nährzucker oder Nährmaltose oder verbesserte Liebigsuppe, und steigt ohne Rücksicht auf das Aussehen und die Zahl der Stühle jeden 2. Tag um 50—100 g, bis das Quantum 180—200 g pro kg Körpergewicht beträgt. Der Mehrbedarf älterer, stark reduzierter Säuglinge ist dabei zu berücksichtigen. Die Gesamtmenge von 1 l soll aber nicht überschritten werden. Kommt es dabei nach einiger Zeit zu keiner Gewichtszunahme, so wird gradatim der Nährzuckergehalt vermehrt bis zu 4—5—6%. Sind weitere Zulagen notwendig, so geschieht dies besser statt durch weitere Steigerung des Zuckergehaltes durch Zulage eines zweiten, höher molekularen Kohlehydrats (z. B. Hafer- oder Kufekemehl zu 1—2%).

Die charakteristischen Seifenstühle treten im Falle reiner Gärungsdyspepsie im Durchschnitt nach 3 Tagen auf. „Die Fortdauer oder das Wiederauftreten schlechter Stühle allein ohne sonstige Allgemeinstörungen gibt keine Gegenanzeige, die schematische Durchführung der Nahrungs- und Kohlehydratvermehrung zu unterbrechen" (Finkelstein). Die Eiweißmilch soll nicht länger als 4—6 Wochen gegeben werden. Dann Umsetzung auf eine der angezeigten gewöhnlichen Milchmischungen.

2. Bei alimentärer Intoxikation: 12—24 Stunden reichlich Tee oder Wasser oder verdünnte Ringer'sche Lösung. Dann 1 Tag daneben 10mal 5 ccm Eiweißmilch mit 3% eines Dextrinmaltosepräparates (s. o.). In den nächsten Tagen um je 50 g pro die steigen bis zu 300 g, dann nach einigen Tagen, wenn der Gewichtsverlust aufgehört hat, um 100 g pro die zulegen bis zu 180—200 g per kg Körpergewicht. Daneben gleichzeitig Reduzierung der Zahl der Mahlzeiten auf 5. Die weitere Steigerung der Kohlehydrate erfolgt dann nach Maßgabe des Körpergewichtsverhaltens nach den bei 1. angegebenen Prinzipien; nur gehe man hier wesentlich zurückhaltender voran. Dauer der Eiweißmilchperiode 6—8 Wochen. Die Kombination von Frauenmilch und Eiweißmilch empfiehlt sich nicht.

Vereinfachte Herstellungsverfahren der Eiweißmilch:

a) Nach Erich Müller & Schloß: 1 l Buttermilch wird mit 1 l Leitungswasser 2—3 Minuten aufgekocht. Dann wird diese Mischung ruhig im Zimmer stehen gelassen. Nach ca. $^1/_2$ Stunde hat sich der Käse zu Boden gesenkt und über demselben steht eine ziemlich klare Molke. Nun werden ca. $^2/_3$ der gesamten Flüssigkeit vorsichtig abgegossen, der Rest gut umgerührt, in das Mischgefäß von $^1/_2$ l gegossen und 125 g Sahne, die vorher kurz aufgekocht war, hinzugefügt. Zum Schluß werden 30 g Nährzucker zugesetzt und das Ganze unter Umrühren mit einem Teil der vorher abgegossenen Molke auf 1 l aufgefüllt.

b) Nach Engel: Frische Milch wird abgekocht und dann auf 40—42° C abgekühlt. Dann werden Labfermenttabletten (zu beziehen durch Oberapotheker Bürkle, Düsseldorf, Moorenstraße 5) in möglichst wenig lauwarmem Wasser verrührt zugesetzt. Die Milch steht dann ruhig $^1/_2$ Stunde im Zimmer. Darauf nochmalige Erwärmung auf 40—42° C (auf dem Gaskocher oder Herd). Dabei tritt nach wenigen Minuten Gerinnung ein. Umrühren der Milch durch einige Minuten. Nach $^1/_4$ Stunde ruhigen Stehens Zusatz gleicher Mengen abgekochten Wassers von 40° und gute Durchmischung. Nach kurzer Zeit setzen sich die Kaseingerinnsel am Boden ab. Nach $^1/_2$ Stunde kann man die obenstehende wässerige Flüssigkeit vorsichtig abgießen. Der verbleibende Rest ist das fertige Präparat. Vor ihrem Gebrauch darf die Eiweißmilch nicht über 40° erwärmt werden. Zusatz von Nährzucker und Dosierung ebenso wie bei der Original-Eiweißmilch.

NB. Die Auslabung stößt oft auf große Unregelmäßigkeiten.

Eiweißrahmmilch nach Feer. Halbmilch mit Zusatz von 10% Rahm, bis zu 10% Nährzucker, sowie 3% Plasmon zur Milch.

Zusammensetzung: 500 g Vollmilch, 50 g Rahm (mit 20% Fettgehalt), 10—50 g Nährzucker, 15 g Plasmon, 600 g Wasser.

Sie enthält: 2,6% Eiweiß, 2—3% Fett, bis zu 6,2% Zucker, 9,4% Salze; Kaloriengehalt = ca. 600.

Bei gesunden Kindern gibt man sofort die ganze dem Alter und Gewicht angepaßte Menge mit vollem Zuckerzusatz.

Bei Ernährungsstörungen: Beginn mit kleinen Mengen ohne Zucker, unter Ersatz des fehlenden Quantums durch Wasser. Pro kg Körpergewicht ca. 100 g Milch. Daher z. B. für ein Kind von $3^1/_2$ kg: 300 g Milch, 30 g Rahm, 10 g Plasmon, 350—400 g Wasser. Am 2. Tag Beginn mit dem Nährzuckerzusatz (anfangs 2—3% im Verhältnis zur Milch); bei guten Stühlen in einigen Tagen auf 4—6% steigen. Bleibt der Gewichtsanstieg aus, dann kann nach 8—14 Tagen der Zuckerzusatz bis zu 10% gesteigert werden. Bei weiterem Bedarf einer Zulage gibt man noch 10 g Mehl bei.

Elarson (Farbenfabriken vorm. Bayer). Strontiumsalz der Chlorarsenobehenolsäure. Gut haltbares und exakt dosierbares Arsenpräparat.

60 Tabletten à $^1/_2$ mg Arsen (= 1 gtt. Liquor Kalii arsenic.) = 3 M.

S. auch Eisenelarson.

II: $^1/_2$—1 Tablette
III: 1—2 Tabletten
E: 2—3 „
} 3mal täglich in steigender Dosis.

Embarin (Heyden, Radebeul bei Dresden). Natriumsalz der Quecksilbersalicylsulfosäure und Ancoin in $6^2/_3$%iger Lösung.

Indikation: Lues congenit., in Fällen, wo energisches Eingreifen erforderlich, die orale oder percutane Hg-Behandlung aber nicht durch-

führbar ist. Häufige Nebenerscheinungen: Erhöhte Temperaturen und Exantheme.

10 Ampullen à 1,2 ccm (1 ccm = 0,03 Hg) = 3,50 M.

I: 2—3 } Teilstriche einer 1 g-Spritze intramuskulär jeden
II: 3—5 } 2. Tag injizieren. Zu einer Kur ca. 12 Injektionen.

Emplastrum Hydrargyri. Quecksilberpflaster.

10 = 0,40 M.

Emplastrum saponatum salicylatum. Salicylseifenpflaster.

10 = 0,35 M.

Erepton (Höchst). Ein durch Fermente bis zu den Aminosäuren abgebautes Fleischpräparat. In Wasser löslich. Unangenehmer Geruch und Geschmack.

100 g = 5,— M.

Besonders zu Nährklysmen geeignet in 10%iger Lösung.

Ergotin. Wässeriges oder alkoholisches Extrakt aus Secale cornutum. Gelegentlich gegen Herzschwäche bei Infektionskrankheiten (besonders Diphtherie) benutzt.

I = 0,20 M.

II: 0,03—0,05 = 3—5 Teilstriche einer Lösung 1 : 10 subcutan injizieren, mehrmals täglich.

Erystypticum (Chem. Werke Grenzach). Kombination von Extr. Hydrastis, Hydrastinin und Secacornin. Bei hämorrhagischen Diathesen empfohlen.

1 Flasche à 10 = 1,20 M

II und III: 10—20 gtt. } 3mal täglich.
E: 20—30 „ }

Eucain-β. Gutes Ersatzpräparat für Cocain. Weniger giftig, aber auch etwas weniger wirksam. In Wasser bis zu 3% löslich. Sterilisierbar. Lokales Anästheticum. 0,1 = 0,10 M.

In der Augenheilkunde: 2%ige Lösung.

Für die Schleimhäute von Nase, Rachen usw.: 3—5%ige Lösung.

Für innerlichen Gebrauch: s. Novocain.

Eucalypti Oleum. Zum Einatmen bei Bronchitis und Bronchorrhoe.

Mehrmals täglich 10—30 gtt. auf einen an die Hemdbrust gehefteten Flanellappen oder aufs Kopfkissen gießen oder aus einer Düte (10 Minuten lang) einatmen.

10 = 0,95 M.

Eucerin (Beiersdorf & Co.). Weiche, gute Salbengrundlage, besonders zu Kühlsalben geeignet.

10 = 0,20 M.

Kühlsalbe: Rp. Eucerin
Liq. Alum. acetic. aa. 20,0.

Euchinin (Zimmer-Frankfurt a. M., Farbenfabr. vorm. Bayer). Äthylkohlensäureester des Chinins (90% Chinin). In Wasser unlöslich. Nicht bitter. Daher bei Kindern geeignetes Chininpräparat, aber teuer.

1 = 0,50 M.

1 Glas mit 25 Tabletten à 0,25 = 2,10 M.

Etwa täglich 3mal soviel cg als das Kind Monate und dcg als es Jahre zählt, aber nicht über 1,5 pro die.

I:	0,03—0,1	3mal täglich als Pulver in Zuckerwasser oder als Tabletten.
II:	0,2—0,3	
III:	0,4—0,5	
E:	0,5—1,0	

Euchininum tannicum. Mit nur 38% Euchinin. Geschmacklos.

Dosis 3mal so groß wie von Euchinin.

Euphyllin (Chemische Werke vorm. Ryk, Berlin). Theophyllin-Äthylendiamin. Leicht löslich in Wasser. Gut rectal und intramuskulär anwendbares Diureticum. Im Handel

als Suppositorien (10 Stück à 0,36 g Euphyllin = 4 M.),

in Ampullen (6 Ampullen à 2 ccm = 0,48 g Euphyllin = 3,50 M.),

als Tabletten (20 Stück à 0,1 g Euphyllin = 1,30 M.),

1 = 0,55 M.

Bei E: täglich 2—4 Suppositorien oder 3—4mal täglich 1 Ampulle injizieren oder 2—7mal täglich 1 Tablette nehmen.

Eurobin. Chrysarobin-Triacetat. In Chloroform lösliche Pillen. Weniger reizend wie Chrysarobin.

1 = 0,20 M.

Anwendung und Dosierung s. Chrysarobin.

Fango. Vulkanischer Mineralschlamm. Zu heißen Packungen und Umschlägen. Macht im Gegensatz zu Moor keine Flecken in die Badewäsche und läßt sich leicht von der Haut entfernen.

Der Schlamm wird mit heißem Wasser von ca. 50° C zu salbenartiger Konsistenz angerührt, in ca. 5 ccm Dicke auf ein Leintuch gestrichen und um den zu behandelnden Körperteil gelegt. Darüber noch ein wollenes Tuch.

Feer'sche Milch s. Eiweißrahmmilch.

Ferrumpräparate. Alle Eisenpräparate sind auf vollen Magen zu nehmen. Wegen der Gefahr des Schwarzwerdens der Zähne sind diese mehrmals täglich zu reinigen (Eisenwasser und Tinkturen durch Glasröhrchen trinken lassen). Besondere Diät (Enthaltung von Fetten, Säuren, Obst usw.) ist überflüssig. Eine Kur dauert 4—6—8 Wochen; eventuell Wiederholung nach 4 Wochen. Die wirksame Dosis beträgt beim Erwachsenen 0,1 metallisches Eisen (mehrmals täglich).

Die organischen Eisenpräparate haben keinen Vorzug, weder bezüglich der Wirksamkeit, noch der Belästigung des Magendarmkanals. Die Resorption ist bei anorganischen und organischen Präparaten etwa gleich gut.

Ferratin (C. F. Böhringer, Mannheim-Waldhof). Natronsalz der Ferrialbuminsäure (6—8% Fe). In Wasser unlösliches, fast geschmackloses Pulver.
1 = 0,35 M.
Im Handel: 100 Schokoladetabletten à 0,25 = 3,— M.

II—III: 1—2 Tabletten
E: 2—4 „
} 3mal täglich.

Ferratose (C. F. Böhringer). Lösung von Ferratin mit Alkohol und Glyzerin (0,3% Fe). In 1 Eßlöffel = 0,05 Fe.
Orig.-Fl. à 250 g = 2,— M.

II: 1 Teelöffel
III: 1 Kinderlöffel
E: 1 Eßlöffel
} 3—4mal täglich.

Ferri acetici aether. Tinctura. (Enthält 4% Fe.)
10 = 0,15 M.

I: 3— 6 gtt.
II: 10—15 „
III: 20—25 „
E: 40—50 „
} 3mal täglich zu geben nach dem Essen (mit Glasröhrchen).

Ferri albuminati Liquor. Rotbraune Flüssigkeit (0,4% Eisen). Leicht verdauliches, billiges Eisenpräparat. Zimmtähnlicher Geschmack.
100 = 0,30 M.

I: 10—25 gtt.
II: ½ Teelöffel
III: 1—2 „
E: 1 Eßlöffel
} 3—4mal täglich in Milch.

Ferri Athenstaedt Tinctura. Enthält alkalifreies Eisensaccharat.
1 Fl. à 250 g = 1,— M.
Für Kinder ist das alkoholfreie Präparat „Athensa" vorzuziehen.

III: ½ Teelöffel
E: 1 „
} 3mal täglich.

Ferri jodati Sirupus. Jodeisensirup. Farblose oder hellgelbe Flüssigkeit mit 5% Jodeisen. (Stärkere Färbung beruht auf Abspaltung von Jod, das die Schleimhäute reizen kann.) 1 g = ca. 0,04 J und 0,01 Fe.
10 = 0,15 M.

I: 5—10 gtt.
II: 15—25 „
III: 30—50 „
E: ½— 1 Teelöffel
} 2—3mal täglich in Milch oder Zuckerwasser.

Rp. Sir. Ferri jodat. 20,0
Sir. simpl. 80,0.
DS. 3mal täglich 5 ccm nach dem Essen zu geben (II).

Ferri peptonati c. Mangano Liquor: mit 0,6% Fe und 0,1% Mangan.
100 = 1,— M.

II: 1 Teelöffel
III: 1 Kinderlöffel } 2mal täglich.
E: 1 Eßlöffel

Ferri pomati Tinctura. Apfelsaure Eisentinktur. Schwarzbraune Lösung mit ca. 1% Fe. Appetitanregend. Empfehlenswert.
10 = 0,20 M.

I: 5—10 gtt.
II: 10—25 „
III: 30—50 „ } 3mal täglich.
E: 1 Teelöffel

Ferripyrin (Knoll). Verbindung von Eisenchlorid 1 und Antipyrin 3. Orangerotes, in Wasser lösliches Pulver. Nicht ätzend. Zur Blutstillung (Nasen-, Zahnfleisch- und andere Blutungen).
10 g = 1,90 M.
Äußerlich als Pulver zum Aufstreuen auf die blutende Stelle oder in 20% wässeriger Lösung zum Betupfen oder zur Tamponade (mit Wattebausch).

Ferri sesquichlorati Liquor. 10%ige wässerige Lösung von Eisenchlorid, von zusammenziehendem Geschmack. Stypticum, bei Magendarmblutungen (Melaena usw.) empfohlen. Wirkung unsicher!
10 = 0,10 M.

I: 1— 2 gtt.
II: 2— 3 „
III: 3— 5 „ } alle 2 Stunden in Schleim.
E: 5—10 „

Rp. Liq. ferri sesquichlor. 3,0
Aq. Cinnamomi 12,0
DS. Alle 1—2 Stunden 10 gtt. in Schleim.

Ferrum carbonicum saccharatum. Kohlensaures Eisenoxydul mit Zucker (10% Fe). Grünlichgraues Pulver. Bestandteil vieler natürlicher Eisenwässer und der Pil. Blaudii. Gutes, an der Luft aber leicht zersetzliches Präparat.
10 = 0,05 M.

I: 0,1
II: 0,15—0,25
III: 0,25—0,5 } 3mal täglich als Pulver in Milch verrührt.
E: 0,5 —1,0

Ferri carbonici Pilulae Blaudii. Mischung von Ferrum sulfur. und Kalium carbonicum. In 1 Pille = ca. 0,03 Fe.
100 Stück = 0,90 M.
III: 1—2 Pillen
E: 3 Pillen
} 3mal täglich nach dem Essen.

Ferrum lacticum. Milchsaures Eisenoxydul. Grünlichweißes Pulver mit ca. 19% Fe. Empfehlenswertes Präparat.
10 = 0,30 M.
I: 0,03—0,05
II: 0,1 —0,2
III: 0,2 —0,25
E: 0,3 —0,5
} 3mal täglich als Pulver.

Rp. Ferri lactic. 3,0
Sacchar. ad 30,0.
DS. 1 Messerspitze 3mal täglich (I).

Ferrum oxydatum saccharatum. Eisenzucker. Rotes Pulver mit ca. 3% Fe. Gut verträgliches Präparat.
10 = 0,15 M.
I: 0,1—0,3
II: 0,3—0,75
III: 1,0—1,5
E: 2,0—3,0
} 3mal täglich als Pulver.

Sirupus ferri oxydati. Enthält 1% Fe.
100 = 0,70 M.
I: 5—15 gtt.
II: 20—40 „
III: ½— 1 Teelöffel
E: 1— 2 „
} 3mal täglich.

Ferrum pyrophosphoricum c. Ammonio citrico. Gutes Eisenpräparat mit 18% Fe. Zersetzt sich nach einigen Tagen, daher kleine Mengen verschreiben.
10 = 0,90 M.
Dosis wie Ferr. lacticum.
Am besten Lösung verschreiben:

Rp. Sol. ferr. pyrophosphor. c. Ammon. citric. 1,0—2,0: 100,0
Sir. cortic. aurant. 20,0.
DS. 3mal 10 g zu geben (II).

Auch als Trinkkur in Form des pyrophosphorsauren Eisenwassers: 3mal täglich ½—1 Weinglas voll (III).

Ferrum reductum. Graues, in Wasser unlösliches Pulver. Geschmacklos. Gutes, fast reines Eisenpräparat mit ca. 96% metall. Fe.

1 = 0,05 M.

I: 0,005—0,01
II: 0,015—0,025
III: 0,03 —0,05
E: 0,1
} 3mal täglich als Pulver.

Ferrum sulfuricum siccum. Nur in Form der Pil. ferri carbonic. Blaudii gebräuchlich (s. o.).

Fibrolysin. In Wasser lösliche Thyosinaminverbindung. Soll Narbengewebe erweichen. Erfolg unsicher. In Ampullen zur subcutanen und intramuskulären Injektion.

10 Ampullen à 2,3 ccm (= 0,2 Thiosinamin) = 5 M.

III: 1—1,5 ccm
E: 2 ccm
} in mehrtägigen Pausen während mehrerer Wochen injizieren.

Filicis maris Extractum. Bandwurmmittel aus dem Rhizom von Aspidium filix mas hergestellt. In Wasser unlöslich. Von sehr wechselnder Wirksamkeit. Schlechter Geschmack. Leicht Brechen auslösend. Vorsicht bei geschwächten Kindern.

10 = 1,50 M.

Ca. 0,5 g pro Lebensjahr (aber nicht über 5,0 für Kinder).

II: 1,5—3,0
III: 3,0—5,0
} in Form von Latwergen.

E: 6—10 g in Caps. gelatinos.

Rp. Extr. filic. mar. recent. parat. 3,0
Mel depurat.
(oder Pulp. Tamarind.) ad 30,0
DS. In 3 Portionen innerhalb 1 Stunde morgens nüchtern zu geben. 1—2 Stunden später ein Abführmittel (Ol. Ricini, Senna, Brustpulver u. a.). Genaue Vorschriften für die Bandwurmkuren s. S. 168.

Wo das Mittel verweigert wird oder Brechen auslöst, kann man versuchen, es mit der Sonde zu verabreichen. Erfolg aber auch dann nicht sicher.

Das Helfenberg'sche Bandwurmmittel in Kapseln (s. S. 378) kommt nur für ältere Kinder in Frage. Besser wird Filmaron oder Tritol genommen.

Eine erfolglose Kur erst nach Wochen wiederholen!

Intoxikationserscheinungen: u. a. Kopfschmerzen, Schwindel, Cyanose, Amaurose, Krämpfe, Kollaps.

Filmaronöl (C. F. Böhringer, Mannheim-Waldhof) 1 g Filmaron (der wirksame Bestandteil des Farnkrauts) in 9 g Ol. Ricini. Geschmack und Geruch viel weniger unangenehm wie bei Filix mas.

1 Orig.-Fl. à 10 g = 1,50 M.

II: 2—3 g
III: 4—5 „
E: 7—10 „
} mit Zucker bestreut morgens nüchtern in 2 Hälften mit ½stündiger Pause geben.

Nach 1—2 Stunden nochmals ein Abführmittel geben. S. Bandwurmkuren S. 168.

Finkelstein's Ekzemsuppe. Indikation und Kontraindikation s. bei Exsudativer Diathese S. 46.

Herstellung: 1 l Milch wird mit 1 Eßlöffel Simon's Labessenz oder 1 Teelöffel Pegnin versetzt, gut umgerührt und ca. ½ Stunde im Wasserbad von 42° C stehen lassen, bis dicke Gerinnung eingetreten ist. Dann gibt man das Ganze in ein aufgehängtes Leinwandsäckchen und befreit so durch Filtration den Kaseinfettklumpen von der Molke. ⅕ der Gesamtmolke wird dann mit Haferschleim, in dem 40 g Rohrzucker gelöst sind, auf 1 l aufgefüllt und das Gerinnsel dann in die so verdünnte Molke sorgfältig durch ein Haarsieb hineingequirlt, bis die Flüssigkeit wieder das Aussehen von Milch hat.

Man gibt die Suppe in Mengen von nicht weniger als 1 l. Um starke Abnahmen zu vermeiden, ist von Anfang an oder mindestens nach kurzer Zeit Beikost in Form von Mehlsuppen, Gemüsen (beides ohne Salz) und Obst zu geben. Halten die Abnahmen trotzdem an, dann Zulage von Molke oder Buttermilch.

Falls keine Zwischenfälle eintreten, gibt man die Suppe 4—6 Wochen lang. Dann Übergang zu salzreicherer Kost (z. B. Buttermilch).

Fleischbrühe. Sie wird hergestellt aus ¼ Pfund Fleisch beliebiger Art, in ¼ l Wasser gekocht. Zusatz von 1 Messerspitze Salz. Zweckmäßig verkocht man damit 1 Kinderlöffel Grieß oder Reis.

Fleischgelee. ½ Pfund Kalb- oder Rindfleisch wird samt 2 entsprechend vorbereiteten Kalbsfüßen mit ½ l Wasser kalt aufgesetzt und zu einem knappen ¼ l eingekocht. Dann Zusatz eines gestrichenen Teelöffels Salz. Man kann auch ohne Kalbsfüße das Fleisch in einem mit Pergamentpapier verschlossenen irdenen Topf 12 Stunden lang im Wasserbad kochen. Das Ganze muß 3—4mal durchgeseiht werden, bis es klar ist. Nach dem Erkalten hat es Geleekonsistenz. Man kann vorher auch 2 Eßlöffel Rotwein zusetzen.

Fleischsaft. Succus carnis recenter expressus. ¼ Pfund frisches, mageres rohes Fleisch wird in einer Fleischmaschine ausgepreßt und der ausfließende Saft teelöffelweise mehrmals täglich verabreicht. Kein Aufbewahren! Stets frisch zubereiten! Die Klein'sche Fleischsaftmaschine, für den Hausgebrauch geeignet, kostet ca. 15 M.

Foeniculi Fructus. Fenchel. In Form eines Teeaufgusses (2 Teelöffel auf eine Tasse Wasser) bei Koliken und Flatulenz beliebt, besonders bei Säuglingen. 100 = 1,15 M.

Folia digitalis s. Digitalis folia.

Folliculin (Lucaes-Apotheke, Berlin NW.). Fluidextrakt aus Sennaschoten. Abführmittel.

1 Flasche à 100 = 2 M.

III: $^1/_2$—1 Teelöffel, 1—2mal täglich.

Formaldehyd solutus. Formalin (ca. 35% Formaldehyd).

100 = 1,05 M.

Zur Desinfektion von Räumlichkeiten mittelst besonderer Apparate (Schering, Äsculap u. a.): pro ccm $2^1/_2$ Pastillen.

Zur Desinfektion von Gegenständen: 1—2%ige Lösung.

Gegen Fußschweiße: Pinseln der Fußsohlen mit 10%iger Lösung mehrere Tage hintereinander.

Formamint. Formaldehydpräparat mit Milchzucker. Angenehmer Geschmack. Bei Anginen und zur Prophylaxe.

1 Fl. à 50 Tabletten = 1,75 M.

1—2stündlich 1 Tablette langsam im Mund zergehen lassen, besonders auch bei Kindern, die nicht gurgeln können.

Fortossan (Ciba). Phosphorpräparat für Säuglinge. Aus Phytin (s. d.) und Milchzucker.

1 Orig.-Schachtel = 2 M.

I: 2—3 Maßlöffelchen, gestrichen voll, in Milch, Brei oder dgl.

Friedenthal's „künstliche Frauenmilch". Ein der Frauenmilch sich chemisch näherndes Milchpräparat. Als Ersatz für diese gedacht bei gesunden, schwächlichen und rekonvaleszenten Säuglingen; auch bei Frühgeburten. Genügende Erfahrungen fehlen jedoch noch.

Herstellung: 330 ccm Magermilch werden mit 600 ccm Wasser, 58 g Milchzucker und 1,8 g Molkereizusatzsalz (bestehend aus 2 Teilen Chlorkalium, 1 Teil Dikaliumphosphat, 1 Teil Monokaliumphosphat; zu beziehen durch Dr. Laboschin, Berlin NW., Lewetzowstraße 23) versetzt. Zugabe von so viel pasteurisiertem Rahm, bis die Mischung 4,5% Fett enthält. Die fertige Milch ist ungekocht, aber 40° C warm zu verabreichen. — Die Quantitäten entsprechen den an der Brust getrunkenen Mengen. Fertig zu beziehen durch die Milchkuranstalt Hellersdorf (Berlin).

Gadiol (Vial & Uhlmann, Frankfurt a. M.). Aromatisches Ersatzpräparat für Lebertran. Dosierung wie dieser.

1 Fl. = 2,25 M.

Gärtner's Fettmilch. Die Herstellung beruht auf dem Prinzip, durch Zentrifugieren einer Milch-Wasser-Milchzuckermischung eine eiweißarme Milch mit hohem Fettgehalt zu gewinnen.

Im Handel: Mischung I mit 1,2% Eiweiß, 3% Fett, 5% Milchzucker.
Mischung II „ 2,4% „ 3,5% „ 4% „

Gelatina alba. Weißer Leim. Farblose, dünne, geschmackfreie Tafeln. Nur diese zu innerlichem Gebrauch.

10 = 0,20 M.

Innerlich: Von 5%iger Lösung 1 Teelöffel (I) bis 1 Eßlöffel (III), alle 1—2 Stunden, oder in Form von Gelatinespeisen.

Rectal: I: Von 5%iger Lösung: 20—30 ccm (2—3mal täglich).

Viel zuverlässiger ist die subcutane Anwendung. Nur in Form der Gelatina sterilisata Merck (10%).

In Ampullen zu 10 und 40 g = 1,25 M, bzw. 2,75 M.

NB. Vor der Injektion Verflüssigung der Gelatine durch Einstellen in Wasser von 38° C, ansaugen mit erwärmter Spritze und subcutan (Oberschenkel- oder Bauchhaut) injizieren. Danach feuchte Umschläge.

Subcutan: I: 5—10 ccm
II: 15—20 „
III: 25—30 „
E: 40 „
} kann mehrmals an den nächsten Tagen wiederholt werden.

Gelonida aluminii subacetici s. Aluminium.

Gemüsepulver nach Friedenthal. (M. Töpfer's Trockenmilchwerke Böhlen b. Rötha i. Sachsen.) Hergestellt durch feinmaschinelles Pulvern von getrockneten Gemüsen, so daß der größte Teil der Zellwände zerrissen wird, wodurch der Zellinhalt den Verdauungssäften ohne weitere Zubereitung leicht zugänglich gemacht wird.

Indikation: Säuglingen und jungen Kindern, die Gemüse schlecht ausnützen oder mit Durchfällen reagieren.

Im Handel sind Pulver aus Spinat, Schoten, Karotten (diese drei besonders für Säuglinge), grüne Bohnen, Wirsing, Weißkohl in Dosen von 150 g.

Man beginnt mit Zusatz einer Messerspitze Pulver (in die Milch, die Suppe oder den Brei gerührt und kurz aufgekocht) und steigt allmählich auf 1—2 Kaffeelöffel voll.

Glycerin. 100 = 3,90 M.

Zur Stuhlentleerung: ½—1 Teelöffel (am besten mit Aqua aa.) mit kleiner Darmspritze injizieren. Erfolg gewöhnlich nach einigen Minuten; oder als fertige Suppositorien.

Bei Exkoriationen (Hände, Brustwarzen u. a.) Einreiben mit Spiritus aa. oder als Unguent. Glycerini.

Gonokokkenvakzine s. Arthigon.

Granati Cortex. Bandwurmmittel.

Macht noch leichter als Filix mas Übelkeit und Erbrechen. Daher besser vermeiden.

Graupen. Zur Darstellung werden die Getreidekörner gegeneinander zu gröberen Kügelchen abgeschleift, wodurch der äußere Teil des Korns

(aus Zellulose und N-haltigen Substanzen) entfernt wird, während die stärkereiche innere Schicht bleibt. Man nimmt dazu meist Gerste.

Grieß ist eine meist aus Weizen hergestellte feine Graupe.

Zur Herstellung von Grießsuppen werden 20 g feiner Grieß mit $^1/_4$ l schwacher Fleischbrühe oder Kalbsknochenbrühe $^1/_2$ Stunde lang unter Umrühren gekocht.

Grotan (Schülke & Mayer, Hamburg). Fast geruchloses Desinfiziens, enthaltend Chlor-m-Kresol und dessen Natriumverbindung.

1 Orig.-Gl. mit 12 Tabletten à 1,0 = 1,— M.

Zum Desinfizieren: $^1/_2$—1%ige Lösung.

Guajacamphol. Kampfersäure-Guajacolester. Geruchloses, in Wasser unlösliches Pulver. Gegen Nachtschweiße.

1 = 0,30 M.

III: 0,3—0,5
E: 0,5—1,0
} abends als Pulver geben.

Guajacol, Brenzkatechinmethyläther. Hauptbestandteil des Kreosot. Diese vornehmlich bei Lungentuberkulose und anderen tuberkulösen Prozessen verwendeten Präparate entfalten keine spezifische Wirkung. Sie heben nur den Appetit und dadurch indirekt das Allgemeinbefinden. Tritt diese Wirkung jedoch nicht ein, dann ist eine Verabreichung auch nicht indiziert.

Zuträglicher als das den Magen leicht reizende und unangenehm riechende Guajakol ist das

Guajacolum carbonicum, s. auch Duotal. Geschmack- und geruchloses, in Wasser unlösliches Pulver (mit 90% Guajacol).

Indikation: s. Gujacol.

1 = 0,10 M.

II: 0,1—0,25
III: 0,3—0,5
E: 0,5—1,0
} 3—4mal täglich als Pulver.

MD.: 1,0!

Rp. Guajacol. 3,0
Ol. jecoris aselli 200,0.
DS. Vor Gebrauch tüchtig umschütteln.
3mal täglich 10—15 ccm (II) zu geben.

Gummi arabicum. Verwandt als Mucilago G. a. (Mit 2 Teilen Wasser.)

10 = 0,35 M.

Hämatogen (Hommel). Hergestellt aus Hämoglobin, Glyzerin und Malagawein.

Enthält erst in 140 g 0,1 Eisen (d. i. die therapeutische Dosis des Erwachsenen). Daher auch viel zu teuer. 250 g = 3 M.

Für Kinder außerdem noch wegen des Alkoholgehaltes nicht empfehlenswert.

Haferflocken. Darstellung: Zunächst durch Schälen, dann durch Walzen der zerquetschten Haferkörner. Zur Zubereituug von Schleimen werden 25—30 g mit 1 l Wasser 1 Stunde gekocht.

Heim-John'sche Salzlösung. Zusammensetzung:

Natr. chlorat. 5,0
Natr. carbonic. 5,0
Aq. dest. ad 1000,0.

Empfohlen nach starken, durch heftige Durchfälle entstandenen Wasserverlusten bei Säuglingen. Sie führt aber leicht zu Ödem. Man gibt sie daher besser verdünnt oder verwendet eine verdünnte Ringer'sche Lösung (s. d.).

Heim-John'sche Eiweißmilch s. Kasein-Fettmilch.

Helfenberg'sches Bandwurmmittel für Kinder. *a)* Offen als Bandwurm-Tritol. S. Tritol.

b) In Kapseln mit 2,65 Extr. filicis. Das Schlucken der Kapseln stößt aber selbst bei älteren Kindern oft auf unüberwindliche Schwierigkeiten.

Dos. s. Fil. mas.

Helmitol (Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer). Anhydromethylenzitronensaures Urotropin. In Wasser lösliches Harndesinfiziens durch Abspaltung des Formaldehyd.

20 Tabletten à 0,5 = 1,10 M.

I: 0,1—0,15
II: 0,2—0,3
III: 0,3—0,5
E: 0,5—1,0

} 3mal täglich oder kleinere Dosen 5mal täglich in Lösung oder Tabletten.

Heroinum hydrochloricum. Diacetylmorphinum hydrochloricum. Übertrifft an toxischer Eigenschaft noch das Morphium. Bei Kindern daher nicht verwenden!

Hexal. Sulfosalicylsaures Hexamethylentetramin. In Wasser löslich.

20 Tabletten à 0,5 = 1 M.

Dosierung wie bei Hexamethylentetramin.

Hexamethylentetramin. Patentname: Urotropin. In Wasser lösliche Krystalle. Harndesinfiziens. Spaltet im sauren Harn Formaldehyd ab. Daher keine Alkalien gleichzeitig verabreichen!

Bei Bakteriurie, Cystitis und Pyelitis; ferner wegen des Übergangs in die Cerebrospinalflüssigkeit bei Poliomyelitis und Meningitis epidemica empfohlen.

1 = 0,05 M.

20 Tabletten à 0,5 = 0,50 M.

I: 0,05—0,1
II: 0,2 —0,25
III: 0,3 —0,5
E: 0,5 —1,0
} 3—4—5mal täglich in Lösung oder als Tabletten in Wasser gelöst.

MD.: 1,0! pro dosi.
3,0! pro die.

(Bei größeren Gaben häufig Blasen- und Nierenreizung mit Dysurie.)

Rp. Sol. Hexamethylentetramin 2,0 : 1000
DS. 4—5mal täglich 5 ccm (I) bis 10 ccm (II) zu geben.

Histopin (nach Wassermann). Staphylokokkenvakzine bei Hautinfektionen.

a) Als Gelatinelösung zur Immunisierung und damit zur Verhinderung einer Ausbreitung der eitrigen Eruptionen.
1 Flasche = 6 M.
Ca. 1 ccm während 14 Tagen morgens und abends, dann noch 8 Tage abends mit Wattebäuschchen auf die Umgebung des Krankheitsherdes fein auftragen und eintrocknen lassen.

b) Als Salbe zur Heilung bei oberflächlichen Staphylokokkenprozessen der Haut.
Tube = 6 M.
Zu Salbenverbänden: Täglich 2mal wechseln.

Homatropinum hydrobromicum. In Wasser lösliches Pulver. Mydriaticum. Weniger giftig als Atropin. Wegen der kürzeren mydriatischen Wirkung zu diagnostischen Zwecken brauchbar.
0,01 = 0,25 M.
Zu Augentropfen. $^1/_2$%ige Lösung.
Rp. Sol. Homatrop. hydrochloric. 0,025 : 5,0.

Höllenstein s. Argentum nitricum.

Holländische Säuglingsnahrung s. Buttermilch.

Hydrargyrum. Hauptsächlich angewandt als **Unguentum Hydrargyri cinereum.**
Graue Quecksilbersalbe zu Einreibungskuren bei Lues. S. S. 272.
10 = 0,50 M., 100 = 4 M.

I: 0,3—0,5 g in globulis
II: 1—1,5 „ „ „
III: 2 „ „ „
E: 3—4 „ „ „

Hydrargyrum c. Resorbin. 33%ige graue Salbe.
1 graduierte Tube (jeder Grad = 1 g) = 0,80 M.
Dosierung zu Schmierkuren wie oben.

Hydrargyri Emplastrum. Quecksilberpflaster. Am besten als Quecksilber-Guttapercha-Pflastermull (Unna).

10 = 0,40 M.

Hydrargyrum bichloratum. Sublimat. In Wasser zu 6% lösliches Pulver. Starkes Desinfiziens und Antilueticum.

10 = 0,60 M.

Im Handel auch als: Angerer's rote Sublimatpastillen (aus Sublimat- und Kochsalz aa.) à 0,5 und 1,0 g. In Wasser leicht löslich.

Zu desinfizierenden Waschungen: $^1/_2$—1%ige Lösung.

Zu Bädern (bei Furunkulose und hereditärer Lues): 1—$1^1/_2$ g auf ein Säuglingsbad von ca. 20 l, 10—15 Minuten Dauer. Vorsicht! Kein Wasser schlucken lassen! Keine Metallwanne!

Zu intramuskulären Injektionen (bei Lues); 0,1 ccm einer mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellten 1—2%igen Lösung (= 1—2 mg) tief in die Glutäalmuskulatur injizieren. Wöchentlich 1, im ganzen 7 bis 8 Injektionen.

Zu Augentropfen und Augensalben: 1 : 5000.

MD. = 0,02!

Intoxikation: Verätzung von Mund, Schlund und Magen; Salivation, Erbrechen. Blutige Durchfälle mit Koliken, hämorrhagische Nephritis mit Anurie, Konvulsionen, Kollaps.

Therapie: Apomorphin subcutan. Reichliches Trinken von Milch oder Eiweißlösung, Ol. Ricini, Darmspülungen. Innerlich: Eispillen, Ferrum sulfuratum messerspitzenweise. Analeptica. (Kein Kochsalz geben!)

Hydrargyrum chloratum. Kalomel. In Wasser unlösliches Pulver. In kleinen Dosen stopfende, in großen abführende Wirkung. Wegen seiner darmreizenden Eigenschaft wird es bei Säuglingen heute sehr viel weniger mehr als früher angewandt.

1 = 0,10 M.

a) Zum Abführen:

I: 0,03—0,05 II: 0,05—0,1 III: 0,15—0,25 E: 0,3 —0,5	alle 2 Stunden 1 Pulver bis zur Wirkung, aber nicht mehr als 4 Pulver.

b) Als Darmdesinfiziens (unsichere Wirkung) und Antilueticum (besser durch Hydrargyr. jodat. flav. ersetzt):

I: 0,003—0,01 II: 0,015—0,03 III: 0,03 —0,05 E: 0,1	3—4mal täglich 1 Pulver mit Saccharum lactis 0,3.

c) Zu intramuskulärer Injektion:

1 mg pro kg Körpergewicht in konzentrierter Lösung.

d) Als Streupuder (z. B. bei Kondylomen nach vorherigem Pinseln mit Salzwasser und bei Keratitis). Kein Jodpräparat gleichzeitig geben. (Bildung von ätzendem Hg-Jodid!)

Hydrargyrum jodatum flavum. Protojoduretum hydrargyri. Quecksilberjodür. Grüngelbes, in Wasser kaum lösliches Pulver. Bestes Hg-Präparat zu innerlichem Gebrauch bei Lues congenita. Zur Vermeidung von Ätzwirkung in eiweißhaltiger Flüssigkeit (Milch) eingerührt nach den Mahlzeiten geben.

1 = 0,15 M.

I: 0,005—0,01
II: 0,01 —0,03
III: 0,03 —0,05
E: 0,05
} 2—3mal täglich als Pulver.

Hydrargyrum oxycyanatum, Desinfiziens. Zu 1% in Wasser löslich. Blaue Pastillen à 1,0 im Handel.

10 Stück = 0,75 M.

Zu desinfizierenden Waschungen: 1‰.

Zu Spülungen bei Gonoblennorrhoe: 1 : 2000.

Hydrargyrum oxydatum flavum. Gelbes Quecksilberoxyd. Zu Augensalben bei Ekzem des Lidrands und Phlyktänen.

1 = 0,10 M.

Rp. Hydrargyr. oxyd. flav. via humida parati 0,1
Adip. lanae
Vaselin. flav. aa. ad 10,0.
DS. Augensalbe. (Nicht zu lange aufbewahren!)

Hydrargyrum praecipitatum album. Weißes Quecksilberpräzipitat (Hg-Ammoniumchlorid). Offizinell als 10%iges Ungt. Hydrargyri praec. alb. Gegen Ekzeme, Impetigo, Psoriasis.

1 = 0,10 M.

Bei Nasenborken (Lues congenita): 2—4% Salbe.

Rp. Hydr. praec. alb. 0,2
Lanolin 3,0
Paraff. liquid. 2,0.
DS. In die Nasenöffnung einstreichen.

Hydrargyrum salicylicum. Unlösliches Hg-Präparat. Geeignet zur intramuskulären Injektion bei der Lues des Erwachsenen. Wegen der unkontrollierbaren Resorption bei Kindern nicht zu empfehlen.

1 = 0,10 M.

Hydrargyrum sulfuratum rubrum. Zinnober. In Wasser unlöslich. Offizinell als Ungt. Hydrargyri sulfur. rubri (mit 1% Zinnober und 25%

Sulfur.). Bei Ekzem und Impetigo. Bei nässendem Ekzem wegen der Reizung nur einige Tage.

1 = 0,10 M.

Bei Impetigo: In 5% Salbe.

Hydrargyrum tannicum. In Wasser unlösliches Pulver. Zu innerlichem Gebrauch bei Lues congenita geeignet.

1 = 0,10 M.

I: 0,005—0,01
II: 0,02 —0,03
III: 0,03 —0,05
E: 0,05 —0,1
} 3mal täglich als Pulver mit Sacchar. lact.

Hydrastis Extractum canadensis fluidum. Stypticum bei Menorrhagien. Die Wirkung bei anderen Blutungen (Epistaxis, Melaena, Hämoptoe u. a.) ist ganz unsicher. Wegen des hohen Preises und der inkonstanten Wirkung besser das synthetische Hydrastinin verordnen.

10 = 2,90 M.

I: 2— 4 gtt.
II: 5—10 „
III: 10—15 „
E: 20—30 „
} mehrmals täglich.

Hydrastininum hydrochloricum. Verordnen als Hydrastinini Liquor (Bayer). Synthetisch hergestellt. An Wirksamkeit dem Fluidextrakt nicht nachstehend und billiger.

1 Fl. à 10 g.

Dosierung wie bei Hydrastis Extract. fluid.

Hydrogenium peroxydatum solutum. Wasserstoffsuperoxyd (H_2O_2) in Lösung. Ungiftiges Antisepticum, besonders zur Reinigung eiternder Wunden und zu Mundspülungen. Im Handel in 3%iger Lösung.

100 g = 0,25 M.

S. auch Perhydrol und Pergenol.

Als Desinfiziens: 2—3%ige Lösung.

Zu Mundspülungen: 1 Teelöffel auf $^1/_2$ Glas lauwarmes Wasser.

Hygiama (Theinhardt). Kohlehydratpräparat aus Milch, Weizenmehl, Malz, Zucker und Kakao.

Zubereitung wie Kakao.

Hydropyrin-Grifa (M. Haase & Co., Berlin). Enthält im wesentlichen acetylsalicylsaures Lithium. In Wasser löslich.

1 = 0,25 M.

20 Tabletten à 0,5 = 1,— M.

Dosierung wie bei Acid. acetylosalicylicum. Kann in Lösungen verordnet werden.

Hyoscinum hydrobromicum s. Scopolamin.

Hypophysin (Höchst). Wirksames Agens des infundibularen Teils der Hypophysis. Im Handel als Lösung 1:1000.

Schachtel mit 3, 5 und 10 Ampullen à 1 ccm = 1,55, 2,30, 4,55 M., 20 Tabletten à 0,001 = 5,— M.

Bei diphtherischer Herzschwäche: 2—3mal täglich 1 ccm (II) subcutan.

Ichthalbin (Knoll, Ludwigshafen). Ichthyoleiweißverbindung (40% Ichthyol). Fast geschmackloses Pulver. Als appetitanregendes Schwefelpräparat bei Ekzem und Furunkulose, sowie bei Darmfäulnis empfohlen, Wirkung unsicher!

Ichthyol, Ammonium sulfoichthyolicum. Schwefelhaltiges Produkt der Destillation bituminösen Gesteins. Starkriechende teerartige Flüssigkeit. In Wasser löslich.

1 = 0,10 M.

10 = 0,85 M.

Gegen Hautkrankheiten (Akne, Urticaria, Furunkulose, Erysipel, Frostbeulen): Auftragen von 10—30—50%iger Ichthyolsalbe. Es kann auch rein aufgepinselt werden.

Rp. Ichthyol. 3—30,0
Lanolin
Vaselin. aa. 15,0.
DS. 2mal täglich auftragen.

Bei Vulvitis gonorrhoica:

Rp. Ichthyol. 5,0
Glycerin. ad 50,0.
DS. Einen damit getränkten Wattebausch zwischen die Vulva legen.

Bei Frostbeulen: 10% Ichthyolkollodium.

Bei Scharlachdiphtheroid: Gurgeln mit 2—5%iger Lösung (Heubner); sehr übler Geschmack.

Infantina. Theinhardt's Kindernahrung aus Milch, Zucker, Malz, Weizen. Auch als „Infantina milchfrei" im Handel.

Zur Herstellung von Mehlabkochungen gewöhnlich 3—5%ig.

Ipecacuanhae Radix. Brechwurzel. In großen Dosen als Brechmittel, in kleinen als Expectorans.

1 = 0,25 M.

a) Als Brechmittel:

Pulver. Radicis Ipecacuanhae:

II: 0,5
III: 1,0
E: 1,0—2,0

} bis zur Wirkung alle 10—15 Minuten als Pulver in Schleim oder als Schüttelmixtur verabreichen. Dazu reichlich Flüssigkeit trinken.

Rp. Inf. Rad. Ipecac. 2,0 : 50,0.
Alle 10 Minuten 5—10 ccm bis
zur Wirkung geben (I—II).

b) Als Expectorans (bei trockenem Katarrh):

I: 0,0025—0,0075
II: 0,01—0,025
III: 0,03—0,05
E: 0,05
} alle 2 Stunden im Infus.

Rp. Infus. Rad. Ipecacuanhae 0,2 (0,5) : 80,0
Liqu. Ammon. anisat. 2,0
Sir. Althaeae ad 100,0.
DS. Alle 2 Stunden 5 ccm (II) zu geben.
NB. Das Infus zersetzt sich leicht.

Pulv. Ipecacuanhae opiatus (Dover'sches Pulver).
Aus Opium 1, Ipecac. 1, Sacch. lact. 8. Sedativum und Expectorans; bei schmerzhaftem Hustenreiz.
1,0 = 0,10 M.

I: nicht geben
II: 0,05—0,1
III: 0,15—0,25
E: 0,3 —0,5
} mehrmals täglich 1 Pulver.

Tinctura Ipecacuanhae: Rad. Ipecac. 1, Spirit. 9. Expectorans.

I: 1—3 gtt.
II: 4—8 „
III: 10—15 „
E: 20—30 „
} mehrmals täglich.

Jodferratose (C. F. Böhringer, Mannheim-Waldhof). Flüssiges Jodeisenpräparat (0,3% Fe, 0,3% J).
1 Fl. à 250 = 2,50 M.

I: ½ Teelöffel
II: 1 „
III: 1 Kinderlöffel
E: 1 Eßlöffel
} 3—4mal täglich nach dem Essen.

Jodipin. Verbindung von Jod mit Sesamöl. Sehr langsame Abspaltung von J im Körper. Teuer!

a) Innerlich als 10%iges Jodipin (gelbe, ölige Flüssigkeit).
100 = 7,55 M.
oder Tabletten à 0,5.
III: ½ Teelöffel oder 2—3 Tabletten 3mal täglich
E: 1 „ „ 3—4 „ „ „
1 Teelöffel = 0,5 JK.
1 Tablette = 0,065 JK.

b) Intramuskulär als 25%iges Jodipin (dicke, rötliche Flüssigkeit) 100 = 9,45 M.

III: 5—10 ccm } jeden 2. Tag injizieren. Nach 6 Injektionen Pause
E: 10—20 „ } einschieben. Öl vorher gut anwärmen! Dicke Kanüle!

Jodkalium, Jodnatrium s. Kalium, resp. Natrium jodatum.

Jodoformium. Gelbes Pulver mit 95,7% Jod. In Wasser unlöslich. Gut löslich in Glyzerin, Öl, Vaselin.

Zur aseptischen Wundbehandlung und zur Injektion in tuberkulöse Gelenke und Abscesse. Wirkt durch die Abspaltung von Jod.

10 = 1,20 M.

a) Streupulver.

b) Jodoformglyzerin (10%).

Alle 2—3 Wochen bis zu 5—10 ccm nach Entleerung des Abscesses durch vorausgegangene Punktion injizieren.

Rp. Jodoform 10,0
Glycerin 20,0
Muc. Gum. arab. 5,0
Aq. dest. ad 100,0.

c) Jodoformstäbchen (bei Vulvitis gonorrhoica).

Rp. Jodoform 0,1
Butyr. Cacao 1,0
DF. Bacilli longitud. 5 cm
crassitud. 5 mm
S. ½—1 ganzes Stäbchen
in die Scheide einführen.

Intoxikation: Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Durchfälle. Frequenter Puls, Exantheme, Unruhe und psychische Störungen (Verwirrtheit, Excitation oder Depression).

Therapie: Entfernung alles Jodoforms aus Wunden und Verband. Schwitzen, Anregung der Diurese; innerlich Natr. bicarb. Warme Bäder. Excitantien.

Jodothyrin (Farbenfabr. vorm. F. Bayer). Milchzuckerverreibung der wirksamen Substanz der Schilddrüse (mit 10% Jod).

25 Tabletten à 0,3 = 2,30 M.

II u. III: 1 Tablette, 1—2mal täglich.
E: 1 „ 2—4 „ „

Jodtriferrin (Knoll, Ludwigshafen). Jodparanucleinsaures Eisen.

In 1 Tablette à 0,2 = ca. 0,03 Fe und 0,018 J.

30 Tabletten à 0,2 = 1,25 M.

II: ½ Tablette
III: 1 Tablette
E: 2 Tabletten } 3mal täglich nach dem Essen zerkauen.

Jodum. Gebraucht als **Tinctura Jodi** (1 J : 10 Alkohol).

Zu Einpinselungen der Haut zwecks Desinfektion des Operationsfeldes, sowie bei parasitären Erkrankungen der Haut, Furunkulose, Erfrierungen und bei tieferliegenden, entzündlichen Prozessen (Drüsen, Gelenke, Pleura u. a.).

10 = 0,30 M.

Zu Rachenpinselungen auch in Form der Lugol'schen Lösung. 0,1 Jodi, 1,0 Kalii jodati : 100 Aqua.

Jodvasogen (Pearson & Co., Schiffbeck bei Hamburg). Jodpräparat mit 6 10 und 20% Jodammonium.

Orig.-P. à 30 g = 1 M.

Jothion (Farbenfabr. vorm. F. Bayer). Dijodhydroxypropan. Jodpräparat mit 80% J zu äußerlicher Anwendung.

10 = 2,35 M.

Zu Salben: 5—20% mit Vaselin.

Zum Einpinseln: 10—20% mit Ol. oliv.

Jungklausen's Bandwurmmittel s. Kukumarin.

Kakodyl s. Arsen.

Kalii acetici Liquor. In 3 Teilen 1 Teil Kaliumacetat. Farblose Flüssigkeit. Diureticum bei Hydrops. Allein oder als Zusatz zu anderen Diuretica.

10 = 0,10 M.

Rp. Liqu. Kalii acetici 30—50 : 150,0.
Alle 2 Stunden 10 g zu geben (III).

Kalii arsenicosi Liquor s. Arsen.

Kalium bromatum. In Wasser lösliche hygroskopische Krystalle mit 66% Br. Nach dem Natr. bromat. das beliebteste Bromsalz.

Sedativum (aber kein eigentliches Schlafmittel) und Antiepilepticum.

10 = 0,15 M.

Als Sedativum:

I: 0,1—0,25
II: 0,3—0,5
III: 0,5—1,0
E: 1,0—2,0

} 2—3mal täglich stets in Lösung, am besten in kalter Milch.

Bei Epilepsie und Chorea.

II: pro die bis zu 5 g
III: „ „ „ „ 8 „

für längere Zeit; doch genügen bei gleichzeitiger salzarmer Kost meist viel geringere Dosen (1,0—2,0 pro die).

Rp. Kalii bromat.
Natr. bromat. aa. 5,0
Aqu. dest. ad 100,0
DS. 1- bis mehrmals täglich
5—10 ccm zu geben (II—III).

NB. Bei allen Brompräparaten kommt es allmählich zu sehr bedeutender Retention von Brom. Je kochsalzärmer die Nahrung, desto schneller tritt die Wirkung ein. Umgekehrt kann die Bromausscheidung durch Kochsalzzulage merklich beschleunigt werden.

Kalium chloricum. Chlorsaures Kali. In Wasser lösliche Krystalle. Desinfiziens. Blutgift!

Zu Gurgelungen: In 2—4%iger Lösung. Aber höchstens bei älteren Kindern, die nichts verschlucken, verwenden. Wegen seiner stark hämatoxischen Eigenschaften besser ganz aus der Kinderpraxis streichen und durch harmlose und ebenso wirksame Präparate, wie Kal. permanganicum, Wasserstoffsuperoxyd u. a. ersetzen.

Die früher übliche innere Verabreichung ist aus demselben Grund verlassen.

Intoxication: Erbrechen, Durchfälle, Dyspnoe, Cyanose; Methämoglobinurie (braungrünlicher Urin), Nephritis, Urämie.

Therapie: Magendarmspülung, keine sauren oder kohlensauren Getränke! Venaesectio mit nachfolgender NaCl-Infusion. Innerlich: Natr. bicarbonicum, Diuretica, Opium, Exzitantien, Einatmen von Sauerstoff.

Kalium jodatum. Jodkali mit 76,5% Jod. In Wasser lösliche Krystalle von salzigbitterem Geschmack. Das aus den Salzen freiwerdende Jod kann reizend auf die Schleimhäute wirken (Schnupfen, Conjunctivitis, vermehrte Sekretion der Bronchien, Pseudokrupp).

1 = 0,10 M.

I:	0,03—0,075	3mal täglich in Lösung mit kalter Milch zusammengeben.
II:	0,1—0,3	
III:	0,3—0,5	
E:	0,5—1,0	

Rp. Kalii jodati
Natr. bicarbon. aa. 3,0
Aq. Menthae pip. 10,0
Aq. dest. ad 150,0
DS. 3mal täglich 5—15 ccm (II)
in Milch zu geben.

NB. Bei Strumen sind wegen der Möglichkeit der Basedowierung anfangs kleinere als die angegebenen Mengen zu geben; doch ist die Jodempfindlichkeit bei Kindern im allgemeinen geringer als beim Erwachsenen und Jodschäden unter dem Bilde der Thyreotoxikose sehr selten.

Unguentum Kalii jodati. Aus 2% Jod und 10% Jodkalium.
Zum Einreiben.
10 = 0,35 M.

Kalium permanganicum. Übermangansaures Kalium. Dunkelviolette, stahlglänzende Prismen. In Wasser mit blauroter Farbe löslich. Desinfiziens und Desodorans.
10 = 0,15 M.
Zu Gurgelungen: Einen kleinen Krystall in soviel Wasser auflösen, bis weinrote Farbe entsteht.
Zu Bädern: Von beliebig konzentrierter Lösung dem Badewaser soviel zusetzen, bis es rot gefärbt ist.

Kalium sulfuratum pro balneo. Schwefelleber. Braune oder gelbgrüne Bruchstücke. Zu künstlichen Schwefelbädern.
100 = 0,45 M.
Je nach Größe der Wanne ca. 25 (I), —50 (II), —100 (III) in heißem Wasser gelöst dem Badewasser zusetzen. Keine Metallwanne!

Kalmopyrin (G. Richter, Budapest). Acetylsalicylsäurepräparat mit 10% Calcium. In Wasser leicht löslich. Etwas bitter schmeckend.
20 Tabletten à 0,5 = 1,— M.
Dosierung wie Acid. acetylosalicylicum. Kann in Lösung verordnet werden.

Kalomel s. Hydrargyrum chloratum.

Kalzan (I. A. Wülfing, Berlin). Kalkpräparat in Tablettenform. 1 Tablette = 0,5 Calc. natr. lactic.
90 Tabletten = 3,— M.
Dosierung s. Calcium lacticum. Die Tabletten werden bei jüngeren Kindern zerstoßen und in etwas Milch verrührt.

Kalzine (E. Merck). 5%ige Lösung von Calciumchlorid in 10% Gelatine. Zur intramuskulären Anwendung. Vereinigt die Wirkungen von Kalk und Gelatine. Eignet sich besonders in Fällen, wo eine schnelle Kalkwirkung erforderlich und die Verabreichung per os auf Widerstand stößt.
Die 10 ccm enthaltenden Ampullen zuerst 10 Minuten lang in siedendem Wasser erhitzen, dann abkühlen ohne wieder erstarren zu lassen und intramuskulär injizieren.
NB! Mäßige Schmerzen treten nach der Injektion in der Regel für 10—12 Stunden ein.

Kamala. Mildes Tänienmittel. Geruch- und geschmackloses P. Weniger wirksam und nicht so zuverlässig wie Filix mas.
10 = 0,60 M.

II: 1,5— 3,0
III: 5,0— 6,0
E.: 10,0—12,0
} mit der 20,0 Pulv. Tamarindor. innerhalb ½ Stunde morgens nüchtern zu geben.

Kamillen s. Chamomillae flores.

Karamose (E. Merck). Fast zuckerfreies Karamelpräparat. Bewirkt bei Diabetikern keine oder nur geringe Zuckerausscheidung. Auch als mildes Laxans empfohlen. Angenehmer, leicht süßlicher Geschmack.

Orig.-Packung à $^1/_2$ und 1 kg.

Als Laxans:

I: 5 g, 5mal täglich in Schleim oder Tee.

Bei Diabetes:

III: 25—50 g pro die.

Z. B. mit Zusatz von 100 g Sahne und Vanille aufkochen und mit 1 Eigelb verrühren, in Creme- oder Puddingform.

Karlsbader Mühlbrunnen. Zu häuslichen Trinkkuren:

I: 10—15 ccm, 3—4mal täglich.

II—III: 1. Becher = 100—200 ccm, 40° C warm, früh im Bett trinken. 2. Becher (ebensoviel) nach dem Aufstehen und Anziehen. Nach $^1/_2$ Stunde frühstücken.

Karottensuppe (nach Moro). Für die ersten Tage bei der alimentären Intoxikation der Säuglinge empfohlen.

Zubereitung: 500 g Karotten werden abgeschält, zerkleinert und mit Wasser auf 200 g eingekocht, wozu 1—2 Stunden nötig sind. Dann wird die Masse durch ein feines Haarsieb in 1 Liter Fleischbrühe (aus 500 g Fleisch oder Knochen bereitet) gedrückt und 6 g NaCl zugesetzt. Täglich frisch zubereiten und kühl aufbewahren.

Kasein-Fettmilch (nach Heim-John). Ein im Haushalt (ohne Buttermilch!) herstellbarer Ersatz für Eiweißmilch.

Zubereitung: $^2/_3$ l rohe Kuhmilch werden im Wasserbad von ca. 40° C mit 10 g Simon's Labessenz versetzt. Aus dem Wasser herausgenommen erfolgt alsbald komplette Gerinnung. Zur Beschleunigung der Molkenausscheidung wird die koagulierte Milch mit einem Löffel kreuz und quer verrührt. Nach ca. 10 Minuten kommt der Käse auf ein feines Haarsieb. Die Molke rinnt ab und wird weggegossen. Der Käse wird darauf in $^2/_3$ l heißem Wasser (von 80° C) verteilt, auf das Haarsieb gelegt, mit einem Holzlöffel durchgetrieben und das heiße Wasser nachgegossen. Diese Prozedur wird 5—6mal wiederholt, bis die fast homogene Flüssigkeit von selbst durch das Sieb läuft. Die milchähnliche Flüssigkeit wird dann unter fortwährendem Rühren 3 Minuten lang bei mäßigem Feuer erhitzt. Danach wird $^1/_3$ l heiße Kuhmilch und die entsprechende Menge Nährzucker (anfangs 30 g) zugesetzt und das Gemenge an kühlem Ort aufbewahrt. Vor Verabreichung erwärmen und gut schütteln. Kaloriengehalt: 500.

Statt dieser $^1/_3$ Kaseinmilch kann bei etwas älteren Säuglingen (schon vom 2 Monat) auch $^1/_2$ Kaseinfettmilch mit 5—6% Nährzucker gegeben werden. Kaloriengehalt: 700.

Dosierung wie bei Eiweißmilch: pro Tag 200 g pro kg Körpergewicht.

Kefir. Hergestellt aus Milch, in der mittels eines im Kaukasus gezüchteten Pilzes oder mit Kefirtabletten (Dr. Trainer, Mühlrad, 80 Stück = 1,80 M. u. a.) eine alkoholische Gärung erzeugt wurde.

Zubereitung: $^1/_2$ l abgekochte Milch wird nach Abkühlung in $^3/_4$—1 l fassenden Flaschen mit Patentverschluß gefüllt. Dazu 1 Kefirtablette. Stark schütteln und in der Nähe des Ofens 1—2mal 24 Stunden stehen lassen. Auch während dieser Zeit mehrfach schütteln.

Guter Kefir soll von rahmartiger Konsistenz sein, moussieren und angenehm schwachsäuerlich und prickelnd schmecken. 1—2 Tage alter Kefir wirkt leicht abführend, 3 Tage alter etwas stopfend.

Alkalisierte Kefirsuppe nach Peiser für Säuglinge.

Indikation und Dosierung wie bei Eiweißmilch.

Zubereitung: $^1/_2$ l abgekochte Milch wird wie oben mit 1 Kefirtablette beschickt und 24 Stunden lang bei 30—35° C (eventuell in Ofenröhre oder auf Heizkörper) aufbewahrt. Zur Abstumpfung der Säure Zusatz von 5 ccm einer 20% Sodalösung, darauf $^1/_2$ l einer 6% Lösung von Nährzucker in Wasser oder dünnem Schleim.

Kindermehl siehe Mehle.

Kinderseifen. Als milde, nicht reizende Seifen u. a. zu empfehlen: Unna'sche Basisseife (Nivea) und Albumosenseife.

Kinderzwieback. Empfehlenswert ist der Nährzwieback von Opel (H. O. Opel, Leipzig), sowie der Friedrichsdorfer Zwieback.

Kleienbad. Mildes, die Haut nicht reizendes Bad: $^1/_2$—1 kg Kleie wird in einem Leinenbeutel $^1/_2$—1 Stunde lang in 3—5 l Wasser abgekocht und der Abguß dem Bade zugegossen.

Knoblauchklystiere. Bei Oxyuriasis viel gebraucht trotz des üblen Geruches und der unsicheren Wirkung: 2—5 Knoblauchknollen werden geschält, in kleine Teile zerschnitten und in ca. $1^1/_2$ l Wasser tüchtig gekocht. Das zum Einlauf benützte Knoblauchwasser soll einige Zeit im Darm behalten werden (After während der ersten 5 Minuten zuhalten!). Später Ausspülen des Darms mit Salzwasser (1 Teelöffel Salz auf $^1/_2$ l Wasser).

Knochenmark. Bei Anämien empfohlen: Frisches rotes Knochenmark wird mit Ei angerührt und auf Brot gestrichen genossen.

Kohlensäurebäder.

a) Natürliche Bäder: Nauheim, Kissingen, Homburg, Oeynhausen, Soden, Rothenfelde u. a.

b) Künstliche Bäder: z. B. von Dr. Zucker (Max Elb, Dresden) aus Ameisensäure und Natr. bicarbon. in Kissenpackung (pro Bad 1,75 M.), von Kopp & Joseph (Berlin), von Sandow (Hamburg) u. a.

Man bedient sich einer Holz- oder Emailwanne (Metallwannen werden leicht angegriffen). Badetemperatur: 33—34° C. Dauer 10—15 Minuten. Die Kinder müssen möglichst bewegungslos im Bade liegen bleiben. Ansammlungen von Gas über dem Wasserspiegel werden durch einige Schläge mit einem Tuch verhindert.

Kolivakzine. 40 und 400 Mill. Keime = 3,85 M. (Merck, Darmstadt). Diese Firma stellt auf Wunsch auch nach Einsendung einer Reinkultur oder geeigneten Ausgangsmaterials eine Autovakzine her.

Koso Flores. In frischem Zustand brauchbares Bandwurmmittel.

10 = 0,10 M.

Pro Lebensjahr 1 g, aber nicht über 10 g, in Zuckerwasser oder als Latwerge geben.

Rp. Flores Koso 2—10,0
Mel depurat. ad 30,0
M. f. electuar.
S. Morgens nüchtern auf 2—3mal zu geben.
Nach 2 Stunden 1 Abführmittel.

Kreosotal (Bayer od. Heyden). Kreosotum carbonicum. Als solches billiger. Honigartige Flüssigkeit. Riecht und schmeckt weniger scharf als Kreosot. Wird erst im Darm gespalten. In Wasser unlöslich. Der Harn wird danach olivengrün (kein Intoxicationssymptom!). Kein Spezificum bei Tuberkulose (s. bei Guajacol)!

10 = 0,75 M.

Orig.-Fl. à 25 und 50 g.

I: 3—5—8 gtt.
II: 10—20 „
III: 25—30 „
E: ½— 1 Teelöffel

} 3mal täglich in heißer Milch oder Zuckerwasser oder etwas Honig.

Auch mit Lebertran:

Rp. Kreosotal 5—10,0
Ol. Jecor. Aselli ad 100,0.
DS. 3mal täglich 10 ccm (II) zu geben.

Kreosotum. Destillationsprodukt aus Buchenholzteer. Schwachgelbliche, ölige Flüssigkeit von rauchartigem Geruch und Geschmack. Bei Tuberkulose empfohlen, aber kein Spezificum, höchstens zur Hebung des Appetits.

Wegen seiner lokalen Reizung besser Guajacol. carbon. oder Kreosotal verschreiben!

10 = 0,15 M.

II: 1—2 gtt.
III: 3—4 „
E: 5—7 „
} 3mal täglich stets in Milch verdünnt nach dem Essen.

MD.: 0,5!

Rp. Kreosoti 3,0
Tinct. Gentian. 12,0.
DS. 3mal täglich 4—8 Tropfen (II) in Milch zu geben.

Pil. Kreosoti (offizinell) à 0,05:
III: 3mal 1 Pille, steigen auf 3mal 3 Pillen.

Kreosotum carbonicum s. Kreosotal.

Kühlsalben, z. B.:

Rp. Eucerin. anhydr.
Liq. Alumin. acetic. aa. 15,0.
Rp. Liq. plumb. subacetic. 30,0
Lanolin 10,0
Adeps benzoat. 20,0.

Kufeke's Kindermehl. Gutes, milchfreies, zum Teil dextrinisiertes Mehlpräparat.

Kukumarin (H. A. Jungklausen, Hamburg). Bandwurmmittel: Eingedickter Extrakt von 300 g Kürbiskernen. Schmeckt fleischsaftähnlich. Wird in Suppe oder Kakao gelöst, im Gegensatz zu anderen Mitteln, meist ohne Widerstreben genommen. Auch schon bei Säuglingen anwendbar.

1 Orig.-Fl. à 40 g = 3,— M.

Am Abend vorher Abführmittel. Morgens nüchtern den halben (I) oder den ganzen Flascheninhalt (II, III) in Milch geben. Nach 2 Stunden Abführmittel; etwas später noch ein Einlauf.

Kurella'sches Brustpulver s. Liquiritiae Radix.

Labessenz (Dr. Simon's Apotheke, Berlin). 1 l rohe oder abgekochte Kuhmilch wird im Wasserbad auf 40° C erwärmt und mit 10 g (2 Kaffeelöffel) Labessenz versetzt. Es erfolgt nach wenigen Minuten komplette Gerinnung.

Labferment s. Labessenz und Pegnin.

Lactagol (Pearson & Co., Schiffbeck b. Hamburg). Extrakt aus Baumwollsamen. In Wasser unlösliches Pulver. Die laktagoge Wirkung ist durchaus zweifelhaft.

a) als Pulver: 1 Orig.-Kart. = 2,75 M.

b) als Tabletten: 1 Orig.-Dose à 45 Tabletten = 1,— M.
E: 3—4 Teelöffel in Wasser oder Milch verrührt.

Lactis Saccharum s. Milchzucker.

Lahmann's vegetabile Milch. Braune, zähe Masse, hergestellt aus Nüssen und Mandeln unter Zusatz von Rohrzucker.
100 g = 462 Kal.

Laktoserve s. Buttermilch.

Lanolin. Adeps lanae c. aqua. Wasserhaltiges Wollfett, nicht ranzig werdend. Gute Salbengrundlage; über 100% seines Gewichtes Wasser aufnehmend.
10 = 0,30 M.
Geeignet besonders auch zu Kühlsalben. Unguentum molle = Vaselinum, Lanolinum aa.

Larosan (Chem. Werke Grenzach). Kasein-Kalziumpräparat in Pulverform zur Herstellung eines Ersatzes für Eiweißmilch.
1 Orig.-P. (10 Päckchen à 10 g) = 2,— M.
Zubereitung: 20 g Larosan (= 2 Päckchen) werden mit ungefähr dem 3. Teil eines halben Liters Milch kalt angerührt. Die beiden anderen Drittel werden inzwischen zum Kochen gebracht. Dann wird beides zusammengegossen und das ganze unter ständigem Umrühren 5 Minuten lang gekocht. Zum Schlusse wird es (wenn nötig) durch ein Haarsieb geseiht und darauf mit der gleichen Menge Verdünnungsflüssigkeit (abgekochtes Wasser, Schleim oder Mehlabkochung) gemischt. Der Zuckerzusatz (nur Nährzucker oder Nährmaltose oder verbesserte Liebigsuppe) erfolgt wie bei der Eiweißmilch. Meist genügen 3—4%. Bei schwer dekomponierten Säuglingen kann man statt mit dieser Halbmilch besser mit einer Larosan-Drittelmilch ($^1/_3$ Milch, $^2/_3$ Wasser, 20 g Larosan) beginnen. 1 l kostet ca. 0,55 M.
Indikation und Dosierung wie bei Eiweißmilch. Bei gesunden Säuglingen: 200 g pro kg Körpergewicht. Bei Kranken Beginn mit kleinen Dosen, dann wie bei Eiweißmilch regelmäßig steigen.

Lebertran s. Ol. Jecoris Aselli.

Lenicet (Rud. Reiss, Berlin-Charlottenburg). Essigsaure-Tonerde-Präparat in verschiedener Aufmachung.
Lenicetkinderpuder: Dosen à 0,85 und 2,40 M. Bei Intertrigo.
Lenicetcrême in Dosen und Tuben à M 0,50 und 1,15. Kühlsalbe.
Blennolenicetsalbe (5%) in Tuben à 1,00 M. Bei eitriger Conjunctivitis.
Lenicetbolus (20%). Zur Trockenbehandlung.
Lenicetsilberpuder (0,5% Argentum). In Dosen à 1,20 M. Bei Intertrigo.

Lenigallol (Knoll, Ludwigshafen). Pyrogalloltriacetat. In Wasser unlösliches Pulver. In schwacher Konzentration austrocknende und keratoplastische Wirkung; daher besonders bei nässendem Ekzem.

1 = 0,25 M.

In Salben und Pasten: 1—5%. Beliebt ist die 3% Lenigallol-Zinkpaste.

Liebigsuppe.

1. Alte Form: 15 g Weizenmehl werden mit 15 g Malzmehl und 0,5 g Kalium bicarbonicum gemischt und unter Zusatz von 30 g Wasser und zuletzt von 150 g Milch unter beständigem Rühren bei gelindem Feuer erhitzt, bis die Mischung dicklich wird; dann vom Feuer entfernt, 5 Minuten lang gerührt, wieder erhitzt, wieder abgesetzt, bis alles Dickliche in eine dünne Lösung verwandelt ist. Zum Schluß mehrere Minuten kochen.
2. Soxhlet's verbesserte Liebigsuppe (Nährmittelfabrik München in Pasing). In Pulverform. Aus 62% Maltose und 22% Dextrin. Als Zusatz zu Milch-Mehlmischungen wie Nährzucker.

Dose à 500 g = 1,50 M.

Lini Oleum. Leinöl.

100 = 1,50 M.

Bei Verbrennungen: mit Aq. calcis aa.

Lini Semen. Leinsamen. Zu Breiumschlägen.

100 = 0,40 M.

Linimentum ammoniato-camphoratum
Linimentum saponato-camphoratum (Opodeldok) } zu Einreibungen nur jenseits des Säuglingsalters.

100 = 1,35 bzw. 1,60 M.

Lipanin (nach v. Mering). Olivenöl mit Zusatz von 6% Oleinsäure. Als Ersatzmittel für Lebertran empfohlen. Kann als solches bei Rachitis aber nicht gelten, da es die Kalkretention nicht verbessert (Schabad). Dosierung wie Ol. Jecoris aselli.

Lithargyrum s. Plumbum oxydatum.

Liquiritiae Radix. Pillenkonstituens. In Form des

Pulv. liquiritiae compositus (Kurella'sches Brustpulver), ein mildes Abführmittel. (Enthält Rad. Liquirit., Fol. Sennae, Schwefel u. a.)

100 = 0,10 M.

I: 1 Messerspitze
II: ½ Teelöffel
III: 1 gestrich. Teelöffel
E: 1 gehäuft. Teelöffel
} In Wasser angerührt zu geben.

Lugol'sche Lösung s. Kalium jodatum.

Luminal. Phenyläthylmalonylharnstoff. Starkes Schlafmittel. In Wasser unlöslich.

1 = 0,60 M.

10 Tabletten à 0,1 = 1,00 M.

I: 0,01—0,05
II: 0,05—0,075
III: 0,1 —0,2
E: 0,1 —0,3
} abends als Pulver oder als Tabletten zu geben.

MD.: = 0,8!

Auch bei Epilepsie empfohlen: In obiger Dosierung 2 Abende hintereinander geben, dann 2 Tage pausieren, wieder 2 Tage geben usw. (Klotz).

Luminal-Natrium. Wasserlösliches Luminalpräparat. Daher auch subcutan und als Klysma anwendbar. Lösungen stets frisch bereiten.

1 = 0,60 M.

Als Schlafmittel: Innerlich wie oben. Bei eklamptischen Krämpfen: subcutan 1mal 0,1 bei Säuglingen von 6—12 Monaten (Klotz).

Lysoform. Enthält Formalin und Kresol. Gutes Desinfiziens für Hände und Ausspülungen.

100 = 1,15 M.

In $^1/_2$—1%iger Lösung.

Lysol. Braungelbe ölartige Flüssigkeit. Gutes Antisepticum.

100 = 0,65.

In $^1/_2$—1%iger Lösung. Intoxikation: s. Acid. carbolicum.

Magermilch. Die gewöhnliche Magermilch des Handels ist für die Säuglingsernährung unbrauchbar. Nur an einigen wenigen Orten ist solche in einwandfreier Form zu erhalten, z. B. in Berlin von der Milchkuranstalt am Viktoriapark und der Meierei Hellersdorf.

Im Haushalt ist die Magermilchherstellung möglich durch einen besonderen Separator (z. B. den Baltic-Haushalt-Separator von Walter Frick, Berlin N. 39, Preis 40 M.), wenn man sich nicht mit einfacher Abrahmung mittels Löffels begnügen will. Zu diesem Zweck läßt man 1 Liter gute Kuhmilch 2 Stunden in flacher Schale an kühlem Orte stehen und schöpft das obere Drittel ab. Der Fettgehalt wird dadurch auf 1—2% reduziert.

Magnesia usta. Sehr leichtes, in Wasser unlösliches Pulver. (1 gestrichener Teelöffel wiegt ca 0,7 g.) Mildes Abführmittel. Antidot bei Säure- und Arsenvergiftung. Kräftiger wirkt Mg. sulfuric.

10 = 0,20 M.

I: 1 Messerspitze
II: 1 Teelöffel
III: 1 Kinderlöffel
} 2—3mal tägl. in Wasser gut verrührt zu geben.

Bei Arsenvergiftung: In der 15—20fachen Menge Wasser verrührt, alle 10—15 Minuten 1—3 Eßlöffel voll zu geben.

Magnesium carbonicum. Unlöslich in Wasser. Hauptsächlich als Zahnpulver benützt.

10 = 0,05 M.

Ferner mit Rheum als

Magnesiae Pulvis c. Rheo. Kinderpulver aus Magn. carbon. 50,0, Rad. Rhei 15,0, Elaeosacchar. foenicul. 35,0. Mildes Abführmittel.

10 = 0,15 M.

I: 1 Messerspitze voll
II: 1 Teelöffel voll
} in Wasser verrührt.

Magnesium sulfuricum. Bittersalz. Innerlich als wirksames Abführmittel (aber nicht bei entzündlichen abdominalen Prozessen!). Die wässerige Entleerung erfolgt nach 1—3 Stunden.

100 = 0,15 M.

Innerlich:

I: 1 Messerspitze
II: ½ Teelöffel
III: 1 „
} in 1 Glas Wasser gelöst zu geben.

Subcutan: Bei Tetanus und Spasmophilie:

0,2 g pro kg Körpergewicht. Ein Säugling von 6 kg erhält daher 1,2 g Mg. sulfur., das heißt ca. 5 ccm einer 25% Lösung, mehrmals täglich. Lösungen unter 20% sollen schmerzhafter sein. Zweckmäßig gibt man 1 Stunde vorher Chloralhydrat.

Maizena. Das aus dem Mais gewonnene Stärkemehl. Siehe auch Mondamin.

Maltocrystol (Brunnengräber, Rostock). Trockenmalzpräparat in glänzenden Schüppchen mit ca. 93% löslichen Kohlehydraten.

⅛ kg = 1 M. ¼ kg = 1,80 M.

Im Handel auch kombiniert mit Kalk, Chinin, Eisen, Jodeisen, Phosphor.

1 Tee- bis 1 Eßlöffel, trocken oder in Wasser oder Milch gelöst, mehrmals täglich zu geben.

Maltosedextrinpräparate: Siehe Soxhlet's Nährzucker, Löfflund's Nährmaltose, Soxhlet's verbesserte Liebigsuppe.

Maltyl (Gehe). Trockenmalzpräparat. Leicht abführende Wirkung.

1 Originalglas à 250 = 1,75 M.

1 Tee- bis 1 Eßlöffel, trocken oder in Milch, Schokolade oder Wasser gelöst mehrmals täglich.

Malzextrakt. Gutes Nährmittel von angenehm süßem Geschmack. Gute Präparate liefern Löfflund, Liebe, Schering. Siehe auch Maltocrystol und Maltyl.

1 Tee- bis 1 Eßlöffel voll, 2—3mal täglich allein oder in Milch gelöst.

(Zur leichteren Entfernung des klebrigen Extrakts aus dem Löffel ist dieser vorher in kaltes Wasser zu tauchen.)

Im Handel ist auch ein Malzextrakt mit Chinin, Eisen, Jodeisen usw.

Malzsuppe nach Keller. Zubereitung: Zu $^1/_3$ l Milch werden unter leichtem Erwärmen allmählich 50 g Weizenmehl eingequirlt. In einem 2. Gefäß werden 100 g Löfflund's Malzsuppenextrakt (s. u.) in $^2/_3$ l Wasser gelöst. Beide Flüssigkeiten werden darauf gemischt und unter fortwährendem Quirlen mehrmals aufwallen lassen. 1 Liter hat 800 Kalorien.

Bei jüngeren oder sehr empfindlichen Säuglingen nimmt man nur 30 g Weizenmehl und 60 g Malzsuppenextrakt, bei älteren (im 4. Lebensquartal) $^1/_2$ l Milch und $^1/_2$ l Wasser.

Malzsuppenextrakt nach Keller (Löfflund) mit Zusatz von Kal. carbonic. Enthält Maltose 57,02%, Dextrin 12,41%, Proteine 4,29%, Asche 2,51%, Wasser 23,75%, Kal. carbonic. 11%. Zur Herstellung der Malzsuppe (s. o.).

500 = 1,50 M.

1 Eßlöffel wiegt ca. 22—25 g. Zur besseren Entnahme wird der Löffel vorher in kaltes Wasser getaucht.

Malztropon. Malzeiweißpräparat. Gutes Nährpräparat. Die ihm zugeschriebene lactagoge Wirkung ist dagegen abzulehnen.

1 Büchse = 1 M.

Mehrmals täglich 1 Teelöffel voll.

Mandelmilch. Zubereitung: 3 Eßlöffel enthülste süße Mandeln werden mit kochendem Wasser gebrüht, die Haut abgezogen und die Kerne getrocknet. Darauf werden sie im Mörser fein zerrieben, mit 1 Eßlöffel gestoßenem Zucker und dann unter ständigem Verreiben mit $^1/_4$ l kaltem Wasser versetzt. 2 Stunden in der Kälte stehen lassen, dann durch ein Tuch seihen und auspressen. Man kann älteren Kindern davon 3mal täglich $^1/_2$—1 Weinglas voll kalt oder angewärmt geben. Auch aus der Apotheke beziehbar als Emulsio amygdal F. M.

Manna. Mildes Abführmittel. Meist als Sirupus mannae verschrieben.

10 = 0,15 M.

I: 1 Teelöffel voll.

Gewöhnlich verschrieben mit anderen Abführmitteln.

Rp. Ol. Ricini
Sirup. Mannae aa. 15,0
DS. Abends 1 Kaffeelöffel voll
zu geben (I).

Medinal. Veronal-Natrium. Im Gegensatz zu Veronal in Wasser löslich. Daher auch subcutan und per clysma anwendbar.

Als Pulver oder in Tabletten à 0,5.

1 = 0,45 M.

I: 0,025—0,075
II: 0,1—0,2
III: 0,2—0,3
E: 0,5—0,75
} 1 Stunde vor dem Schlafen in heißem Getränke aufgelöst.

Rp. Medinal 1,0 : 50,0 Aqua
DS. 5—10 ccm abends zu geben (II).

Mehl wird hergestellt durch Mahlen der vorher enthülsten und geschälten Getreidefrucht. Am beliebtesten ist das Hafer-, Weizen-, Gersten- und Maismehl. (Letzteres als Maizena oder Mondamin bekannt.) Feine Mehlpräparate liefern u. a. Knorr (Heilbronn), Hohenlohe (Gerabronn) und Weibezahn.

Bei den sogenannten **Kindermehlen** (z. B. Kufeke, Nestle, Theinhard, Muffler, Rademann u. a.) ist das Kohlehydrat zu einem Teil in lösliche Form gebracht. Ein wesentlicher Vorzug ist dadurch aber nicht bedingt. Auch stört bei einigen der Milchzusatz für ihre Anwendung in manchen Fällen. Milchfrei sind Kufeke's Kindermehl und Infantina-Milchfrei (Theinhard).

Mehlabkochungen. 30—50 g Mehl (s. o.) werden mit lauem Wasser angerührt und 15—20 Minuten (nicht länger!) gekocht. Auffüllen mit abgekochtem Wasser auf 1 l Flüssigkeit. Bei den sogenannten „Kindermehlen" genügt eine Kochzeit von 5—10 Minuten. Durchseihen unnötig. Maismehl (Maizena oder Mondamin) quirlt stärker als die anderen Mehle. Um die Abkochung nicht zu konsistent zu machen, darf davon nicht mehr als 20—30 g pro Liter genommen werden.

Melban. (Deutsch-koloniale Bananen-Mühlenwerke, Mannheim). Bananenmehl.

Melubrin. Pyrazalonum phenyldimethylamidomethansulfosaures Natrium. Bei Gelenkrheumatismus empfohlen. Geschmackloses, in Wasser leicht lösliches Pulver.

1 = 0,15 M.

20 Tabletten à 0,05 = 1,35 M.

Innerlich in Dosen wie Acid. acetylo-salicyl. Auch zu subcutaner und intravenöser Injektion (letztere in konzentrierter Lösung bis zu 50%) geeignet.

Meningokokkenserum. *a)* Nach Kolle-Wassermann (Sächsische Serumwerke).

10 ccm = 4 M., 20 ccm = 7 M.

b) Nach Jochmann (E. Merck, Darmstadt).

10 ccm = 6 M.

c) Nach Ruppel (Höchster Farbwerke).

10 ccm = 3,80 M., 25 ccm = 7,65 M.

Man läßt durch Lumbalpunktion zunächst mindestens soviel Liquor abfließen, als nachher Serum injiziert werden soll (I: ca. 10 ccm, II und

III: 20—30 ccm) und injiziere das vorgewärmte Serum ganz langsam in Seitenlage. Nachher Kopf tief lagern.

Menthae piperitae Folia. Pfefferminz. Als Tee (1 Tee- bis 1 Kinderlöffel auf 1 Tasse Wasser).

100 = 5,10 M.

Menthae piperitae Aqua oder Oleum. Geschmackskorrigens. Von letzterem genügen 1—2 gtt.

Mentholum. Pfefferminzkampfer. In Wasser schwer lösliche Krystalle.

1 = 0,25 M.

Zum Einatmen werden einige Krystalle in kochendes Wasser gelegt.

Schnupfenpulver (nicht bei Säuglingen!):

Rp. Menthol 0,1
Cocain. mur. 0,2
Natr. biborac. 10,0.
DS. Zum Aufschnauben in die Nase.

Gegen Hautjucken:

Rp. Menthol 2,0
(Glycerin 10,0)
Spiritus ad 100.
DS. Zum Aufpinseln.

Mercolintschurz (Beiersdorf). Baumwollenstoff mit 90% Quecksilbersalbe imprägniert. In Schürzenform auf der Brust zu tragen. Für Kinder Nr. 00—0.

Mesotan. Methoxymethylester der Salicylsäure. Gelbliche Flüssigkeit zum Aufpinseln (nicht Einreiben!) bei Rheumatismus. Kann die innere Verabreichung von Salicyl nicht ersetzen. Teuer und die Haut leicht reizend.

10 = 1,05 M.

Nur in Verdünnung mit Ol. olivar. (1 : 2) in die Umgebung der Gelenke aufpinseln.

Metaferrin. Phosphor-Eisen-Eiweißverbindung (ca. 10% Fe und 10% P_2O_5) in Tabletten.

100 Stück = 2,50 M.

II: 1 Tablette
III: 1—1½ Tablette
E: 2 Tabletten
} 3—4mal täglich.

Metaferrose. Aromatische Lösung des vorigen Präparates (ca. 0,4% Fe und 0,4% P_2O_5).

1 Fl. = 2 M.

II: 1 Teelöffel voll
III: 1 Kinderlöffel „
E: 1 Eßlöffel „
} 3—4mal täglich.

Auch als Arsenmetaferrose im Handel. Dosierung die gleiche.

Milch, abgerahmte, s. Magermilch.

Milchzucker. Weniger süß als Rohrzucker und leichter abführend. Ein gestrichener Eßlöffel = ca. 8 g schwer.

500 g = 1,20—1,50 M.

Für die Säuglingsernährung hat er keinen Vorteil gegenüber dem Rohrzucker. Wegen seiner Neigung zur Erzeugung von Gärungsvorgängen ist bei dazu disponierten Säuglingen sogar Vorsicht geboten. Auch ist er erheblich teurer.

Molkenadaptierte Milch nach Schloss. Zusammensetzung pro 1000 ccm: $^1/_7$ l Vollmilch, $^1/_7$ l 20%ige Sahne, 5 g Nutrose oder Plasmon, 0,2 g Kaliumchlorid, $^5/_7$ l Wasser, dazu bei jüngeren Säuglingen 35 g Nährzucker, bei älteren Säuglingen 50—70 g Nährzucker.

Neue Mischung nach Schloss: $^1/_3$ l Milch, 100 g Sahne, 0,2 g Kaliumchlorid, 30 g Nährzucker auf 1 l Wasser aufgefüllt.

Mondamin. Das aus dem Mais gewonnene Stärkemehl. Zubereitung siehe bei Mehlabkochungen.

Moro'sche Karottensuppe s. Karottensuppe.

Moro'sche Salbenreaktion s. Tuberkulinsalbe.

Morphinum hydrochloricum. Alkaloid aus dem Opium. Weiße bittere Krystalle in 25 Teilen Wasser löslich.

Bei Säuglingen am besten nicht geben! Auch später nur mit Vorsicht, namentlich bei der ersten Gabe!

0,1 = M. 0,40.

Dosierung nach Doebli:

$$a = \frac{\frac{\text{Dosis des Erwachsenen (0,01—0,02)}}{a}}{\text{Gewicht des Erwachsenen (65—70 kg)}}$$
$$\text{Gewicht des Kindes}$$

nach Schlossmann: $^1/_2$ mg pro dosi und Lebensjahr.

I (etwa ab 6. Monat): 0,0005
II: 0,001—0,003
III: 0,004—0,007
E: 0,01 —0,02
MD. 0,03!

} 1mal innerlich oder subcutan als Lösung oder als Suppositorium.

Rp. Morphin. hydrochl. 0,01—0,03
Sirup. Althaeae 30,0
Aqua ad 100,0.
DS. 10 ccm (II) zu geben.

Rp. Morphini hydrochloric. 0,1,
Aq. dest. und steril. 10,0.
DS. 4—7 Teilstriche (III) injizieren.

NB. Bei manchen Kindern besteht schon für kleinste Dosen Idiosynkrasie, die zu bedrohlichen, durch Atemlähmung beherrschten Zuständen führen kann.

Intoxikation: Übelkeit, Erbrechen; enge lichtstarre Pupillen; Somnolenz; Harnverhaltung; kleiner, sehr langsamer Puls; schnarchende, unregelmäßige Atmung; Untertemperaturen, feuchte, kühle Haut; Koma, Krämpfe.

Therapie: Magenspülung mit 0,1% Kal. permangan. oder $^1/_2$% Tanninlösung (auch bei subkutaner Vergiftung! Mehrfach wiederholen!). Kräftig abführen; Darmspülungen. Kühle Übergießung im warmen Bad; Hautreize; Aderlaß; künstliche Atmung. Subcutan: Atropin (in großen Dosen mehrmals hintereinander), Kampfer und Coffein.

Muffler's sterilisierte Kindernahrung s. auch bei Mehl.

Aus Vollmilch, Butter, Eiern, Aleuronat und dextrinisiertem Weizenmehl.

Myrrhae Tinctura. Myrrha 1, Spiritus 5. Rötlichgelbe Flüssigkeit von gewürzhaftem Geschmack; durch Wasser milchig getrübt.

10 = M. 0,20.

Bei Stomatitis: unverdünnt oder mit Tinct. Ratanhiae aa. zum Einpinseln. Zu Mundwässern: 15 gtt. auf 1 Glas Wasser.

Nährmaltose (Löfflund). Dextrinmaltosepräparat. Als Zuckerzusatz zu Milchmischungen. Etwas stopfende Wirkung. Leichtes Pulver (1 gestrichener Teelöffel nur $1^1/_2$ g).

1 Büchse à 400 g = M. 1,20.

Zu Milchmischungen: Zusatz von 3—6%.

Nährpräparate. Die unübersehbar große Anzahl von Nährpräparaten aller Art, die heute den Markt überschwemmen, ist ein Beweis ihrer reichlichen Anwendung. Sie verdanken diese in der überwiegenden Mehrzahl ungleich weniger ihrem praktischen Nutzen als der zügellosen Reklame ihrer Hersteller. Gegen ihre kritiklose Verwendung sollte von jedem urteilsfähigen Arzt mit Nachdruck angekämpft werden, zumal ihr Preis in der Mehrzahl der Fälle ein unberechtigt hoher ist und mit dem gleichen Aufwand dem Kinde eine sehr viel wertvollere Zufuhr aus dem Bereich der natürlichen Nahrungsmittel verschafft werden kann.

Das gilt insonderheit von den Eiweißpräparaten. Nur bei starker Appetitlosigkeit im Verlaufe chronischer oder längerer akuter Erkrankungen (aber im allgemeinen nicht bei nervöser Anorexie), wenn auf keine andere Weise dem Kinde genügend Kalorien zugeführt werden können, mögen sie gelegentlich einmal mit Nutzen Anwendung finden. Eine etwas größere Verbreitung finden einzelne (Nutrose, Plasmon, Larosan) bei der Ernährung kranker Säuglinge.

Von den Fettpräparaten kommt nur der Lebertran ernstlich in Betracht, aber weniger wegen seiner kalorischen Eigenschaften als seiner z. T. geklärten (Kalkretention!), z. T. noch nicht experimentell erwiesenen, aber vermuteten günstigen Beeinflussung des Stoffwechsels.

Größere Bedeutung haben eine Anzahl von Kohlehydratpräparaten

(besonders die Dextrinmaltosepräparate, Malzextrakt, Malzsuppenextrakt) für die Säuglingsernährung. Über die Kindermehle s. bei Mehl.

Nährzucker nach Soxhlet (Nährmittelfabrik Pasing-München). Enthält 41% Dextrin, 52% Maltose, 1% Kochsalz. Als Zuckerzusatz zu Milchmischungen. Leicht stopfende Wirkung.

1 Dose à 500 g = 1,50 M.

In der Regel 3—6%iger Zusatz zur Milchmischung.

Im Handel auch als

Eisennährzucker mit 0,7% Ferr. glycerophosphor.

1 Dose à 500 g = 1,80 M.

Nährzucker-Kakao. (Aus 5 Teilen salzfreiem Nährzucker und 1 Teil Kakaopulver). Als Getränk: 5 Kaffeelöffel voll auf 1 Tasse heiße Milch oder Wasser.

1 Büchse à 500 g = 1,80 M.

Eisennährzucker-Kakao mit 10% Ferr. oxydat. sacchar. sol.

1 Dose à 500 g = 2,— M.

Naftalan. Aus Roh-Naphtha. Schwärzlichgrüne salbenartige Masse. Bei nässendem Ekzem und Prurigo von juckreizlindernder Wirkung.

z. B. Rp. Naftalan
Adeps lanae anhydr. aa. 50,0
Acid. boric. 10,0
Zinc. oxydat. 20,0.
DS. Äußerlich.

oder Rp. Zinc. oxydat.
Amylum aa. 25,0
Naftalan 50,0.
DS. 50%ige Naftalanzinkpaste.

Flecken in der Wäsche sind mit Petroleum entfernbar.

Naphthalinum. Aus dem Steinkohlenteer gewonnen. Weißes Pulver, in Wasser unlöslich. Brennend-aromatischer Geschmack. Äußerlich gegen Läuse. Innerlich gegen Oxyuren. Der Harn wird danach beim Stehen dunkel. Keine fetten Speisen gleichzeitig.

10 = 0,10 M.

I: 0,03—0,05
II: 0,1 —0,2
III: 0,3 —0,4
E: 0,4 —0,5

2 Tage lang 3—4mal täglich als Pulver mit Sacch. lactis, in Schleim gelöst. Nach 8—10 Tagen Wiederholung.

β-Naphtholum. Teerprodukt. Weißes Pulver, in Wasser schwer löslich. Karbolartiger Geruch. Bei chronischem Ekzem und parasitären Erkrankungen der Haut. Diese schält sich danach meist. Urinkontrolle (Eiweiß, Hämoglobin!) notwendig.

10 = 0,30 M.

Zu Salben und Pasten: 2—5%.

Krätzesalbe:

Rp. β-Naphthol.
Sulfur. depur. aa. 10,0
Sapon. virid. 50,0
Adip. suill. 100,0.

Narkophin = Morphin + Narkotinsalz der Meconsäure. Bei großer narkotischer Kraft soll die Schädigung des Atemzentrums geringer sein als bei Morphin. Daher eher als dieses bei kleinen Kindern, z. B. bei Larynxstenosen.

0,03 = ca. 0,01 Morphin.

20 Tabletten à 0,015 = 1,20 M.

5 Ampullen à 1 ccm einer 3%igen Lösung = 1,50 M.

Innerlich:

III: 5—10 gtt.
E: 20—30 „
} der 3%igen Lösung, 1—2mal täglich.

Subcutan: Von einer 1%igen Lösung soviel Teilstriche, als das Kind Jahre (1 Teilstrich mehr schadet nicht).

Natrium biboracicum s. Borax.

Natrium bicarbonicum. Doppelkohlensaures Natron. Weißes Pulver, zu 8% in Wasser löslich. Bei Hyperacidität und Acidosis.

100 = 0,35 M.

Messerspitzenweise mehrmals täglich.

Natrium bromatum. Hygroskopische Krystalle mit 73% Brom. Bestes Bromsalz. Sedativum und Antiepilepticum. Stets in Lösung verschreiben oder sofort in Wasser lösen lassen.

10 = 0,15 M.

Als Sedativum:

I: 0,1—0,25
II: 0,3—0,5
III: 0,5—1,0
E: 1,0—2,0
} 2—3mal täglich in wässeriger Lösung; am besten in kalter Milch geben.

Bei Epilepsie und Chorea:

II: pro die bis zu 5 g für längere Zeit,
III: „ „ „ „ 8 g „ „ „

Doch genügen bei gleichzeitiger salzarmer Kost meist viel geringere Dosen (1,0—2,0 g pro die). Je kochsalzärmer die Nahrung, desto schneller tritt die Bromwirkung ein. Umgekehrt kann die Bromausscheidung durch Kochsalzzulagen merklich beschleunigt werden.

Natrium cacodylicum s. Arsen.

Natrium carbonicum. Soda.

10 = 0,05 M.

Zum Auskochen der Instrumente 2%ige Lösung.

Natrium chloratum. Kochsalz.

10 = 0,05.

Zur Herstellung der physiologischen NaCl-Lösung: 8 g auf 1 l Wasser (s. auch Ringer'sche Lösung).

Zum Gurgeln: $^1/_2$ Teelöffel auf ein kleines Weinglas Wasser.

Zu Bädern: $^1/_2$—$1^1/_2$ kg zum Vollbad.

Bei Hämoptoe:

III: 1 gestr. Teelöffel auf 1 Glas Wasser gelöst, auf einmal trinken lassen.

Intravenös: 1—2 ccm einer 5%igen Lösung.

Natrium citricum. In Wasser löslich. Bei habituellem Erbrechen der Säuglinge; zum Alkalisieren pyelitischen Urins.

I: 0,25—0,5
II: 0,5 —1,0 } 3—4mal und mehr, bis der Urin alkalisch wird.

NB. Frischem Blut in ca. 0,2%iger Konzentration zugesetzt, hindert es dessen Gerinnung (z. B. 10 ccm einer 2%igen Lösung zu 100 Blut). Findet bei Bluttransfusion Anwendung.

Natrium jodatum. In Wasser lösliche Krystalle von bitterem Geschmack.

1 = 0,10 M.

Indikation und Dosierung s. Kalium jodatum.

Natrium salicylicum. In Wasser leicht lösliches Pulver. Antipyreticum und Analgeticum; Spezificum gegen akuten Gelenksrheumatismus.

10 = 0,15 M.

Als Antipyreticum und Analgeticum:

I: 0,05—0,15
II: 0,2—0,3
III: 0,4—0,5
E: 0,5—1,0 } 2—3mal täglich in wässeriger Lösung.

Bei akutem Gelenkrheumatismus: Die gleichen Dosen, aber häufiger (6—8mal).

II: bis 2,0 g
III: „ 4,0 „ } als Tagesdosis in den ersten Tagen.

Rp. Natr. salicyl.
Natr. bicarbonic. aa. 10,0
Sir. Aurant. cort.
(oder Aqu. Menth. pip.) 20,0
Aq. dest. ad. 200,0.
DS. 2—3—8mal 10 ccm zu geben (III).

NB. Auftretendes Ohrensausen keine Indikation zum Absetzen. Die zuweilen sich zeigende Nierenreizung ist harmloser Natur; sie soll durch Zusatz von Natr. bicarbonic. sich leichter vermeiden lassen.

Natrium sozojodolicum. Leicht lösliches Pulver. Als Streupulver zur Sekretionsbeschränkung bei Ulzerationen, Anginen, Diphtheria faucium und narium.

1 = 0,20 M.

Zum Einblasen in die Nase:

Acid. boric. pulv. oder Borax mit 10% Natr. sozojodol.

Natrium sulfuricum. Glaubersalz. In Wasser löslich. Abführende Wirkung.

100 = 0,20 M.

II: ½—1 Teelöffel voll
III: 1—2 „ „
E: 1 Eßlöffel „
} in ¼ l warmes Wasser gelöst.

Neosalvarsan. Dioxydiamidoarsenobenzol-monomethansulfinsaures Natrium. Gelbes, in Wasser leicht lösliches Pulver. Die Lösungen sind nicht haltbar. Stets frisch hergestelltes, destilliertes Wasser verwenden! In konzentrierter Lösung möglichst intravenös injizieren (Cubital- oder Kopfvene), wenn auch nach intramuskulärer Injektion hier seltener Nekrosen als bei Salvarsan. 0,15 Neosalvarsan = 0,1 Salvarsan.

Orig.-R. à 0,045, 0,075, 0,15, 0,3.

Man löst meist 0,1 Neosalvarsan in 1—2 ccm Aq. recent. dest. et steril. Man beginnt bei Säuglingen mit 0,008—0,01 pro kg Körpergewicht und steigt erst bei guter Verträglichkeit.

Im allgemeinen nicht zu überschreitende Einzeldosis:

I: 0,1
II: 0,15—0,2
III: 0,2—0,3
E: 0,3—0,6.

Näheres s. bei Lues.

Nestle's Kindermehl. Aus Milch und Weizenzwiebackpulver. S. bei Mehl.

Nivea (Beiersdorf). Reizlose, überfettete, für kleine Kinder geeignete Basisseife (nach Unna).

Novatophan s. Atophan.

Novocain. In Wasser löslich. Reizloses lokales Anästhetikum. 5—10mal weniger giftig als Cocain. Daher diesem unbedingt vorzuziehen. Auch in Lösungen sterilisierbar.

1 = 0,65 M.

Zur Lokalanästhesie: ½—1%ige Lösung. (Mit Zusatz von 5 gtt. Suprarenin 1 : 1000 zu 100 ccm Lösung.)

Davon bei subcutaner Anwendung:

II: bis zu 2 ccm der 1%igen Lösung
III: „ „ 5 „ „ „ „

Zum Pinseln der Mundschleimhaut: 1—2%ige Lösung.

Zu Suppositorien:
I: 0,005—0,01 mit Butyr-Cacao.
II: 0,01—0,025 „ „ „
Innerlich (habit. Erbrechen der Säuglinge): 0,0025—0,005.
Rp. Novocain 0,05—0,1 : 100 Aq.
DS. 10 Min. vor dem Trinken 5 ccm zu geben.

Nutrose. Kasein-Natrium. Geschmackloses Präparat mit ca. 90% Eiweiß. In kalter Flüssigkeit (Milch, Schleim) verrühren.
100 g = 2,40 M.
I: ca. 5 g in 1—2 Eßl. Flüssigkeit (z. B. Emser Krähnchen), 3—5mal pro die.

Nux vomica s. Strychni Extractum.

Odda. Kohlehydratpräparat aus Rohrzucker, Maltose, Dextrin und Stärke; dazu Kakaobutter und Eigelb.

Ol. camphoratum, Ol. chenopodii usw. s. Camphoratum Oleum, Chenopodii Oleum usw.

Ol. jecoris aselli. Lebertran. Aus den Lebern von Gadus morrhua (Kabeljau). Gelbe, ölige Flüssigkeit. Der dunkle Tran ist stärker zersetzt und schmeckt schlechter als der helle.
Indikation: Rachitis, Spasmophilie, Skrofulose, Tuberkulose, Unterernährung. Aussetzen bei Dyspepsie.
100 = 1,50 M.

I: 5 g
II—III: 10—15 g } 3—5mal täglich. Bei größeren Kindern vor und nach dem Eingeben eine Schokolade- oder Pfefferminztablette geben.

Häufig in Verbindung mit Phosphor:
Rp. Phosphor 0,01
Ol. jecor. aselli 200,0
DS. 3—4mal täglich 5 g (I).
Ferner auch in Verbindung mit Kreosot (1%), Kreosotal, Eisen, Jodeisen (1%), Sajodin, Malzextrakt (aa.) u. a.

Emulsio olei jecoris aselli (50%). Offiz. Schmeckt besser. In doppelt so hoher Dosierung.
100 = 1,30 M.
Von besserem Geschmack sind auch: Brausender Lebertran (Dietrich-Helfenberg), Ossin Stroschein, Gadiol (s. d.).

Ol. olivarum. Olivenöl. Teuer. Billiger ist Ol. rapae und Pl. sesami.
Zu Salben und Einläufen.
100 = 1,50 M.

Opium. Eingetrockneter Milchsaft der Kapsel von Papaver somniferum (Kleinasien). Braune, zähe Masse, in Wasser und Alkohol nur teilweise löslich. Schon bei kleinen Dosen schmerzstillende und stopfende Wirkung auf

den Darm; daneben Herabsetzung der allgemeinen Schmerzempfindung und des Hustenreizes.

Im 1. Lebensjahr nur mit äußerster Vorsicht geben, noch besser ganz vermeiden, da manche Säuglinge eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen Opium haben. Enthält ca. 12% Morphium.

0,1 = 0,05 M.

I: 0,0005 (5. Monat) —0,002
II: 0,003—0,01
III: 0,02—0,03
E: 0,03—0,1
} als Pulver oder Suppos., höchstens 3stündlich.

MD: = 0,15!

Opii Extractum. Trockenes Extrakt. In Wasser löslich. Daher zur Herstellung wässriger Lösungen bei Kindern geeignet.

Dosierung etwa halb so groß wie von Opium.

MD. = 0,1!

Opii Tinctura simplex. Wegen des leicht verdunstenden Alkohols von inkonstanter Konzentration. Daher besonders gefährlich im Säuglingsalter; in diesem ist eine wässrige Lösung aus Extr. opii daher vorzuziehen.

2 gtt. = 1 cg Opium.

10 = 0,65 M.

I: 1—2 gtt.: 100 Aqua oder Schleim; teelöffelweise, anfangs 2—3stündlich, dann seltener.

II: ½— 3 gtt.
III: 4— 6 „
E: 8—15 „
} höchstens 3stündlich innerlich oder als Zusatz zu Klysmen.

MD.: 1,5!

Opii Tinctura benzoica. 20mal so schwach als die Tinct. simplex. Enthält nur 0,05% Morphium; daher auch für Kinder weniger gefährlich.

10 = 0,20 M.

I: 2— 3 gtt.
II: 5—10 „
III: 10—20 „
E: 30—60 „
} mehrmals täglich.

Über **Opium-Intoxication** s. Morphium.

Opsonogen (Chem. Fabr. Güstrow). Staphylokokkenvakzine.

Stärke I (100 Mill. Keime in 1 ccm) = 1,— M.

Stärke II (500 Mill. Keime in 1 ccm) = 2,— M.

Nur zu verwenden, wo die Herstellung von Autovakzine (eventuell durch ein Speziallaboratorium) nicht möglich. Man beginnt mit 10 Millionen Keimen und steigt in 8tägigen Intervallen bis zu 100 Mill. Keime.

Optannin (Knoll, Ludwigshafen). Basisch gerbsaures Kalzium. In Wasser unlösliches, geschmackloses Pulver. Darmadstringens.

a) als Pulver in 10 g Packung.

b) als Tabletten à 0,5 (1 R. à 15 Stück = 0,75 M.).

I: 1 Tabletten
II–III: 2–3 Tabletten } 3–4mal täglich.
E: 4 Tabletten

Optochinum basicum (Chininfabr. Zimmer, Frankfurt a. M.). Äthylhydrocuprein. Zur Vermeidung der Umwandlung in das sehr viel giftigere salzsaure Präparat soll während der Dauer der Verabreichung nur eine Milchdiät gegeben werden.

Indikation: Pneumokokkeninfektionen.

In Schokoladeplätzchen à 0,05 Opt. basic.

In Perlen à 0,05 und 0,1 Opt. basic.

Die Dosierung für Kinder steht noch nicht sicher fest. Nach den bisherigen Erfahrungen: 0,015 pro Lebensjahr und Dosis; per os oder rectal (in Öl aufgelöst). Nur 3–4 Tage hintereinander geben.

E: 0,2; 5–6 Dosen über den Tag verteilt.

Optochinum tannicum (Kalle, Biebrich). Enthält $33^1/_3$% Optochin. Als Schokoladeplätzchen à 0,15 Opt. tannic.

Dosierung s. o.

Orexinum tannicum (Kalle, Biebrich). Gerbsaures Phenyldihydrochinazolin. In Wasser schwer lösliches, geschmackfreies Pulver. Gutes Stomachicum.

Orexintabletten: 10 Stück à 0,25 = 1,20 M.

Orexinschokoladetabletten: 20 Stück à 0,25 = 2,50 M.

I: ca. $^1/_2$ Tablette
II: 1 Tablette
III: 1–2 Tabletten } 2mal täglich 1 Stunde vor den Mahlzeiten.
E: 3–4 „

Nach 5–7 Tagen einige Tage aussetzen.

Orthoform. Bei Kindern wegen seiner Giftigkeit nicht verwenden. Statt dessen Anästhesin.

Orypan (Ges. f. chem. Industrie, Basel). Vitaminpräparat aus Reiskleie gewonnen.

Täglich $^1/_4$–$^1/_2$ g in die Suppe.

Ossin Stroschein. 40% Lebertran-Hühnereiweißemulsion.

Dosierung wie Ol. Jecoris aselli.

Ovomaltine (Dr. Wander), Nährpräparat aus Diastasemalzextrakt, Eier, Milch und Kakao.

2–3 Kaffeelöffel in 1 Tasse heißem Wasser oder Milch gelöst (nicht gekocht).

Pankreatin. Pankreasferment enthaltendes Präparat.
50 Tabletten à 0,25 = 3,— M.
1—4 Tabletten, mehrmals täglich nach dem Essen.

Pankreon. Verbindung von Pankreatin mit Tannin in Pulver oder Tabletten. In Wasser unlöslich.
25 Tabletten à 0,25 = 1,40 M.
I: 0,1 —0,2
II—III: 0,25—0,5 } als Pulver oder Tablette zum Essen.
E: 0,5 —1,0

Pantopon (Grenzach, Baden). Enthält die Gesamtheit der Opiumalkaloide als Hydrochloride. Ca. halb so stark wie Morphium.
1. in 2% Lösung (1 gtt. = ca. 1 mg Pantopon).
1 Fl. à 10 ccm = 1,60 M.
Pro Lebensjahr u. Dosis: 1 gtt. der 2%igen Lösung, aber nicht über 10 gtt. pro dosi.
E: 20—30 gtt.
Auf Idiosynkrasie muß man aber immer gefaßt sein. Daher beim ersten Mal besser nur ein Bruchteil der obigen Dosen geben.
2. als Tabletten.
20 Tabletten à 0,01 = 1,20 M.
III: 0,05—0,01 pro dosi.
E: 0,01—0,02 „ „
3. in Ampullen.
6 Amp. à 1,1 ccm = 2,40 M.
(In 1 ccm = 0,02 Pantopon.)
III: 1/3—1/2 Ampulle } zur subcutanen Injektion.
E: 1 „
4. als Pantoponsirup.
100 g = 1,50 M.
(In 1 Teelöffel = ca. 3 mg Pantopon.)
I: 2,0—2,5 g } 2—3mal täglich.
II: 5 g

Papaverin hydrochloricum (Knoll). Opiumalkaloid, in Wasser löslich. Setzt den erhöhten Tonus der glatten Muskulatur herab. Ohne narkotische Wirkung. Wesentlich weniger giftig als Morphium u. Opium.
I: 0,005—0,01
II: 0,02—0,03 } 2—3—5mal täglich innerlich, in Lösung
III: 0,03—0,05 } oder Tabletten oder subcutan.
E: 0,03—0,06
Indikation: Magendarmspasmen, Asthma bronchiale, Pertussis u. a.
Rp. Sol. Papaver. hydrochlor. 0,2—0,3 : 100,0
DS. Alle 2—3 Stunden 10 ccm zu geben (II).

Paraffinum liquidum. Ölartige Flüssigkeit, aus Petroleum gewonnen. Salbengrundlage.
10 = 0,35 M.

Unguentum Paraffini = Vaselinum album. Gutes, unzersetzliches Salbenkonstituens. Nimmt kein Wasser auf. Daher nur zu Deck-, nicht zu Kühlsalben.
100 = 3,05 M.

Pebeco (Beyersdorf, Hamburg). 50% Kalium chloric. — Zahnpaste.
1 Tube = 1,— M.

Pegnin (Höchst). Milchzuckerhaltiges Labpulver (nach v. Dungern). Fällt das Kasein der Kuhmilch in feiner Verteilung.
1 Glas à 50 g = 1,20 M.
Zu je 200 g abgekochter und auf 35—40° C abgekühlter Milch das beigegebene Maßlöffelchen (= ca 2 g) voll geben; nach 2—3 Minuten tritt Gerinnung ein; dann eventuell kräftiges Durchschütteln in geschlossenem Glas während einiger Minuten. Später kein nochmaliges Erhitzen, sondern nur anwärmen.

Pellidol (Kalle, Biebrich). Diazetylamidoazotoluol, ein dem Scharlachrot verwandter Körper. Wie dieser epithelisierend, aber nicht färbend. Bei nässendem und borkigem Ekzem.
Offiz.: 2% Pellidol-Vaseline. 10 = 1,80 M.
Da die 2%ige Salbe bei Ekzem oft reizt, ist eine 1%ige vorzuziehen. Nicht länger als höchstens 4—5 Tage hintereinander anwenden. Dann indifferente Salbe.

Pepsinum. Labdrüsenferment aus Schweinemagen. Stomachicum. Meist in Verbindung mit Salzsäure.
10 = 0,95 M.

Rp. Pepsin.
Acid. hydrochlor. aa. 1,0
Sirup. 10,0
Aq. dest. ad 100,0
DS. 5 ccm (II), —10 ccm (III) vor den Mahlzeiten.

Pepsinum Grübler. Salzsäure-Pepsinpräparat.
1 Fl. à 50 g = 2,30 M.
I: 3—8 gtt.
II: 10—20 „
III: 20—30 „
} 10 Minuten vor jeder Mahlzeit in Wasser.

Pergenol (Chem. Werke Byck, Berlin). Festes H_2O_2-Präparat. Mischung von Natriumperborat und Natriumbitartrat. Beim Lösen in Wasser entsteht H_2O_2.

Pergenol-Mundwassertabletten: 1 Glas à 75 Stück = 1,60 M.
1—2 Tabletten in kleinem Glas warmen Wassers zergehen lassen.
Pergenol-Mundpastillen: 1 Glas à 25 Stück = 0,80 M.
½—1 Pastille im Mund zergehen lassen, alle 1—2 Stunden.

Perhydrit (E. Merck). Haltbares H_2O_2-Präparat in fester Form, aus Perhydrol (s. u.) hergestellt mit 34—35% H_2O_2.
In Substanz: Flasche à 25 g = 1,30 M.
In Tabletten: 10, 25 und 50 Stück à 1,0 = 1,10, 2,—, 3,— M.
1 Tablette in 30 T. Wasser = 1%ige H_2O_2-Lösung.

Perhydrol (E. Merck).
30% H_2O_2-Präparat. Fl. à 50 g = 3,20 M.
Zur Desinfektion in 10—30facher Verdünnung.
Zum Gurgeln: ½—1 Teelöffel auf 1 Glas Wasser.

Pertussin (E. Taeschner, Berlin).
Extr. Thymi saccharat. Bei Pertussis empfohlen. Erfolg unsicher.
1 Fl. à 200.
II: ½—1 Teelöffel voll
III: 1 Kinderlöffel
} alle 1—2 Stunden.

Perubalsam s. Balsam. Peruvian.

Peruol, Ersatz für Balsam. Peruvian. 25% Lösung von Benzoesäurebenzylester in Ol. Ricini. Geruchlos.
10 = 0,55 M. In Fl. à 50 und 100 g.
Zu Einreibungen bei Skabies.

Perugen (Reisholz, Düsseldorf). Synthetisch dargestellter Perubalsam. Billiger als dieser.
10 g = 0,55 M.
Zu Einreibungen: 1 Teil Perugen, 2 Teile Ol. olivar.

Pferdeserum (Höchst, Ruete-Enoch, Sächs. Serum-W.). Normales, steriles Pferdeserum zu subcutanen Injektionen bei hämorrhagischen Erkrankungen. Wenn nicht vorrätig, kann das teurere Diphtherieserum genommen werden.
10 ccm = 0,65 M., 50 ccm = 2,30 M.
10—20 ccm und mehr zur subcutanen Injektion.

Pflanzenmilch, Vegetabile, nach Lahmann.
Enthält 10% Eiweiß, 25% Fett, 40% Zucker.
1 Büchse à 240 = 1,30 M.

Phenacetin. Paracetphenetidin. In Wasser unlösliches Antipyreticum und Antineuralgicum.
1 = 0,05 M. In Tabletten à 0,25 und 0,5.

I: 0,03—0,075
II: 0,1—0,2
III: 0,25—0,3
E: 0,5—1,0
M: 1,0!
} pro dosi als Pulver oder Tablette.

Phenol s. Acid. carbol. liquef.

Phenolphthalein s. Purgen.

Phosphor. Gelbes Pulver. Wachsartige Stücke. In Wasser unlöslich. Leicht löslich in fetten Ölen. Die Wirksamkeit des Phosphors allein ist bei Rachitis zweifelhaft; zusammen mit Lebertran fördert er dagegen die Ca-Retention.

1 = 0,05.

Gebräuchliche Verordnung:

Rp. Phosphor 0,01
Ol. jecoris aselli 200,0
D. In vitro nigro.
S. 3—4mal täglich 5 ccm (I),
—10 ccm (III) nach dem Essen.
Dunkel und kühl aufzubewahren!
MD: = 0,001!

NB. Der Phosphorlebertran muß monatelang fortgegeben werden. Aussetzen bei ac. Ernährungsstörungen.

Zum Nachweis, ob noch Phosphor in der Lösung: Erhitzen einer kleinen Menge im Reagensglas im Dunkeln. Im positiven Fall sieht man das Aufsteigen leuchtender Dämpfe.

Weniger empfiehlt sich folgende Verordnung:

Phosphor 0,01
Ol. amygdal. dulc. ad 10,0
DS. 2mal täglich 4—6 gtt. (I).

Ac. Intoxikation: Erbrechen und Durchfälle. (Das Erbrochene riecht nach Knoblauch und leuchtet im Dunkeln.) Nach 2—5 Tagen: Ikterus, Empfindlichkeit und Schwellung der Leber; Blutungen in Haut und Schleimhäuten. Im Urin Blut, Eiweiß und Gallenfarbstoff. Somnolenz, Herzschwäche.

Therapie: Reichlich Magenspülungen mit 0,1% Kal. hypermangan. Löffelweise Cupr. sulfur. (1 : 500,0). Ol. Terebinthinae ozonisata, alle 3 Stunden 10—15 gtt. in Schleim. Analeptica. Streng zu vermeiden sind: Milch, Ol. Ricini oder sonstige Fette.

Phosrachit (Dr. Korte). Ein durch Zusatz eines Terpens haltbar gemachter 0,01%iger Phosphorlebertran.

100 = 1,30 M.

I : 5 ccm, 1—2mal täglich.

Physostigminum salicylicum. Eserin. salicylic. Dient zur Verengerung der Pupille. 0,01 = 0,15 M.

1—2 gtt. einer $^1/_4$%igen Lösung ins Auge.

Phytin (Gesellschaft für chemische Industrie, Basel). Organisches Phosphorpräparat mit 23% P_2O_5. Teuer!

Als Kapseln: 1 Orig.-Schachtel mit 40 leicht zu öffnenden Kapseln à 0,25 Phytin = 3,00 M.

I: s. Fortossan.
II: Inhalt von 1—2 Kapseln täglich.
III: „ „ 2—3 „ „
E: „ „ 4 „ „

Als Phytinum liquidum: 1 Orig.-Glas = 1,50 M.

I: 3—10 gtt.
II: 10—15 „
III: 15—20 „
} 3mal täglich in Milch oder Suppe.

Pilocarpin. Alkaloid aus Folia Jaborandi. In Wasser löslich. Bewirkt Schweiß- und Speichelabsonderung, Verengerung der Pupille, Erregung der Darmbewegungen.

0,1 = 0,25 M.

Zu Schwitzkuren: z. B. bei Nephritis (Vorsicht: Herzschwäche, Lungenödem!).

I: 0,001
II: 0,002—0,004
III: 0,005—0,0075
E: 0,01—0,02
} 1mal zur subcutanen Injektion.
MD: 0,02!

Rp. Sol. Pilocarpin. 0,025 : 5,0 Aq. dest. und steril.
DS. Zur subcutanen Injektion. I: 2 Teilstriche, II: 4—8 Teilstriche. Das erste Mal stets mit einer kleinen Dosis beginnen.

Bei Anwendung per os: In ca. doppelt so hoher Dosis.

Rp. Pilocarpin 0,02 (I), —0,05 (II).
Aq. dest. 50,0.
DS. 5 ccm vor der Packung zu geben.

Als Myoticum: 1—2 gtt. einer 0,5%igen Lösung.

Pini pumilionis Oleum. Zum Inhalieren bei Coryza und Bronchitis.

20 gtt. auf Fließpapier oder Flanellappen gießen und an der Hemdbrust fixieren.

10 = 0,75 M.

Pittylen (Lingnerwerke, Dresden). Geruchloses Teerpräparat.

10 = 0,95 M.

Zu Salben und Pasten (2—10%) und zu Seifen.

Pituglandol (Grenzach, Baden). Hypophysenhinterlappenpräparat. Zur inneren, subcutanen und intramuskulären Anwendung.

20 Tabletten à 1 ccm Pituglandol = 6 M.

3 Ampullen à 1,1 ccm Pituglandol = 1,80 M.

Dosierung s. Pituitrin.

Pituitrin (Parke, Davis & Co.). Hypophysenhinterlappenpräparat in Lösung 1 : 1000 zur subcutanen und intramuskulären Anwendung.

3 Ampullen à 0,5 = 1,75 M.

6 Ampullen à 1 ccm = 5,20.

Bei Diabetes insipidus:

II: 0,25—0,5 ccm
III: 0,5—1 „
E: 1—2—4 „

} der Lösung, 1- bis mehrmals täglich mehrmals injizieren.

Bei Kreislaufschwäche:

II: Pituitrin 0,25 allein oder mit Suprarenin (1 : 1000) 0,5 in Abständen von 2—6 Stunden injizieren (Rohmer).

Pix liquida. Holzteer. Dickflüssige, braunschwarze Masse. Keratolytische und keratoplastische Wirkung. Nicht bei akuten Hautentzündungen. Mit schwachen Konzentrationen beginnen. Urin untersuchen!

10 = 0,05 M.

Zu Salben (eventuell in Verbindung mit Schwefel): 5—20%.

Zum Einpinseln:

Rp. Picis liquidae 2—10—50,0
Spiritus ad 100.

Plasmon. Billiges, gutes Kaseinpräparat mit ca. 75% Eiweiß. Löst sich in Wasser gut auf.

100 = 0,75 M.

Die gewünschte Menge in kalter Flüssigkeit (Mineralwasser, Milch) einrühren, dann auf gelindem Feuer bis zur völligen Lösung erhitzen.

I: 10—15 g pro die auf 5 Mahlzeiten verteilt.

Plumbum aceticum. In Wasser lösliche Kristalle. Adstringens bei Colitis und Blutungen innerer Organe. (Wirksamkeit zweifelhaft.)

10 = 0,15 M.

I: 0,001—0,003
II: 0,005—0,01
III: 0,01—0,02
E: 0,03—0,05

} 4—5mal täglich als Pulver oder Lösung.

MD: 0,1!

Liquor plumbi subacetici. Bleiessig. Farblose Flüssigkeit.

100 = 0,60 M.

Zu Umschlägen: 1 Kaffeelöffel auf 1 Tasse (250 g) Wasser. Nicht aufs Auge!

Zu Darmspülungen: 1%ige Lösung.

Aqua plumbi. 100 = 0,05 M.
Zu kühlenden Umschlägen. Nicht aufs Auge!

Plumbum carbonicum. Cerussa. Bleiweiß.
Als Unguentum Cerussae und Emplastrum Cerussae.
Bei Kindern besser vermeiden.

Plumbum oxydatum. Lithargyrum, Bleiglätte. Rötlichgelbes Pulver.
Als Emplastrum diachylon simpl. Bleipflaster.
10 = 0,20 M.

Als Unguentum diachylon Hebrae. Austrocknende Salbe.
10 = 0,30 M.
Besser verschreiben als:
Rp. Ungt. Diachylon Hebrae sine Oleo Lavandulae.
Ungt. simpl. aa. 20,0.
NB: Nach wochenlangem Gebrauch sind Bleivergiftungen vorgekommen!

Pneumokokkenserum. *a)* Merck'sches Serum.
100 I. E. = 4 M., 200 I. E. = 8 M.
b) Höchster Serum (nach Ruppel & Römer)
à 10 und 20 ccm = 3,80 und 7,20 M.
E: 200—400 I. E. pro dosi, eventuell wiederholen.

Protargol. Argentum proteinicum. Wird durch Eiweiß und Silber nicht gefällt. In Wasser bis 50% lösliches Pulver von geringer Reizwirkung.
1 = 0,35 M.
Bei Coryza: Einige Tropfen einer 1—2%igen Lösung einträufeln.
Bei Conjunctivitis gon.: 5—10%ige Lösung.
Bei Vulvovaginitis: Spülung mit ½—2%iger Lösung.
Bei Nasendiphtherie:
Rp. Protargol 3,0
Solve in Aq. dest. 5,0
Lanolin
Vaselin. flav. aa. ad 30,0.
DS. Zum Einstreichen in die Nase.

Protojoduretum Hydrargyri s. Hydrargyrum jodatum flav.

Providoform. Tribrom-β-Naphthol. Desinfiziens. Zur Lokalbehandlung der Diphtherie empfohlen.
Einblasen der Substanz mit Pulverbläser oder Pinseln der Mandeln mit 5%iger Providoformtinktur.

Pulpa tamarindorum s. Tamarindorum Pulpa.

Pulvis Doveri s. Ipecacuanha.

Purgen. Phenolphthalein mit Milchzucker. Schmerzloses, nach ca. 10 Stunden wirkendes Abführmittel.

Purgen für Kinder (Baby-Purgen) in Tabletten à 0,05 Phenolphthalein.

Purgen für Erwachsene in Tabletten à 0,1 Ph.

I: „Baby-Purgen“: 1 Tablette pro dosi.
II: „ : 2 „ „ „
III: Purgen für Erwachsene 2—3 Tabletten pro dosi.

Pyocyanase. Dunkelbraune Flüssigkeit, hergestellt aus Reinkulturen des Bac. pyocyaneus. Bei Diphtherie und Meningitis epid. empfohlen.

10 = 1,60 M.

Mehrmals täglich Nase und Rachen besprayen (3—4 ccm).

Pyramidon. Dimethylamidoantipyrin. Ca. 3mal so wirksam wie Antipyrin. In Wasser lösliches Pulver. Gutes Antipyreticum und Analgeticum.

1 = 0,40 M.

20 Tabletten à 0,1 = 0,90 M.

20 „ „ 0,3 = 1,40 „ .

Als Antipyreticum (kleine, häufige Dosen).

I: 0,03 —0,05
II: 0,05 —0,075
III: 0,075—0,1
E: 0,1 —0,2

} in Lösung, mehrmals täglich, selbst in stündlichen Dosen.

Rp. Pyramidon 1,0—1,5,
Sirup. simpl. 20,0
Aq. dest. ad 100,0.
DS. 1—2stündlich 5 ccm (II) zu geben.

Als Antinervinum (größere, seltenere Dosen).

II: 0,1—0,2
III: 0,2—0,25
E: 0,3—0,5

} 1—2—3mal täglich in Tabletten.

MD.: 0,5!

Pyramidon. bicamphoricum. Gegen die Nachtschweiße der Phthisiker.

1 = 0,30 M.

III: 0,3—0,5
E: 0,5—1,0

} abends als Pulver zu geben.

Pyrazalonum phenyldimethylicum s. Antipyrin.

Pyrenol (Goedecke, Leipzig-Berlin). Enthält Salicylsäure, Benzoesäure, Thymol. Bei Bronchitis und Keuchhusten empfohlen.

In Tabletten: 20 Tabletten à 0,5 = 1,— M.

II—III: ½—1 Tablette
E: 1 —2 Tabletten

} 3—4mal täglich in Wasser.

Als Pyrenolsirup (4%): 150 g = 2,— M.

II—III: 1 Tee-Kinderlöffel, 3—6mal täglich.

Pyrogallol. Acidum pyrogallicum. Zur Ätzbehandlung bei Hautkrankheiten (Lupus, Psoriasis). Greift nur das kranke Gewebe an. Urin untersuchen!
10 = 0,90 M.
In Salben und Pasten zu 1—10%: höchstens 1mal täglich auftragen.
Man beginnt mit schwachen Konzentrationen und steigert erst allmählich.

Quark. Zubereitung:
a) Für Säuglinge: Frische Milch abkochen, auf 37—40° C abkühlen und mit Labessenz (S. 408) oder Pegnin (S. 426) versetzen. Nach eingetretener Gerinnung seiht man durch ein Tuch ab und spült mit kaltem Wasser nach.
b) Bei älteren Kindern: Milch 24—48 Stunden zur Säuerung aufstellen, sodann auf Trinktemperatur erwärmen. Das eingetretene grobe Gerinnsel wird wie oben weiter behandelt.
1 l Milch ergibt ca. 250—350 g Quark.

Quercus Cortex. Eichenrinde. Tanninhaltiges Adstringens.
100 = 0,30 M. Zu Dekokten und Bädern. S. auch bei Eichenrindenbädern.

Radium Keil (Radium-Ges. Dresden).
a) Für Trinkkuren: In Tabletten à 100 M. E.
20 Tabletten = 3,— M.
III: 2—6 Tabletten } pro die in Wasser aufgelöst. In
E: 3—9 „ } steigender Dosis.
b) Für Bäder:
1 Dose mit 8 Badetabletten à 250 M. E. = 4,— M.
II—III: 2 Tabletten ins Bad legen. Pro Woche 2 Bäder.

Radix Ipecacuanhae. Radix Senegae usw. s. Ipecacuanhae Radix, Senegae Radix usw.

Rahm. Gewinnung im Haushalt: 1½—2 l Milch 2 Stunden lang in weiten Gefäßen kühl stellen; darauf mit flachem Löffel ⅛ l der dünnen Rahmschicht abschöpfen, der Fettgehalt beträgt ca. 10%. Rahm mit höherem Fettgehalt (ca. 18—20%) erhält man durch Zentrifugieren der Milch.

Rahmgemenge nach Biedert. Es setzt sich aus süßem Rahm, Wasser, Milch und Milchzucker zusammen. Über die Gewinnung des Rahm s. o.
Mischungen:

		Rahm Liter	Wasser Liter	Milchzucker g	Milch Liter
Gemenge	I ca. für den 1. Lebensmonat:	⅛	⅜	18	—
„	II „ „ „ 2. „	⅛	⅜	18	1/16
„	III „ „ „ 3.—4. „	⅛	⅜	18	⅛
„	IV „ „ „ 4.—5. „	⅛	⅜	18	¼
„	V „ „ „ 6.—7. „	⅛	⅜	18	⅜
„	VI „ „ später	⅛	¼	18	½

Der Rahm enthalte ca. 10% Fett. Gewinnung s. bei Rahm.

Ramogen nach Biedert (Deutsche Milchwerke, Zwingenberg i. H.). Mit Rohrzucker zu einer Paste eingedickte Sahne. Enthält 7,1% Kasein, 16,5% Fett, 34,6% Zucker, 1,5% Nährsalze. In luftdicht verschlossenen Büchsen, durch Hitze konserviert.

1 Büchse à 250 g = 1,— M.

Man löst das aus der Büchse entnommene Ramogen unter ganz allmählichem Zusatz von abgekochtem, noch heißem Wasser unter sorgfältigem Rühren auf und setzt dann das erforderliche Quantum abgekochter Milch zu. Man kann jede einzelne Mahlzeit frisch oder die Gesamtmenge (genügende Kühlhaltung vorausgesetzt) auf einmal bereiten.

Ramogen-Milch-Wassermischungen:

1. Ramogen 50, Milch 125, Wasser 575. In 1 l = 450 Kalorien.
2. „ 100, „ 250, „ 650. „ 1 l = 550 „
3. „ 100, „ 500, „ 400. „ 1 l = 680 „

Ratanhiae Tinctura. Dunkelrote Fl. Tanninhaltiges Adstringens. Besonders zu Mund- und Gurgelwässern.

10 = 0,15 M.

Zu Mundwasser: ca. 20 gtt. auf 1 Glas Wasser.

Bei Stomatitis: Unverdünnt oder mit Tinct. Myrrhae aa. einpinseln.

Regulin (Helfenberg). Aus getrocknetem Agar mit Zusatz von 25% Cascara sagrada. Mildes, stuhlförderndes Mittel bei chronischer Obstipation.

a) In Schüppchen 1 Karton à 100 = 2,40 M.

b) In Tabletten 20 Stück à 1,0 = 0,60 M.

II—III: 1 gestrichener oder gehäufter Kaffeelöffel voll in Apfelmus, Kartoffelbrei oder Suppe, oder 1—3 Tabletten 1mal (abends) oder auch mehrmals täglich geben.

Renoform (Freund & Redlich, Berlin N.). Adrenalinhaltiges Schnupfenpulver aus Renoform, 2,0 Sacchar. lactis, Acid. boric. aa. ad 100,0.

Resorbin. Wasserhaltige Fettemulsion. Hauptbestandteile: Mandelöl, Wachs, Lanolin, Seife und Gelatine. Zu Kühlsalben geeignet. Vorrätig als Resorbincreme.

10 = 0,40 M.

Resorcin. Dioxybenzol. In Wasser löslich. Zu desinfizierenden Umschlägen und Salben bei Hautkrankheiten.

1 = 0,10 M.

Zu Umschlägen: $^1/_4$—2% Lösung.

Bei Seborrhoe: 5% Salbe.

Als Haarwasser: 3% alkoholige Lösung (mit 2% Ol. Ricini).

Rhei Rhizoma = Rhei Radix. Rhabarber. In kleinen Dosen Stomachicum, in größeren mildes Laxans. Stuhl erfolgt erst in einigen Stunden.

10 = 0,45 M.

Als mildes Laxans:

Rp. Infus. Rhizoma Rhei. 5,0 : 100,0
Sirup simpl. oder Mannae 20,0
D. S. 2stündlich 10 ccm (II—III).

Rhei Extractum. Rhabarberextrakt, trocken, braun, in Wasser löslich. Laxans in Form von Pulver, Tabletten oder Pillen.

1 = 0,25 M.

III: 0,3—0,5
E: 0,5—1,0
} als Pulver, Tabletten oder Pillen.

Rhei Tinctura aquosa. Wässerige Rhabarbertinktur. Dunkelrotbraun. Stomachicum und leichtes Laxans.

100 = 1,25 M.

Als Laxans:

I: ½ Teelöffel voll
II: 1 „ „
III: 1 Kinderlöffel „
E: 1—2 Eßlöffel „
} mehrmals täglich.

Rhei Tinctura vinosa. Weinige Rhabarbertinktur. Hellbraun. Süßlich würziger Geschmack. Stomachicum.

100 = 2,95 M.

Als Stomachicum:

I: 3—10 gtt.
II: 10—30 „
III: ½—1 Teelöffel
} in etwas Wasser vor den Mahlzeiten.

Rhois aromatica Tinctura. Als Suggestivmittel bei Enuresis empfohlen.

10 = 0,15 M.

II: 5 gtt.
III: 10 „
} 3mal täglich in Wasser.

Riba. Wasserlösliches Albumosepräparat aus Fischfleisch.

Ribamalz. Aus 60% Riba und 40% Malzextrakt. In Wasser löslich. Auch zur Rektalernährung.

10—30 g, 1—2mal täglich in Milch oder Suppen verrührt.

Ricilan (Vial & Uhlmann, Frankfurt a. M). Aromatisierter Ersatz für Ol. Ricini. Dosierung wie Ol. Ricini.

Ricini Oleum. Öl aus dem Samen von Ricinus communis. Mildes, reizloses Laxans. Entleert Dünn- und Dickdarm. Widerlicher Geschmack.

100 = 1,50 M.

I: 5—10 g
II: 10—15 „
III: 15—20 „
E: 20—40 „
} 1- oder mehrmals bis zur Wirkung.

Rp. Ol. Ricini
Sir. Mannae aa. 10,0
MDS. In 2—3 Portionen innerhalb
$^1/_2$ Stunde zu nehmen (II).

NB. Das Öl wird durch Anwärmen dünnflüssig gemacht und mit etwas Zucker oder Saccharin bestreut oder in heißer Milch verrührt. Größeren Kindern gibt man vorher eine Pfefferminztablette in den Mund.

Brausendes Ricinusöl (Helfenberg). Leichter zu nehmen.

Ringer'sche Lösung „Physiologische" Kochsalzlösung. Zur subcutanen und intravenösen Injektion.

Rp. Natr. chlorat. 9,0
Natr. bicarbonic. 0,3
Calc. chlorat. 0,24
Kal. chlorat. 0,42
Aq. dest. ad 1000,0
DS. Zur Injektion.

Modifizierte Lösung nach L. F. Meyer & Rietschel:

Rp. Natr. chlorat. 7,0
Kal. chlorat. 0,1
Calc. chlorat. 0,2
Aq. dest. ad 1000,0
DS. Zur Injektion.

Riopan (H. Byck, Oranienburg). Gereinigtes Ipecacuanhapräparat.
1 Tablette = 0,05 g Rad. Ipecac. = 1 Eßlöffel Infus. Ipecac. 0,5: 150,0.
10 Tabletten = 0,95 M.
III: $^1/_2$ Tablette, 3—5mal täglich im Munde zergehen lassen.

Ristin (Farbenfabr. vorm. Fr. Bayer). Monobenzoesäureester d. Äthylenglykols in Alkohol-Glycerin gelöst. Antiskabiesmittel, geruchlos, schmutzt nicht, aber teuer.
1 Fl. à 175 g = 5,50 M.
50 g mit der Hohlhand vom Kopf bis zu den Zehen sorgfältig einreiben; 3 Abende wiederholen, am 4. Tag Seifenbad.

Roborat. Nährpräparat aus Mais-, Reis- und Weizenkleber.

Rotweinsuppe. Aus $^1/_2$ Liter Wasser, 20 g Zucker, 30 g Arrowroot, 1 Prise Salz, 2 Eßlöffel Rotwein, 1 Teelöffel Zitronensaft. Alles glatt vermengen und bei beständigem Umrühren gut $^1/_4$ Stunde kochen. Dann stehen lassen und kalt essen.

Rubi Idaei Sirupus. Himbeersirup.
10 = 0,15 M.

Rusci Oleum. Birkenteer. Braune, dicke Fl., leicht löslich in Alkohol.
10 = 0,05 M.
Zu Salben: 2—5—10%.

Sabromin. Dibrombehensaures Kalzium. Unlösliches, geschmackfreies Brompräparat.
20 Tabletten à 0,5 = 1,35 M.
Dos. wie Kal. oder Nat. bromat. Tabletten gut zerkauen.

Saccharin. Benzoesäuresulfinid. Süßstoff ca. 550mal so süß als Zucker.
a) Als Saccharin-Täfelchen (110mal so süß wie Zucker).
25 Stück = 0,20 M. (Nur soviel dürfen im H. V. abgegeben werden. Größere Mengen nur gegen ärztliches Rezept.)
300 Stück = 1,10 M.
1000 Stück = $^1/_2$ kg = 2,50 M.
1 Täfelchen reicht zum Süßen eines $^1/_4$ Liter Flüssigkeit.
b) Als Kristallose (Natriumsalz): Leichter löslich.

Saccharum lactis siehe Milchzucker.

Sajodin. Monojodbehensaures Kalzium. Unlösliches, geschmackloses P. mit ca. 25% Jod.
10 = 1,85 M.
20 Tabletten à 0,5 = 2,00 M.
III: 0,25—0,5
E: 0,5—1,0
} 3mal täglich, Tabletten gut zerkauen.

Sal Carolinum factitium. Künstl. Karlsbader Salz.
100 = 0,20 M.
6 g auf 1 Liter Wasser entspricht der natürlichen Konzentration.
Als Laxans: 1 Teelöffel Salz auf 1 Weinglas warmes Wasser, nüchtern 1 Stunde vor dem Frühstück trinken.

Salep Tubera. Knollen von Orchideenarten, meist als Salep Mucilago. Reizmildernder Zusatz zu stopfenden Mixturen.
10 = 0,50 M.

Salipyrin (Riedel, Berlin). Pyrazalon phenyldimethylic. salicylic. Als solches billiger. In Wasser schwer, in Alkohol leicht löslich. Antipyreticum und Antineuralgicum.
1 = 0,10 M.
10 Tabletten à 0,5 = 0,60 M.
II: 0,25—0,3
III: 0,5—0,75
E: 1,0—1,5
} 2—3—5mal täglich, als Pulver oder Tabletten.
MD: 2,0!

Salol. Phenylum salicylicum. In Wasser unlösliches Pulver. Zerfällt erst im alkal. Darmsaft in Salicylsäure und Phenol. Besonders bei Pyelocystitis. Der Harn wird grün. (Phenol!)

10 = 0,30 M.

I: 0,05—0,1
II: 0,2—0,3
III: 0,3—0,5
E: 1,0—1,5
} 4—5—8 (!)mal täglich als Pulver.

Salvarsan. Für Kinder empfiehlt sich aus technischen Gründen mehr Neosalvarsan (s. d.).

Salvarsannatrium. In Wasser leicht löslich. Enthält ebenso wie Neosalvarsan 20% Arsen.

Genügende Erfahrungen an Kindern fehlen noch.

Sanatogen. Eiweißpräparat aus 95% Kasein und 5% glycerinphosphorsaurem Natrium. In Wasser fast löslich. Teuer!

100 = 3,20 M.

1 Teelöffel auf 1 Tasse Milch, Kakao oder Suppe, mehrmals täglich.

Santali Oleum. Ostindisches Sandelholzöl. Reizender Geschmack und Geruch. Daher besser durch Santyl ersetzen. Urin auf Eiweiß untersuchen.

10 = 1,80 M.

II: 5—10 gtt.
III: 10—15 „
E: 20—30 „
} 3mal täglich in Milch.

Santonin. Alkaloid der Flores Cinae. In Wasser fast unlöslich; geschmacklos. Bei Ascaridiasis. Der Harn wird dunkelgelb, bei Zusatz von Alkalien purpurrot.

1,0 = 0,80 M.

10 Pastillen à 0,025 = 0,50 M.

I: 0,0025—0,005
II: 0,01—0,025
III: 0,025—0,05
E: 0,075—0,1
MD.: 0,1!
} nach den Mahlzeiten morgens und abends, 2—3 Tage hintereinander.

Man gibt ein Laxans 2—3 Stunden später oder besser gleichzeitig, z. B.:

Rp. Santonin 0,01—0,025
Calomel. 0,03—0,05
Sacchar. lactis 0,3
D. tal. Dos. Nr. VI. 3 Tage früh und
abends 1 Pulver nach dem Essen.

Intoxikation: Erbrechen, Blässe, Gelbsehen, Flimmern vor den Augen, Kopfschmerzen, Mydriasis, zuweilen Amaurose; Benommenheit, Krämpfe und Kollaps.

Therapie: Entleerung des Magendarmkanals, Abführmittel, alkalische Wässer; bei Krämpfen Chloralhydrat; Exzitantien.

Santyl (Knoll). Salicylsäureester des Santalols. Von geringerer Reizwirkung wie Sandelöl; fast geschmack- und geruchlos.

1 Fl. à 15 = 3,25 M.

Dosierung siehe Santali Oleum.

Sapo kalinus. Schmierseife.

Sapo venalis (= viridis). Grüne Schmierseife.

} Beide unverdünnt oder verdünnt mit Vaseline aa. geeignet zu Schmierseifenkuren.

100 = 1,65 M.

1 Kinder- bis Eßlöffel Seife wird ca. 10 Minuten lang mittels Flanellappens in die Haut eingerieben, täglich abwechselnd Rücken, Brust, Beine und Arme. Die Seife bleibt dann $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde liegen. Dann wird sie mit feuchtem Wattebausch oberflächlich entfernt und die Haut mit Frottiertuch trocken gerieben. Darauf Einpudern. Aussetzen der Prozedur, sobald Reizung der Haut eintritt; auch ohne diese besser nach je 4 Tagen 1—2 Tage pausieren.

Saponatus Spiritus. Seifenspiritus.

100 = 0,85 M.

Zur Desinfektion der Haut.

Scharlachserum.

a) Scharlachserum nach Moser. (Institut für Serotherapie, Wien.) Hergestellt durch Immunisierung von aus dem Herzblut Scharlachverstorbener gezüchteten Streptokokken.

50 ccm = 10 M.

Subcutan 200 ccm auf einmal injizieren. Eine Wirkung ist nur bei Anwendung während der ersten 3 Krankheitstage zu erwarten.

b) Scharlach-Streptokokkenserum Höchst. (Nach Meyer & Ruppel.)

25 ccm = 7,20 M, 50 ccm = 11,80 M.

c) Scharlachrekonvaleszentenserum. Über seine Indikation und Anwendung siehe bei Scharlach S. 249.

Herstellung: Entnahme von 100—200 ccm Blut (bei Kindern entsprechend weniger) von sonst gesunden, fieberfreien Scharlachrekonvaleszenten der 3. bis 4. Woche unter streng aseptischen Kautelen. Direktes Einfüllen in sterile Zentrifugengläser, Verschluß mit sterilem Material. 5—10 Minuten stehen lassen, dann zentrifugieren und zuletzt steriles Abpipettieren des Serums. Mischung der Sera von mindestens 3 Personen und Einschmelzen in Glasampullen von je 50 ccm nach Zusatz von je 5 gtt. einer 5%igen Karbollösung. Aufbewahren im Eisschrank. (Das Serum eines jeden Individuums muß vor der Mischung auf Wassermann und Sterilität untersucht sein.) Bei Kindern mindestens 50 ccm injizieren. Meist genügt einmalige Injektion.

Schilddrüse, frische (von Hammel, Rind oder Schwein). Zur Behandlung von Athyreosen. Am besten direkter Bezug von den Schlachthäusern. Man achte aber auf etwaige Verwechslung mit anderen Organen (Thymus, Speichel- und Lymphdrüse).

Zubereitung: Abziehen der Kapsel, fein schaben und mit etwas Salz (eventuell Eidotter und Gewürze) auf Brot streichen.

Dosis: 1—2 Paar täglich oder jeden zweiten Tag.

Schleim. Abkochung von Getreidekörnern verschiedener Art. Für Säuglinge wird er hergestellt aus Hafergrütze, Haferflocken, Graupen, Reis, Gerstenkörnern u. a.

Davon werden 20—30 g mit 1 Liter Wasser $^3/_4$ Stunden (bei Gerstenkörnern 2 Stunden) lang gekocht, das Ganze danach durch ein feines Haarsieb filtriert und mit abgekochtem Wasser auf 1 Liter wieder aufgefüllt. Zusatz von etwas Salz. Ein 3%iger Schleim enthält trinkfertig ca. 1% Kohlehydrate und etwas Eiweiß. Kaloriengehalt ca. 5—6 pro 100 ccm. „Dünner Schleim" für Säuglinge soll auch erkaltet noch flüssig sein. Zu den „dicken Schleimen" für ältere Kinder, die gallertartig werden, müssen noch mehr Kohlehydrate als oben angegeben verwendet werden. Gerstenschleim wird beim Kochen in Blechgefäßen rosarot.

Schmierseife und Schmierseifeneinreibung s. Sapo kalinus und S. venalis.

Schwefelbad. Zur Herstellung im Haushalt werden 20—50 g Schwefelleber (Kalium sulfuratum pro balneo), nach Lösung in etwas heißem Wasser oder die gleiche Dosis Solutio Vlemingkx dem Bade zugesetzt. Keine Metallwanne, nur Holz- oder Emailwanne benützen. Badedauer ca. 15 Minuten. Danach Reinigungsbad oder gut abwaschen Weniger stark riechen Thiopinolbäder (s. d.).

Natürliche Schwefelbäder sind Aachen, Heustrich, Kreuth, Landeck, Leuck (Schweiz), Nenndorf, Schinznach, Stachelberg (Schweiz), Weilbach.

Schwefelwasserkuren. Bei chronischem Rachenkatarrh mit Wasser der Weilbacher (s. d.) oder Nenndorfer Schwefelquelle.

Schweizer kondensierte Milch (Alpenmilch, Marke Milchmädchen). Eingedickte Vollmilchkonserve mit reichlichem Milch- und Rohrzuckerzusatz. Es ist auch eine ungezuckerte Form im Handel.

Kommt höchstens zu vorübergehendem Gebrauch bei Mangel an einwandfreier frischer Milch in Betracht.

Scopolaminum hydrobromicum (Hyoscin). Alkaloid von Scopolia atropoides. In Wasser löslich. Wirkung z. T. wie Atropin; dabei aber starkes Sedativum bei hochgradiger motorischer Unruhe (z. B. schwerster Chorea, Geistesstörungen).

0,01 = 0,10 M.

I—II: nicht geben.
III: 0,0001—0,00025
E: 0,00025—0,0005 } subcutan injizieren.
MD: 0,0005!

Rp. Morphini 0,05
Scopolamin. 0,0025
Aq. dest. ad 10,0.
DS. Davon $^1/_2$—1 ccm injizieren.

Secale cornutum. Mutterkorn. Meist als **Extr. fluid. secalis cornuti.** Braune, klare Flüssigkeit. Außer seiner Wirkung auf die Uterusmuskulatur auch als Vasokonstriktorenmittel bei Blutungen, Herzschwäche, Migräne empfohlen. Wirkung unsicher.

10 = 0,50 M.

I: 2—3 gtt.
II: 5—8 „
III: 10—15 „
E: 20—30 „ } alle 2 Stunden geben.

Sedobrol (Grenzach, Baden). Brompräparat in Würfeln à 2 g, enthaltend: 1,1 Natr. bromat., 0,1 Natr. chlorat., 0,8 pflanzliche Extraktivstoffe. Besonders zu Bromkuren bei gleichzeitiger kochsalzarmer Diät angezeigt.

10 Würfel = 1,50 M.
30 Würfel = 3,20 M.

Pro Tag werden 1—2 Würfel, in ca. 100 Wasser aufgelöst, den ungesalzenen Speisen (wie Suppen, Fleisch) in der gewünschten Menge vor dem Anrichten zugefügt; oder man gibt die Sedobrollösung als „Bouillon".

Seifen s. Kinderseifen.

Seifenbäder. $^1/_4$—$^1/_2$ ℔ Schmierseife oder geschabte Kernseife dem Bade zusetzen.

Seifenzäpfchen. Beliebtes, meist auch prompt wirkendes Mittel zur Stuhlentleerung. Man schneidet sich dazu aus gewöhnlicher Seife 3—5 cm lange, kleinfingerdicke Kegel aus, die eingeölt in das Rectum eingeführt werden.

Senegae Radix. Expectorans.

10 = 0,80 M.

1. Decoctum radic. Senegae.

II: 3,0—5,0 : 100
III: 6,0—8,0 : 100 } alle 2 Stunden 5 ccm zu geben.
E: 10,0 : 200; alle 2 Stunden 15 ccm.

2. Extract. fluid. Radic. Senegae. Bei Säuglingen und bei längerem Gebrauch tritt nicht selten Dyspepsie ein.

I: 2— 3 gtt.
II: 3— 6 „
III: 7—10 „
} alle 2—3 Stunden in Milch geben.

Rp. Extr. fl. Rad. Senegae
Liq. Ammon. anisat. aa. 10,0.
DS. 4—5mal täglich 6—20 gtt.
(II - III) zu geben.

Senfbäder, Senfpackung s. S. 329.

Sennae Folia. Sennesblätter. Laxans. Bei Kindern sind die milderen **Sennae Folliculi** vorzuziehen: Sennaschoten. Auch bei chronischer Obstipation.
10 = 0,25 M.
Als kalter Teeaufguß.
3—5 (II), bis 10 (III) Stück 12 Stunden lang in kaltem Wasser stehen lassen. Davon abends $^1/_2$—1 Glas auf einmal trinken.

Sennax (Knoll). Glykosid aus Folia Sennae. Leicht lösliches Pulver in flüssiger Form oder Tabletten. Abführende Wirkung nach ca. 8—10 Stunden.
20 Tabletten à 0,3 = 1,— M.
1 Fl. à 60 g Lösung = 1,— M.
I: $^1/_2$ Kaffeelöffel
II: 1 „
E: 1—2 Tabletten
} abends geben.

Sesami Oleum. Sesamöl. Billiger als Ol. olivar.
Zu Darmeinläufen geeignet.

Sinapis Semen. Zu hautreizenden Bädern und Packungen, s. S. 329.

Sinapisata Charta. Senfpapier.
100 qcm = 0,20 M.
Befeuchtet mit der bestrichenen Seite auf die Haut legen, bis Rötung erfolgt.

Sirolin (Grenzach, Baden). 10%ige Thiocollösung mit Orangensyrup. Angenehm zu nehmen, aber teuer.
1 Fl. = 3,20.
II—III: 5—10 ccm
E: 15 ccm
} 3mal täglich geben.

Somatose (Farbenfabr. vorm. Bayer). Albumosepräparat. Fast geschmackloses Pulver. Reizt in etwas größeren Mengen leicht den Darm. Auch als flüssige Somatose („süß") im Handel.
Bei kleineren Kindern nicht geben.
III: 5—10 ccm pro dosi.

Sophol. Formaldehydnukleinsaures Silber. Als Prophylaktikum zum Einträufeln in den Bindehautsack Neugeborener.

1 = 0,35 M.
1—2 gtt. einer 5%igen Lösung einträufeln. Desgleichen bei Blennorrhoe.

Sozojodolnatrium. Dijodparaphenolsulfosaures Natrium. In Wasser löslich. Sekretionsbeschränkendes Streupulver.
1 = 0,20 M.
Feingepulvert in die Nase einblasen (Diphtherie, Scharlach, Masern usw.).

Spiritus aethereus. Hoffmannstropfen. Analepticum (Äther 1, Spiritus 3).
10 = 0,15 M.

II: 5—10 gtt.
III: 15—20 „
E: 20—30 „
} in Schleim oder auf Zucker.

Spiritus camphoratus. Zu Einreibungen.
100 = 1,40 M.

Spiritus Formicarum. Ameisenspiritus.
100 = 0,90 M.
Zu hautreizenden Einreibungen.

Spiritus saponato-camphoratus. Flüssiger Opodeldok.
100 = 1,15 M.
Zu Einreibungen.

Spiritus vini gallici. Franzbranntwein.
Zu Einreibungen.

Stärkemehl. Die feinsten, beim Mahlen entstehenden Teilchen des Mehls, fast reines Amylum enthaltend.
Die feinste Stärke liefern Reis und Mais (Maisstärke = Maizena und Mondamin).
Durch Erhitzen der Stärke mit Wasser auf 50—70° C entsteht Kleister.

Staphylokokkenvakzine. Die fertige Vakzine nur verwenden, wo die Herstellung von Autovakzinen nicht möglich.
a) Vakzine der Kaiser Friedrich-Apotheke, Berlin.
6 Ampullen à 10, 25, 50, 100 usw. Millionen Kokken in je 1 ccm = 4,0 M.
Mit 10 Millionen Keimen beginnen, in 8tägigen Intervallen bis zu 200 Millionen ansteigen.
b) Opsonogen, s. d.
Auch E. Merck, die sächs. Serumwerke u. a. liefern fertige Vakzine und stellen Autovakzine mit eingesandtem Material her.

Streptokokkensera.
1. Str.-Serum Menzer (Merck).
5 ccm = 2,50 M., 10 ccm = 5,— M.

2. Str.-Serum Tavel-Kolle (Sächs. S. W.).
10 ccm = 4,— M., 20 ccm = 7,— M., 50 ccm = 13,— M.
3. Str.-Serum Meyer-Ruppel (Höchst).
25 ccm = 7,20 M., 50 ccm = 11,80 M.
Ferner Sera von Ruete-Enoch & Schering.
Es werden in der Regel subcutan oder intramuskulär 10—30—50 ccm injiziert, die innerhalb der ersten 8 Tage noch ein- oder mehrmals gegeben werden können.

Strophanthi Tinctura. Strophanthi Semen 1: Spiritus dil. 10. Klare, gelbbräunliche, sehr bittere Flüssigkeit. Schneller, aber weniger nachhaltig wirkend wie Digitalis.
10 = 0,20 M.

I: $^1/_2$—1 gtt.
II: 1—2 „
III: 3—5 „
E: 8—10 „
} 3mal täglich.
MD.: 0,5!

Strophanthin (Böhringer). Nur zur intravenösen Injektion bei schwerer Herzinsuffizienz (dekompensierte Vitien, akute Infektionskrankheiten).
12 Amp. (à 1 ccm = 1 mg) = 2,60 M.

III: 0,1—0,3 mg
E: 0,3—0,75 „
} intravenös, 1mal in 24 Stunden.

Bei der 1. Injektion kleine Dosis wählen. Wiederholung nicht vor 24 bis 36 Stunden.
NB. Andere Digitalispräparate dürfen innerhalb der letzten 24 Stunden nicht gegeben worden sein!

Strychninum nitricum. Alkaloid aus dem Samen von Strychnos nux vomica. In Wasser löslich. Bei postdiphtherischen und anderen peripheren Lähmungen, bei muskulärer Herzschwäche. Die Lösungen verderben bei längerem Aufbewahren.
0,1 = 0,05 M.

I: nicht geben!
II: 0,0005—0,00075
III: 0,001 —0,0015
E: 0,002 —0,003
} jeden 2. Tag, später auch täglich subcutan oder als Pulver per os.
MD.: 0,005!

Rp. Strychn. nitric. 0,01
Aq. dest. et ster. 10,0
DS. $^1/_2$—$^3/_4$ ccm (II) subcutan injizieren.

Rp. Strychnin. nitric. 0,01—0,015
Sacchar. 5.0
Div. in part. aeq. Nr. X.
DS. 1mal täglich 1 Pulver zu geben (III).

Tinctura Strychni = Tinctura nucis vomicae. Gelbe, sehr bittere Flüssigkeit. Stomachicum.

10 = 0,20 M.

I: nicht geben.
II: 1—3 gtt.
III: 4—5 „
E: 5—10 „
} 2—3mal täglich in Milch.
MD.: 1,0!

Meist in Verbindung mit Tinctura Chinae comp.

Rp. Tinct. Strychni 2,0
Tinct. Chinae comp. 8,0
DS. 5—12 (II)—20 (III) gtt.,
2—3mal täglich zu geben.

Intoxikation: Ziehende Schmerzen in den Muskeln, Steifheit der Glieder, Schreckhaftigkeit, Steigerung der Reflexe, Anfälle von Trismus und Tetanus mit Opisthotonus, unterbrochene Atmung, Cyanose, Asphyxie.

Therapie: Absolute Ruhe; Fernhalten jeglicher äußeren Reize. Magenspülung mit $^1/_2\%$ Tannin, subcutan Apomorphin. Danach Chloral in großen Dosen (mehrmals rectal), eventuell Chloroform, sowie Morphium; künstliche Atmung, Sauerstoffinhalationen.

Stypticin. Salzsaures Cotarnin. Bei Menorrhagien.

20 Tabletten à 0,05 = 1,20 M.

Pubertätsalter: 1—2 Tabletten
E: 2—3 „
} 3—4mal täglich.

Styptol (Knoll). Cotarninum phthalicum. Uterines Haemostaticum.

20 Tabletten à 0,05 = 1,— M.

Dosis s. Stypticin.

Styrax depuratus. Braune, dickliche Masse. Bei Skabies. Billiger als Perubalsam.

10 = 0,65 M.

Rp. Styrax 10,0,
Ol. Rapae 20,0.
DS. In 2 Tagen einzureiben (II).

Sulfosotsirup (Grenzach, Baden). Sirup mit kreosotsulfosaurem Kalium.

1 Flasche = 1,25 M.

III: 1—2 Kaffeelöffel
E: 2—3 „
} 1—2mal täglich.

Sulfur depuratum. Gelbes Pulver, bei seborrhoischen und parasitären Hauterkrankungen.

10 = 0,05 M.

In 10—20% Salben und Pasten.

Sulfur praecipitatum. Schwefelmilch. Feines gelbweißes Pulver. Anwendung wie oben.

10 = 0,15 M.

In 10—20% Salben und Pasten.

Sulfur sublimatum = Flores sulfuris. Gelbes, feines Pulver. Anwendung wie oben.

In 10—20% Salben und Pasten.

Schwefelbäder, s. d.

Suprareninum hydrochloricum (Höchst). Wirksames Prinzip der Nebenniere. Im Handel als Solut. suprarenin. hydrochlor. 1 : 1000.

Flasche à 5 ccm = 0,60 M.

a) Zur subcutanen und intramuskulären Injektion (Kreislaufschwäche, Asthma bronchiale).

I: 0,2—0,25 ccm
II: 0,4—0,5 „
III: 0,5—0,75 „
E: 0,5—1,0 „

} der Lösung 1:1000. Prompte, aber rasch vorübergehende Wirkung. Daher öfters wiederholen.

MD.: 1,0!

NB. Manche Autoren geben subcutan noch höhere Dosen: 1—3 (!) g.

b) Innerlich:

I: 1— 2 gtt.
II: 3— 5 „
III: 6—10 „
E: 10—15 „

} der Lösung 1:1000, mehrmals täglich geben.

c) Bei Coryza der Säuglinge oder Schleimhautblutungen. Einträufeln oder Pinseln mit der Stammlösung oder einer Verdünnung 1:2 (z. B. mit Aq. borat.).

Takadiastase. Saccharifizierendes Ferment. Zur Förderung der Stärkeverdauung. In Wasser lösliches Pulver.

10 = 4,50 M.

I: $^1/_2$—1 Tablette, 2—3mal täglich, zerstoßen mit Kohlehydraten geben.

Talcum. Feingepulverte kieselsaure Magnesia. Streupulver bei Intertrigo. (Besser als Amylum.)

100 = 0,20 M.

Unvermischt oder Rp. Zinc. oxydat. 30,0,
Talc. venet. 70,0.

Tamarindorum Pulpa depurata. Tamarindenmus. Mildes Abführmittel. Angenehm saurer Geschmack.

100 = 1,35 M.

II—III: 5—15 g geben.

Tannalbin (Knoll, Ludwigshafen). Eiweißverbindung der Gerbsäure (mit 5% Tannin). Bräunlich-gelbes geschmackfreies Pulver. Wird erst im Darmsaft gespalten. Darmadstringens.

Als Pulver: 10 g = 1,40 M.

Als Tabletten: 20 und 40 Tabletten à 0,3 = 0,50 und 1,— M.

I: 0,25—0,5
II: } 0,5 —1,0 } 4—6—8mal täglich als Pulver oder Tabletten.
III: }
E: 1—2 g.

NB. Nach Eintritt der Wirkung wird das Präparat in fallender Dosis noch einige Tage fortgegeben.

Tannigen. Tannin. acetylic. Gelbgraues Pulver, geschmackfrei, in Wasser wenig löslich. Darmadstringens.

10 = 1,60 M.

Dosierung wie Tannalbin.

Tannismut (Heyden, Radebeul-Dresden). Bismut. bitannicum. Hellgelbes, in Wasser unlösliches, schwachsäuerlich schmeckendes Pulver.

Schachtel à 10 g = 1,05 M.

I: 0,1—0,25
II: 0,3—0,5 } 4—6mal täglich als Pulver oder Tabletten.
III: 0,5—1,0

Tannoform (Merck). Verbindung von Tannin und Formaldehyd.

10 = 0,85 M. Innerlich wie Tannalbin.

Tannoformpuder: In Streubüchsen = 2,— M.

Äußerlich: Als Streupulver gegen Schweiße, unvermischt oder zusammen mit Talcum.

Tanocol. Tanninleim. In Wasser unlösliches Pulver. Darmadstringens.

20 Schokoladetabletten à 0,25 = 1,— M.

II—III: 0,25—0,5; 4—6mal täglich.

Tartarus stibiatus. Brechweinstein.

Wegen der starken Nausea und der Collapsgefahr nicht bei Kindern verwenden!

Tee. Bei Säuglingen nimmt man in der Regel schwarzen oder Fencheltee: 1 Teelöffel Tee auf $^1/_2$ l Wasser, 2—3 Minuten ziehen lassen, so daß der Tee nur strohgelbe Farbe hat. Süßen mit 1—2 Täfelchen Saccharin.

Terebinthinae Oleum. Terpentinöl. Zum Inhalieren bei Coryza, chronischer Bronchitis, Bronchiektasie u. a.

100 = 1,65 M.

2mal täglich 1 Eßlöffel auf Löschpapier oder Pappendeckel gießen und auf dem Kissen oder am Hemd befestigen.

Ol. Terebinthinae rectificatum. Gereinigtes Terpentinöl. Bei Bronchitis mit reichlich eitrigem Sekret. Urin riecht nach Veilchen; auf Eiweiß regelmäßig untersuchen!

100 = 1,95 M.

Innerlich:

Rp. Ol. Tereb. rect. 2,0—3,0
Aq. dest. 80,0
Mucil. Gumm. arab. ad 100,0.
DS. 2stündlich 5 ccm zu geben (II).

Terpinum hydratum. Terpinhydrat. Geruchlose, bittere Krystalle, in heißem Wasser leicht löslich. Sekretionsbeschränkendes Mittel bei chronischer Bronchitis. Harn auf Eiweiß untersuchen.

10 = 0,35 M.

II: 0,1—0,25
III: 0,3—0,5
} 3mal täglich als Pulver in Schleim.

Tetanusantitoxin (Höchst; Behringwerke Marburg).

4fach: Nr. I (20 AE in 5 ccm) = 1,50 M.
Nr. II (100 AE in 25 ccm) = 5,75 M.
6fach: Nr. I D (20 AE in 3,3 ccm) = 2,— M.
Nr. II D (100 AE in 16,7 ccm) = 8,— M.

Auch als Trockenserum im Handel. (Auflösen des Pulvers in 4—5 ccm physiologischer Kochsalzlösung.)

Schutzdosis: 20 AE.

Heildosis: mindestens 100 AE, mehrfach wiederholen.

Theinhardt's lösliche Kindernahrung (Infantina) aus Kuhmilch, Weizenmehl, Zucker und Malz, s. auch Infantina und Mehle.

Theobromino-natrium-salicylicum. S. auch Diuretin. In Wasser lösliches Pulver. Gutes Diureticum, belästigt aber nicht selten den Magen.

1 = 0,25 M.

II: 0,2—0,3
III: 0,3—0,5
E: 0,5—0,1
} 3mal täglich in Lösung. Nach 2—3 Tagen kurze Pause einschieben.

MD.: 1,0!

Rp. Theobrom. natr. salicyl. 2,0—3,0
Aq. dest. 80,0
Sir. simpl. ad 100,0.
DS. 3 Tage hintereinander 3mal täglich 10 ccm; dann ebenso lang pausieren usw.

Zweckmäßig ist, vorher oder gleichzeitig Digitalis zu geben.

Theocin s. Theophyllin.

Theocino-natrium-aceticum (Farbenfabr. vorm. F. Bayer). Starkes Diureticum. In Wasser leicht löslich.

20 Tabletten à 0,1 = 1,— M.

II: 0,1
III: 0,15—0,2
E: 0,2 —0,3
} 2—3mal täglich innerlich nach dem Essen oder per clysma. Nach 3 Tagen kurze Pause einschieben.

Theophyllin (C. F. Böhringer). Dimethylxanthin. Starkes Diureticum. In Wasser schwer löslich.

1 = 0,35 M. 30 Tabletten à 0,1 = 1,10 M.

Macht leicht Magenbeschwerden und Übelkeit. Daher besser das folgende Präparat.

Theophyllino-natrium-aceticum (C. F. Böhringer). Starkes Diureticum. In Wasser leicht löslich.

20 Tabletten à 0,15 = 80 M.

II: 0,1
III: 0,15—0,2
E: 0,2 —0,3
} 2—3mal täglich in Lösung oder Tabletten nach dem Essen oder rectal.

MD: 0,5!

Nach 2—3 Tagen kurze Pause einschieben und dann nur jeden 2. Tag.

Thigenol. Organisches Schwefelpräparat. Braunschwarze Flüssigkeit, fast geruchlos. Bei Hautkrankheiten.

10 = 0,85 M.

Unverdünnt einpinseln oder in Salben (20%).

Thiocol (Grenzach, Baden). Orthoguajacolsulfosaures Kalium. In Wasser lösliches Pulver. Geruchlos.

10 = 2,10 M. In Tabletten à 0,5.

II: 0,25—0,5
III: 0,5—1,0
E: 1,0—2,0
} 3mal täglich als Lösung mit Sirup oder Tabletten.

Thiopinol. Organisches Schwefelpräparat zur Herstellung von Schwefelbädern. Weniger stark riechend.

1 Fl. à 125 g.

Bei E: 1 Orig.-Fl. auf ein Bad. Bei Kindern entsprechend weniger.

Thiosinamin s. Fibrolysin.

Thymipin (Golaz). Dialysat aus Herba Thymi et Pinguicula vulg. Bei Pertussis empfohlen.

5 g = 2,75 M.

II: 1—3 gtt.
III: 2—4 „
} 2mal täglich in Wasser.

Thymolum. Schwer in Wasser, leicht in Alkohol löslich. Stark riechend.
10 = 3 M.
Gegen Juckreiz: In $^1/_2$—1%igen Salben oder alkoholischer Lösung.
Mundwasser:

Rp. Thymol 0,5.
Tinct. Ratanhiae 15,0
Alkohol ad 100,0.
DS. $^1/_2$ Teelöffel auf 1 Glas Wasser.

Thyraden (Knoll). Pulverförmiges Extrakt der Schweineschilddrüse.
30 Tabletten à 0,15 = 1,20 M.

II: pro die 3 Tabletten, steigen bis 8 täglich,
III: „ „ 6 „ „ „ 12 „
E: „ „ 9 „ „ „ 15 (—30) täglich.

Thyreoidin (Merck, Freund & Redlich). Gepulverte Schilddrüse des Schafes, in Tabletten mit Schokoladeüberzug.
50 Stück à 0,1 frischer Drüse = 1,35 M.
50 „ „ 0,3 „ „ = 2,90 „
I: Beginn mit täglich $^1/_3$ Tablette à 0,1, steigen bis zu täglich 1 Tablette à 0,1.
II—III: Mit 0,1 täglich beginnen, steigen bis 0,3 täglich.
Bei beginnender Intoxikation: Erbrechen, Schlaflosigkeit, nervöse Unruhe Tachykardie mit Irregularitäten.

Tiliae Flores. Lindenblüten zu schweißtreibendem Tee.
100 = 1,85 M.
1 Teelöffel auf 1 Tasse Wasser.

Tinctura aromatica. Enthält Zimtrinde, Ingwer, Kardamom und andere Gewürze. Stomachicum.
10 = 0,20 M.

II: 10—15 gtt.
III: 15—30 „
E: 30—50 „
} mehrmals täglich in Zuckerwasser.

Tinctura Chinae, Tinctura Ferri pomati usw. s. Chinae Tinct., Ferri pomati Tinct. usw.

Traumaticinum. Lösung von Guttapercha in Chloroform.
10 = 0,45 M.
Zum Aufpinseln wie Collodium.

Tricalcol (W. Wolff & Co., Elberfeld). Kolloidales Kalkphosphorpräparat. Weißes geschmackfreies Pulver mit ca. 20% Tricalciumphosphat und 10,5% Stickstoff.

25 g = 1,20 M., 50 g = 2,25 M.

I: Pro die 2—3 g
II: „ „ 4—5 „
} in kleinen Mengen der Nahrung zugesetzt.

Tricalcolkasein zur Herstellung von Tricalcolkasein-Milch. Ersatz für Eiweißmilch.

1 Orig.-Paket à 100 g = 1,60 M.

Zubereitung: Von $^1/_2$ Liter frischer Milch nimmt man mehrere Eßlöffel voll und rührt damit 1 Päckchen des Präparates (= 20 g) zu einem gleichmäßigen, dünnen Brei, den man zu dem kochenden Rest des halben Liters zugibt. Dann Aufkochen des Ganzen unter Umrühren oder Quirlen. Zuletzt wird es mit der gleichen Menge abgekochtem Wasser, Mehlabkochung oder Schleim und mit Zusatz von Soxhlet'schem Nährzucker (von 1—5% langsam ansteigen) gemischt.

Dosierung s. Eiweißmilch.

Triferrin (Knoll). Paranucleinsaures Eisen.

1 Tablette = ca. 0,06 Fe. 30 Tabletten = 1,50 M.

III: $^1/_2$—1 Tablette
E: 1—2 Tabletten
} 3mal täglich nach dem Essen.

Triferrin-Maltyl (Gehe, Dresden). Triferin mit Malzextrakt.

1 Glas à 250 = 3 M.

II: $^1/_2$ Eßlöffel voll
III: 1 „ „
} 3mal täglich trocken oder in Schleim verrührt.

Triferrol (Gehe, Dresden). Die gelöste Form des Triferrin mit aromatischen Zusätzen.

1 Fl. à 300 = 2 M.

II—III: 1 Kinder- bis 1 Eßlöffel voll, 3mal täglich.

Trional. Methylsulfonal. Bittere, in Wasser schwer lösliche Krystalle. Schlafmittel. Langsamer Eintritt der Wirkung.

1 = 0,20 M.

10 Tabletten à 0,5 = 1 M.

I: 0,1—0,25
II: 0,25—0,5
III: 0,5—0,75
E: 1,0—1,5
} abends als Pulver oder Tabletten in reichlich heißem Wasser. Nur vorübergehend geben.

MD: 2,0!

Tritol (E. Dietrich, Helfenberg). Bandwurmmittel. Dickliche, emulsionartige Flüssigkeit. Für Kinder: Nr. III schwach aus 4 g Extr. filic. mar., 8 g Ol. Ricini, 6 g Malzextrakt; Nr. II mittel aus 6 g Filix, 12 g Ricinusöl und 9 g Malzextrakt. Dosierung und Anwendung s. Filix mas.

Tropon. Eiweißpräparat aus animalischen und vegetabilen Eiweißstoffen. Geruch- und geschmacklos. In Wasser unlöslich. Billig.

100 = ca. 0,70 M.

1 Tee- bis 1 Eßlöffel voll, mehrmals täglich in Milch, Suppen oder Breien.

Tuberkuline (Höchst, Ruete-Enoch).

a) Alttuberkulin Koch (A. T.)

1 ccm = 1,20 M.

Zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken. Die Verdünnungen werden mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellt. Die Lösungen sind nicht haltbar. Gebrauchsfertige Verdünnungen liefern unter anderen Hirschapotheke, Frankfurt a. M., Kaiser Friedrich-Apotheke, Berlin, NW. 6.

b) Tuberkulin R.

1 ccm = 8,50 M. Über Anwendung siehe Tuberkulinreaktion und Tuberkulintherapie S. 332 u. 334.

c) Tuberkulin Rosenbach (Kalle, Biebrich). Aus Tuberkelbacillen, die mit einer Pilzart (Trichophyton holosericum) durchwachsen sind. Erheblich weniger toxisch als Alttuberkulin.

1 ccm = 1,50 M.

Im Handel zu 1, 2, 5 und 10 ccm.

Bei Kindern jeden Alters Beginn mit 0,05—0,1 subcutan, jeden 2. Tag um $^1/_{10}$ g steigen bis zur Höchstdosis von 1 g. Diese noch 2mal wöchentlich längere Zeit wiederholen.

Tuberkulinsalbe nach Moro. Zu diagnostischen Zwecken. Siehe auch Tuberkulinreaktion (Seite 332).

Rp. Tubercul. Kochii, 5 ccm,
Lanolin. anhydric. 5,0
M. f. ungt.
S. 1 erbsengroßes Stück 1 Minute lang in eine fünfmarkstückgroße Hautpartie über dem Sternum einreiben.

Tumenol-Ammonium (Höchst). Dunkles Öl aus bituminösem Gestein und Schwefelsäure gewonnen. Juckreizmildernd und sekretionsbeschränkend bei Ekzem.

10 = 0,65 M.

Als Zusatz zu Salben und Pasten: 5—20%.

Ultrazeozon (Kopp & Joseph, Berlin W.). Schutzsalbe gegen allzu intensive Sonnenbestrahlung.

1 Tube = 1,50 M.

Haut nur dünn einstreichen.

Unguentum cinereum siehe Hydrargyrum.

Unguentum colloidale siehe Collargol.

Unguentum diachylon siehe Plumbum oxydatum.

Unguentum leniens. Unguent. cetaceum rosatum (Goldcream). Weiche, milde Kühlsalbe.
10 = 0,30 M.

Unguentum molle. Aus Vaseline und Lanolin aa.
10 = 0,35 M.

Unguentum Obermeyer (Vilja Creme). Bei intertriginösem Ekzem.
Orig.-Tube = 1,— M.

Unguentum Wilkinsonii. Salbe gegen Skabies und trockenes disseminiertes Ekzem.
Zusammensetzung: Rp. Pic. liquid.
Sulfur. praecip. aa. 10,0
Sapon. virid.
Vaselin. flav. aa. 20,0

Urea. Harnstoff. In Wasser leicht löslich. In großen Dosen gutes Diureticum bei nephritischem Hydrops.
10 = 0,45 M.
II—III: 5—10—20 g pro die in Lösung.
E: 20—50 g pro die.

Ureabromin. Verbindung von Calcium bromatum und Harnstoff (mit 36% Brom). In Wasser lösliches Sedativum: auch bei Spasmophilie.
20 Tabletten à 1,0 = 1,25 M.
Dosierung: wie Natrium bromat.

Urethan. Karbaminsäureäthylester. In Wasser leicht löslich, geschmackfrei. Mildes, gutes Sedativum und Hypnoticum bei Säuglingen und jungen Kindern.
10 = 0,65 M.

Bis zu ½ Jahre:	0,5—0,75	in wässeriger Lösung per os und rectum, 1- bis mehrmals täglich.
„ „ 1 „ :	1,0	
„ „ 2 „ :	1,5	
Über 2 „ :	2,0	

Die Dosis kann nach ¾—1 Stunde wiederholt werden.
MD.: 3,0! (Ist zu niedrig bemessen.)

Urotropin (Schering) = Hexamethylentetramin (als solches billiger). In Wasser leicht lösliches Pulver. Spaltet im sauren Harn Formaldehyd ab. Keine

Alkalien gleichzeitig geben. Führt gelegentlich zu Nierenreizungen. Bei akuter Nephritis daher vermeiden.

1 = 0,20 M.

20 Tabletten à 0,5 = 1,— M.

I: 0,05—0,1
II: 0,2—0,25
III: 0,3—0,5
E: 0,5—1,0
} 4—5—8mal täglich in Lösung oder Pulver oder Tabletten.

MD: 1,0!

Rp. Urotropin 2,0
Aq. dest. ad 100,0
DS. 5mal täglich 5 g zu geben (I).

Uvae ursi Folia. Bärentraubenblätter. Als Teeaufguß bei Cystitis und Pyelitis.

100 = 0,95 M.

1 Teelöffel Tee mit 1 Tasse kochendem Wasser überbrühen, 10 Minuten ziehen lassen.

Uzara. Extrakt aus der afrikanischen Uzarawurzel (Uzaron). Bei Diarrhöen. Im Handel als

a) Liquor Uzara 10 g (Kassenpackung) = 0,95 M.
10 g (Kassenpackung) = 0,95 M.

I: 3—5 gtt.
II: 6—12 gtt.
III: 15—30 gtt.
E: 40—60 gtt.
} 5mal täglich allein oder mit Aq. cinnamomii aa. oder in Zuckerwasser.

b) Tabletten à 0,02
30 Stück = 1,25 M.
II: 1—2 Tabletten, 4—5mal täglich.

c) Suppositorien. Für Kinder à 0,005 und 0,01.
10 Stück = 2,— M.

I: 1 Suppos. à 0,005
II: 1—2 „ „ 0,005
III: 1—2 „ „ 0,01
} 4—5mal täglich.

Valerianae Radix. Zur Bereitung von Baldriantee.

10 = 0,20 M.

1 Teelöffel voll auf $^1/_4$ Liter Wasser.

Valerianae Tinctura. Aus Rad. Valerianae 1, Spiritus dilutus 5. Nervinum.

10 = 0,25 M.

II: 8—10
III: 10—15
E: 20—30
} mehrmals täglich in Zuckerwasser oder Schleim.

Valerianae Tinctura aetherea. Aus Rad. Valerian. 1, Spiritus aethereus 5. Sedativum und Analepticum.

10 = 0,35 M.

Dosierung wie oben.

Validol (Chininfabriken vormals Zimmer, Frankfurt a. M.). Valeriansäure-menthylester. Farblose, dickliche Fl. Sedativum.

10 = 4,45 M.

II—III: 5—10 gtt.
E: 10—15 gtt. } mehrmals täglich in Zuckerwasser.

Valyl (Höchster Farbw.). Valeriansäurediäthylamid. Farblose Fl. Nur bei großen Kindern.

1 Glas à 25 Perlen = 2,— M.

III: 1—2 Perlen
E: 2—3 „ } 2—3mal täglich.

Vaselinum album und **flavum.** Gute Salbengrundlagen für Decksalben. Für Kühlsalben nicht geeignet.

10 = 0,30, bzw. 0,25 M.

Vasenol (Kopp, Leipzig-Lindenau). Vaselinpräparat. Salbengrundlage. Auch als Vasenol-Wund- und Kinderpuder: 1 Streudose = 0,75 M.

Vasenoloform. Vasenol mit 10% Formalinzusatz. Bei Hyperhydrosis.

1 Streudose = 0,75 M.

Veronal. Acidum diaethylbarbituricum. Als solches billiger! In kaltem Wasser schwer, in heißem Wasser leichter löslich, bitter. Gutes Schlafmittel.

1 = 0,50 M.

10 Tabletten à 0,5 = 2,25 M.

I: 0,025—0,075
II: 0,1 —0,2
III: 0,2 —0,3
E: 0,5 —0,75 } ½—1 Stunde vor dem Schlafengehen in heißem Wasser gelöst.

M. D. = 0,75!

Veronalnatrium. Diäthylbarbitursaures Natrium. Als solches billiger. Wegen der besseren Löslichkeit in Wasser für Kinder geeigneter als Veronal.

10 Tabletten à 0,5 = 2,25 M.

Dosierung wie Veronal. S. auch bei Medinal.

Viljacreme s. Unguentum Obermeyer.

Vinum camphoratum. Zu Umschlägen bei Decubitus und mangelhafter Granulationsbildung.

100 = 1,70.

Vioform. Jodoformersatz. Reichlich jodhaltig. Geruchloses, graugelbes Pulver.
10 = 1,45.

Vlemingkx Solutio. Zur Herstellung von Schwefelbädern. 20—50 g dem Bad zusetzen (keine Metallwannen!).

Weilbacher Schwefelbrunnen. Bei chronischem und rezidivierendem Nasenrachenkatarrh empfohlen. Im Handel in Flaschen à $^1/_2$ und 1 Liter.
Man läßt bei 5—6jährigen Kindern nach Heubner 4—6 Wochen lang vor und nach der Morgentoilette je 150 g kühl trinken. 20 Minuten später 1. Frühstück.

Welander'sches Verfahren s. Mercolintschurz.

Wermolin. Emulsion, deren wirksamer Bestandteil Ol. Chenopodii anthelminticum ist.
Originalflasche à 50 g (mit 1,5 g Ol. Chenopod. in Ol. Ricini) = 1,50 M.
II—III: 5—15 g 2mal täglich.
Am besten morgens in 1—2stündigen Pausen in Milch verabreicht; 2 Stunden nach der letzten Dosis ein Abführmittel (Ol. Ricini, Brustpulver o. dgl.).

Wilkinson'sche Salbe s. Unguentum Wilkinsonii.

Xeroform (Heyden, Radebeul b. Dresden). Bismutum tribromphenylicum. Feines gelbes P. Antisepticum.
10 = 1,55 M.
Als Streupuder und zu Salben: 5—10%.

Yoghurt. Entsteht durch Milchsäuregärung der Milch bei Anwesenheit des Bac. Bulgaricus (Majaferment). Statt dessen können auch Trockenpräparate, z. B. Trainer's Yoghurttabletten (Lab. f. Therapie, Dresden) oder das flüssige Lakto-Yoghurtin (Dr. Grünwald, Baden-Baden), verwandt werden.
Gekochte Milch wird mit dem Ferment (oder einem Trockenpräparat) versetzt und in der Nähe einer Wärmequelle 5—7 Stunden stehen lassen.

Zeozon (Kopp & Joseph, Berlin). Salbe zum Schutz gegen Sonnenbrand.
Tube = 1,50 M.
Haut nur dünn einstreichen.

Zincum chloratum. Chlorzink. Leicht lösliches Pulver. Desinfiziens und Ätzmittel. Greift die intakte Schleimhaut nicht an, ätzt aber stark in die Tiefe.
10 = 0,10 M.
Bei ulceröser Stomatitis Pinseln mit 5%iger Lösung (1—2mal täglich).

Zincum oxydatum. In Wasser unlösliches Pulver. Zu Puder, Salben und Pasten.

10 = 0,15 M.

Unguentum zinci:

100 = 2,25 M.

Zinkleim (bei chronischem Ekzem):

Rp. Zinc. oxydat.
Gelatin. puriss. aa. 10,0
Glycerin
Aq. dest. aa. 40,0,

DS. Vor Gebrauch bis zum Flüssigwerden in heißes Wasser stellen. Dann lauwarm mit Borstenpinsel auftragen. Wenn halbtrocken, mit Mullbinden fixieren. Kann mehrere Tage liegen bleiben.

Zinkeuceringelanth. (Hautfirnis bei Intertrigo):

Rp. Zinc. oxydat. 50,0
Eucerin
Gelanth. aa. 25,0.

Zinkpuder, z. B.:

Rp. Zinc. oxydat. 30,0
Talc. venet. 70,0.

Zinköl:

Rp. Zinc. oxyd.
Ol. olivar. aa. 50,0
Mf. past. mollis.

Zinkpaste:

Rp. Zinc. oxydat.
Amyli trit. aa. 25,0
Vaselini 50,0
Mf. Pasta.

Lassar'sche Paste:

Rp. Acid. salicyl. 1,0
Amyl. trit.
Zinc. oxydat. aa. 24,0
Vaselin. americ. ad 100,0
Mf. Pasta.

Zinkwismutsalbe (Neisser):

Rp. Zinc. oxydat.
Bismut. subnitr. aa. 1,0
Unguent. leniens
Unguent. simpl. aa. 10,0.

Zincum sozojodolicum. Adstringens. Bei Schnupfen und Nasendiphtherie.

1 = 0,25 M.

Zum Einblasen in die Nase (1,0 : 20,0 Sacchari pulv.) oder einträufeln als 5%ige Lösung.

Zincum sulfuricum. In Wasser leicht löslich.
10 = 0,05 M.
Bei Schnupfen: einige Tropfen einer 0,5%igen Lösung.
Bei Conjunctivitis: $^1/_4$% Lösung:
Rp. Zinc. sulf. 0,05
Aq. dest. 20,0.
DS. 1—2 Tropfen in jedes Auge, 1—2mal täglich.

Zincum valerianicum. Bei Epilepsie empfohlen (Heubner).
1 = 0,10 M.
III: 0,02—0,05; 3mal täglich als Pulver.
MD: 0,06!

Zinkperhydrol. Adstringens und Desinfiziens. Als Streupulver bei Intertrigo.
10 = 0,95 M.

Zwieback s. Kinderzwieback.

II. Vergiftungen.

A. Allgemeine Verhaltungsmaßregeln.

1. Schleunigste **Entfernung des Giftes aus dem Magendarmkanal.** Dies geschieht:

a) Durch Einführung des Magenschlauchs (weiche Sonde! Besondere Vorsicht bei verätzenden Substanzen [Säuren, Sublimat]) und gründliches Ausspülen. Als Spülflüssigkeit bei wasserlöslichen Giften kein Wasser, sondern Milch, Eiweißwasser oder das im speziellen Fall in Betracht kommende Antidot (z. B. bei Säuren: Alkalien, bei Alkalien: Säuren, bei Alkaloiden: $^1/_2$%ige Tanninlösung, bei Argent. nitric.: Kochsalzlösung usw.) verwenden. Bei Phosphorvergiftung kein Ausspülen mit Milch! Bei Substanzen, die in den Magen ausgeschieden werden (Morphium, Opium), muß die Spülung nach einiger Zeit wiederholt werden.

b) Durch Auslösung des Brechaktes, am besten durch Apomorphin (subcutan) oder Pulv. Radic. Ipecacuanhae (innerlich) in allen Fällen, in denen die Einführung des Magenschlauchs unmöglich ist. Im Notfall Auslösung von Brechbewegungen durch mechanisches Kitzeln der hinteren Rachenwand.

c) Durch Darmspülungen mit lauwarmer Kochsalzlösung ($^1/_2$ bis 1 l), mehrfach wiederholt.

d) Durch Abführmittel: Ol. Ricini (nicht bei Phosphorvergiftung), Karlsbader Salz usw.

2. **Überführung des Giftes in eine unschädliche Form,** z. B. bei Säuren: Verabreichung von Alkalien (Magnesia usta, Natr. sulfuric., Natr. bicarbonic., eventuell Kalkwasser, Kreide, von der Wand abgekratzter Kalk); bei Alkalien: Säuren (eventuell Essigwasser, Zitronensaft); bei Alkaloiden (Morphium, Opium, Atropin, Cocain, Strychnin usw.): Tannin oder tanninhaltige Mittel (Abkochungen von Eichenrinde, Eichelkakao, Tinct. chinae usw.); über die speziellen Antidote siehe auch bei den einzelnen Medikamenten S. 341 u. ff.

3. **Symptomatische Behandlung.** Bei Benommenheit: Hautreize (Senfteige, Frottieren, Bürsten der Fußsohlen), heiße Bäder mit

kühler Übergießung; bei Krämpfen: Narkotica (Chloralhydrat per rectum, Morphium); bei Atemstörungen: künstliche Atmung, Sauerstoffinhalationen; bei Herzschwäche: Stimulantien (Alkohol, Kampfer, Coffein).

B. Spezielle Maßnahmen.

Über die wichtigsten medikamentösen Vergiftungen siehe bei den einzelnen Arzneimitteln (S. 341 u. ff.).

Hier seien nur noch einige der häufigsten im täglichen Leben vorkommenden Vergiftungen erwähnt:

a) Laugenvergiftungen. Am häufigsten mit Kalilauge in Form der Bäckerlauge.

Symptome: Verätzung von Mund- und Rachenschleimhaut; heftige Schmerzen im Mund, Schlund und Magen. Erbrechen alkalischer, brauner Massen; blutige Durchfälle mit Kolikschmerzen; bluthaltiger, alkalischer Harn.

Therapie: Sofortige Magenspülung (Einführung einer weichen Sonde unter großer Vorsicht); Spülungen und nachfolgendes Trinkenlassen saurer Lösungen (Essig, Weinsäure, Zitronensaft) oder von Milch. Pinseln der Mundschleimhaut mit Novocain oder Einstreuen von Anästhesin; Eispillen, eisgekühlte Flüssigkeiten; Opium oder Pantopon; Kampfer und Coffein. — Über die konsekutive Oesophagusstenose siehe Seite 117.

b) Säurevergiftungen (Schwefel-, Salz-, Salpetersäure usw.).

Symptome: Verätzung von Mund, Speiseröhre, Magen; heftige Schluck-, Magen- und Leibschmerzen; Erbrechen blutiger Massen; blutige Durchfälle. Im Urin: Eiweiß, häufig auch Blut. Kleiner Puls, event. auch Zeichen der eingetretenen Magenperforation, Collaps.

Therapie: Keine Magenspülung. Trinkenlassen reichlicher Mengen von alkalischen Flüssigkeiten (Wasser mit Zusatz von Natr. bicarbonic., Kalk, Magnesia usta, Kreide) oder von Milch oder Eiweißwasser. Narkotica. Pinseln des Rachens mit Novocain. Eispillen und eisgekühlte flüssige Nahrung. Analeptica. Über die Behandlung einer konsekutiven Oesophagusstenose siehe Seite 117.

c) Fleisch- und Fischvergiftungen.

Symptome: Meist unter dem Bild eines schweren fieberhaften Brechdurchfalls mit Kolikschmerzen. Dazu kommen zuweilen Schlingbeschwerden, Mydriasis, Augenmuskelparesen (Ptosis), Delirien, Krämpfe, Herzschwäche und Collaps. In anderen Fällen verläuft die Vergiftung mehr unter dem Bild eines Paratyphus.

Therapie: Gründliche Magenspülung oder Brechmittel (Apomorphin subcutan). Abführen mit Calomel; dann Bolus alba oder

Carbo animalis. In schweren Fällen Aderlaß mit nachfolgender Kochsalzinfusion, Hautreize und Analeptica.

d) Pilzvergiftungen.

Symptome: Sie variieren je nach der genossenen Pilzart. In fast allen Fällen aber Erbrechen mit Durchfällen (oft blutig), nicht selten auch Delirien, Krämpfe, Coma. Bei manchen Pilzen (z. B. Morcheln): Hämoglobinurie, Ikterus, Unruhe, Mydriasis, Bradykardie.

Therapie: Magenspülung, zweckmäßig mit $^1/_2$%iger Tanninlösung; innerlich Ol. Ricini, Schleim- und Milchdiät; warme Leibumschläge; Analeptica. Bei Fliegenpilzvergiftung außerdem Atropin ($^1/_{10}$—$^1/_2$ mg subcutan mehrmals wiederholen) und Kochsalzinfusionen.

e) Vergiftung durch Schlangenbiß. In Deutschland fast nur durch Kreuzottern.

Symptome: Örtlicher Schmerz; Schwellung der Bißstelle und der ganzen Extremität durch hämorrhagisches Ödem; Phlegmone, Drüsenschwellungen. Später Kopfschmerz, Schwindel, Lähmungen, tetanische Krämpfe und Koma.

Therapie: Blutenlassen, Aussaugen und Auswaschen der Wunde (eventuell mit 2%iger Chlorkalklösung). Am besten sofortige Thermokauterisation oder Ätzen mit reiner Carbol- oder Chromsäure. Abbinden der Extremität oberhalb der Bißstelle. Injektionen von 1—2 ccm 1%iger Kalium permanganat-Lösung in die Umgebung der Wunde. Bei Eintritt allgemeiner Vergiftungserscheinungen Narkotica, Stimulantien (auch Alkohol), eventuell künstliche Atmung.

III. Anstalten zur Aufnahme kranker Kinder.

In dem folgenden Verzeichnis wurden nur Privatsanatorien und Kinderheilanstalten aufgenommen, die zu besonderen Kurzwecken (im Hochgebirge, an der See, in Solbädern) oder für besondere Krankheitsgruppen (psychopathische und schwachbegabte Kinder) errichtet sind. Auf Vollständigkeit macht das Verzeichnis keinerlei Anspruch. Es beruht zum Teil auf eigenem Material, zum Teil auf einer Zusammenstellung Göpperts im Handbuch der gesamten Therapie (1. Bd., 1914).

Ort	Höhe	Name der Anstalt	Arzt oder Besitzer	Aufnahmealter	Bettenzahl	Preise[1])	Bemerkungen
1. Sanatorien in der Ebene und im Mittelgebirge.							
Agnetendorf (Riesengebirge)		Landerziehungs-, Erholungs- und Ferienheim	Elise Hönniger	K.: 4.—14. J. M.: 4.—20. J.			Schulunterricht f. höhere Mädchenschule u. Gymnas.
Alpirsbach (Württemberger Schwarzwald)	500	Kindersanatorium	Dr. Würz		15	25—35 p. W.	
Arnstadt (Thüringen)	300	Ärztliche Pension für Töchterschülerinnen und junge Mädchen	Dr. Ahrendts				
Badenweiler	450	Kinder-Genesungsheim „Dorothea“	Dr. Thorspecken		15	8—12 p. T.	
Braunlage	600	Erholungs- und Ferienheim	Frl. Wetzel			ca. 40 M. p. W.	Privatschule am Ort
Friedrichsbrunn (Harz)	380	Sanatorium Friedrichsbrunn für Frauen und Kinder	Dr. Strohkorb		30	120—150	Jugendabteilung in besonderem Haus

Glion (Schweiz)	700	Deutsches Schulsanatorium	Dr. Droop				
Glotterbad (bei Freiburg i. Br.)	420		Dr. Hoffner			300	
Kissingen		Kinderheilanstalt	Geh. Hofr. v. Diruf				Für Skrofulöse
Königsfeld (badischer Schwarzwald)	800	Kindersanatorium „Luisenruhe“	Bes.: Schwester F. Klimsch, Arzt: Dr. Schall	Bis 16 J.	50	156—170	Schulunterricht
Lauterberg (Harz)		Haus „Bartelsruh“	Dir. Dr. Bartels				Mit Schule (Ahnsche Realschule)
Partenkirchen (Oberbayern)	720	Erholungs- und Ferienheim					Für Schüler höherer Anstalten
Schlachtensee bei Berlin		Kindergenesungsheim	Dr. Reiche				
Schömberg (bei Wildbad)		Kinderheim	Dr. Kaufmann				Für lungenkranke Kinder
Schreiberhau	450 bis 900	Kuranstalt Lenzheim		4.—14. J.	60		
Soden-Salmünster	157	Sanatorium Hotzenberg	Dr. v. Kügelgen				Phys.-diät. Heilanstalt
Thale (Harz)	200	Pädagogium	Prof. Lohmann				
Wölfelsgrund (Schlesien)	6—700	Kinderheim	Frl. v. Radecke	Ab 2. J.		120—150	
Zell (bei Ebenhausen)	750	Kindersanatorium	Dr. Spiegelberg	4.—15. J.	20	200—400	

[1]) Wo nicht anders angegeben, beziehen sich die Zahlen auf den monatlichen Pensionspreis.

Ort	Höhe	Name der Anstalt	Arzt oder Besitzer	Aufnahmealter	Bettenzahl	Preise	Bemerkungen
2. Sanatorien im Hochgebirge.							
Adelboden (Schweiz)	1356	Kinderheim	Else Ellers	5.—16. J.	25	250—280 Fr.	Schulunterricht
Arosa	1810	Kindersanatorium	Dr. Pedolin	K.: 5.—14. J. M.: 5.—17. J.	15		„
„	1810	Kinderklinik	Dr. Lichtenhahn	2.—14. J.	15	12 p. T.	
Bevers (bei Zuoz)	1750	Gymnasium		K. im Schulalter	100		
„	1750	Hygienische Schule „Bellaria“		K. bis 10 J., M. im Schulalter	30	180—250	„
Cresta-Celerina	1730	Hochalpines Töchterinstitut „Solaria“		M. ab 15. J.		300	„
Davos	1550	Schulsanatorium Fredericianum	Dr. Bach und Rüdiger	K. und M. im Schulalter		240—250	Deutsches Gymnasium mit Einj.-Freiw.-Berechtig.
„	1550	Neues Schulsanatorium für Mädchen	E. Steinbeck	M. 5.—12. J.			
„	1550	„Schweizerhof“ (Kinderabteilung)				240	
Flims	1000	Haus Kühner			12		
Leysin	1450	Anstalten von Dr. Rollier	Dr. Rollier	3.—14. J.		150—240 Fr.	
„	1450	Sanatorium de la Société de la Station climatérique				300—750 Fr.	

St. Moritz	1770	Schulsanatorium Belmunt	Dr. v. Planta	K.: 5.—12. J. M.: 5.—16. J.	30		
„	1770	Villa Aurora	Dr. Heinel	K.: 10.—18. J.			Gymnasium
Oberammergau	900	Kinderheim	Frl. Stimming	2.—14. J.	10	120 M.	
Trogen (Appenzell)	900	Kinderkurhaus	Dr. Zellweger				Schulsanatorium und Ferienheim
Unteraegeri (Kanton Zug)	750 bis 1000	Voralpines Schulsanatorium	Dr. Weber			150—180	
Zuoz (Oberengadin)	1740	Lyceum Alpinum mit Internat		K.: 10.—17. J.		Pension 2100 bis 2700 Fr., Schulgeld 600	Gymnasium, Realgymnasium, Oberrealschule

Ort	Name der Anstalt	Arzt oder Besitzer	Aufnahmealter	Bettenzahl	Geöffnet	Preise
3. Kinderheilstätten an der Nordsee.						
Amrum (s. Wittdünn)						
Borkum	Schulsanatorium	Dr. Wauer	K. bis Ober-Sekunda	65	Das ganze Jahr	170 p. M. (mit Unterricht)
„	Kinderheim		4.—12. J.	160		90 p. M.
Duhnen	Kinderheilanstalt Görnestiftung		6.—13. J.	140	Mai—Oktober	48—80
„	Israel. Kinderhospiz			130	Juni—September	80
Langeoog	Für Kinder und Erwachsene	Dr. Bockhorn				
„	Hahn und Osterfeld		Vom 2. J.		g. J.	120 p. M.
Norderney	Marienheim (Diakonissenanstalt)		K.: 6.—12. J. M.: 6.—14. J.	105	Mai—Oktober	75—90

Ort	Name der Anstalt	Arzt oder Besitzer	Aufnahmealter	Bettenzahl	Geöffnet	Preise
Norderney	Seehospiz Kaiserin Friedrich		K. und M. 4.—14. J.	275	g. J.	50—100
„	Kindererholungsheim Zionsloge		6.—14. J.	80	15. Mai bis 15. Oktober	
„	Kinderheim	Dr. Schlichthorst		15		
St. Peter bei Husum	Kinderheim	Dr. Felten	vom 3. J. an	15—20	g. J.	165
Sahlenburg b. Cuxhaven	Nordheimstiftung		4.—14. J.	120	g. J.	84
Spickeroog	Jugendheim, höhere Töchterschule				g. J.	
Wangeroog	Evang. Hospiz		7.—14. J.	70	Juni—August	40—60
„	St. Willehotstift		6.—14. J.	50	Juni—September	35—60 für Oldenburg, sonst 60—70
„	Mißlers Erholungshaus			56	April—Dezember	unentgeltlich
Westerland (Sylt)	Heilstätte Bethesda	S. R. Nicolas	4.—14. J.	75	Mai—Oktober	100
„	Kinderheim	Dr. Roß		30	Juni—Oktober	80
„	Kinderheim	Dr. Ohlsen	K. bis 14 J. M. auch älter	20	g. J.	180
„	Nordseeschulsanatorium		5.—18. J.			150—250 (ohne Unterricht)
Wittdünn (Amrum)	Direktor Wolff's Kinderheim		vom 2. J.	10—15	g. J.	120
„	Nordseesanatorium	Dr. Ido			g. J.	ab 120
Wyk auf Föhr	Jugendheim	Dr. Gmelin	4.—18. J.	90	g. J.	180

Wyk auf Föhr	Pädagogium	Dr. Gmelin		110	g. J.	200 (mit Unterricht)
„	Seehospiz Kinderheilstätte	Dr. Haeberlin	4.—14. J.	300	März—November	80
„	Kindererholungsheim Schöneberg			110	g. J.	90
„	Edel's Sanatorium	Dr. Edel		40	g. J.	140—200

4. Kinderheilstätten an der Ostsee.

Berg Dievenow	Ferienkolonie		7.—14. J.	50	Mai—September	1,85 p. T.
Heringsdorf	Kinderasyl		K.: 3.—7. J. M.: 3.—14. J.	34	Juni—August	45 p. M.
Groß-Horst	Kinderheim		M. v. 8.—14. J.	100	Juni—August	1,75—2 p. T.
Kolberg	Kinderheim Altstadt		4.—18. J.			4—5 M p. T.
„	Jüd. Kurhospital		7.—15. J.	122	Mai—September	30—60 p. M.
„	Kinderheilstätte Siloah	Geh. Med.-Rat Behrend	2.—14. J.	205	Mai—Oktober	1,60—2,70 p. T.
„	Kaiser und Kaiserin Friedrich-Sommerheim		7.—14. J.	150	Juni—Oktober	unentgeltlich
„	Brandenburgsche Kinderheilstätte	O.-St.-A. Dr. Glatzel	K.: 5.—12. J. M.: 5.—14. J.	144	Juni—Oktober	1,65—1,80 p. T.
Groß-Müritz	Friedr. Franz-Hospiz	San.-Rat Dr. Angerer	4.—14. J.	140	Mai—Oktober	75—100 M für 6 Wochen
Rewohl	Kronprinzessin Cäcilie-Seehospiz			100	Juni—September	50 M

Ort	Name der Anstalt	Arzt oder Besitzer	Aufnahmealter	Bettenzahl	Geöffnet	Preise
Swinemünde	Marta-Elsehaus (Erhol.-, Ferien- und Erziehungsh. f. Kinder gebild. Stände)		K. bis 14. J., M. bis 18. J.		g. J.	38—50
Zinnowitz	Jugendheim Hubertusberg	Dr. Helbig	3.—16. J.	70	April—Oktober	40 p. W.
5. Kinderheilstätten am Mittelmeer.						
Abbazia	Kindersanatorium	Dr. Koloman Szegö				
Insel Grado	Seehospiz Kronprinzessin Stephanie		5.—14. J.	320	Juli—August	
San Pelagio	Erzherzogin Maria Theresia-Hospiz		3.—12. J.	380	g. J.	

Ort	Name der Anstalt	Aufnahmealter	Bettenzahl	Geöffnet	Preise
6. Kinderheilstätten in Solbädern.					
Bad Dürkheim a. H.	Pfälz. Kinderheilstätte	M.: 3.—16. J., K.: 3.—14. J.	172	Sommer	70—100 p. M.
„	Kindersanatorium von Dr. Brack		20		45 p. W.
Bad Dürrheim (badischer Schwarzwald, 705 *m* ü. M.)	Jugenderholungsheim (Frau Major Kohlermann)	K. bis 15. J., M. auch später		g. J.	135—180
„	Kindersolbad	3.—15. J.	120	g. J.	3—4 M p. T.

Bad Dürrheim (badischer Schwarzwald, 705 *m* ü. M.)	Israel. Hospiz	3.—15. J.	50	g. J.	100 p. M.
Eberswalde	Erholungs- und Kinderhort	5.—14. J.	32	Sommer	105 p. M.
Bad Elmen-Salze (Provinz Sachsen)	Kaiserin Augusta-Kinderheilanstalt	K.: 2.—12. J., M.: 2.—16. J.	100	„	60—75 für 4—6 W.
Frankenhausen (Thüringen)		3.—14. J.	120	„	45—65 p. 4 W.
Bad Elster	Bethlehemstift	1.—14. J.	34	„	12 p. W.
Goczylkowitz (Schlesien)	Kinderheilstätte Bethesda	3.—14. J.	100	„	17,50 p. W.
Bad Harzburg	Kinderheilstätte	4.—14. J.	165	„	8,75—10,50 p. W.
Hohensalza (Posen)	Prinz und Prinzessin Wilh.-Kinderheilstätte	5.—14. J.	40	„	7—8,75 M p. W.
Kissingen	Kinderheilstätte für Skrofulöse	5.—13. J.	50	„	9,80 p. W.
„	Israel. Kinderheilstätte				
Königsborn (Westfalen)	Kinderkurhaus	7.—14. J.	103	„	10,5—14 p. W.
Königsdorff-Jastrzemb	Israel. Kinderheilstätte		45	g. J.	8—9 p. W.
Kösen	Kaiserin Auguste Viktoria-Kinderheilanstalt	3.—14. J.	70	„	60—75 für 5—6 W.
Bad Kreuznach	K.-H.-St. Viktoriastift	K.: 3.—14. J., M.: 4.—15. J.	290	„	12,25—14 p. W.
„	Haus Dr. Bartenstein			g. J.	5 M p. T.
Lausigk (Sachsen)	Bethlehemstift	3.—14. J.	130	Sommer	8,75—10,5 p. W.
Ludwigsburg-Jagstfeld (Württemberg)	Bethesda	2.—15. J.	120	„	9—20
Ludwigsburg	A. H. Werner'sche Kinderheilstätte	4.—18. J.	200	g. J.	3,50—7 p. W.
Lüneburg	Kinderhospital	1.—15. J.	65	Sommer	10—15 p. W.
Nauheim	K.-H.-A. Elisabethheim	3.—15. J.	200	„	45—80 für 4 W.
„	Kindersanatorium Emmaheim	K.: 2.—17. J., M.: 2.—24. J.		„	4,50—6,— p. T.
Schwefelbad Nenndorf (Provinz Hannover)	Fröbelpension	3.—14. J.		g. J.	60—90 p. M.

Ort	Name der Anstalt	Aufnahmealter	Bettenzahl	Geöffnet	Preise
Bad Orb (Hessen-Nassau)	Kinderheilanstalt	3.—14. J.	350	g. J.	14 p. W.
Oldesloe (Schleswig-Holstein)	Kinderheilanstalt	5.—15. J.	80		35—50 für 4 W.
Bad Oeynhausen	Kinderheilanstalt				
Pyrmont	Helenen-K.-H.-St.		100	Sommer	7—14 p. W.
Raffelberg (Rheinprovinz)	Kindersolbad	4.—14. J.	150	„	10,50 p. W.
Rappenau	Kindersolbad Siloah		75		50—70 für 4 W.
Reichenhall	Kinderheilstätte	M. 5.—16. J.	38	„	10,50 p. W.
Rothenfelde (Teutoburger Wald)	Kindersanatorium Dr. Galisch	für K. und M. geb. Stände K.: 2.—18. J., M.: 2.—14. J.		g. J.	35,5—100 p. M.
„	Elisabethhospital				
Salzdetfurt (Hannover)	Kinderheilanstalt	3.—12. J.	180		10,50—24,50 p. W.
Salzuflen (Lippe)	Kinderheilanstalt	4.—14. J.	309	„	8,75—12,25 p. W.
„	Kinderheim Sonnenschein			„	120—140 M.
Salzungen (Thüringen)	K.-H.-St. Charlottenhall		94	Sommer	
Bad Sassendorf (Westfalen)	Kinderheilstätte		172	„	35—60 p. M.
Soden im Taunus	Kinderheilstätte	K.: 6.—10. J., M.: 6.—14. J.	13	„	14 p. W.
Soden a. W.	Kinderheim	3.—14. J.	107	„	45—73 M. f. 4 W.
Bad Salza (Thüringen)	Kinderheilbad	M.: 3.—14. J., K.: 3.—12. J.	100	„	10,50 p. W.
Sülze (Mecklenb. Schwerin)	K.-H.-St. Bethesda	M.: 3.—16. J., K.: 3.—14. J.	400	„	45 p. M.
Wildbad	K.-H.-St. Herrenhelfe	M.: 2.—17. J., K.: 2.—15. J.	52	„	9—20 p. W.

Ort	Name	Arzt oder Besitzer	Art der Anstalt	Bemerkungen
7. Sanatorien für Schwachbegabte und Psychopathen.				
Berlin-Nikolassee	Heilanstalt Waldhaus	Dr. Nawratzi und Dr. Arndt	Abteilung für geistig zurückgebliebene Kinder	
Berlin-Steglitz		Dr. Placzek	Erziehung für geistig schwachbegabte und nervenkranke Kinder	
Berlin-Zehlendorf	Privat-Heilerziehungsheim	Frau Dr. med. Geheeb-Lieberknecht	für nervöse, schwachbegabte und für schwer erziehbare Kinder von 3—17 Jahren	Gymnasiale und Realschulbildung im Einzel- und Gruppenunterricht
Dresden	Schule für nervenkranke Kinder	Dr. Stadelmann		
Dresden-N.	Schröters heilpäd. Institut	S.-R. Dr. Böhmig		
Eisenach i. Th.	Ärztliches erziehliches Heim	Frau Dr. W. Geißler	für nervöse Kinder und junge Mädchen	Staatliche Schulberechtigung
„	Israel. Erziehungsheim	Dr. Wiesen	Heilpädagogische Anstalt	
Ermatingen (Schweiz)	Villa Breitenstein	Dr. Rutishauser	Ärztl. Landerziehungsheim für Kinder bis 22 Jahren	
Görlitz	Nervenheilanstalt und ärztliches Pädagogium	Dr. Kahlbaum	für jugendliche Nerven- und Gemütskranke	mit geregeltem Schulunterricht und Anleitung zu praktischer Tätigkeit
Hamburg-Alsterdorf	Anstalten für Schwachsinnige und Epileptische	Pastor Stritten, Dr. Kellen		
Heidelberg	Jugendheim	Dr. Cron	Heilpäd. Anstalt für Schwachbegabte	

Ort	Name	Arzt oder Besitzer	Art der Anstalt	Bemerkungen
Herrlingen bei Ulm	Kinderheim	Dr. Weimesheimer	Heim für neuropath. Kinder des vorschulpflicht. Alters	
Hofheim (Taunus)	Erziehungsheim	Geschw. Georgi	Erziehungsheim für schwachbegabte und nervöse Kinder	
Jena	Erziehungsanstalt für epileptische Kinder	Dr. Feuerstein		
„	Trüper's Jugendsanatorium a. d. Sophienhöhe	Proff. Giese und Strohmayer		
Michendorf bei Berlin	Ärztl. Kinderpensionat	Dr. Levy		
München	Anstalt für geistig zurückgebliebene Kinder	Dr. Kraus		
Münden (Hannover)	Hyg.-pädag. Familienh.	Dr. Greef	nur Knaben	
Neubabelsberg	Gesundheits-Erziehungsheim	Bes.: Agn. Wiebecke, A.: Prof. Dr. Bonhoeffer und Prof. Dr. Henneberg		Schulsanatorium für psychopathische Kinder
Nordhausen (Harz)	Erziehungsanstalt für schwachbegabte Kinder	B. Wildt		
Sinzig	Heilerziehungsheim und Jugendsanat. „Rhein-Ahr“	Dr. Hennes		

Ort	Name	Leiter	Bemerkungen
8. Waldschulen und Waldpädagogien.			
Bad Berka (Thüringen)	Wald-Pädagogium	D.: Endemann, A.: Dr. Nipperdey	Klassen von Sexta bis Sekunda
Odenwaldschule i. Oberhambach (Bergstraße)		P. Geheeb	Auf dem Prinzip der freien Schulgemeinschaft, Koedukation und Arbeitsschule

Ort	Name	Leiter
9. Anstalten für Sprachkranke.		
Aachen	Institut für Sprachleidende und Zurückgebliebene	Dr. Paul Maaß
Berlin NW.	Institut für Sprachleidende und Zurückgebliebene	Dr. Alb. Liebmann
Berlin-Zehlendorf	Klinik für Sprachstörungen	Prof. Dr. Gutzmann
Eisenach	Sprachheilanstalt	Prof. Denhardt

10. Öffentliche Anstalten für Idioten und schwachsinnige Kinder

finden sich in Berlin-Dalldorf; Chemnitz: ver. Landeserziehungs anstalt für Schwachsinnige und Blinde; Darmstadt: Alicestift, staatliche Erziehungsanstalt für schwachsinnige Kinder; Deggendorf (Niederbayern) für weibliche Schwachsinnige; Dessau: Erziehungshaus für schwachsinnige Kinder; Frankenthal (Rheinpfalz): Pflegeanstalt; Göttingen: Provinz-Heil- und Erziehungsanstalt für psychopathische Fürsorgezöglinge; Großhennersdorf (K. Sachsen): Kgl. Pflegeanstalt; Haina (Reg.-Bez. Cassel); Kosten (Prov. Posen); Langenhagen (Hannover): Prov.-Anstalt für Geistesschwache; Lübben (Idiotenanstalt für die Provinz Brandenburg); Markgröningen (Württemberg): Landesarmenanstalt; Marsberg (Prov.-Anstalt für Prov. Westfalen); Oldenburg (Idiotenanstalt); Potsdam (Prov.-Anstalt Wilhelmstift; Bethlehemstiftung für männliche, Helenenhof für weibliche psychopathische Fürsorgezöglinge); Rabenhof (Württemberg): Landesarmenanstalt; Rastenburg: Prov.-Anstalt für Ostpreußen; Reutlingen: Kreispflegeanstalt; Roda (Sachsen-Altenburg): Martinshaus für bildungsfähige idiotische Kinder; Schleswig: Prov.-Idiotenanstalt; Schwerin: Landesidiotenanstalt Lewenberg; Sorau: Brandenburger Landesanstalt für Geisteskranke und Idioten; Süchteln: Prov.-Anstalt Johannistal für die Rheinprovinz; Uchtspringe (Altmark): Prov.-Heil- und Pflegeanstalt.

Sachregister.

(Die Ziffern bedeuten die Seitenzahlen.)

A.

Abhärtung 310.
Ablaktation 15.
Abspritzen der Frauenmilch 311.
Acetonämisches Erbrechen 120.
Acetum 341.
— Sabadillae 341.
Acetylin 341.
Acidol-Pepsin 342.
Acidum acetylo-salicylicum 342.
— arsenicosum 355.
— benzoicum 342.
— boricum 342.
— carbolicum liquefactum 343.
— chromicum 343.
— diaethylbarbituricum 343.
— hydrochloricum 345.
— hydrochloricum dilutum 345.
— lacticum 345.
— nitricum fumans 345.
— pyrogallicum 433.
— salicylicum 345.
— tannicum 346.
— trichloraceticum 346.
Acne vulgaris 299.
Adamon 346.
Addison'sche Krankheit 78.
Adenoide Vegetationen 114.
Adenoiditis acuta 113.
Adeps lanae 347.
— lanae c. aqua 409.
Adipositas 59.
Adrenalin 347.
Aether bromatus 347.
— chloratus 347.
— sulfuricus 347.
Affektkrämpfe, respiratorische 227.
Afridolseife 347.
Agurin 347.
Airol 348.
Alaun 349.
Albulaktin 348.
Albuminurie, orthotische 177.
Alkohol, Anwendung und Intoxikation 348.
Alimentäre Intoxikation 134.
Allaitement mixte 17.
Aloe 348.
Alopecia areata 302.
— luetica 269.
Althaeae Radix 349.
Alsol 349.
Alumen 349.
Aluminii acetici Liquor 349.
— subacetici Gelonida 349.
Alypin 349.
Amaurotische Idiotie 212.
Amidoazotoluol 350, 426.
Ammenmilch 14.
Ammenwahl 13.
Ammonii anisati Liquor 350.
Ammonium bromatum 350.
Ammonii caustici Liquor 350.
Ammonium chloratum 350.
— sulfo-ichthyolicum 350, 399.
Amnionnabel 31.
Amygdalarum amararum aqua 350.
Amygdalae dulces 350, 413.
Amylum nitrosum 350.
Amylum Oryzae und tritici 351.
Anämie, alimentäre 62.
Anaemia aplastica 64.
Anämie durch Blutverlust 62.
— nach Infektion 64.
— perniciöse 65.
— bei Schulkindern 65.
Anaemia splenica 62.

Anästhesin 351.
Analfissur 165.
— -prolaps 165.
— -verschluß 164.
Anaphylaxie 268.
Angina catarrhalis 112.
— follicularis und lacunaris 112.
— parenchymatosa 113.
— punctata 113.
— retronasalis 113.
— ulcero-membranacea 114.
Angiom 308.
Anorexie bei Säuglingen 124, bei älteren Kindern 125.
Anthrarobin 351.
Anthrasol 351.
Antidotum arsenici 351.
Antiformin 351.
Antipyrin 351.
Antithyreoidin 351.
Antitussin 351.
Aperitol 351.
Aphthen 108.
Apomorphin 353.
Appendicitis 155.
Apyron 353.
Aqua amygdalarum amararum 353.
— calcis 353.
— chloroformii 371.
— menthae piperitae 415.
Argentum colloidale 354.
— nitricum 354.
Aristochin 345.
Arrowroot 354.
Arsen 354.
— -ferratin 356.
— -ferratose 356.
— -kuren 354.
— -metaferrin 356.
— -metaferrose 356.
— -präparate 355.
— -triferrin 356.
— -triferrol 356.
— -vergiftung 354.
— -wässer 357.
Arteriitis umbilicalis 34.
Arthigon 357.
Arthritis acuta 262.
— chronica deformans 263.
Arzneimittel, Dosierung der 337.
— Verschreibung der 340.
Ascariden 167.
Asphyxie 42.
Aspirin 357.
— löslich 358.
Asthma bronchiale 98.
Ataxie cerebelleuse 205.
— hereditäre 205.
Atemgymnastik 311.
Athyreosis 76.
Atresie des Darms 164.
Atophan 358.
— -Natrium 358.
Atropinum methylobromatum 359.
— sulfuricum 358.
Aurantii corticis Sirupus 359.
Autan 359.

B.

Backhausmilch 25.
Bäder 312.
Balanitis 188.
Balsamum peruvianum 359.
Bananenmehl 359.
Bandwürmer 168.
Bandwurmmittel 360.
Banti'sche Krankheit 71.
Barlow'sche Krankheit 54.
Basedow'sche Krankheit 74.
Bauchmassage 312.
Bednar'sche Aphthen 112.
Belladonnae Extractum 360.
Benzoes flores 342.
Benzol 69, 360.
Bilanzstörung 144.
Bioferrin 360.
Biomalz 360.
Bioson 361.
Bismon 361.
Bismutose 361.
Bismutum carbonicum 361.
— subgallicum 361.
— subnitricum 361.
Blasensteine 175.
Blennorrhoe bei Neugeborenen 38.
Blepharitis 49.
Blut, Krankheiten 61 u. ff.
— -transfusion 313.
— Zusammensetzung 61.
Blutungen, intracranielle 200.
Brechdurchfall, akuter 134.
Bolus alba 362.
Borax 362.
Bormelin 362.
Borovertin 362.
Brom 362.
Bromäthyl 347.
Bromalin 363.
Bromintoxikation 363.
Bromipin 363.

Bromocoll 363.
Bromoformium 363.
Bromural 364.
Bronchialdrüsentuberkulose 279.
Bronchiektasie 100.
Bronchitis acuta 95.
— asthmatica 98.
— capillaris 99.
— chronica 97.
Bronchitiskessel 313.
Bronchopneumonie 101.
Bronchotetanie 219.
Brustsekretion 6, Anomalien ders. 13.
Brustwarzenbehandlung 10.
Brustwarzenhütchen 314.
Bucco 24, 365.
Budin'sche Regel 21.
Butter 364.
Buttermilch 24, 364.
Byrolin 365.

C.

Cadini Oleum 365.
Calcaria usta 365.
Calcis aqua 353.
Calcine 404.
Calcium aceticum 365.
— bromatum 365.
— carbonicum praecipitatum 366.
— chloratum crystallisatum 366.
— chloratum siccum 366.
— lacticum 366.
— phosphoricum tribasicum 366.
Califig 366.
Calomel 396.
Campechianum lignum 367.
Camphora 367.
Candiolin 367.
Caput obstipum 37.
Carbo animalis 368.
Carbo ligni pulverisatus 368.
Carbonis Liquor detergens 368.
Caryophyllorum Oleum 368.
Cascarae sagradae Extractum 368.
Caseinfettmilch 25, 405.
Cerebrale Ataxie 205.
— Kinderlähmung 201.
Chamomillae flores 368.
Chenopodii Oleum anthelminthicum 368.
China-Präparate 369.
Chineonal 369.
Chininum hydrobromicum 369.
— hydrochloricum 369.
Chininum sulfuricum 370.
— tannicum 370.
Choralum hydratum 370.
Chloroform 371.
Chloroformii aqua 371.
Chlorose 67.
Chloräthyl 347.
Cholinum chloricum 371.
Chondrodystrophie 55.
Chorea minor 216.
Chrysarobin 371.
Cinae flores 438.
Clavus 309.
Coagulen 371.
Cocainum hydrochloricum 372.
Codeinum phosphoricum 372.
Coffeinum natrio-benzoicum 373.
— natrio-salicylicum 373.
Colica mucosa 158.
Colitis bei Säuglingen 138.
Colivakzine 373.
Collargol 373.
Colombo Radix 374.
Colostrum 6.
Coluitrin 374.
Commotio cerebri 200.
Condurango Cortex 374.
Condylome 270, 273.
Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum 38.
— phlyctaenulosa 48.
Cortex Condurango 374.
— Granati 392.
— Quercus 433.
Coryza 87.
— diphtherica 237, 240.
— luetica 269, 273.
Couveuse 40.
Coxitis tuberculosa 286.
Credé'sches Verfahren 38, 314.
Creosot 407.
Creosotal 407.
Cresolum crudum 374.
Creta alba 366.
Croup 237, 240.
Cucurbitae Semen 374.
Cupressi Oleum 374.
Cutisnabel 31.
Cystitis 175.
Cystopurin 375.

D.

Digitalis folia 376.
Digitalistherapie 84.

Darminstillation 314.
Darmkatarrh, akuter bei älteren Kindern 149.
— akuter bei Säuglingen 131, 134.
— chronischer bei älteren Kindern 151.
Darmspülung 320.
Darmtuberkulose 154.
Decoctum corticis chinae 369.
— Radicis Senegae 441.
Dekomposition 146.
Demosterilisator 20, 315.
Dentition u. D. difficilis 4.
Dermatitis exfoliativa Ritter 289.
— herpetiformis 290.
Descensus testiculi 190.
Diabetes insipidus 56.
— mellitus 57.
Diät bei Fieber 232.
Dickdarmkatarrh, infektiöser 138.
Digalen 375.
Digifolin 375.
Digipuratum 376.
Digitalis Dialysatum Golaz 377.
Digitalisatum Bürger 377.
Dionin 377.
Diphtherie des Auges 240.
— Bacillenträger 242.
— -Heilserum 239, 377.
— Herzschwäche bei 241.
— des Kehlkopfs 237, 240.
— Lähmung bei 237, 241.
— der Nase 237, 240.
— des Rachens 236, 239.
— -Schutzmittel (Behring) 379.
Diplegia spastica 203.
Dispargen 379.
Diuretin 379.
Dosierung von Arzneimitteln 336 u. ff.
Droserin 380.
Drüsentuberkulose 281.
Dukes-Filatow'sche Krankheit 252.
Duodenalsondierung 123, 315.
Duotal 393.
Dürkheimer Maxquelle 357.
Dysenterie bei Säuglingen 138.
— bei älteren Kindern 157.
— -serum 380.
Dysmenorrhoe 192.
Dyspepsie bei älteren Kindern 151.
— bei exsudativer Diathese 129.
— bei künstlicher Ernährung 131.
Dyspepsie bei natürlicher Ernährung 128.
Dystrophia adiposo-genitalis 59.
Dystrophie, konstitutionelle 149.
Dystrophia musculorum 209.

E.

Eichelkakao 380.
Eichenrinde 380.
Eisenelarson 380.
— -nährzucker 380.
— -nährzucker-Kakao 380.
— -präparate 385.
— -sajodin 381.
— -sajodinlebertran 381.
Eiweißanreicherung 24.
Eiweißmilch 24, 381.
— Verfahren nach Müller und Schloß 382.
— nach Engel 383.
— bei Dyspepsie 133.
— bei Intoxikation 136.
Eiweißnährpräparate 417.
Eiweißrahmmilch 24, 383.
Eklampsie 218.
Ekzem, konstitutionelles 45, 292.
Ekzema seborrhoicum 295.
Ekzemsuppe nach Finkelstein 46, 390.
Elarson 383.
Embarin 383.
Emplastrum Diachylon 431.
— Hydrargyri 384.
— saponatum salicylatum 384.
Empyema pleurae 107.
Encephalitis acuta 200.
Encephalocele 29.
Endocarditis acuta 82, 261.
Energiezufuhr 9.
Entbindungslähmung 208.
Enteritis acuta bei älteren Kindern 149.
— — bei Säuglingen 131, 134.
— chronische bei älteren Kindern 151.
— follicularis 138.
— muco-membranacea 158.
Enterokatarrh 134.
Entfettungskur 59.
Entwicklung, geistige 4.
— körperliche 3.

Entwöhnung und Entwöhnungsschwierigkeiten 15.
Enuresis nocturna 174.
Epidermolysis bullosa 304.
Epilepsie 213.
Erbgrind 203.
Erb'sche Lähmung 208.
Erbrechen, acetonämisches 120.
Erbrechen, habituelles 118.
Erbrechen, periodisches 120.
Erepton 384.
Ergotin 384.
Ernährung, künstliche 18 u. ff.
— natürliche 6 u. ff.
— Ende des 1. Jahres 16.
— der Kleinkinder 25.
Ernährungsstörungen bei künstlicher Ernährung 130.
— bei natürlicher Ernährung 127.
Erysipel 235.
Erystypticum 384.
Erythema exsudativum multiforme 304.
— infectiosum 253.
— nodosum 305.
Erythroderma desquamativa 291.
Eselinnenmilch 18.
Eucain 384.
Eucalypti Oleum 384.
Eucerin 384.
Euchinin 385.
— tannicum 385.
Euphyllin 385.
Eurobin 385.
Exsudative Diathese 44.
Extractum Belladonnae 360.
— Cascarae sagradae 368.
— filicis maris 389.
— fluidum hydrastis 398.
— fluidum Radicis Senegae 441.
— fluidum Secalis cornuti 441.
— opii 423.
— Rhei 435.

F.

Facialislähmung 208.
Fango 385.
Favus 303.
Feer'sche Milch 24, 383.
Ferratin 386.
Ferratose 386.
Ferri acetici aeth. Tinctura 386.
Ferri albuminati Liquor 386.
— Athenstaedt Liquor 386.
— carbonici Pilulae Blaudii 388.
— jodati Sirupus 386.
— peptonati c. Mangano Liquor 387.
— pomati Tinctura 387.
Ferripyrin 387.
Ferri sesquichlorati Liquor 387.
Ferrum carbonicum saccharatum 387.
— lacticum 388.
— oxydatum saccharatum 388.
— phosphoricum c. Ammonio citrico 388.
— reductum 388.
— sulfuricum siccum 389.
Fettanreicherung der Nahrung 23.
Fettnährpräparate 417.
Fettsucht 59.
Fibrolysin 389.
Fieberbehandlung 231.
Filicis maris Extractum 389.
Filmaronöl 389.
Finkelsteins Ekzemsuppe 390.
Fischvergiftung 460.
Fissura ani 165.
Fleischbrühe 390.
Fleischgelee 390.
Fleischsaft 390.
Fleischvergiftung 460.
Flores Chamomillae 368.
— Cinae 438.
— Koso 407.
— Tiliae 450.
Fluor albus 190.
Foeniculi fructus 390.
Folia digitalis 376.
— menthae piperitae 415.
— Sennae 442.
— uvae ursi 454.
Folliculin 391.
Folliculi Sennae 442.
Formaldehyd solutus 391.
Formamint 391.
Fortossan 391.
Frauenmilch, Zusammensetzung 18.
— künstliche 391.
Freiluftliegekur 276.
Fremdkörper in den Luftwegen 95.
— in den Ohren 95.
Friedenthal's künstliche Frauenmilch 391.
Friedreich'sche Krankheit 205.
Frostbeulen 308.
Fructus foeniculi 390.
Frühgeburt 39.

Fungus umbilici 33.
Furunkulose der Säuglinge 298.

G.

Gadiol 391.
Gallenwege, Mißbildung der 34.
Gärtner's Fettmilch 23, 391.
Gastroenteritis acuta 149.
Gaumenmandel 115.
Geburtslähmung 208.
Gelatina alba 36, 392.
Gelenkrheumatismus, akuter 260, 327.
— chronischer 262.
Gelenktuberkulose 286.
Gelonida aluminii subacetici 392.
Gemüsepulver 392.
Genickstarre 193.
Genitalblutungen bei Neugeborenen 35.
Genitalödem, idiopathisches 35.
Gewichtstabelle nach v. Pirquet 2.
Gewichtswachstum 1.
Gipsbett 315.
Glomerulonephritis 179.
Glottiskrampf 218.
Glottisödem 94.
Glycerin 392.
Gneis 293.
Gonokokkenarthritis 263.
— -peritonitis 172.
Gonorrhoe der Vulva 191.
Granati Cortex 392.
Granulomatose 70.
Graupen 392.
Grieß 393.
Grippe 235.
Grotan 393.
Guajacamphol 393.
Guajacol 393.
— carbonicum 393.
Gummi arabicum 393.

H.

Hämatogen 393.
Hämatom des M. sternocleido 37.
Hämoglobinurie, paroxysmale 71.
Hämophilie 71.
Hämorrhagische Diathese 72.
Haferflocken 394.
Hasenscharte 37.
Hautnabel 31.
Hauttuberkulose 282.
Heberdrainage nach Bülau 108.
Heim-John'sche Salzlösung 394.
— Kasein-Fettmilch 25, 405.
Heine-Medin'sche Krankheit 205.
Helfenberg'sches Bandwurmmittel 394.
Heliotherapie 277, 316.
Helmitol 394.
Hemiplegia spastica 201.
Hernia funiculi umbilici 31.
— inguinalis 162.
— umbilicalis 162.
Heroinum hydrochloricum 394.
Herpes labialis 304.
— tonsurans 302.
— zoster 304.
Herzgeräusche 82.
Herzinsuffizienz 84.
Heterodystrophie 144.
Hexal 394.
Hexamethylentetramin 394.
Hilfsschule 212.
Hirnabsceß 204.
Hirnblutung 193, 200.
Hirnerschütterung 200.
Hirntumor 203.
Hirschsprung'sche Krankheit 163.
Histopin 395.
Hitzeschädigung bei Säuglingen 141.
Holländische Säuglingsnahrung 348.
Homatropinum hydrobromicum 395.
Hühnerauge 309.
Hutchinsonsche Trias 271.
Hydrargyrum 395.
— c. Resorbin 395.
— bichloratum 396.
— chloratum 396.
— Emplastrum 396.
— jodatum flavum 397.
— oxycyanatum 397.
— oxydatum flavum 397.
— praecipitatum album 397.
— salicylicum 397.
— sulfuratum rubrum 397.
— tannicum 398.
Hydrastis Extractum canadensis fl. 398.
Hydrastininum hydrochloricum 398.
Hydrocele testis 190.
Hydrocephalus acutus 196.
— chronicus int. 198.
Hydrogenium peroxydatum sol. 398.
Hydrops genu 271, 286.
Hydropyrin Grifa 398.
Hydrotherapie bei Fieber 231.
Hygiama 398.
Hyoscinum hydrobromicum 440.

Hyperhidrosis 307, 328.
Hypnose 226.
Hypogalaktie 17, 127.
Hypophysin 399.
Hypoplasie 149.
Hysterie 222.

I.

Ichthyol 399.
Ichthyosis 306.
Idiotenanstalten 468.
Idiotie 211.
— amaurotische 212.
— mongoloide 212.
Ikterus catarrhalis 169.
— familiärer 34.
— neonatorum 34.
Imbecillität 211.
Impetigo contagiosa 298.
Impfkrankheiten 267.
Impfung 265.
Inanition an der Brust 127.
— bei künstlicher Ernährung 142.
Infantibus 12.
Infantina 399.
Influenza 235.
Inhalationstherapie 317.
Instillation 314.
Intertrigo 290.
Intestinaler Infantilismus 153.
Intoxikation, alimentäre 135.
Intrakranielle Blutungen 200.
Intracutanreaktion (Mantoux) 333.
Intubation 240, 318.
Intussusception 161.
Invagination 161.
Ipecacuanhae Pulv. opiatus 400.
— Radix 399.
— Tinctura 400.

J.

Jodferratose 400.
Jodipin 400.
Jodoformium 401.
Jodothyrin 401.
Jodtriferrin 401.
Jodum 402.
Jodvasogen 402.
Jothion 402.
Jungklausen's Bandwurmmittel 402.

K.

Kakodyl 355.
Kalii acetici Liquor 402.
— arsenicosi Liquor 355.
Kalium bromatum 402.
— chloricum 403.
— jodatum 403.
— permanganicum 404.
— sulfuratum pro balneo 404.
Kalmopyrin 404.
Kalomel 396.
Kalorienberechnung 9, 19.
Kalorienwert einiger Nahrungsmittel 319.
Kalzine 404.
Kamala 404.
Kamillen 368.
Kampfer 85, 367.
Karamose 405.
Karlsbader Mühlbrunnen 405.
— Salz 437.
Karottensuppe 405.
Kaseinfettmilch 405.
Kataplasmen 320.
Kefir 406.
Kefirsuppe, alkalisierte 406.
Kephalhämatom 28.
Kephalocele 28.
Keuchhusten 254.
Kinderheilanstalten 462.
Kinderheilstätten am Mittelmeer 468.
— an der Nordsee 465.
— an der Ostsee 467.
— in Solbädern 468.
Kinderlähmung, cerebrale 201.
—, spinale 205.
Kindermehle 414.
Kinderseifen 406.
Kinderzwieback 406.
Kleienbad 406.
Klumpke'sche Lähmung 208.
Klysmen 320.
Knoblauchklistier 406.
Knochenmark 406.
Knochentuberkulose 284.
Kochsalzarme Kost 182, 321.
Kochsalzinfusion 321.
Kohlehydratpräparate 417.
Kohlensäurebäder 407.
Kolivakzine 407.
Kopfgeschwulst 29.
Kopfgneis 293.
Kopfläuse 300.
Kopfmaße, normale 3.

Koso flores 407.
Krätze 300.
Kreosotal 407.
Kreosotum 407.
Kretinismus, endemischer 177.
Kropf 75.
Kühlsalben 408.
Künstliche Ernährung 18.
Kufeke's Kindermehl 408.
Kuhmilch, chem. Zusammensetzung 18.
— -idiosynkrasie 16.
— Kaloriengehalt 18.
Kuhpockenimpfung 265.
Kukumarin 408.
Kurella'sches Brustpulver 410.

L.

Labessenz 408.
Labferment 408.
Laktagol 408.
Längenwachstum 1.
Lahmann's vegetabile Milch 23, 409.
Laktagoga 6, 408.
Laktoserve 24.
Landry'sche Paralyse 206.
Lanolin 409.
Larosanmilch 24, 409.
Laryngitis acuta 92.
Laryngospasmus 218.
Larynxfremdkörper 95.
Larynxstenose 93, 240.
Läuseekzem 300.
Lassar'sche Paste 345.
Laugenvergiftung 460.
Lebercirrhose 159.
Lebertran 52, 422.
Lebertumor 169.
Leistenbruch 162.
Lenicet 409.
Lenigallol 409.
Leukämie, lymph. und myelogene 68.
Levicowasser 357.
Lichen scrophulosorum 282.
— urticatus 296.
Liebigsuppe 410.
Lini Oleum 410.
— Semen 410.
Linimentum ammoniato-camphoratum 410.
— saponato-camphoratum 410.
Lipanin 410.
Liquiritiae Radix 410.
Liquor alsoli 349.
Liquor alumini acetici 349.
— ammonii anisati 350.
— ammonii caustici 350.
— carbonis detergens 369.
— cresoli saponatus 374.
— ferri albuminati 386.
— ferri peptonati c. mangano 887.
— ferri sesquichlorati 387.
— Kalii acetici 402.
— Kalii arsenicosi 355.
Lithargyrum 431.
Little'sche Krankheit 201.
Lordotische Albuminurie 177.
Lues congenita 268.
— tarda 271, 274.
— Stillen bei 11.
Luftbäder 322.
Lugol'sche Lösung 403.
Lumbalpunktion 195, 322.
Luminal 410.
— -Natrium 411.
Lungenabszeß 106.
Lungengangrän 106.
Lungentuberkulose bei Säuglingen 279.
— bei älteren Kindern 287.
Lupus 283.
Lymphatische Diathese 44.
Lymphogranulomatose 70
Lymphosarkomatose 70.
Lysoform 411.
Lysol 411.

M.

Magenkatarrh, akuter 118.
Magenspülung 323.
Magermilch 411.
Magnesia usta 411.
Magnesium carbonicum 412.
— sulfuricum 412.
Maizena 412.
Maladie des Tics 229.
Maltocrystol 412.
Maltosedextrinpräparate 21, 412.
Maltyl 412.
Malzextrakt 412.
Malzsuppe 23, 413.
Malzsuppenextrakt 413.
Malztropon 413.
Mandelabsceß 413.
Mandelmilch 413.
Manna 413.
Masern 242.
Massage des Bauchs 312.

Mastdarmprolaps 164.
Mastitis bei Stillenden 12.
— adolescentium 192.
— neonatorum 39.
Mastkur 324.
Masturbation 189.
Medikamente, Übergang in die Milch 7.
Medinal 413.
Megacolon congenitum 163.
Mehl 414.
Mehlabkochungen 21, 414.
Mehlnährschaden 143.
Melaena neonatorum 35.
Melban 414.
Melubrin 414.
Meningitis cerebrospinalis 193.
— purulenta 195.
— serosa 196.
— tuberculosa 197.
Meningocele 34.
Meningokokkenserum 414.
Menthae piperitae folia 415.
Mentholum 415.
Mercolintschurz 415.
Mesenterialdrüsentuberkulose 280.
Mesotan 415.
Metaferrin 415.
Metaferrose 415.
Migräne 228.
Mikrocephalie 213.
Mikromelie 55.
Mikrosporie 302.
Milch, abgerahmte 411
— Behandlung im Haushalt 19.
— Einschießen der 6.
Milchflasche 325.
— -gebiß 5.
— -kocher 325.
— -nährschaden 144, 146.
— Prüfung auf Säuerung 19.
— Schmutzgehalt 19.
— -pumpe 325.
— rohe 20.
— -stauung 7.
— Trinkmengen 7, 9.
— -verdünnungen 20.
— -zentrifuge 325.
— -zucker 21, 416.
Miliartuberkulose 280.
Molkenadaptierte Milch 25, 416.
Molkenreduzierte Milch 25.
Molkentherapie 139.
Molluscum contagiosum 303.
Mondamin 416.
Mongolismus 212.
Morbilli 242.
Morbus Addisonii 78.
— Banti 71.
— Barlowii 54.
— Basedowii 74.
— maculosus Werlhofii 73.
Moro'sche Karottensuppe 416.
— Tuberkulinsalbenprobe 275, 333, 452.
Morphinum hydrochloricum 416.
Muffler's sterilisierte Kindernahrung 417.
Mumps 253.
Mundfäule 110.
Mundwischen 9.
Muskelatrophie, frühinfantile 210.
— neurotische 210.
Myatonia congenita 210.
Myelocele, Myelocystocele 34.
Myocarditis acuta 81.
Myrrhae Tinctura 417.
Myxödem und Myxidiotie 76.

N.

Nabelblennorrhoe 32.
— -blutungen 30.
— -bruch 162.
— -erkrankungen 31.
— -gangrän 33.
— -granulom 33.
— -koliken, rezidivierende 156.
— -mißbildungen 31.
— -pflege 30.
— -ringentzündung 33.
— -schnurbruch 31.
— -stranggangrän 32.
— -ulcus 33.
Nährklysmen 325.
Nährmaltose 21, 417.
Nährpräparate 417.
Nährzucker 21, 417.
Naftalan 418.
Naphtalinum 418.
β-Naphtholum 418.
Narkophin 419.
Nasenbluten 89, 328.
Nasendiphtherie 237, 240.
Nasendusche 326.
Nasensondenfütterung 331.
Nasopharyngitis 87.
Natrium biboracicum 362.
— bicarbonicum 419.
— bromatum 419.
— cacodylicum 355.
— carbonicum 419.

Natrium chloratum 420.
— citricum 420.
— jodatum 420.
— salicylicum 420.
— sozojodolicum 421.
— sulfuricum 421.
Natürliche Ernährung 6.
Neosalvarsan 273, 421.
Nestle's Kindermehl 421.
Nephritis 178.
— Behandlung der akuten 181.
— Behandlung der chronischen 188.
Nephrose 180.
Neuralgie 209.
Neuropathie 222.
— im Säuglingsalter 223.
Nierenentzündungen 178.
Nierensteine 187.
Nierentuberkulose 187.
Nivea 421.
Noma 111.
Novatophan 358.
Novocain 421.
Nutrose 422.
Nux vomica 445.

O.

Obliteration des Herzbeutels 80.
Obstipation bei natürlicher Ernährung 128.
— bei künstlicher Ernährung 159.
— bei älteren Kindern 160.
Odda 422.
Oesophagusstenose 117.
Oesophagusverätzung 117.
Ölkappe 294.
Oleum cadini 365.
— camphoratum 367.
— caryophyllorum 368.
— chenopodii anthelminthic. 368.
— cupressi 374.
— eucalypti 384.
— jecoris Aselli 422.
— lini 410.
— menthae piperitae 415.
— olivarum 422.
— pini pumilionis 429.
— Rizini 437.
— Rusci 437.
— Santali 438.
— Sesami 442.
— Terebinthinae 447.
Omphalitis 33.
Onanie 189.
Opium 422.
Opii Extractum 423.
— Tinctura benzoica 423.
— — simplex 423.
Opsonogen 423.
Optannin 424.
Optochinum basicum 105, 424.
— tannicum 424.
Orexinum tannicum 424.
Orthoform 424.
Orthotische Albuminurie 177.
Orypan 424.
Ossin Stroschein 424.
Osteochondritis luetica 270.
Osteogenesis imperfecta 56.
Osteopsathyrosis 56.
Otitis externa 90.
— media acuta 90.
— media chronica 92.
Ovomaltine 424.
Oxyuren 166, 326.

P.

Pachymeningitis haemorrhagica 193.
Packungen, feuchte 326.
Pädatrophie 146.
Pädonephritis 186.
Pankreatin 425.
Pankreon 425.
Pantopon 425.
Papaverin hydrochloricum 425.
Paracentese 91.
Parenterale Infektion 140.
Paraffinum liquidum 426.
Paronychia luetica 269, 273.
Parotitis epidemica 253.
Parrot'sche Pseudoparalyse 270.
Pasteurisieren 20.
Pastöser Habitus 46.
Pavor nocturnus 228.
Pebeco 426.
Pediculosis 300.
Pegnin 426.
Pellidol 426.
Pemphigus neonatorum 289.
— lueticus 269.
Pepsinum, P. Grübler 426.
Pergenol 426.
Perhydrit 427.
Perhydrol 427.
Pericarditis acuta 78, 261.
— adhaesiva 80.

Peritonitis acuta 170.
— tuberculosa 172.
Perniones 308.
Persistenz des Ductus omphalomesentericus 32.
Pertussin 427.
Pertussis 254.
Perubalsam 359.
Perugen 427.
Peruol 427.
Pferdeserum 427.
Pflanzenmilch 427.
Phenacetin 427.
Phenol 343.
Phenolphthalein 432.
Phimose 188.
Phlyktäne 49.
Phosphor 428.
Phosphorlebertran 52, 428.
Phosrachit 428.
Physostigminum salicylicum 429.
Phytin 429.
Pilocarpin 429.
Pilulae aloeticae ferratae 349.
— ferri carbonici Blaudii 388.
— Kreosoti 408.
Pilzvergiftung 461.
Pini pumilionis Oleum 429.
v. Pirquet'sche Tuberkulinreaktion 275, 332.
Pittylen 429.
Pituglandol 430.
Pituitrin 430.
Pityriasis versicolor 301.
Pix liquida 430.
Plasmon 430.
Pleuritis purulenta 107.
— serofibrinosa 106.
Plumbum aceticum 430.
— carbonicum 431.
— oxydatum 431.
Pneumokokkenarthritis 263.
Pneumokokkenperitonitis 171.
Pneumokokkenserum 431.
Pneumonia crouposa 103.
Pneumothorax 288.
Pocken 265.
Pockenschutzimpfung 265.
Poliomyelitis acuta anterior 205.
Polyarthritis rheumatica 260.
Polyneuritis 209.
Polyposis intestinalis 164.
Postdiphtherische Lähmung 237, 241.
Priessnitz'scher Umschlag 335.
Probepunktion 327.
Prolapsus ani und recti 165.
Protargol 431.
Protojoduretum Hydrargyri 397.
Providoform 431.
Prurigo 296.
Pseudoanämie 65.
Pseudoascites 152.
Pseudocroup 93.
Pseudolebercirrhose, perikarditische 80.
Pseudoleukämie 70.
Pseudotetanus 230.
Psoriasis vulgaris 305.
Psychopathie 222.
Pulpa Tamarindorum 446.
Pulvis Doveri 400.
— ipecacuanhae opiatus 400.
— liquiritiae compositus 410.
— magnesiae c. Rheo 411.
— salicylicus c. Talco 346.
Purgen 432.
Purpura-Erkrankungen 72.
Pyelocystitis 175.
Pylorospasmus 121.
Pylorusstenose 121.
Pyocyanase 432.
Pyramidon 432.
— bicamphoricum 432.
Pyrazalonum dimethylicum 351.
Pyrenol 432.
Pyrogallol 433.

Q.

Quark 433.
Quarkfettmilch 25.
Quecksilberkuren 271.
Quercus cortex 433.

R.

Rachenmandel 114.
Rachitis 50.
— tarda 53.
Radium Keil 433.
Radix Althaeae 349.
— Colombo 374.
— Ipecacuanhae 399.
— Liquiritiae 410.
— Rhei 434.
— Senegae 441.
— Valerianae 454.
Rahm 23, 433.
Rahmgemenge nach Biedert 23, 433.
Ramogen 23, 434.
Ratanhiae Tinctura 434.
Regulin 434.

Rektale Ernährung 325.
Rektumprolaps 165.
Renoform 434.
Resorbin 434.
Resorcin 434.
Respiratorische Affektkrämpfe 227.
Retropharyngealabsceß 116.
Rhagaden der Brustwarze 12.
Rhei Extractum 435.
— Rhizoma 434.
— Tinctura aquosa 435.
— — vinosa 435.
Rhinitis 87.
Rhois aromatica Tinctura 435.
Riba 435.
Ribamalz 435.
Ricilan 435.
Ricini Oleum 435.
Ringer'sche Lösung 436.
Riopan 436.
Ristin 436.
Roborat 436.
Röteln 252.
Rohrzucker 21.
Roncegnowasser 436.
Rotweinsuppe 436.
Rubeolen 252.
Rubi Idaei Sirupus 436.
Ruhr bei Säuglingen 437.
Rumination 124.
Rusci Oleum 437.

S.

Sabromin 437.
Saccharin 437.
Saccharum lactis 416.
Sajodin 437.
Salaamkrämpfe 214.
Sal Carolinum factitium 437.
Salep Mucilago 437.
Salipyrin 437.
Salol 438.
Salvarsan 438.
Salvarsankuren 272.
Salzarme Kost 182, 321.
Salzbäder 330.
Sanatogen 438.
Sanatorien in der Ebene und Mittelgebirge 462.
— im Hochgebirge 464.
— für Schwachbegabte und Psychopathen 471.
Sandbäder 327.
Santali Oleum 438.
Santonin 438.
Santyl 439.
Sapo Kalinus 439.
— venalis 439.
Saponatus Spiritus 439.
Sarcomphalus 33.
Sauerstoffinhalation 327.
Saughütchen 12.
Saugpfropfen 328.
Säurevergiftung 460.
Scarlatina 246.
Schälblasen 289.
Scharlach 246.
Scharlachnephritis 179, 247, 251.
Scharlachserum 249, 439.
Schaukelstuhl 328.
Schilddrüse, frische 440.
Schlafstörungen, nervöse 228.
Schlangenvergiftung 461.
Schleim 21, 440.
Schmierkur 271.
Schmierseifeneinreibung 439.
Schnakenstiche 309.
Schulanämie 65.
Schweißhände und -füße 307.
Schwefelbäder-Kuren 440.
Schweißsekretion, übermäßige 307.
Schweizer kondensierte Milch 440.
Scopolaminum hydrobromicum 440.
Scrophuloderma 282.
Scrophulose 48.
Seborrhoe des Kopfes 293, 295.
Secale cornutum 441.
Secousses 214.
Sedobrol 441.
Seebäder 328, 465, 467, 468.
Seifen 406.
Seifenbäder 441.
Seifenzäpfchen 441.
Semen curcubitae 374.
— lini 410.
Senegae Radix 441.
Senfbäder 329.
Senfpackung 329.
Sennae folia 441.
Sennax 441.
Sepsis 232.
Seruminjektion bei Blutungen 330.
Serumkrankheit 267.
Sesami Oleum 442.
Sinapis Semen 442.
Sinapisata Charta 442.
Sirolin 442.
Sirupus althaeae 349.
— corticis aurantii 359.
— ferri jodati 386.

Sirupus ferri oxydati 388.
— Rubi Idaei 436.
Skabies 300.
Sklerem 43.
Sklerodermie 307.
Sklerödem 43.
Skorbut 74.
Skrofulose 48.
Solbäder 330, 468.
Solutio arsenicalis Fowleri 355.
— Vlemingkx 456.
Somatose 442.
Sondenfütterung 333.
— bei Frühgeburten 41.
Sonnenbäder 277, 316.
Soor 111.
Sophol 442.
Soxhlet'scher Sterilisator 19, 332.
Soxhlet's verbesserte Liebigsuppe 410.
Sozojodolnatrium 443.
Spasmophilie 218.
Spasmus glottidis 218.
— nutans 222.
— rotatorius 222.
Spastische Lähmungen 201.
Sphacelus 32.
Spina bifida 34.
— ventosa 284.
Spinale Kinderlähmung 205.
— Muskelatrophie 210.
Spiritus aethereus 443.
— camphoratus 443.
— formicarum 443.
— saponato-camphoratus 443.
— saponatus 439.
— vini gallici 443.
Spondylitis tuberculosa 284.
Sprachkranke, Anstalten für 473.
Sprachentwicklung 4.
Stärkeklysmen 332.
Stärkemehl 443.
Staphylokokkenvakzine 443.
Status thymico-lymphaticus 44.
Sterilisation der Milch 19.
Stichreaktion bei Tuberkulose 333.
Stilldiät und Hygiene 10.
Stillhindernisse 11.
Stilltechnik 7.
Stimmritzenkrampf 218.
Stomatitis aphthosa 108.
— catarrhalis 108.
— mercurialis 272.
— ulcerosa 110.
Streptokokokkenperitonitis 172.
Streptokokkenserum 443.
Stridor laryngis congenitus 94.
Strophanthin 85, 444.
Strophanthi Tinctura 444.
Strophulus 296.
Struma 75.
Strychninum nitricum 444.
Strychni Tinctura 445.
Stypticin 445.
Styptol 445.
Styrax depuratus 445.
Suggestivtherapie 225.
Sulfosotsirup 445.
Sulfur depuratum 445.
— praecipitatum 446.
— sublimatum 446.
Suprareninum hydrochloricum 85, 446.
Syphilis, hereditäre 268.

T.

Tabes dorsalis 205.
Takadiastase 446.
Talcum 446.
Tamarindorum Pulpa 446.
Tannalbin 447.
Tannigen 447.
Tannismut 447.
Tannoform 447.
Tanocol 447.
Tartarus stibiatus 447.
Tee 447.
Teleangiektasie 308.
Terebinthinae Oleum 447.
Terpentinpfeife 317.
Terpinum hydratum 448.
Tetanie 218.
Tetanus 179.
Tetanusantitoxin 448.
Theinhardt's lösliche Kindernahrung 448.
Theobromino-natrium salicylicum 448.
Theocin 448.
Theocino-natrium aceticum 449.
Theophyllin 449.
Theophyllino-natrium aceticum 449.
Thermophor 40.
Thigenol 449.
Thiocol 449.
Thiopinol 449.
Thiosinamin 449.
Thimipin 449.
Thorakotomie 108.
Thymol 450.
Thymushypertrophie 77.
Thyraden 450.

Thyreoideapräparate 77.
Thyreoidin 450.
Tikkrankheit 229.
Tiliae flores 450.
Tinctura aromatica 450.
— Chinae 369.
— Chinae composita 369.
— ferri acetici Athenstädt 386.
— ferri pomati 387.
— Ipecacuanhae 400.
— Jodi 402.
— Nucis vomicae 445.
— Opii simplex 423.
— — benzoica 423.
— Ratanhiae 434.
— Rhei aquosa 435.
— — vinosa 435.
— Rhois aromatica 435.
— Strophanthi 445.
— Strychni 445.
— Valerianae 454.
— — aeth. 454.
Tonsillarabsceß 113.
Tonsillarhypertrophie 114.
Tonsillektomie 116.
Tonsillotomie 116.
Tracheotomie 241.
Traumaticin 450.
Tricalcol 450.
Tricalcolmilch 24, 451.
Trichophytie 302.
Triferrin 451.
— -Maltyl 451.
Triferrol 451.
Trinkfaulheit bei Brustkindern 128.
Trional 451.
Tritol 451.
Tropon 452.
Tuberkulin 452.
Tuberkulinreaktion 275, 332, 333.
Tuberkulin Rosenbach 335.
Tuberkulinsalbe nach Moro 452.
Tuberkulintherapie 334.
Tuberkulose 274.
— des Bauchfells 172.
— der Bronchialdrüsen 279.
— des Darms 154.
— der Gelenke 286.
— der Halsdrüsen 281.
— der Haut 282.
— der Knochen 284.
— der Lunge 279, 287.
— der Mesenterialdrüsen 280.
— der Niere 187.
— Stillen bei 11, 276.
Tumenol-Ammonium 452.
Turmschädel 199.
Typhus abdominalis 258.

U.

Überfütterungsdyspepsie 129.
Ulcus umbilici 33.
Ultrazeozon 452.
Umschläge, feuchte 335.
Unguentum acidi borici 344.
— argentum colloidale 354.
— Credé 373.
— Diachylon 431.
— Hydrargyri cinereum 395.
— Kalii jodati 404.
— leniens 453.
— molle 453.
— Obermeyer 453.
— Wilkinsonii 453.
— Zinci 457.
Unterernährung an der Brust 127.
— bei künstlicher Ernährung 142.
Urachusfistel 32.
Urämie 184.
Urea 453.
Ureabromin 453.
Urethan 453.
Urotropin 453.
Urticaria und U. papulosa 296.
Uvae ursi folia 454.
Uzara 454.

V.

Vaccination 265.
Valerianae Radix 454.
— Tinctura 454.
— — aetherea 455.
Validol 455.
Valyl 455.
Varicellen 264.
Variola 265.
Variolois 265.
Vaselinum album und flavum 455.
Vasenol 455.
Vasenoloform 455.
Vegetabile Pflanzenmilch 427.
Venaepunctio 336.
Venaesectio 336.
Verätzung des Oesophagus 117.
Verdauungsinsuffizienz, chronische 153.
Vergiftungen 459.

Veronal 455.
Veronalnatrium 455.
Verrucae juveniles 308.
Vierte Krankheit 252.
Viljacreme 455.
Vinum camphoratum 455.
Vioform 456.
Vitium cordis 82.
Vlemingkx Solutio 456.
Voltmer's Muttermilch 25.
Vulvovaginitis gonorrhoica 191.

W.

Wärmflasche 40.
Wärmkammer 40.
Wärmschrank 40.
Wärmwanne 40.
Waldschulen 472.
Warzen 308.
Warzenhütchen 314.
Weber-Ramstedt'sche Operation 124.
Weilbacher Schwefelbrunnen 456.
Welander'sches Verfahren 272, 456.
Werlhof'sche Krankheit 73.
Wilkinson'sche Salbe 453
Windpocken 264.
Wutkrämpfe 227.

X.

Xeroform 456.

Y.

Yoghurt 456.

Z.

Zahnung 4.
Zeozon 456.
Ziegenmilch 18.
Zincum chloratum 456.
— oxydatum 457.
— sozojodolicum 457.
— sulfuricum 457.
— valerianicum 457.
Zinkperhydrol 457.
Zwieback 406.
Zwiemilchernährung 17.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Druck von Gottlieb Gistel & Cie., Wien, III., Münzgasse 6.