Die Krankheiten der Eierstöcke : ihre Diagnose und Behandlung / von T. Spencer Wells.

Contributors

Wells, Spencer, 1818-1897.
Francis A. Countway Library of Medicine

Publication/Creation

1874

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/jhdam3pn

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by the Francis A. Countway Library of Medicine, through the Medical Heritage Library. The original may be consulted at the Francis A. Countway Library of Medicine, Harvard Medical School. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

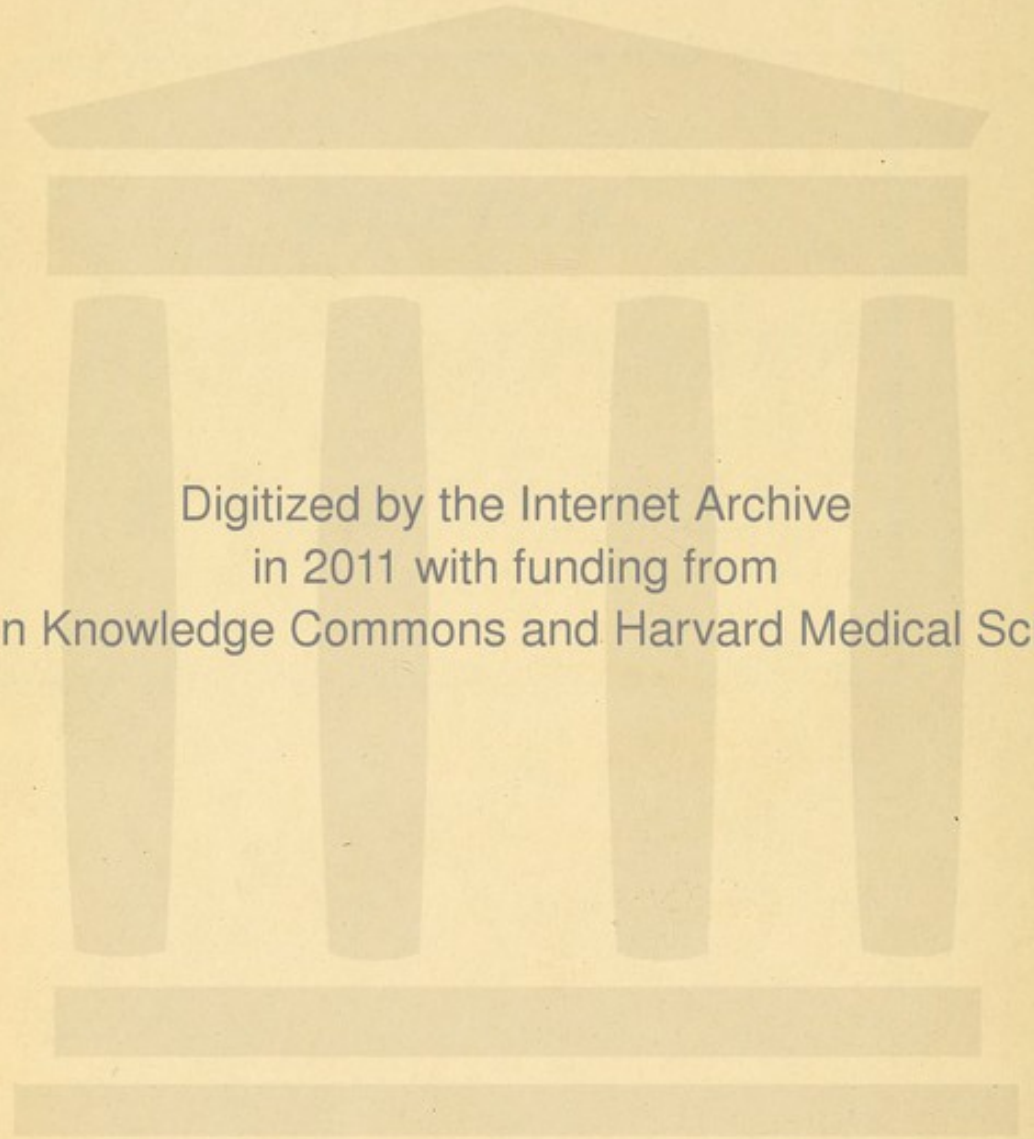
You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

wellcome collection

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

Engl. 8
24 c

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY



Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/diekrankheitende00well

DIE KRANKHEITEN

DER

EIERSTÖCKE

IHRE DIAGNOSE UND BEHANDLUNG.

VON

T. SPENCER WELLS,

BERATHENDEM MITGLIEDE DES ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND, EHRENMITGLIEDE DES KING AND QUEEN'S COLLEGE OF PHYSICIANS IN IRLAND, ARZTE AM HOFE I. M. DER KÖNIGIN VON GROSS-BRITANNIEN, UND AM SAMARITAN HOSPITAL FÜR FRAUEN IN LONDON; MITGLIEDE DER CHIRURGISCHEN GESELLSCHAFT ZU PARIS, UND DER MEDICINISCHEN GESELLSCHAFTEN ZU PARIS UND IN SCHWEDEN, EHRENMITGLIEDE DER KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT FÜR NATUR- UND HEILKUNDE ZU BRÜSSEL, DER MEDICINISCHEN GESELLSCHAFTEN ZU PESTH AND HELSINGFORS UND DER GEBURTSHILFLICHEN GESELLSCHAFTEN ZU BERLIN UND LEIPZIG.

AUTORISIRTE AUSGABE.

ÜBERSETZT

VON

DR. PAUL GRENSER,

PRAKT. ARZTE ZU DRESDEN.

MIT 120 FIGUREN IN HOLZSCHNITT.

LEIPZIG,

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1874.

BOSTON MEDIC.
SEP 28 1923
LIBRARY

24. C. 8.

HERM. SCHWARTZ

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

VORREDE.

Im Jahre 1865 veröffentlichte ich ein Werk, das Berichte über 114 Fälle von Ovariotomie enthält, und worauf sich die Bemerkungen auf Seite 228 dieses Buches, wo auch Sätze aus der Einleitung citirt sind, beziehen. Dieses Werk enthielt wenig mehr, als einen Bericht über Thatsachen. Ich beabsichtigte damals, einen zweiten Band folgen zu lassen, der eine Uebersicht der Lehren bringen sollte, die sich aus dem Studium der im ersten Bande berichteten Thatsachen ergaben. Aber die Zahl der Fälle nahm so rasch zu, dass meine ganze Zeit durch die Thätigkeit am Krankenbette in Anspruch genommen wurde. Das Buch war bald vergriffen, und obgleich ich wiederholt aufgefordert wurde, eine neue Ausgabe, oder einen Abdruck mit Zusätzen zu veranstalten, so konnte ich doch weiter nichts thun, als kleine Vorträge für die Royal Medical and Chirurgical Society ausarbeiten, in dem Masse, als sich Serien von je 100 Fällen ansammelten.

Nach der Vollendung von 500 Fällen war ich mir klar, dass diese Erfahrung ausgenutzt werden müsse, und ich habe in dem vorliegenden Werke versucht, die Resultate in einer für den Studirenden und den praktischen Arzt gleich zweckmässigen Form anzuordnen. Es würde

unmöglich gewesen sein, auf gedrängtem Raume 500 Fälle mit solchen Einzelheiten, wie die 114 des ersten Bandes, wiederzugeben, und eine derartige Arbeit würde für den Leser sehr ermüdend gewesen sein. Ich hielt es daher für besser, nur die hauptsächlichen Einzelheiten all dieser Fälle in den auf Seite 402—429 *) befindlichen Tabellen wiederzugeben, und blos einige Fälle, welche besonderes Interesse boten, zu erzählen. Dieser Plan hat zur Veröffentlichung, nicht einer neuen Ausgabe des ersten Bandes, oder eines zweiten, auf den ersten folgenden Bandes, sondern eines gänzlich neuen Werkes geführt, von dem ich hoffe, dass es meinen Fachgenossen willkommen, und den leidenden Frauen nützlich sein möge.

In der Einleitung des 1864 geschriebenen Bandes erfüllte ich eine sehr angenehme Pflicht, indem ich vielen Freunden meinen Dank aussprach, welche mir bei der in jenen Blättern berichteten Arbeit beigestanden hatten. Von diesen Freunden sind Dr. RITCHIE und Dr. WRIGHT heimgegangen; sie ruhen von ihrer Arbeit, und lassen uns, die wir noch eine Zeitlang zum Wirken bestimmt sind, in tiefer Trauer, die nur durch freundliche Erinnerungen an sie gemildert wird. Dr. AITKEN, Dr. WILSON FOX und Dr. FRANK waren, wie schon früher, alle Zeit bereit, mir ihre Unterstützung zu leihen. Dr. DAY, Dr. BANTOCK, Dr. WILTSHIRE und andere Collegen am Samaritan Hospital assistirten mir mit grösstem Eifer in den Krankensälen, während Dr. JUNKER und Mr. W. THOMSON mich in der Privatpraxis unterstützten. Dr. JUNKER hat auch viele von den Zeichnungen angefertigt, Beschreibungen von entfernten Tumoren gegeben, und eine Reihe schöner Präparate von Zähnen und Knochengewebe aus Dermoidcysten geliefert. Mr. THOMSON hat mich bei Bearbeitung der Tabellen, Berechnung der Resultate, und überhaupt bei Fertigstellung des Buches für den Druck wesentlich unterstützt. Allen diesen sage ich meinen tiefgefühlten Dank; ganz besonders aber danke ich den Collegen, die

*) Des englischen Originales. Gr.

mich dadurch unterstützten, dass sie ihre Kranken meiner Behandlung anvertrauten. Ich wiederhole das, was ich schon 1864 schrieb: »Eine jede Kranke, deren Geschichte auf den folgenden Seiten berichtet ist, wurde mir von einem Mitgliede des edlen Standes anvertraut, dem wir alle angehören. Viele sind alte Freunde; einige waren mir fremd, bis das gemeinsame Interesse an einer Kranken zu einer Bekanntschaft führte, die seitdem zur Intimität oder Freundschaft gereift ist; noch andere wohnen ausserhalb oder in entfernten Ländern, und ich bedauere, sie noch nicht persönlich zu kennen. Allen aber — in der Heimath und im Auslande, Fremden oder Freunden — widme ich dieses Werk mit herzlichem Danke für das Vertrauen, das sie in mich gesetzt haben, und in der Hoffnung, dass sie glauben, dass ich der Ehre, die sie mir erwiesen haben, nicht uneingedenk, sondern bestrebt gewesen bin, aus den Kenntnissen, welche zu erlangen sie mich in den Stand setzten, für die Wissenschaft und Praxis nützliche Bereicherungen zu machen.«

Es sind Vorkehrungen getroffen worden, die das gleichzeitige Erscheinen des Buches in London und New-York ermöglichen, und ich hoffe, dass die Freunde, die mich 1867 in den Vereinigten Staaten und Canada so herzlich bewillkommneten, dieses Werk mit derselben Nachsicht, die sie dessen Autor erwiesen, annehmen werden. Eine Französische Uebersetzung von Dr. BODDAERT in Gent, und eine Deutsche von Dr. GRENSER in Dresden sind unter der Presse.

Upper Grosvenor Street, London. 2. September 1872.

Die Deutsche Uebersetzung verdankt ihr Entstehen einer directen Aufforderung des Autors. Das Erscheinen derselben hat sich um ein volles Jahr verspätet: Anfangs trat der Leipziger Drucker-Strike hindernd in den Weg; später verzögerten wiederholte Unpünktlich-

keiten seitens des Verlegers des Originales, welcher die Französische Uebersetzung besorgt, und von welchem die Original-Holzschnitte bezogen werden mussten, die rasche Vollendung des Druckes.

Der Titel des Werkes würde besser »Geschwülste des Eierstockes« lauten, da andere Erkrankungen dieses Organs nicht besprochen werden.

Dresden, Mitte März 1874.

Paul Grenser.

Druckfehler:

Seite 61 Zeile 4 von unten lies »dreht« statt »dehnt«.
„ 193 „ 2 „ „ „ »plastischen« statt »elastischen«.
„ 194 „ 12 „ oben „ »Headlam« statt »Headlain«.
„ 196 „ 5 „ unten „ »sie« statt »es«.
Fig. 91 und 92 hätten umgekehrt gesetzt werden müssen.

INHALT.

Kapitel I.

Anatomische und physiologische Bemerkungen über die Eierstöcke und ihre Anhänge.

Seite.

Die reproductive Zelle 1
Lage der Organe im Becken 2
Die Ureteren und Iliacalgefässe 3
Verbindung der Eierstockscysten mit den Beckenorganen 3
Die Scheide.
Deren normale Anatomie, Lage und Krümmung . . . . . 4—6
Der Uterus.
Dessen normale Anatomie, Form, Lage und Gewicht . . . . . 7—8
Die tuba Fallopii 9
Die Eierstöcke . . . . . 9—18
Deren Gestalt, Grösse und Lage . . . . . 9—10
Pank's Ansicht über Neubildung einer Membran zwischen Eierstock und tuba Fallopii nach der Conception. 11
Structur des Eierstockes. 12
Der Graaf'sche Follikel 13
Gefässe des Eierstockes 14
Berstung des Follikels 15
Das Ovum 16
Das Corpus luteum 18
Das Parovarium 19

Kapitel II.

Pathologische Anatomie und Pathologie der Eierstöcke.

Ovarialgeschwülste 20
1. Adenoïde.
2. Fibröse.
3. Maligne.
Extra-ovariale Geschwülste 20
Einfache Eierstocksgeschwülste 21
Allgemeiner Charakter 21
Histologisches 22
Entstehung aus Graaf'schen Follikeln 23

Seite.
Einfache, extraovariale Geschwülste 24
Cysten des breiten Mutterbandes 24
Seröse Cysten von Huguier 25
Entstehung von Cysten aus Eiern, die sich am Peritoneum festsetzen. .
Tubo-Ovarial-Cysten 26
Multiple Eierstockscysten 28
Entstehung aus gleichzeitiger Entwickelung mehrerer Graaf'schen Follikel
Prolifere Cysten 30
Bildung durch endogenes Wachsthum aus dem Epithel der Muttercyste, und durch Knospung 31
Eier in Ovarialcysten 33
Beobachtungen von Ritchie über Eier in Ovariencysten 34
Beobachtungen von Dr. Wilson Fox über Entstehung der Eierstockscysten 36—37
Fibröse Geschwülste des Eierstockes 38
Seltenes Vorkommen. Fälle von Kiwisch und Wells . . . . . .
Cystosarcoma . . . . . 39—41
Krebs des Eierstockes 42
Im Eierstocke finden sich alle Formen des Krebses . . . . . .
Colloid-Krebs . . . . . 42—43
Dendritische Bildungen 44
Entstehung von Krebs in Eierstockscysten oder primär 45
Krebs beider Eierstöcke 46
Weicher Ovarialkrebs bei einem Kinde 47
Tuberkel des Eierstockes 48

Kapitel III.

Dermoidcysten.

Kommen häufig vor; bleiben oft stationär 49
Neubildung quergestreifter Muskelfasern (Virchow) 50
Hirnsubstanz und Nervenfasern, — Lebert's Ansicht 51
Haare, Knochen und Zähne . . . . . 52—53
Vom Autor operirte Fälle . . . . . 54—57

Kapitel IV.

Entzündung, Degeneration und Rotation der Eierstocksgeschwülste; Physiognomie der Patienten mit ovarialer Erkrankung.

Entzündung ovarialer Geschwülste führt oft zu Bildung von Adhäsionen und Eiter; zu Pyaemie und Durchbruch nach anderen Organen . . . . .
Perforation in die Bauchhöhle ist kein Hinderniss, sondern Indication für die Ovariotomie 59
Fettige Degeneration und Anaemie der Cystenwand, kalkige Ablagerungen . 60—61
Rotation der Eierstocksgeschwülste 62
Deren Folgen: Congestion, Blutung in die Cysten, Gangrän, selten Schrumpfung, völlige Trennung des Stieles, Ernährung der Geschwulst durch Adhäsionen.
Facies ovariana 64
Verhalten der Nachbarorgane 65

Kapitel V.

Der Inhalt der Ovariencysten.

Aufzählung der hauptsächlichsten Bestandtheile des Inhaltes 67
Färbung des Inhaltes hängt von Blut und Eiter ab 67
Chemische Untersuchung der Colloid-Substanz 68

Seite.
Inhalt des Graaf'schen Bläschens 68
Inhalt der Ovariencysten 69
1. Gruppe. Abnorme, dünnflüssige Flüssigkeit 69
Charakter, chemische Analyse, in denselben vorhandene Substanzen.
2. Gruppe. Dickflüssige, ovariale Flüssigkeit 70
Charakter, chemische Analyse, in denselben enthaltene Substanzen und Farbstoffe.
3. Gruppe. Klebrige und zähe Flüssigkeit 71
Mikroskopische Untersuchung ovarialer Flüssigkeiten 72
Fettkörnchen, kugelige Anhäufungen, farblose Colloidkugeln 73
Streitfrage über deren Hülle; Colloidkugeln, die granulirte Haufen einschliessen 74
Pyoide Körper nach Lebert 75
Producte retrograder Metamorphose; Hornzellen, Cholestearin, Pigment 77
Mikroskopische Untersuchung der alveolären oder balkenförmigen Grundlagen cystischer Tumoren. 77
Die Wände der Alveolen . . . . . .
Stroma, Epithelium, embryonales Gewebe 78
Faserbildung 79
Gestalt und Inhalt der Alveolen 80
Zellen und Kerne, Pflaster- und Flimmer-Epithel 81
Elemente, die im Inhalte der Alveolen flottiren . . . . . 82—83
Mikrochemische Untersuchung und Einwirkung verschiedener Reagentien auf die histologischen Elemente ovarialer Flüssigkeiten. 84
Wasser, Alkohol, Aether, concentrirte Essigsäure, verdünnte Salpetersäure 85
Concentrirte Mineralsäuren, Millon'sches Reagens, Jod-Tinctur, Alkalien 86
Schlussfolgerungen aus den mikrochemischen Untersuchungen 87

Kapitel VI.

Diagnose der Eierstocksgeschwülste.

Schwierigkeit der Diagnose in früheren Zeiten 89
Ansicht des Dr. West 90
Frühere, diagnostische Irrthümer. 91
Diagnostische Fragen bei Vergrösserung des Abdomen 93
Palpation des normalen Eierstockes nach Schultze . . . . . 94—95
Ascites und Eierstockswassersucht 95
Inspection 96
Ursachen der Stauung in den epigastrischen Venen 97
Palpation, Percussion 98
Praktische Bemerkungen zur Fluctuation 99
Auscultation 100
Chemische Untersuchung der bei der Punction erhaltenen Flüssigkeit. . 101
Abgesackter Ascites. 102
Krebs und Tuberkel mit Ascites 103
Krebs des Bauchfelles. 104
Tympanitis und Phantom-Tumoren. 107
Fibroplastische und Fettgeschwülste des Bauchfelles und Netzes 107
Hydatiden 113
Fall von Hydatiden des Bauchfelles 114
Hydatiden kommen in der Substanz des Eierstockes nicht vor 115

Seite.
Schwangerschaft 115
Symptome der Schwangerschaft. . . . . 116—122
Molenschwangerschaft 123
Intrauterine Polypen, Hydrometra, Physometra 124
Complication von Eierstockskrankheit mit Schwangerschaft 125
Frage der Behandlung 125
Drei Fälle spontaner Ruptur von Cysten während der Schwangerschaft 126—128
Punction während der Schwangerschaft 128
Ovariotomie bei Schwangeren . . . . . 129—133
Grundsätze für die Behandlung der Complication von Eierstockstumoren und Schwangerschaft 134
Diagnose uteriner von ovarialen Geschwülsten 135
Allgemeines 135
Inspection 136
Messung, Palpation 137
Percussion, Auscultation 138
Untersuchung durch Scheide und Mastdarm. 139
Fibroide des Uterus neben Eierstockstumoren 140
Entfernung fibro-cystischer Tumoren des Uterus . . . . . 141—147
Diagnose zwischen Geschwülsten der Eierstöcke und der Nieren 148
Krebs der rechten Niere bei einem 4jähr. Kinde. — Lage des Tumor 149
Pyonephrosis 150
Perirenale Abscesse 152
Cystische Entartung der linken Niere, irrthümlich für eine Eierstocks-Cyste gehalten 152
Urämisches Fieber nach Punction einer Nierencyste 156
Diagnostische Schlusssätze 160
Ausdehnung der Blase. Kothanhäufungen 161
Cellulitis und Beckenabscess 162
Viele angeblich geheilte Fälle von Eierstocksgeschwülsten waren Beckenabscesse.
Haematocele 163
Ist oft Ursache der Cellulitis im Becken; entwickelt sich schneller und heftiger, als Eierstocksgeschwülste 164
Enchondroma, Drüsengeschwülste, Aneurysma 166
Diagnose der verschiedenen Arten von Eierstockstumoren und ihrer Adhäsionen 165
Zwischen einfachen und zusammengesetzten Cysten 166
Diagnose des Cysteninhaltes 167
Adhäsionen 168
Bewegungen der Cyste 169
Crepitation und Reibegeräusche 170
Verwachsungen im Becken influiren die Frage der Exstirpation . . . 170
Adhäsionen mit den Eingeweiden sind nicht leicht vorher zu erkennen 171

Kapitel VII.

Untersuchung und Wiedergabe der einzelnen Fälle.

Entstehung des Notizbuches 172
Zu beobachtende Einzelheiten 173
Form des Notizbuches . . . . . 175—190

Seite.

Kapitel VIII.

Die medicinische Behandlung der Eierstocksgeschwülste.

Ist gewöhnlich nicht hinreichend. Ansichten von Hunter, West und Simpson 191
Sie wird durch Klima oder Nationalität nicht afficirt, und ist selten mehr, als palliativ 192
Ruptur der Cyste, und Heilung durch Purgantien 193
Diagnostische Irrthümer in Fällen, die angeblich durch Specifica geheilt sein sollten 194
Feststellung des Zeitpunktes, wo chirurgische Hilfe nöthig wird 195

Kapitel IX.

Behandlung der Ovariencysten mittelst Punction durch die Bauchwand, Punction durch die Scheide und Drainage, Injection von Iod und Incision.

Irrthümliche Ansichten über die Gefahr der Punction 196
Ovariotomie unter dringenden Verhältnissen 197
Punction durch die Bauchwand 198
Deren frühere Ausführung; jetzige Vervollkommnung, Vorsichtsmassregeln 199
Thompson's Troikart 200
Blutungen nach der Punction 202
Heilung nach einfacher Punction durch die Bauchwand 203
Tabelle von 500 Fällen von Ovariotomie, mit der verhältnissmässigen Mortalität nach einer oder mehreren, vorhergegangenen Punctionen 205
Die Mortalität wird durch vorausgegangene Punctionen nur wenig afficirt 205
Praktische Schlusssätze 206
Punction durch die Scheide 206
Ist wegen des wahrscheinlichen Eintretens von Luft gefährlicher, und sollte nur ausnahmsweise geschehen 206
Fälle mit und ohne Erfolg . . . . . 207—209
Einfache Punction ist gewagter, als Punction mit folgender Drainage . 210
Punction durch den Mastdarm 210
Injection von Iod 211
Von Boinet 1847 eingeführt 211
Dessen Verfahren und Resultate . . . . . 212—213
Deren Nutzen in Verbindung mit Drainage zur Desinfection eiternder Cysten 214
Krassowski's Resultate 214
Behandlung durch Incision 215
Deren muthmassliche Entstehung; ist nur zulässig, wo die Ovariotomie nicht vollendet werden kann.

Kapitel X.

Entstehung und Fortschritte der Ovariotomie.

Schon von alten Schriftstellern erwähnt. 217
Im 17. Jahrhundert zum ersten Male als radicale Cur erkrankter Eierstöcke vorgeschlagen 218
Vorschläge von Dr. W. Hunter, John Hunter und anderen 219
John Bell's Vorlesungen 221
Mac Dowell, der erste, der die Ovariotomie ausführte 222
Operation des Dr. Robert Houstoun 224
Fernere Operationen Mac Dowell's 225

Seite.
Fälle von Smith, Lizars, Granville, King, West, Dr. Clay 226
Erster Erfolg in London von Walne 227
Wells' erste Ovariotomie, 114 im Jahre 1864 veröffentlichte Fälle. 228
114 Operationen des Dr. Thomas Keith 230
Ovariotomie in Frankreich 232
In Belgien und Deutschland. 233
In Schweden (Sköldberg) 235
In Russland und Italien 236
In den Britischen Colonieen und Amerika 237

Kapitel XI.

Die Auswahl der Fälle für die Ovariotomie.

Praktische Bemerkungen 238
Ovariotomie ist nicht auf ausgewählte Fälle beschränkt 239
Beste Feststellung der Prognose der Operation 240
Einfluss des Umfanges 241
Einfluss der Adhäsionen. 241
Contra-Indicationen 242
Einfluss des Alters 243
Einfluss der ehelichen Verhältnisse, der socialen Stellung, der Jahreszeit . 244

Kapitel XII.

Vorbereitung der Kranken für die Ovariotomie, Pflichten der Wärterin, Beschreibung der nöthigen Instrumente.

Beobachtung der Absonderungen der Kranken 246
Persönliche und locale Verhältnisse 247
Wahl der Localität, Einfluss des Hospitals 248
Anforderungen an eine gute Wärterin 249
Temperatur des Zimmers. Anzug der Kranken 251
Operationstisch 252
Instrumente 253
Anaesthetica: Chloroform und Aether 255
Chloromethyl. 256
Der Ovariotomie-Troikart 257
Klammern von Hutschinson, Atlee und Wells . . . . . 258—260
Brennklammer 261
Ecraseur und Instrument zur Torsion. 262
Andere Instrumente. 263

Kapitel XIII.

Die Ovariotomie; Trennung der Bauchwand; Lage und Länge der Incision.

Stellung des Operateurs und der Assistenten 264
Einschnitt in die Bauchwand. 265
,, durch die linea alba 266
,, durch die mm. recti und entlang der l. semilunares 267
Anatomische Einzelheiten der von der Incision betroffenen Theile 268
Eröffnung des Bauchfelles 270
Einfluss der Länge der Incision 271
Ausdehnung der Incision über den Nabel hinaus 272

Kapitel XIV.

Seite.

Entleerung, Abtrennung und Entfernung der Geschwulst.

Kennzeichen einer blosgelegten Eierstocksgeschwulst 273
Vor Oeffnung des Bauchfelles muss alle Blutung aus der Wunde gestillt werden 273
Abtrennung der Cyste 274
Deren Entleerung 275
Deren Entfernung. 276
Das Aufbrechen multiloculärer Cysten 277

Kapitel XV.

Behandlung des Stieles, Reinigung der Bauchhöhle, Schliessung der Wunde.

Zusammensetzung des Stieles 278
Intra- und extraperitoneale Behandlungsweise des Stieles. 278
Von früheren Operateuren combinirt angewandt. — Intraperitoneale Methode von Nathan Smith 1821 erfunden. — Wells' Ansicht über den Werth beider Methoden 279
Verhalten der in die Bauchhöhle eingeschlossenen Ligaturen u. strangulirten Gewebstheile 281
Spiegelberg-Waldeyer'sche Versuche . . . . . 282—286
Maslowsky's Untersuchungen. 287
Praktischer Werth der Experimente 289
Einwürfe gegen die extraperitoneale Methode 290
Unterbindung und Durchstechung des Stieles 291
Acupressur und Ecrasement 293
Glüheisen und Brennklammer 294
Vorzüge und Anlegung der gewöhnlichen Klammer 295
Untersuchung des zweiten Eierstockes 297
Reinigung der Bauchhöhle 298
Anlegung der Nähte, Mitfassen des Bauchfelles 299
Anlegung des Verbandes. 300

Kapitel XVI.

Die Behandlung der Kranken nach der Ovariotomie.

Bedingungen der Nachbehandlung. — Pflichten der Wärterin 301
Medicinische Behandlung 302
Chirurgische Nachbehandlung 303
Entfernung der Nähte 304
,, der Klammer 305
Exsudate in der Bauchhöhle 305
Entleerung peritonealer Flüssigkeit durch die Scheide 306
Obstruction des Darmes 307
Bildung von Kothfisteln 310
Resultate und Behandlungsweise des Stieles in 500 Fällen von Ovariotomie 312—313

Kapitel XVII.

Die gleichzeitige Entfernung beider Eierstöcke.

Nothwendige Untersuchung des zurückbleibenden Eierstockes bei der Operation. Erhöhung der Gefahr bei Entfernung beider Eierstöcke 314
Punction vergrösserter Follikel 315
Behandlungsweisen der Stiele 316
Resultat und späteres Befinden der Operirten 317
Tahelle A. 25 Fälle doppelseitiger Ovariotomie . . . . . 318—319

Seite.

Kapitel XVIII.

Die wiederholte Ausführung der Ovariotomie bei derselben Kranken.

1. Fall mit tödtlichem Ausgange 320
2. Fall. Genesung 323
3. Fall. Genesung 327
4. Fall. Tod 330

Häufigkeit der gleichzeitigen Erkrankung beider Eierstöcke 333

Häufigkeit der späteren Erkrankung des bei der Ovariotomie gesund gefundenen Eierstockes 334

Kapitel XIX.

Die unvollendete Ovariotomie und der explorative Einschnitt.

Gründe für die besondere Betrachtung derselben 335

Resultate des explorativen Einschnittes 338

Resultate der unvollendeten Ovariotomie 338

Heilung durch Drainage . . . . . 339—340

Kapitel XX.

Resultate der Ovariotomie, und spätere Geschichte der nach der Operation Genesenen.

Statistische Erhebungen über das spätere Befinden der Operirten 342

Späteres Befinden der nach anderen grösseren chirurgischen Operationen Geheilten 344

Tabelle B. 24 explorative Incisionen . . . . . 346—347

Tabelle C. 28 unvollendete Ovariotomieen . . . . . 348—350

Verzeichniss der Illustrationen.

Seite.

1. Vertical-Schnitt durch das Becken und die Beckenorgane 2
2. Horizontal-Schnitt, Ansicht der Beckenorgane von oben 3
3. Plexus ovar. und erectiles Gewebe. 13
4. Extra-ovariale Cyste im breiten Mutterbande 24
5. Theil einer multiplen Ovariencyste 29
6. Schematische Darstellung einer vorgeschrittenen, proliferen Cyste . . . 31
7. Entstehung der Cysten aus dem Epithelium. 32
8. Künstlich geöffneter Graaf'scher Follikel aus der Cystenwand 34
9. Tubuläre Drüsen, theilweise in das Stroma der Cystenwand eingeschlossen 35
10. Cysten und zusammengesetzte Drüsenmassen, in die Wand der Muttercyste eingebettet 36
11. Drei secundäre Cysten, die durch die Wand einer multiloculären Eierstocksgeschwulst vorragen 36
12. Bildung secundärer Cysten durch schlauchförmige Fortsätze, die von Cysten in dickeren Portionen des Stroma entspringen 37
13. Verticalschnitt durch ein Blumenkohlgewächs, welcher die Entstehungsweise der Cysten zeigt 37
14. Gerinnsel in corrodirten Gefässen der Cystenwand. 40
15. Durchschnitt der Trabeculae eines multiloculären Tumor 41
16. Dendritische Bildungen auf der Innenfläche der Cystenwand 45
17. Haarbüschel von der Wandung einer Dermoidcyste 53
18. Schematische Darstellung einer Dermoid- und einer zusammengesetzten Cyste 54
19. Anämische Stellen in der Cystenwand 61
20. Portrait (Facies ovariana) 64
21. Portrait: Compression des Thorax durch eine Eierstocksgeschwulst . . 65
22. Portrait: Ausdehnung des Unterleibes und Expansion der Rippen . . . 66
23—30. Zelleninhalt, Fettkörnchen und granuläre Anhäufungen . . . . . 72—73
31—34. Colloid-Kugeln 73
35. Colloid-Kugeln unter Druck 74
36—42. Colloid-Kugeln . . . . . 75—76
43. Flocken granulirter Substanz in Colloidkugeln 76
44. Hornartiges Epithelium 76
45. Cholestearin-Krystalle 76
46. Pigment in Colloidkugeln 76
47 u. 48. Fettige Degeneration des Stroma der Cystenwand 77
49—51. Fibröse Elemente der Trabeculae 79
52—57. Zelliger Inhalt der Alveolen . . . . . 79—80
58—60. Epithelium im Inneren der Cysten 81
61. Freie transparente Kerne 83
62. Kerne mit fettigem Inhalte 83
63 u. 64. Pyoide Körper 83
65. Eiterzelle 83
66. Polygonales Epithelium 83
67—69. Transparente Zellen mit Inhalt 83
70—77. Veränderte Zellen in Alveolen 84
78—79. Lage des gedämpften und hellen Schalles in typischen Fällen von Ascites und Ovarialcysten. 99

Seite.
80. Fall von hysterischer Tympanitis 108
81. Dieselbe Kranke, chloroformirt, Abdomen collabirt 109
82. Dieselbe Kranke, aus der Narkose erwachend. Abdomen beginnt sich aufzutreiben 109
83. Portrait einer Frau mit Hydatiden des Bauchfelles 113
84. Fibroide Neubildung am Uterus 142
85. Portrait eines Kindes mit Krebs der Nieren. 148
86. Lage der Cyste bei Erkrankung der Niere 150
87. Lage des Tumor bei Erkrankung der linken Niere. 153
88. Diagramm für die Umrisse der Geschwulst, Leber und Milz 177
89. Diagramm für die Umrisse des im Becken befindlichen Abschnittes der Geschwulst 179
90. Siehe Figur 88 186
91. Mr. Charles Thomson's Troikart 200
92. Derselbe, nach Oeffnung des Heberrohres 200
93. Stellung des Heber-Troikarts bei der Punction 202
94. Portrait des Dr. Mac Dowell 223
95. Ursprünglicher Operationstisch für Ovariotomie 252
96. Jetzige Lagerung, Anordnung der Kranken für die Operation 254
97. Nélaton's Vulsellum 258
98. Ursprüngliche Form der Klammer. 258
99. Klammer am Stiele 259
100. Trennung des Stieles mit dem Glüheisen 261
101. Richtung des Einschnittes in die Bauchwand 264
102. Diagramm: Schichten, die beim Einschnitte in die linea alba durchtrennt werden 267
103. Diagramm: Schichten, die beim Einschnitte durch die mm. recti durchtrennt werden 267
104. Diagramm: Schichten, die beim Einschnitte entlang einer der lineae semilunares durchtrennt werden 267
105. Einschnitt durch die Bauchwand 270
106. Haken zum Aufheben des Bauchfelles 270
107. Trennung des Bauchfelles 271
108. Abtrennung parietaler Adhäsionen 274
109. Punction mit dem Heber-Troikart 275
110. Extraction der Cyste durch die Bauchwunde 276
111. Das Aufbrechen der Cystoide 276
112. Acupressur des Stieles und der Gefässe nach Simpson 293
113. Dasselbe, innere Ansicht 293
114. Schliessung der Klammer 295
115. Feststellung derselben 296
116. Die durch Nähte geschlossene Bauchwunde 296
117. Die Narbe 3 Wochen nach der Operation 305
118. Scanzoni's Troikart 306
119. Fall von Drainage des Beckens durch die Scheide 306
120. Fall von Darm-Verschliessung. 309

BOSTON MEDICAL
SEP 28 1923
LIBRARY

Kapitel I.

Anatomische und physiologische Bemerkungen über die Eierstöcke und ihre Anhänge.

Die erste Bedingung eines jeden lebenden Organismus ist die reproductive Zelle. Für den einzigen Zweck der Vervielfältigung ist sie allein hinreichend, oder hat meistens nur gewisse Beziehungen zu anderen gleich isolirten und unabhängigen Zellen. Durch die ganze aufsteigende Reihe lebender Wesen behält sie stets das Uebergewicht. Bei einigen folgt Tod der zur Reproduction nöthigen Anstrengung; das Ei ist vollendet, seine Mutter stirbt ab. In andern Fällen hat das Geschöpf nicht nur das Ei zu produciren, sondern wird auch durch den Instinct getrieben, mit vorübergehender Aufopferung einer jeden vitalen Kraft zu dessen voller Entwickelung durch Incubation beizutragen. Selbst in der menschlichen Species eignen sich diese Zellen den wichtigsten Theil des Lebens an, und bringen Ursprung, Entwickelung und Vollendung in der verwickelten Reihe der Generationsorgane an sich, während diejenigen, durch welche wir äussere Beziehungen unterhalten, mehr oder weniger Bezug zu elterlichen Pflichten haben.

Die Masse der Eisäcke mit den darin enthaltenen Kernen sind der wesentliche Bestandtheil des menschlichen Eierstockes, und dieser ist der Mittelpunkt in der Gruppe der Sexualorgane. Scheide, Uterus, Tuben, Nerven, Arterien und Venen, selbst der Mann mit seinem Erzeugungsorgan tragen nur bei zur Belebung, dem Wachsthum und der Reifung aufeinanderfolgender Generationen dieser Eierstockszellen.

Da zum Verständniss der Pathologie einige Bemerkungen über Anatomie und Physiologie der weiblichen Organe nöthig sind, so bezwecken die beifolgenden Abbildungen einen Versuch der chirurgischen Anatomie des Beckens, insofern dieselbe bei der Ovariotomie und etwaigen chirurgischen Nachbehandlung in Betracht kommt.

Die erste Abbildung zeigt einen Durchschnitt des weiblichen Beckens im Stehen, die zweite in der Lage, welche die Frau bei der Operation hat.

In Abbildung 1 sind die Verhältnisse zwischen Rectum, Blase und Uterus dargestellt, mit den Peritoneal-Taschen, welche hinter und vor dem Uterus gebildet werden. Man sieht Theile des Dünndarmes zwischen Uterus, Blase und Mastdarm, die man oft in der Natur findet. In den

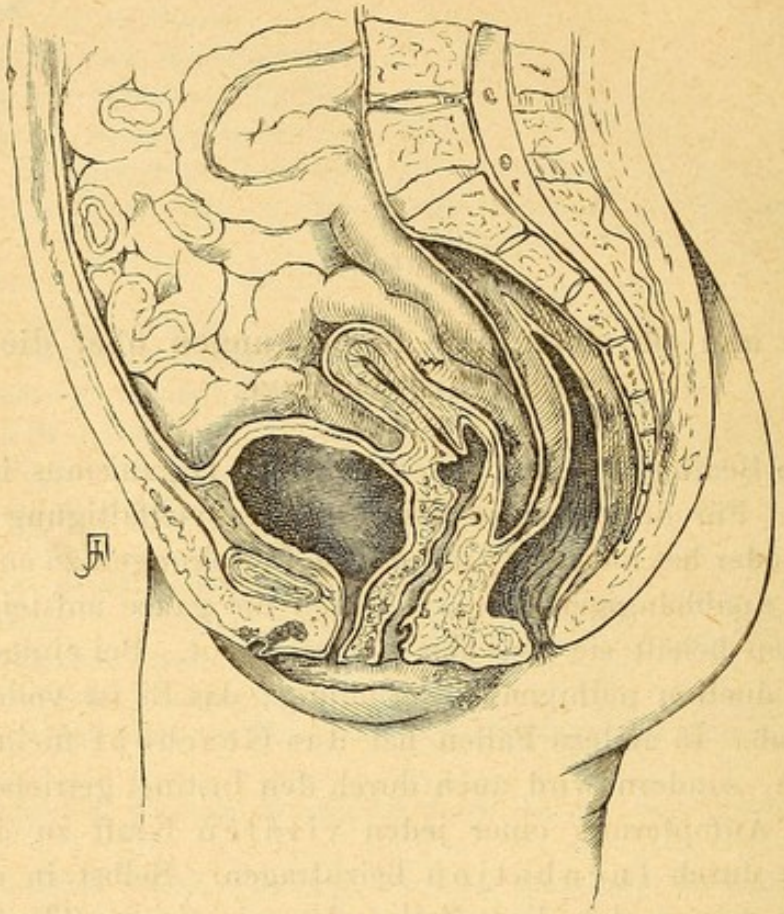


Fig. 1.

meisten Werken werden diese Räume als leer dargestellt oder beschrieben, und die gegenüberliegenden Flächen des Bauchfelles liegen aneinander; aber mit Rücksicht auf verschiedene Füllung des Mastdarms und der Blase stellt diese Abbildung sicher einen sehr gewöhnlichen Zustand dar. — Man sieht endlich die Lage des Kreuzbeins und der Schamfuge. —

Die Lage der Eierstöcke lässt sich besser in Figur 2 übersehen, welcher der Umriss des Beckens, des Kreuzbeins und der Wirbelsäule zu Grunde liegen. Abbildung 2 ist eine Reduction von Dr. Savage's Tafeln. Sie zeigt die Schenkelgefässe in ihren normalen Verhältnissen zum m. psoas, und deren Verlauf zu beiden Seiten der Wirbelsäule; ferner das S Romanum, welches sich von links nach rechts unten krümmt, und in der Aushöhlung des Kreuzbeins zum Rectum wird; endlich die Ureteren, welche von der Wirbelsäule ins kleine Becken hinabsteigen und sich einwärts nach der Basis der Blase zu krümmen. Der Ureter verläuft hinter dem Bauchfell und ist durch lockeres Bindegewebe an seine Umgebung angeheftet; er liegt auf dem m. psoas auf, und kreuzt sich mit den vor ihm liegenden artt. und

ven. spermaticae; der rechte Ureter ist etwas nach aussen von der vena cava inf. und geht über die Schenkelgefässe hinter der Verbindung des Ileum mit dem Cäcum. Der linke Harnleiter liegt hinter der flex. sigmoïdea des Dickdarmes. Beide gehen an den Seiten des Gebärmutterhalses

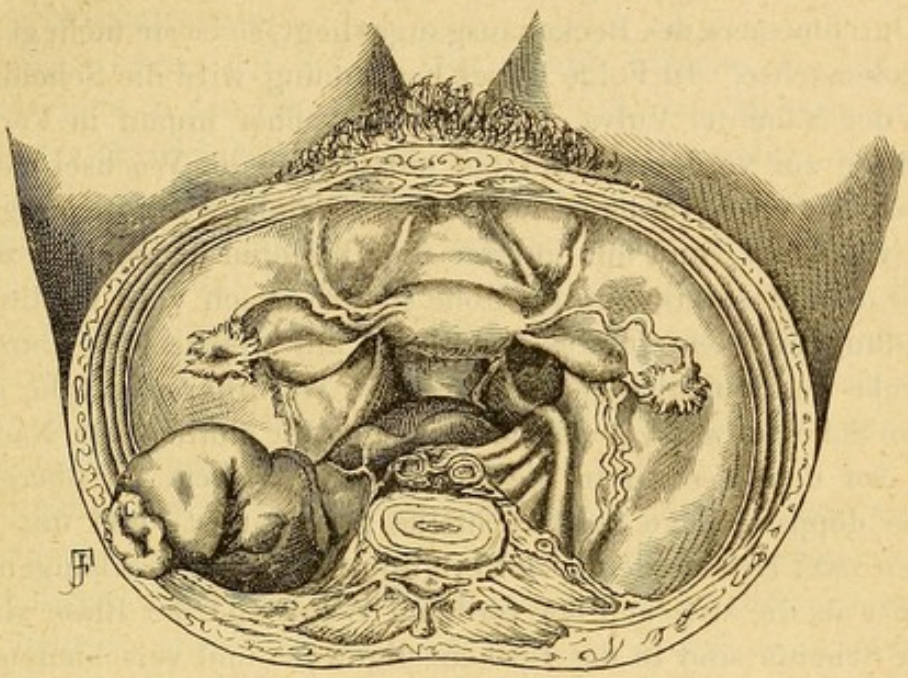


Fig. 2.

und des oberen Theiles der vorderen Scheidenwand entlang, bis sie sich schief in die Wände der Blase senken. — Auf jeder Seite liegt das Ovarium in seinem normalen Verhältniss zum Uterus, über demselben die gekrümmten Tuben mit ihren offenen, befranzten Enden. — Man sieht ferner das lig. utero-ovariale hinter der tuba Fall., und davor das lig. rotundum, welches nach aussen und vorn geht, und sich von den ligg. vesico-uter. entfernt, welche die sogenannten ligg. vesicae bilden. Es leuchtet somit ein, wie der Stiel einer Eierstocksgeschwulst links mit dem Mesocolon der flexura sigm., rechts mit dem Mesocaecum verbunden ist, während auf jeder Seite der Harnleiter nothwendig einem kurzen Stiele sehr nahe liegt. Es ist auch klar, dass eine tief unten verwachsene Cyste Lostrennung vorn von der Blase, vom Beckeneingange auf beiden Seiten, vom Rectum, dem S Romanum oder Cäcum erfordern kann, und dass bei Störung des Bauchfelles vor den Wirbeln und dem m. psoas die Schenkelgefässe und Harnleiter in grosse Gefahr kommen können.

Die weiblichen Generationsorgane liegen, im natürlichen und nicht schwangern Zustande, entweder in der Beckenhöhle, oder sind mit einem Theile derselben verbunden; sie bestehen zunächst aus 2 Eierstöcken und Nebeneierstöcken. Von diesen führen die Eileiter, welche an ihren Enden sich erweitern und zum Fortpflanzungsorgane, dem Uterus, werden, und

einer mehr ausgebreiteten Form, der Scheide, zur Oeffnung der Vulva, führen, wodurch die Communication mit der Aussenwelt vermittelt wird.

Die Scheide ist ein häutiger Kanal, der sich von der Vulva bis zum Uterus ausdehnt. Ihre Richtung stimmt im Allgemeinen mit der Achse des unteren Theiles der Beckenhöhle und des Beckenausganges überein; da aber ihre untere Oeffnung etwas nach vorn vor dem Mittelpunkte des geraden Durchmessers des Beckenausganges liegt, so ist sie mehr gekrümmt, als die Beckenachse. In Folge dieser Krümmung wird die Scheidenwand, welche in der Nähe der Vulva die obere ist, höher hinauf in Verbindung mit der Blase zur vorderen, und ein entsprechender Wechsel tritt hinten ein, so dass wir unter vorderer und oberen Scheidenwand diejenige nächst der Blase verstehen, und mit unterer und hinteren diejenige bezeichnen, welche vor dem Mastdarme in die Höhe steigt. Nach vorn ist die Scheide in Verbindung mit dem fundus der Blase, mit welchem sie durch festes Bindegewebe zusammenhängt, und mit der Harnröhre, welche einem in die vordere Scheidenwand gebohrten Kanale sehr ähnlich ist. Nach hinten steigt sie vor dem Rectum in die Höhe, von welchem ihr oberes Drittel durch eine doppelte Lage des Bauchfelles getrennt ist, und mit welchem die unteren zwei Dritttheile durch Verbindungen zusammenhängen, welche weniger fest als die zwischen der vorderen Wand und der Blase sind. Die Seiten der Scheide sind in das Beckenzellgewebe und verschiedene venöse Plexus eingebettet, während sie nach oben die Ausbreitungen des lig. latum aufnehmen. Ein Querschnitt einer jungen und unberührten Scheide zeigt, dass diese nicht eine cylindrische Röhre ist, sondern dass, in Folge der Berührung der Wände, ein jeder Hohlraum völlig verschwindet. Die Falten der Scheidenwände haben am oberen Ende eine quere Richtung, während sie unten der Mittellinie der Oeffnung folgen. Später im Leben dehnt sich der Kanal schnell zu einer Tasche aus, in dem Augenblicke, wo man die Labien auseinander zieht, und Luft einströmt. Die Länge der Scheide ist etwa 4 Zoll*), und ihre durchschnittliche Breite 1 Zoll; sie ist am breitesten am uterinen Ende, und verengt sich nach der Vulva zu allmälig. Die Dehnbarkeit der Scheide ist so gross, dass es schwer ist, ihre normalen Dimensionen zu bemessen. Wenn aus irgend einem Grunde der Uterus schwerer als gewöhnlich wird, so sinkt er ins Becken hinab und die Scheide wird kürzer; im Gegentheil, wenn er bei einer Vergrösserung sich über den Beckeneingang erhebt, oder durch eine wachsende Eierstocksgeschwulst in die Höhe gezogen wird, so wird der Kanal der Scheide länger. Bei einigen Frauen besteht eine angeborene Verkürzung; so berichtet Dewes einen Fall, wo die Scheide nur $1^1/_2$ Zoll lang war, und Dr. Churchill erwähnt ähnliche Beispiele; auch findet man Verschiedenheiten nach Race und Nationalität. Breite und Länge der Scheide variiren gleichviel, und

*) Sämmtliche Masse sind in englischen Zollen angegeben. Gr.

der Durchgang des Fruchtkopfes giebt genügenden Beweis für die Möglichkeit der seitlichen Ausdehnung. Im Allgemeinen bleibt die Scheide nach Geburten geräumiger, als bei Jungfrauen, obgleich dies individuell ist. Manchmal ist eine ausserordentliche, angeborene Verengung vorhanden, und in seltenen Fällen wurde der Kanal nur durch eine Linie härteren Gewebes angedeutet.

Die Schleimhaut der Scheide hat grosses Pflaster-Epithel, welches sich jedoch nicht in den Uterus fortsetzt, sondern am Muttermunde plötzlich aufhört. Die Schleimhaut der Scheide hat, besonders in der oberen Hälfte des Kanals, zahlreiche Falten, welche von einer Raphe in der Mittellinie ausgehen. Eine solche Raphe befindet sich in der vorderen und hinteren Wand der Scheide; sie werden columnae vag. genannt, und die vordere ist bedeutend deutlicher. Der grössere Theil dieser Schleimhaut enthält keine Drüsen, obgleich viele dies behaupten; nahe der Mündung sind sie jedoch in reichlicher Zahl vorhanden, und einige finden sich auch am oberen Ende derselben.

Nach aussen von der Schleimhaut kommt die tunica propria der Scheide, welche nach Cazeaux aus Bindegewebsschichten besteht, welche erectiles Gewebe einschliessen; dieses letztere fehlt ganz an dem uterinen Ende der Scheide, entwickelt sich aber nach der Mündung zu stärker; nahe der Vulva liegen venöse Plexus in mehreren Lagen über einander; um die Mündung der Scheide fühlt man diese Plexus deutlicher (bulbus vag.), der beim männlichen Geschlechte im Bulbus der Harnröhre seine Analogie hat. Er ist hufeisenförmig und umfasst drei Viertheile der Scheidenmündung. Zwischen den Wurzeln der Clitoris und der Oeffnung der Harnröhre ist er dünn, nimmt aber beim Herabsteigen an beiden Seiten an Dicke zu; der injicirte Bulbus ist $1^1/_2$ Zoll lang, und an seinem breiten, unteren Ende beinahe $1^1/_2$ Zoll dick. Er hat cavernösen Bau und communicirt frei mit dem erectilen Gewebe der Clitoris und den tiefen Beckenvenen; er wird von einer feinen Haut bedeckt und liegt zum grössten Theile unter dem m. bulbo-cavernosus. — In der Nähe der Gebärmutter besteht die Scheide aus zwei Schichten: der äusseren, fibrösen und contractilen Wand, und der Schleimhaut. Die contractilen Fasern setzen sich ausserhalb des Halses der Gebärmutter fort, ohne mit demselben irgendwie verbunden zu sein, und gehen in den Körper des Uterus über, in dessen Substanz sie sich nicht weiter verfolgen lassen. — Die Schleimhaut steigt höher hinauf als der Muttermund, verlässt hier das begrenzende Bindegewebe, schlägt sich an der Aussenseite des Cervix um, und geht in dessen Höhle über. Es entstehen so zwei Blindsäcke (culs-de-sac), der eine vorn, der andere hinten; und da die Schleimhaut nach hinten das fibröse Gewebe weiter begleitet als nach vorn, so folgt daraus, dass der hintere cul-de-sac tiefer, und die hintere Muttermundslippe deutlicher abgegrenzt ist. Die Verbindung zwischen der Schleimhaut und dem oberen Theile des Cervix ist locker, aber sie ist

sehr fest um den Rand des Muttermundes. Dies zeigt sich deutlich, wenn man an der Leiche den Uterus aus dem Becken nach oben zieht; dabei verschwindet nämlich der Scheidentheil vollständig, und dasselbe geschieht an der Lebenden, wenn der Uterus aus irgend einer Ursache in die Höhe gezogen wird.

Die Arterien der Scheide entspringen selten als besondere Aeste von der iliaca interna; in der Regel sind sie Zweige der artt. uterina, vesicalis oder haemorrhoidalis media, und die Scheide enthält Gefässe von allen diesen. Die Venen der Scheide bilden einen sehr entwickelten Plexus ausserhalb der Wandung; sie haben mit den erectilen Geweben nichts gemein, und sind in der Nähe des Uterus, wo das letztere fehlt, sehr zahlreich. Sie enden in der vena uterina, und communiciren mit den ven. pudendae und den Beckenvenen. Sie haben keine Klappen, wodurch sich das leichte Zustandekommen von Extravasaten und Hämatocele erklärt. Die Lymphgefässe münden in die pl. iliaci, und die Nerven sind Zweige der pl. hypogastrici.

Der Uterus ist ein birnförmiges hohles, muskulöses Organ, das in seinem geraden Durchmesser etwas platt gedrückt ist. In der Pubertät ist seine grösste Länge 3 Zoll; seine grösste Breite, zwischen den Tuben, beinahe 2 Zoll, seine durchschnittliche Dicke 1 Zoll; er wiegt gewöhnlich 1—1½ Unze.

Ein oberflächlicher Blick schon zeigt, dass das Organ von der Natur in zwei Theile getheilt ist; die oberen zwei Drittel sind durch eine leichte Abschnürung von dem unteren Drittel getrennt. Der obere Theil ist der Körper des Uterus, der Sitz der Schwangerschaft, während der untere Theil, der Cervix, in der Geburt einen untergeordneten Nutzen haben mag, einer bestimmten Function aber beraubt ist, und als Rest des fötalen Zustandes angesehen werden muss.

Der Uterus ist in dem oberen und mittleren Theile der Beckenhöhle aufgehängt, und sein Längendurchmesser entspricht der Achse des Beckeneinganges, aber seine Stellung ist mannigfachem Wechsel ausgesetzt. Er kann tief im Becken stehen, und dann fällt in der Regel seine Achse mit der des unteren Beckenabschnittes zusammen, oder er kann nach vorwärts, rückwärts, nach der einen oder der anderen Seite gerichtet sein, ohne dass man gerade von Abnormität sprechen kann. — In manchen Fällen kreuzen sich die Achsen des Cervix und des Körpers, und es entsteht, je nach der Lage, eine Knickung nach vorn oder hinten. Obgleich man, bei Abwesenheit krankhafter Symptome, berechtigt sein mag, dies nicht als pathologisch aufzufassen, und obgleich Follin gezeigt hat, dass es mehr ein Verbleiben des fötalen Zustandes, als eine krankhafte Veränderung ist, so lassen sich doch, in den meisten Fällen von beträchtlicher Knickung, ausgesprochene Symptome nachweisen.

Zum Zwecke der Beschreibung betrachten wir besonders die vordere

und hintere Oberfläche des Uterus, seine zwei Ränder, den fundus und den apex am unteren Ende. Die vordere Oberfläche ist nur leicht convex; ihre oberen zwei Drittel sind mit dem von der Blase umgeschlagenen Bauchfelle bedeckt; sie bildet einen Theil des Grundes der Bauchhöhle und ist mit einigen Dünndarmschlingen in Berührung. Bindegewebe vereinigt das untere Drittel mit der Blase. — Die hintere Oberfläche ragt mehr hervor, als die vordere, und ist ganz mit Bauchfell bekleidet, welches sich an der hinteren Scheidenwand nach unten fortsetzt, und dann auf die vordere Wand des Mastdarmes umschlägt, und so die plica Douglasii bildet. Unmittelbar dahinter liegt das Rectum, mitunter kommen einige Dünndarmschlingen dazwischen. Es wird jedoch von einigen Seiten behauptet, dass bei gesunden Frauen und normaler Lage der Theile Uterus und Rectum immer in dichter Berührung seien. — Die Ränder des Uterus sind oben convex, unten concav; sie bilden Stützpunkte für die ligg. lata, rotunda, tubae Fallopii und lig. ovarii. Die breiten Mutterbänder gehen von den Seitenwänden des Beckens zu den Rändern des Uterus, und sind so inserirt, dass die ganze Ausbuchtung des Uterus hinter denselben hervorspringt.

Der abgerundete fundus des Uterus ist mit Peritoneum überkleidet, nach aufwärts und vorwärts gerichtet, und erhebt sich etwas über das Niveau des Beckeneinganges; er kann selten mit der Hand über der Schamfuge gefühlt werden, wenn er nicht sehr vergrössert oder die Bauchwand sehr dünn und schlaff ist. — Die Form des Uterus ist im Allgemeinen dreieckig; der untere Winkel liegt an der Vereinigung mit dem Cervix, in den beiden oberen entspringen die Tuben. Die Entfernung dieser beiden Punkte giebt den grössten queren Durchmesser der Gebärmutter. Der Bogen über diesem Durchmesser wird von den Anatomen fundus ut. genannt, während der Rest einfach den Körper des Uterus darstellt.

Der Hals der Gebärmutter ist länglich, 1 Zoll lang, 10 Linien breit, und 5 oder 6 Linien dick. An seinem conischen Ende, welches in die Scheide ragt, ist der äussere Muttermund, der bei Frauen, die geboren haben, eine Querspalte mit 2 Lippen darstellt, bei Jungfrauen und sterilen Frauen aber rund ist; die vordere Lippe ist dicker, die hintere länger und dünner. Die Achse des Halses und Körpers des Uterus verläuft, wenn keine Knickung vorhanden ist, in einer Linie, die vom Nabel zur Vereinigung des ersten und zweiten Steissbeinwirbels geht.

Die Form der Höhle des Uterus ist ziemlich identisch mit der des Organs, aber sie ist verhältnissmässig klein. Der obere Theil zeigt Spuren der früher vorhandenen Bifurcation, und in den Winkeln befinden sich die kleinen Mündungen der Tuben. An dem unteren Ende führt eine enge Oeffnung, der innere Muttermund, zu dem Halskanale. Dieser Kanal ist etwa 1 Zoll lang, in der Mitte am weitesten, von vorn nach hinten abgeplattet, und öffnet sich durch den äusseren Muttermund in die Scheide. Die Innenfläche des Uterus hat eine glatte Schleimhaut, welche Drüsen und

Flimmer-Epithel im corp. ut. hat; zahlreiche Papillen, follic uläre und geschlossene Drüsen (die sogen. ovula Nabothii) finden sich im Cervix; auch finden sich Falten in der Schleimhaut, welche durch Muskelfasern an den gegenüberliegenden Flächen gebildet werden, und vermöge ihrer Aehnlichkeit mit einem Stamme und seinen Zweigen arbor vitae genannt werden.

Der Uterus besteht aus glatten Muskelfasern, mit der gewöhnlichen Beimischung von Nerven, Blutgefässen und Bindegewebe.

Eine bestimmte Anordnung dieser Fasern lässt sich nur bei ihrer Entwickelung in der Schwangerschaft nachweisen, wo man 3 Lagen unterscheiden kann. Die Fasern der innern Lage sind meist circulär und dienen als Schliessmuskeln um die verschiedenen Oeffnungen. Die erste Lage stellt ein unregelmässig angelegtes, dickes Netzwerk dar, während die Fasern der dünnen äusseren Lage gegen die Eileiter, den Cervix und die Ligamenta hin convergiren.

Der Uterus erhält sein Blut von zwei grossen Arterien auf jeder Seite: der art. spermatica, welche von der art. renalis oder der Aorta selbst entspringt, und der art. uterina, einem Zweige der iliaca interna. Diese verlaufen sehr gewunden in der Substanz des Uterus und anastomosiren häufig; manchmal verläuft ein Zweig der art. epigastrica mit dem lig. rotundum. Die Venen sind gross, entsprechen den Arterien, haben keine Klappen, bilden aussen die plexus uterini, und dehnen sich in den Wandungen zu weiten Sinus aus.

Die Nerven der Gebärmutter kommen von dem plexus renalis und hypogastricus des n. sympathicus, einige Aestchen vom pl. sacralis. Die zahlreichen Lymphgefässe münden in die Becken- und Lumbardrüsen.

Geburten verändern natürlich den Zustand des Uterus; er bleibt dicker, schwerer; seine Höhle ist ausgedehnter, der Cervix verkürzt, der äussere Muttermund stellt mehr eine Querspalte dar, und hat oft Einrisse.

Der Uterus erhält seine centrale Stellung im Becken besonders in Folge der eigenthümlichen Anordnung des Bauchfells, über dessen Verlauf zwischen Blase, Uterus und Mastdarm oben gesprochen worden ist. Die beiden Lagen des Peritoneum verlassen die Ränder des Uterus, nähern sich einander und bilden das lig. latum, welches einen Theil des lockeren Beckenzellgewebes einschliesst. Ausserdem enthalten die breiten Mutterbänder die Tuben, die Eierstöcke, die lig. ovarii und rotunda, die Nebeneierstöcke und die art., ven. und nerv. spermat. Bei seiner Ausbreitung nach den Beckenwänden bildet das Peritoneum rechts und links je drei Falten; die hintere verläuft nach den Seiten des Mastdarmes, die vordere von dem Cervix über die Seite der Blase nach dem Inguinalkanal, und die mittlere bildet ein Septum quer durch das Becken nach den Seiten des Uterus.

Die tuba Fallopii verläuft von dem oberen Winkel des Uterus nach dem Ovarium. An ihrem uterinen Ende sehr eng, dehnt sie sich später in eine Trompetenform aus, indem ihre innere Oberfläche zahlreiche lange Fal-

ten bildet, deren Enden feine Fransen haben, und verlängert sich auf der einen Seite nach dem Eierstocke zu, mit dem sie verbunden ist; sie ist 3—4 Zoll lang. Ihre Schleimhaut hat Flimmer-Epithel und wird von einem ringförmigen, contractilen Gewebe mit einer oberflächlichen Lage longitudinaler Muskelfasern umgeben. Die äusserst zarten und durchscheinenden Fimbrien enthalten ein Netzwerk von Capillaren und sind Falten des Peritoneum, in einem Uebergangszustande zwischen seröser Haut und Schleimhaut, haben elastische Fasern und Flimmer-Epithel. Sie sind erectil und können bei Reizung das Ovarium umfassen. Eine fächerförmige Lage von Muskelfasern erstreckt sich manchmal nach ihnen zu zwischen den Falten des lig. latum.

Es sind gewöhnlich zwei Eierstöcke vorhanden. Dies ist jedoch nicht unumgänglich nöthig, da ihre wesentlichen Bestandtheile, wie bei manchen Thieren, zwischen die Platten des Bauchfelles eingebettet sein können. Bei Säugethieren hat man die Entwickelung von Eisäcken oder Graaf'schen Bläschen in einiger Entfernung vom Eierstocke gesehen; auch beim Menschen sind Ausnahmen von der gewöhnlichen mandelförmigen Anordnung der Eierstöcke verzeichnet worden. Grohe fand einen Uterus mit drei Ovarien, das eine rechts, zwei links, die dem ersteren zusammen an Grösse gleich kamen. Die Frau war mannbar und hatte geboren. Die Ovarien können auch fehlen, wobei gleichzeitig der Uterus nicht vorhanden ist oder im fötalen Zustande verharrt. Klob hat Wachsthum des einen Hornes des Uterus mit einem Eierstocke gefunden, während die andere Hälfte mit dem zugehörigen Eierstocke vollständig fehlte. Einseitiges Fehlen des Eierstockes und der Tuba ist die Norm bei den Vögeln. Als Gesetz für den Mechanismus der Sexualorgane gilt jedoch, dass die gewöhnliche Form des Eierstockes für den Vorgang der Fortpflanzung nothwendig ist.

Das Ovarium stellt das Analogon des männlichen Hodens dar; der Unterschied besteht aber darin, dass die im Eierstocke sich entwickelnden Zellen plastisch oder endermisch sind, während die Samenzellen des Hodens epidermische Gebilde sind. In allen Fällen scheint die Vereinigung dieser beiden Formen von Zellen zur Hervorbringung eines vollständigen Wesens nöthig zu sein.

Die Gestalt des Eierstockes ist häufig länglich, mit ungleichen Seiten, gewöhnlich jedoch stellt er ein plattes Ovoid dar, bei dem ein Drittel eines lateralen Segmentes durch eine gerade Seite ersetzt ist; er hat demnach zwei Ränder, den oberen, welcher frei, convex und verdickt ist und den unteren, geraden Rand, wo die Gefässe in den hilus des Eierstockes münden und wodurch das Organ mit der hinteren Duplicatur des lig. latum zusammenhängt. Beide Seiten des Ovarium sind convex, aber die vordere ist kürzer und weniger gewölbt, als die hintere. Vor Eintritt der Pubertät ist die ganze Oberfläche glatt; aber nach wiederholter Menstruation und Conception wird dieselbe besonders an der hinteren Seite nach und nach uneben

in Folge der Narben geborstener Graaf'scher Follikel und der Schrumpfung der corp. lutea. Die Grösse des Ovarium wechselt nach dem Alter des Individuum und nach dem Grade der geschlechtlichen Thätigkeit. Der Eierstock einer jungen Frau ist im Mittel 10 Linien lang, 10 Linien hoch und 1 Zoll dick. Dr. Farre giebt folgende Tabelle der Dimensionen 12 gesunder Ovarien, welche ohne Unterschied von Frauen in der Fortpflanzungsperiode genommen wurden:

	Länge.	Höhe.	Quermass.
Höchstes Mass	2″	1′ 1‴	6‴
Niedrigstes Mass	1″	6‴	3‴
Im Mittel	1″ 4‴	9‴	$4^1/_2$‴

Nach dem Aufhören des Geschlechtslebens erscheint der Eierstock länger, geschrumpft, von knorpeliger Consistenz und hat nur die Hälfte oder ein Drittel seines früheren Umfanges. Während der Schwangerschaft verdoppelt sich das Volum häufig. Das Gewicht schwankt auch; der Eierstock einer kräftigen, nicht schwangeren Frau wiegt ungefähr $1^1/_2$ Drachme. Nach Dr. Farre sind Folgendes die Gewichtsgrenzen der Eierstöcke von 5 gesunden, erwachsenen Erauen:

Grösstes Gewicht	. . . . .	135 Gran
Kleinstes ,,	. . . . .	60 ,,
Mittel- ,,	. . . . .	87 ,,

Die Eierstöcke liegen im Niveau des Beckeneinganges, zu beiden Seiten des Uterus in Falten, welche durch die hinteren Lagen des lig. latum gebildet werden; sie befinden sich hinter den Tuben und breiten Mutterbändern, wodurch sie von der Blase getrennt werden; der linke Eierstock liegt vor dem Mastdarme, der rechte vor einigen Dünndarmschlingen, welche in den Douglas'schen Raum hinabsinken.

Um eine klare Uebersicht über die Lage der Eierstöcke und ihr Verhältniss zum Peritoneum zu bekommen, denke man sich den Raum der Beckenhöhle zwischen Blase und Mastdarm durch eine Peritonealfalte in 2 Theile getheilt, deren freier Rand nach aufwärts in dem queren Durchmesser des Beckens gerichtet ist. Wenn der Uterus mit den Tuben von unten in die Mittellinie dieser Falte gestellt wird, ohne deren ganze Breite zu füllen, so stellen ihre 2 leeren Abschnitte zwischen den Rändern des Uterus und den Beckenwänden die breiten Mutterbänder dar. Setzt man nun die Eierstöcke auf jeder Seite des Uterus zwischen die Platten des lig. latum, und denkt sich dieselben in eine taschenähnliche Ausbuchtung der hinteren Platte versetzt, so hat man deren natürliche Lage. Der Peritoneal-Ueberzug des Eierstockes ist daher unvollständig; es besteht ein Defect an dem Rande, welcher gegen die vordere Platte des lig. latum gerichtet ist, wo die Blutgefässe in und aus dem Hilus verlaufen. Die Ovarien sind mit dem Uterus durch das lig. ovarii verbunden, welches eine Verlängerung des contractilen Gewebes des Uterus ist und an der Verbindung des oberen

und mittleren Drittels seines Seitenrandes entspringt. Dieses Band ist etwas über 1 Zoll lang, und an seinem ovarialen Ende ungefähr 2 Linien dick. Es ist in Peritoneum eingehüllt, besteht aus organischen Muskelfasern und setzt sich in die convergirenden Fasern der oberflächlichen Muskellage auf der Hinterseite des Uterus fort.

Im Jahre 1843 versuchte Dr. Pank in Dorpat die Existenz einer nach der Befruchtung neugebildeten verbindenden Membran zwischen Ovarien und Tuben nachzuweisen. Bei vielen Thieren, z. B. dem Hunde, dem Marder, dem amerikanischen Stinkthier, der Otter, dem Seehunde u. s. w. stellt eine vollständige Kapsel des zurückgeschlagenen Bauchfelles eine genaue Vereinigung zwischen Tuben und Ovarien her. Bei anderen Thieren und dem Menschen wird diese Vereinigung nur zeitweilig durch Bildung einer besonderen Membran erreicht, welche kurz darauf wieder resorbirt wird. Bei einer jungen Frau, welche unmittelbar nach der Conception sich das Leben genommen hatte, sah Dr. Pank, wie die Fransen den Eierstock ganz umfassten und durch eine äusserst feine, neugebildete Membran an demselben befestigt waren. Bei weiteren Untersuchungen von Frauen jeden Alters beobachtete er in 58 Fällen diese Verbindung 34 Mal, aber nur bei Frauen, die geboren hatten.

Diese Membranen waren hyalin und sehr zart, erstreckten sich über einen Theil des breiten Mutterbandes und der Hinterfläche des Uterus und reichten bei starker Entwickelung bis zu dessen oberem Rande. Sie erstreckten sich niemals auf die vordere Fläche des Uterus oder auf die benachbarten Därme oder die Blase. Die Fimbrien hingen so zeitweilig mehr weniger fest an dem Eierstocke, und die zwischenliegende Membran hatte immer dasselbe Aussehen und gleichen Bau; sie bestand aus neuem, kernreichen Bindegewebe mit feinen Fetttröpfchen, welche im Verhältnisse zum Fortschritte der fettigen Degeneration zahlreich waren. Diese Bildung als Folge der Conception und nicht als Entzündungsproduct, kann kaum so häufig vorkommen, als Pank angiebt.

Die Structur des Eierstockes ist complicirt, und nicht während des ganzen Lebens gleichmässig; seine functionelle Thätigkeit ist intermittirend, begrenzt und bedingt Wechsel des inneren Baues. In allen wahren Drüsen ist der Sitz der Secretion die epitheliale Lage, aber der reproductive Vorgang im Eierstocke ist endermisch. Der reife Eierstock besteht aus einer Masse von reproductiven Keimen und Zellen, mit Nerven und Gefässen für deren Ernährung und Wachsthum, die in Hüllen eingeschlossen sind, welche ihre Form und Lage regeln. Es giebt 2 solche Hüllen oder tunicae; die äussere ist serös oder peritoneal; die unmittelbar darunter liegende ist die wahre Kapsel (tunica propria, albuginea) und hat fibrösen Bau. Die seröse Haut ist eine feine Ausdehnung des Bauchfells und kommt von einem Theile der hinteren Lamelle des lig. latum; ihre tiefere Lage ist innig mit der darunter liegenden fibrösen Haut verbunden und lässt sich kaum von der-

selben trennen. In der Nähe des Hilus wird die Serosa lockerer und bildet eine Art Mesenterialfalte. Das Epithel gleicht dem des Bauchfelles. Neuerdings haben WALDEYER in Breslau und LEOPOLD in Leipzig diese Ansichten bestritten. WALDEYER nimmt an, dass die wahre peritoneale Haut in der Nähe des Hilus plötzlich aufhört, dass das Ovarium als freies Gebilde in der Bauchhöhle liegt und eine besondere, ihm eigenthümliche epitheliale Lage hat, welche auf der fibrösen Haut liegt und als Keim-Epithel verzeichnet wird: flaschenförmige Fortsätze derselben erstrecken sich in die Substanz der Drüse, umgeben die Mutterzellen und so entstehen die Eisäcke und die Eier. All dies kann man nur an den Ovarien junger Frauen sehen. Nach dem 30. Jahre ist es schwer, eine Unterbrechung der Continuität des Bauchfelles sowohl, als einen Unterschied zwischen dem Epithel des Eierstockes und der anliegenden Theile der Serosa nachzuweisen. LEOPOLD's spätere Untersuchungen an ganz frischen Eierstöcken gaben ungenügende Resultate und die von WALDEYER mitgetheilten Erscheinungen liessen sich nur durch Reagentien nachweisen. Es wird daher gut sein, die Annahme dieser Lehren noch abzuwarten, welche einige physiologische Ansichten sehr beeinflussen würden.

Die tunica propria unter dem Peritoneum ist weisslich, etwa $^1/_3$ Zoll dick und besteht aus einem Bindegewebe, dessen Fasern unregelmässig und sehr dicht angeordnet sind und fibröse Fortsätze in das Innere des Organs senden. Sie hat nur wenige Gefässe und dehnt sich gleichmässig über den ganzen Eierstock aus, mit Ausnahme der Basis, wo sich ein unregelmässiger Streifen von Gewebe, der etwas höher ist als das andere, an jeder Seite des Hilus findet; zwischen den Gefässen liegen nun zerstreut Theile dieses Gewebes. Am inneren Ende des Eierstockes nimmt dieses Gebilde die Form eines Bandes an, geht zur Seite des Uterus und wird durch Muskelfasern von der Wand des Uterus verstärkt.

Unter der tunica propria findet man eine Lage embryonaler Zellen, von SAPPEY „couche ovigène" genannt, die mit Bindegewebe und Gefässen untermischt sind, deren Anordnung nach dem Hilus zu convergirt. Diese Keime und Zellen sind in frühen Lebensabschnitten sehr zahlreich. SAPPEY schätzt nach seinen Messungen und Berechnungen die Zahl der nach der Pubertät in beiden Eierstöcken vorhandenen Keimzellen auf Siebenhundert Tausend und hat man Grund zu glauben, dass dieses nicht weit von der Wirklichkeit entfernt ist. Die Schätzung dieser rudimentären Bläschen ergab bei einem vierjährigen Kinde über eine Million; man sieht dieselben an feinen Verticalschnitten des frischen Eierstockes bei einer 300fachen Vergrösserung. Alle Stadien der Entwickelung scheinen gleichzeitig zu existiren. Die der Reifung näheren wachsen, bekommen Gefässe, werden mit blossem Auge sichtbar und gehen Verbindungen mit dem umgebenden Stroma ein. Sie heissen dann GRAAF'sche Bläschen oder Eisäcke (ovisacs) nach Dr. MARTIN BARRY. Sie sind verschieden eingebettet; einige entwickeln sich im Stroma, andere näher der Peripherie des Eierstockes; aber alle, die völlig

und unverletzt zur Reife gelangen, finden zuletzt ihren Weg nach der Oberfläche, durch welche nach Verdünnung und Berstung der Zellwand das Ovum ins äussere Leben gelangt. Die Grösse der Eisäcke ist verschieden. In einigen Durchschnitten der „couche ovigène" sieht man nebelartige Massen von Keimen, mit denen Gruppen von der Grösse der Blutkörper gemischt sind; dicht daneben findet man Haufen grösserer Zellen, welche deutliche Kerne enthalten und endlich sind mehr entwickelte eingestreut, die schon Capillaren haben und mit ihrem Wachsthum nach der Oberfläche zu vorrücken. Ohne Druck haben dieselben eine runde oder Eiform, aber das dünne Deckgläschen schon lässt sie polygonal und unregelmässig erscheinen. Bei weitem der grössere Theil der Keimbläschen hat nur eine vorübergehende, intra-ovariale Existenz und geht durch eine retrograde Metamorphose zu Grunde. Die perlschnurartige Anlage der Bläschen bei manchen Thieren und angeblich auch beim menschlichen Fötus in der ersten Zeit hat Pflüger und Valentin zu der Annahme eines röhrenförmigen Baues des Eierstockes geführt, doch bedarf dieses noch der Bestätigung und wird nicht allgemein zugestanden.

Mit der vorschreitenden Reife vergrössern sich die Graaf'schen Bläschen, lösen sich aus der Lage der Eisäcke los, gehen leichte Verbindungen mit dem lockeren Bindegewebe des Parenchyms des Eierstockes ein und werden von capillaren Gefässschlingen umgeben, deren Vertheilung der an den solitären Drüsen der Därme sehr ähnelt. Diese Anordnung lässt ihnen eine gewisse Freiheit der Bewegung, die im Verhältniss zu der Springfeder ähnlichen Form der spiralen arteriellen Verzweigungen steht, durch welche dieselben mit Blut versorgt werden. Diese kleinen Gefässe kommen von den gewundenen Ovarial-Arterien, die von dem convexen Bogen entspringen, den die spermatica bei der Trennung von der art. uterina macht. Sie gehen durch den Hilus der Ovarien, theilen sich in zahlreiche Aeste, welche strahlenförmig und korkzieherartig verlaufen, bis ein jeder die Basis eines Follikels erreicht. Das Blut fliesst durch grosse, gewundene Venen zurück,

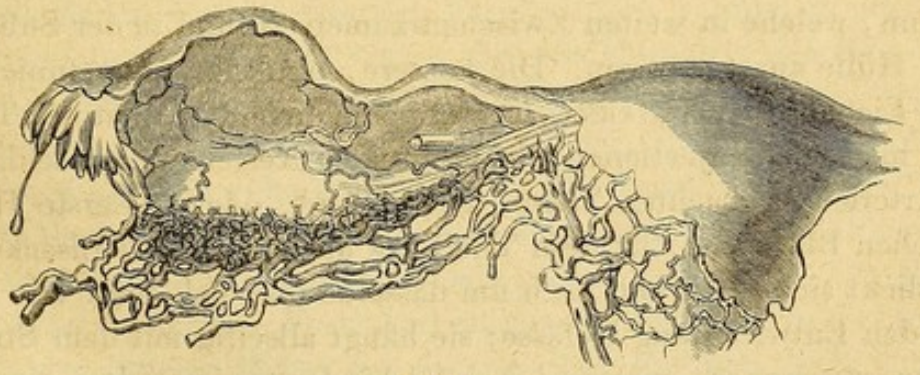


Fig. 3.

welche anastomosiren, sich erweitern, grosse Sinus bilden und durch den Hilus austreten. Auf der hinteren und unteren Seite des Eierstockes treten

sie als dichte Geflechte zum bulbus ovarii zusammen. Dieser plexus communicirt mit dem des Uterus, und so wird die Verbindung mit allen erectilen Gebilden des Beckens und der äusseren Organe hergestellt (Fig. 3).

Arterien, Venen und elastisches Gewebe setzen also das dunkler gefärbte Stroma des Eierstockes zusammen und erstrecken sich von der Basis bis zur inneren Oberfläche der Keimzellenlage; auch Nerven und Lymphgefässe treten in dieses Gewebe ein. Dr. Farre giebt noch an, „dass die Zwischenräume angefüllt sind mit einem fibrösen Gewebe, das sich nicht in Bündel trennen lässt, wie gewöhnliches Bindegewebe, und keine deutliche gefaserte Anordnung hat, seine Hauptbestandtheile sind weisse Fasern von gewöhnlichem Bindegewebe, zahlreiche, längliche, embryonale Fasern und elliptische oder runde Zellen und Körnchen; das Ganze ist fest verbunden".

Das Ovarium durchläuft während des grösseren Theiles des Lebens eine Reihe von Wechselzuständen. Kindheit und Jugend vergehen mit seiner Entwickelung und so lange ist es klein, länglich, mit einer platten undurchbrochenen Oberfläche und freien Blutzufuhr. Nach Eintritt der Pubertät tritt functionelle Thätigkeit an die Stelle des Wachsthums und es sind grössere Turgescenz, Rundung, häufige Zerreissungen und Narben in der Oberfläche vorhanden; der natürliche Inhalt wird durch Merkmale der Entwickelung ersetzt, welche von einer constanten Neigung zu Functionsstörungen und Erkrankung begleitet ist. Wenn die Ovulationsperiode vorüber ist, bringt das Alter die gewöhnlichen retrograden und atrophischen Veränderungen hervor; der Eierstock ist dann klein, knotig, geschrumpft, mit Narben übersäet und blass. Mit diesem Verfalle des Organs und seiner vorwaltenden Function verschwinden nach und nach die charakteristischen Merkmale der weiblichen Configuration.

Das reife Eichen lässt sich leicht aus der Kapsel entfernen, mit welcher es in den Eierstock eingebettet ist. Es erscheint unter dem Mikroskop als weisslicher, durchscheinender, runder oder eiförmiger Körper, an dem man in ganz frischem Zustande und bei starker Vergrösserung kleine Blutgefässe sehen kann, welche in weiten Zwischenräumen an und in der Substanz der häutigen Hülle anastomosiren. Die äussere, bindegewebige tunica vascularis des Eichens (nach Barry) ist zurückgeblieben und ist der Theil, an welchem man nach Injectionen die terminalen Aestchen der schlingenförmigen Arterien beobachten kann. Diese Haut, oder äusserste Hülle des Graaf'schen Bläschens, ist kein Theil des ursprünglichen Eisackes, sondern verdickt sich nach und nach um dasselbe und bekommt mit der fortschreitenden Entwickelung Gefässe; sie hängt allseitig mit dem Stroma des Eierstockes zusammen, während ihre Verbindungen mit dem eigentlichen Eisäckchen sehr leicht sind und vorwiegend in Gefässen bestehen; es ist eine hoch organisirte Membran, mit deutlich eingemischten Fasern und Kernen und zahlreichen Gefässen, aber es ist schwer, dieselbe als Ganzes

zu erhalten. Ihre innere Oberfläche ist nach künstlicher Entfernung des Eichens glatt und gefässreich. Wenn das Ei reift, so verdünnt sich der hervorragendste Theil an der Oberfläche des Eierstockes. Nur kleine Gewalt ist nöthig, um den Durchbruch des Follikels an diesem genau bestimmten Orte herbeizuführen und dieser findet sich nach Ansicht der meisten Physiologen in der Ansammlung seröser oder blutiger Flüssigkeit innerhalb desselben.

Es wirken aber noch andere Momente mit, welche vielleicht auf das Ausschlüpfen des Eichens in dem geeigneten Augenblicke einen grösseren Einfluss haben. Wenn die Fimbrien sich eng an den Eierstock anlegen, so üben diese zweifellos eine saugende Gewalt aus, indem sie eine Art Vacuum darstellen. Die gewundenen Arterien sind auch so fest und elastisch, dass sie bei entsprechender Reizung durch Streckung eine gewisse schleudernde Kraft entwickeln. Es giebt aber noch eine mitwirkende, vielleicht unabhängige Quelle für den Druck, welche allein schon Grund genug für die Erscheinung bietet, das ist nämlich die Schliessung der venösen Sinus durch die contractilen Fasern um den Hilus. Der freie Austritt des Blutes wird so gehemmt, und da die nicht zusammen drückbaren Arterien neue Zufuhr bringen, so kann sich der Seitendruck so steigern, dass ein der Reife nahes Bläschen platzt. In der That existirt hier ein hydraulischer Miniatur-Apparat, dessen Gewalt schwer zu beurtheilen ist. Vermuthlich wirken einige oder alle diese Mittel zusammen, und tragen im Augenblicke der kritischen Reizung dazu bei, dass der Follikel sicher berstet und das Ei in die Tube geleitet wird.

Die beste Beschreibung des wahren Eisackes giebt Dr. Farre in folgenden Worten: „Die zweite oder dünnere Haut des Graaf'schen Bläschens ist der Eisack selbst. Er stellt zuerst ein unabhängiges Gebilde dar, wird aber von der oben beschriebenen Hülle des ovarialen Parenchyms umgeben und diese beiden Hüllen bilden zusammen das Graaf'sche Bläschen. Der Eisack ist zusammengesetzt aus embryonalen Bindegewebsfasern, aus runden Zellen und Körnchen, und einer grossen Anzahl kleinster Kügelchen. Die Zellen der embryonalen Fasern liegen parallel zu einander und bilden ungefähr zu gleichen Theilen mit den Körnchen die Masse des Gewebes. Die Fetttröpfchen sind sehr zahlreich und wenn das Präparat eine Weile gelegen hat, sieht man, dass sie auf der Oberfläche des Wassertropfens schwimmen, in welchem sie enthalten sind und sich auf der Unterseite des Deckgläschens ansammeln. Ausserdem findet sich eine kleine Anzahl entwickelter Bindegewebsfasern, welche, wie oben bemerkt, Capillaren enthalten, und dem Ganzen Festigkeit zu geben scheinen. In dichter Berührung mit der inneren Wand des Graaf'schen Follikels liegt eine Schicht kernhaltiger Zellen, die ein Epithel bilden und membrana granulosa heissen. Die Zellen, welche diese Membran zusammensetzen, sind so leicht verbunden, dass man gezweifelt hat, ob diese Schicht wirklich den Namen einer

Membran verdient. Indessen scheint dieses Gebilde mit Rücksicht auf das Ei, welches immer in einem Theile desselben eingebettet ist, eine bedeutende Rolle zu spielen. Im Anfange der Bildung des Eisackes sind, nach Dr. Martin Barry, diese besonderen elliptischen kernhaltigen Zellen und Körnchen nahezu gleichmässig durch die Flüssigkeit desselben zerstreut, und das Ovum liegt in ihrer Mitte. Etwa zu der Zeit, wo sich der Eisack mit seiner Hülle zur Bildung des Graaf'schen Follikels vereinigt, haben sich diese Körnchen zu kleinen Gruppen vereinigt, und mit Flüssigkeit gefüllte Zwischenräume gebildet. Mit dem Fortschreiten dieser Vereinigung formen dieselben drei verschiedene Gebilde. Der grösste Theil sammelt sich auf der dünnen Oberfläche des Eisäckchens, und bildet die eben beschriebene membrana granulosa. Eine zweite Abtheilung sammelt sich um das Ovum, nimmt dessen Form an und bildet eine besondere Umhüllung für dasselbe; das ist nach Barry die tunica granulosa. Eine dritte Abtheilung endlich formt ein Gebilde, in dessen Centrum das Ovum mit seiner tunica granulosa eingebettet ist (nach Baer cumulus), und welches 2—4 Stränge oder Ansätze hat, welche nach auswärts gehen und sich mit der epithelialen Kernschichte des Follikels verbinden. Diese strahlenförmigen Fortsätze nennt Barry retinacula, von der Voraussetzung ausgehend, dass dieselben zur Aufhängung des Eichens und zur Erhaltung von dessen bestimmter Lage im Graaf'schen Follikel dienen. Ausserdem enthält der Follikel noch eine durchsichtige, eiweisshaltige Flüssigkeit, die leicht gelblich gefärbt ist und in der Hitze zum Theil gerinnt; in derselben flottiren zahlreiche Körnchen, ähnlich denen, welche die eben beschriebenen Theile zusammensetzen und eine verschiedene Menge Fetttröpfchen. „Endlich, in der Mitte der Körnchen einer frühen Periode, die zur tunica granulosa angeordnet sind, liegt das Ovum.“ In dem menschlichen Eierstocke erreichen reife Follikel die ungefähre Grösse eines Sechstel-Zolles.

Das reife Ovum ist ein rundes Bläschen, das beim Menschen etwa $^1/_{180}$ Zoll Durchmesser hat und mit einer Lage von Zellen bedeckt ist, welche Fortsätze haben und bei Druck demselben ein strahlenförmiges Aussehen geben. Nach Entfernung derselben zeigt die Eizelle eine durchaus hyaline Membran, welche das Dotter einschliesst; das Keimbläschen sitzt an oder ganz nahe der inneren Oberfläche. Bei Druck erscheint die Hülle als transparenter Ring um das Dotter und heisst zona pellucida; aber man sieht so nur die relative Dicke der Wandung der Eizelle; sie ist ganz structurlos — mit der Ausnahme, dass man nach Analogieen annehmen muss, dass irgendwo eine noch unentdeckte Mikropyle für den Eintritt der Spermatozoen ist, elastisch, verhältnissmässig fest, lässt sich aber leicht zerreissen oder einschneiden. Hierauf kommt man auf eine äusserst zarte Membran, in der das Dotter enthalten ist. Bei manchen Eichen lässt sich diese Membran nach kurzer Maceration in Wasser loslösen. Mit der Entleerung des Dotters schlüpft das Keimbläschen in der Regel aus; auch dieses ist eine trans-

parente Zelle, welche eine kleine Menge klarer Flüssigkeit enthält. Darin oder darauf liegt der Keimfleck, macula, der manchmal kugelig hervorragt und den man auch, bei vorsichtiger Behandlung, zerbrechen und zusammenfallen sieht.

Nach dem Austritte aus dem Graaf'schen Follikel ist die Uterinhöhle das Ziel des Eichens, wohin es über das Flimmer-Epithel der Tuben gelangt. Oefters, und bei manchen niederen Thieren immer, erfolgt die Entleerung in den Bauchfellsack. Die Fimbrien haben nicht genau gepasst, und so kann man Eichen an verschiedenen Stellen der Serosa finden, welche selbst manchmal organisirte Verbindungen eingehen. Gewöhnlich aber zerfliessen sie und verschwinden auf dieselbe Weise, wie in den Tuben und im Uterus, wenn keine Befruchtung stattfindet. Es ist aber eine Thatsache, dass eine abnorme Entwickelung vor sich gehen kann, die zur Bildung von Dermoïd- und anderen Cysten führt.

Während der reproductiven und generativen Thätigkeit des Eierstockes gehen auch in den accessorischen Organen gewisse Processe vor sich; in dem Eierstocke selbst führt die Entleerung des Graaf'schen Follikels zu einer Reihe von Structurveränderungen.

Bei den meisten Thieren ist die Reifung und Ablegung der Eier an gewisse Perioden gebunden, die unter dem Namen Brunstzeit (oestrus) bekannt sind; nur zu dieser Zeit lässt das Weibchen die Begattung zu, und nur dann sind ihre Eier befruchtungsfähig. Bei der Frau geschieht etwas ähnliches, so lange die Fortpflanzungsfhigkeit besteht. Während der monatlichen Perioden besteht, ausgenommen während der Schwangerschaft und Säugung und bei einigen wenig reizbaren Naturen eine Erhöhung der geschlechtlichen Erregbarkeit, mit allgemeiner Turgescenz der Beckeneingeweide und reichlicher Absonderung von allen Schleimhäuten. Besonders sind Uterus und Tuben congestionirt und die Drüsen des Uterus ergiessen blutige Flüssigkeit; ein oder mehrere reife Eier werden während dieser Zeit aus dem Eierstocke ausgeschieden. Hier nun hört die Uebereinstimmung der Erscheinungen beim menschlichen Weibe und bei den Thieren auf. Denn obgleich es wahr ist, dass Schwängerung während des Verlaufs der Regel erfolgen kann, so ist doch erwiesen, dass die Befruchtung des Eies gewöhnlich einige Zeit nach dem Ende der Blutung erfolgt. Bei den meisten Frauen scheint eine fortwährende geschlechtliche Bereitheit oder Begierde zu bestehen, und die Möglichkeit der Empfängniss ist nicht auf die Menstrualperiode beschränkt.

Die meisten Eier kommen nicht mit dem männlichen Samen in Berührung. In diesem Falle hört die örtliche erhöhte Thätigkeit auf, und in dem Uterus bleiben keine Spuren des abortiven Vorganges, während in dem ruhenden Eierstocke die rasche Vernarbung des zusammengefallenen Follikels vor sich geht.

Die durch die Vernarbung verursachten Erscheinungen sind unter dem

Namen corpora lutea bekannt. Diejenigen, welche sich nach dem Austritte eines nicht schwanger werdenden Eies bilden, sind weniger deutlich und heissen falsche corpora lutea. Nach dem Fehlschlagen der Conception beruhigt sich alles; die untergeordnete Gefässthätigkeit des Eierstockes und der anderen Organe lässt nach, und der verwundete Graaf'sche Follikel macht einen einfachen Heilungsprocess durch. Bei der Berstung ergiesst sich Blut in seine Höhle, welches gerinnt und von den zusammenfallenden Membranen umschlossen wird. Der wahre Eisack mit seiner epithelialen Schicht faltet sich vermöge der grösseren Contractilität seiner äusseren Lage, es geht eine Exsudation vor sich, und das Gerinnsel wird fest in der Mitte eingepackt. Querschnitte zeigen die röthliche Blutmasse in den Falten der gelben Lage eingeschlossen, von der der Name des Körpers kommt. Diese wieder wird von der weisslichen Wandung des Follikels umgeben, die das Stroma des Eierstockes berührt. Sehr schnell erfolgt nun Atrophie; die Capillaren schrumpfen, die Zellmassen degeneriren fettig, das Gerinnsel wird resorbirt und ehe noch die nächste Periode kommt, findet man nur eine sternförmige, eingezogene Narbe.

Wo hingegen Empfängniss und Schwangerschaft eintritt, wird der Eierstock mit den anderen Organen ins Bereich der erhöhten Ernährung gezogen und obgleich das neu gebildete corpus luteum auch zur Obliteration bestimmt ist, so wird dieser Vorgang bis einige Monate nach der Geburt verschoben. Die morphologischen Veränderungen sind eine Zeitlang nicht entschieden retrograd. Die Circulation in der äusseren Hülle geht weiter, und die Abstossung von epithelialen Zellen setzt sich fort, so dass sich die gelbe zusammengeballte Lage verdickt und den centralen Raum umgreift, wo das Blutgerinnsel mehr weniger organisirt wird. Dieser Zustand von abnormer, nutritiver Anstrengung erreicht im 4. Schwangerschaftsmonate seinen Höhepunkt. Wenngleich sich kleine Abtheilungen von jungem Bindegewebe bilden mögen, das in Verbindung mit den Wandungen des Eisackes steht und die Substanz des corpus luteum vorübergehend compacter und deutlicher organisirt macht, so findet doch keine wahre progressive Entwickelung statt. Es zeigen sich keine neuen histologischen Elemente, es resultiren keine neuen Verbindungen der Gewebe, das ganze scheinbare Wachsthum besteht in temporärer Hyperämie der ursprünglichen Wände des Follikels, Ausscheidung einer kleinen Menge embryonaler Gebilde, die mit ihnen in Zusammenhang sind, Anhäufung von Epithelialzellen und fettiger Substanz, und theilweiser Metamorphose des centralen Gerinnsels in ein Gewebe der niedrigsten Form, nämlich eine Art Pseudomembran, die die Höhle auskleidet, welche durch dessen Umwandlung entsteht. Von jetzt an geschieht nichts, was von dem Vorgange nach der Menstruation wesentlich verschieden ist; aber die Stadien der Rückbildung sind langsam und verlängern sich bis zum Ende der Schwangerschaft, oder bis zum 2. und 3. Monate der Lactation; diese Verschiedenheit hängt wesentlich von der Grösse

der conservativen Ernährungsthätigkeit ab, die diesen Theil betrifft. Man kann aus dieser physiologischen Abhandlung über den Ursprung und das Ende der corpora lutea sehen, wie die aufeinander folgenden Zustände von unvollständiger Ernährung und atrophischem Verfall, wenn dieselben in falscher Richtung oder im Uebermasse vorhanden sind, zu verschiedenen Krankheitsformen führen können, entweder zu hypertrophischem Wachsthum oder zu bösartiger Entartung.

Endlich ist in der Umgebung des Eierstockes noch das Parovarium zu erwähnen, welches von Rosenmüller zu Anfang dieses Jahrhunderts entdeckt wurde; man sieht dasselbe deutlich in den Falten des lig. latum, zwischen dem Eierstocke und der Tube; es stellt eine Reihe Röhrchen dar, welche vom Hilus des Ovariums divergiren. Sie münden nicht in das Ovarium, enthalten nur eine kleine Menge klarer Flüssigkeit und haben keinen Ausführungsgang. Dieses Organ entwickelt sich aus den Blindsäcken des Wolff'schen Körpers (beim Embryo), dessen eigentlicher Ausführungsgang während der Umwandlung verschwindet oder nur seine terminale Ausbuchtung beibehält. Der Müller'sche Gang wird zur Tuba Fallopii: sein Bulbus persistirt manchmal als gestielte Cyste, welche an der Mündung des Infundibulum hängt. Andere, sogen. Hydatiden, bilden sich seltener zu einer späteren Zeit in dem atrophischen Röhrchen des Nebeneierstockes und sind bei grossem Umfange und bedeutendem, flüssigem Inhalte als Cysten des lig. latum beschrieben worden.

Kapitel II.

Pathologische Anatomie und Pathologie der Eierstöcke.

Es giebt viele Arten von Unterleibs- und Beckengeschwülsten, die mit den weiblichen Geschlechtsorganen in Verbindung stehen; diejenigen, welche besonders das Ovarium betreffen, lassen sich in 3 Klassen theilen: 1. Adenoïde Tumoren, welche aus Drüsengewebe in verschieden verändertem Zustande zusammengesetzt sind; 2. Tumoren von fibrösem Charakter, welche vom Bindegewebe des Organs ausgehen; 3. Tumoren von maligner Form, welche wesentlich Degenerationen oder Neubildungen darstellen. In den Nachbarorganen finden sich andere cystische Tumoren, welche manchmal die Diagnose der Eierstocksgeschwülste compliciren und ungefähr dasselbe Verhalten und dieselben operativen Massregeln erfordern. Nach ihren Analogieen und Beziehungen lassen sich alle diese Geschwülste folgendermassen gruppiren:

Ovarial-Geschwülste.

1. Adenoide: — a. Einfache Cysten — vergrösserte Graaf'sche Follikel.
   b. Multiple Cysten — Cysten, die nebeneinander angehäuft sind und multiloculär werden.
   c. Wuchernde Cysten — Muttercysten mit secundären Cysten, die von der innern Wand auswachsen.
2. Fibröse: — Wachsthum des ovarialen Stroma.
3. Maligne: — Krebs, Tuberkel.

Extra-ovariale Geschwülste:

Cysten der tuba Fallopii und der vesicula terminalis.
Cysten des lig. latum oder der Bläschen des Wolff'schen Körpers.
Cysten, die sich in den Tubuli des Parovariums bilden.
Cysten, die aus verirrten Eiern an der Oberfläche des Peritoneum entstehen.

Zum Zwecke der Beschreibung und um die Heilungs-Methoden besser besprechen zu können, ist es zweckmässiger, die einfachen Cysten in zwei Klassen zu theilen:

1. Ovariale — Vergrösserte Graaf'sche Follikel.
2. Extraovariale. S. o. S. 20.*)

Einfache Eierstocksgeschwülste.

Die einfachen, uniloculären Eierstockscysten sind organisirte Säcke mit flüssigem Inhalte, welche aus einem Theile des Eierstockes selbst entstehen. Sie beginnen ihr Wachsthum als kleine Bläschen, aber eine Grenze wird ihrer Ausdehnung nur durch die Capacität der Unterleibshöhle und die Dehnbarkeit der Bauchwand gesetzt. Mit ihrer Vergrösserung drücken sie auf die umgebenden Eingeweide und es entsteht in der Regel eine Reizung die zur Bildung von Bändern und von Lagen adhäsiver Gewebe führt. Oft jedoch begleiten so geringe Störungen das Wachsthum der Geschwülste, dass sie ohne Bildung von Adhäsionen die Grösse des schwangeren Uterus erreichen.

In einfachen Fällen zeigen die Wandungen selbst enormer Säcke in ihrer Zusammensetzung nur Fortsetzung des ursprünglichen Gewebes des Eierstockes; es kommen keine neuen Elemente hinzu, sondern es existirt nur ein Plus von Material, in schlechter Anordnung und am unrechten Orte. Bei der ersten Stufe ihrer Entwickelung zu Cysten sieht man sie mit einem Theile über die Oberfläche des Eierstockes vorragen, während der Rest ins Stroma eingebettet oder mit fibröser Haut umgeben ist. Die Wände sind dünn, membranös und durchsichtig, und lassen sich auf keine Weise von der Structur eines Graaf'schen Follikels unterscheiden. Mit dem Wachsthum kommt Dicke, Trübung und Festigkeit. Die zarte Membran des Bläschens hat sich in eine Lage fibrösen Gewebes mit Nerven, Arterien und Venen verwandelt. Die Epithelialschicht kennzeichnet sich durch abnorme, reproductive Thätigkeit in den Zellen und eine grosse Neigung zu unregelmässigen Bildungen, und das Peritoneum bleibt immer als äusserste Hülle erkennbar; dasselbe ist sehr verdünnt, kann nicht leicht abgelöst werden, behält aber sein zartes Pflaster-Epithel. Das Innere hat auch oft das glänzende, glatte Ansehen einer serösen Haut, mit gleichem Epithelium, das ab und zu mit Gruppen von Flimmerzellen durchsetzt ist. Natürlich sind die entferntesten, unbefestigten Punkte des Sackes auch die nachgiebigsten und werden dünner als die anderen Theile. Die Dicke ist nie gleichmässig und kann in verschiedenen Fällen, oder selbst bei ein und derselben Geschwulst, von einem Zolle bis zur äussersten, ans Bersten grenzenden Dünnheit wechseln. Die histologischen Elemente dieser Wandung sind identisch mit gewöhnlichem, fibrösen Gewebe, welches aus schwer entwirrbaren Fasern, kernhaltigen Bindegewebszellen und Körnchen besteht. Die Form der Geschwulst hängt besonders von der Elasticität dieser Lage ab und nähert sich, wenn kein Druck vorhanden ist, der einer Kugel oder eines Eies, mit unregelmässigen Hervorbuchtungen, die von der Dicke oder der Nachgiebigkeit der verschiedenen Theile abhängen.

*) Im englischen Texte folgt hier eine wiederholte Aufzählung, welche weggelassen worden ist.

Obgleich dieses Gewebe in der Regel durch eine reichliche Blutzufuhr ernährt wird, so bekommt es doch in Folge der unvermeidlichen Streckung und Pressung von Seiten der angehäuften Flüssigkeit und nachfolgender Störung der capillären Circulation, eine Steigerung zur Entartung, und wird weicher durch fettige Degeneration, oder härter durch erdige Ablagerungen. Die versorgenden Gefässe treten an der Basis ein, vergrössern sich mit dem Wachsthum der Geschwulst und verzweigen sich an ihrer inneren Oberfläche. Sie bilden ein verwickeltes Netzwerk in und unter dem Bauchfelle, welches von den Capillaren, die zur fibrösen Lage gehen, durchsetzt wird.

Diese sind an der Innenseite so angeordnet, dass sie Anastomosen mit bulbusartigen Erweiterungen und terminalen Ausbuchtungen bilden, welche denen des Chorion ähneln, aber weniger regelmässig sind. Sie verändern sich häufig, atrophiren und obliteriren oft vollständig und werden durch neugebildete ersetzt; in Folge dessen entstehen unaufhörliche Unregelmässigkeiten in der Circulation, mit Stagnation und capillärer Embolie. Das zersetzte Blut hinterlässt gelb gefärbte Reste von granulärer, hämatoïden Substanz und Cholestearin, welche das Gewebe färben, und durchschnitten ein bräunliches oder lohfarbenes Ansehen geben. Ausserhalb, unter der peritonealen Hülle, verlaufen zahlreiche grosse und gewundene Venen, welche oft ein beträchtliches Volum erreichen. Nerven von manchmal bedeutender Grösse gehen mit den Gefässen in die Substanz der Wandungen, aber ihre Endigungen sind noch nicht nachgewiesen worden. Auch die Lymphgefässe sind in manchen Fällen weit über das gewöhnliche Mass entwickelt.

Die einfachen Eierstockscysten entstehen meist aus Graaf'schen Follikeln vor oder nach deren Entleerung. Die Theorie, dass die ganze Energie des Entwickelungsprocesses des Follikels auf das zarte Keimbläschen beschränkt sei, und dass der erste Impuls zur Bildung einer krankhaften Cyste durch Zerstörung des Keimfleckes und Rückbildung des Graaf'schen Follikels gegeben werde, schafft nicht in jedem Falle genügende Aufklärung. Rokitansky und Ritchie fanden in Ovariencysten das Ei grösser, als in einem gewöhnlichen, reifen Graaf'schen Follikel, wodurch bewiesen wird, dass das Bläschen nicht zu veröden braucht, um zur Cyste zu entarten, und einfache Cysten von ähnlichem Charakter finden sich manchmal in den Ovarien neugeborener Mädchen. Die blosse Gegenwart eines Eies jedoch ist noch kein Beweis, dass der Follikel nicht obsolet geworden ist. Aber zugegeben, dass dieses eine Ursache zur Bildung von Eierstockscysten ist, so muss man doch bei den wechselnden Zuständen des Organs nach anderen suchen. Muthmasslich veranlasst eine zufällige Blutung in einen der Reife nahen Follikel und auf dessen höchster Stufe bildender Kraft krankhafte Vergrösserung.

Rokitansky hat gezeigt, dass sich Cysten in einem corpus luteum oder

aus einem geplatzten Follikel entwickeln können, dessen Rückbildung verzögert worden ist. Seine Beschreibung solcher Cysten ist folgende: »Die Cyste wird immer durch eine Schichte umgeben, welche dicker ist, als die Wand des Follikels und mit derselben durch zartes, maschiges Gewebe sehr leicht, oder durch dichtes Bindegewebe sehr fest verbunden ist. Diese umgebende Schicht hat eine schmutzig weisse Farbe und eine rauhe innere Oberfläche. Man kann dieselbe für die gelbe Lage des corpus luteum halten, welche durch Ausdehnung dünner geworden ist und die Rauhigkeit der inneren Oberfläche wird durch einige zurückbleibende Falten desselben verursacht.« Die Verflüssigung des Blutgerinsels im corpus luteum kann auch die Bildung einer Höhle veranlassen, welche man mit secernirenden Zellen bedeckt findet und sich später zu einer cystischen Form erweitern kann.

Wenn man die Hyperämie mit unter die Ursachen zur cystischen Degeneration aufnehmen will, so darf man nicht vergessen, dass dieser Vorgang auch bei der physiologischen Vergrösserung des Follikels und dessen endlicher Ruptur statthat. Scanzoni's Erklärung erscheint gut begründet, wenn er darlegt, dass sich die Zellwand nothwendig vorher verdicken muss, wenn die der Hyperämie folgende Ruptur nicht stattfinden und der Follikel zur Cyste degeneriren soll. Eine beträchtliche Dicke der folliculären Wand ist nach Scanzoni entweder eine fehlerhafte Bildung des ovarialen Gewebes, oder sie ist eine Folge der Hyperämie, welche eine abnorme Ablagerung auf der umgebenden Membran des Follikels verursacht hat. Julius Klob untersuchte häufig einfache Eierstockscysten bei neugeborenen und jungen Mädchen, von denen er angiebt, dass es entweder Cysten mit homogenem, serösen, flüssigen Inhalte oder sogar hämorrhagische Cysten sind, d. h. Follikel, welche durch Blut-Extravasat zu dünnwandigen Cysten ausgedehnt worden sind. Schulze fand das Gewebe des Eierstockes eines in Steisslage geborenen Kindes zu einem ausgedehnten Netzwerke entartet, das ganz mit flüssigem und geronnenen Blute angefüllt war und so eine einfache Cyste bildete. Klob erwähnt zwei Fälle, wo die Capillaren des Follikels ganz atrophisch waren und in dem einen Falle feine Verzierungen als Ueberbleibsel der obliterirten Gefässe darstellten, während im anderen Falle dunkelrothe und schwärzliche Flecke von dem zersetzten Blute gebildet wurden. Grohe ist deshalb der Ansicht, dass in dem Eierstocke zwei von einander unabhängige Gefässsysteme vorhanden seien, von denen das eine zur Ernährung des Stroma da sei, während das andere dem Wachsthum der Follikel dient und aufhört zu existiren, wenn diese reifen und bersten. Wenn dieses wahr ist, so würde man unter gewissen Umständen das functionelle, ausschliesslich folliculäre Gefässsystem auf einem gewissen Punkte der Entwickelung obliteriren sehen; das generative Leben des Follikels hörte dann auf, und derselbe käme dann ganz unter den Einfluss des nutritiven Theiles, welcher durch Verdickung der Wand und Vermehrung

des flüssigen Inhaltes den Follikel auf einmal in eine Cyste verwandelte; gelegentlich sitzen auch Graaf'sche Follikel so tief im Gewebe des Eierstockes, dass das völlig geformte, auch zur Schwängerung bereite Ei nicht ausgestossen werden kann; seine ungewohnte Gegenwart an dieser Stelle kann Veranlassung zu einem krankhaften Vorgange geben. Bei grosser localen Congestion ist auch die Möglichkeit einer intra-folliculären Blutung gegeben und in den Eierstöcken Erwachsener findet man solche Cysten von beträchtlicher Grösse. Man hat dieselbe Erscheinung bei Kindern und im Fötus und somit die Bedingungen zur Cysten-Bildung gefunden. Ausserdem kann die localisirte Entzündung eines einzelnen Follikels die Ursache cystischer Entartung werden. Der wahre Eisack kann oft in der äusseren Wand des Follikels ausgeschält werden, aber wenn sich einmal eine Cyste gebildet hat, so kann man dieselbe nicht aus ihrer Umgebung trennen, ohne zu schneiden.

Einfache, extra-ovariale Geschwülste.

Die beigefügte Zeichnung (Fig. 4) stammt von einem Präparate in meinem Besitze; es wurde bei einer Kranken entfernt, welche eine grosse Cyste

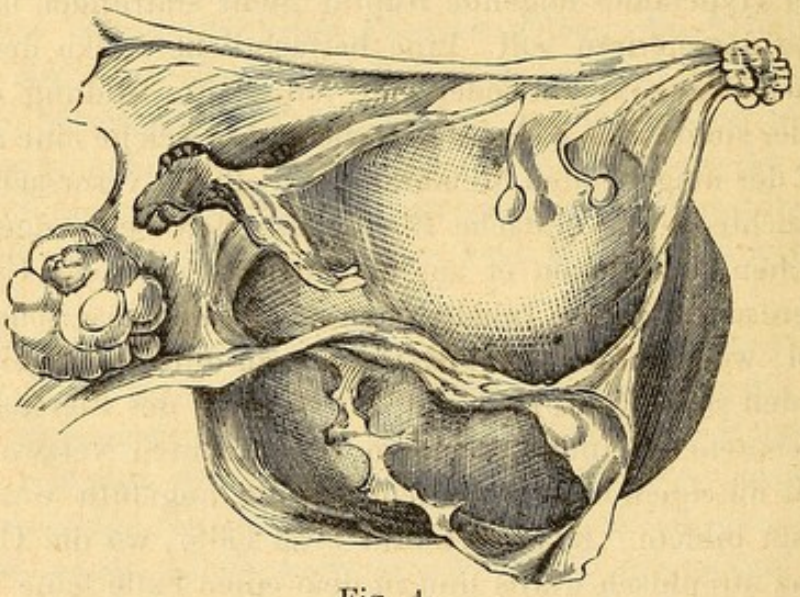


Fig. 4.

des anderen Eierstockes hatte, und zeigt deutlich die Verhältnisse dieser extra-ovarialen Cysten, oder Cysten des breiten Mutterbandes.

Die einfachen, extra-ovarialen Geschwülste, die man im lig. latum findet, sind Cysten, die sich aus den Tubulis des Nebeneierstockes bilden, oder Ausdehnungen der terminalen Bulbi des Wolff'schen Organs. Diese bläschenartigen Körper, die man in der Nähe der Fimbrien der Tube oder an dem sich ausbreitenden lig. latum hängen sieht, füllen sich manchmal mit Flüssigkeit, bis sie die Grösse einer Nuss oder eines Eies erreichen. In Sectionsberichten, die für andere Zwecke gemacht wurden, werden sie als dünnwandige Cysten beschrieben, die mit Peritoneum bedeckt sind, keine

Adhäsionen, klaren Inhalt und kleine, kanalartige Stiele haben. Die Dünnheit der Wände und die Zartheit des Stieles erklärt ihr häufiges Bersten oder Abfallen, bevor sie Symptome machen. Die Dilatationen der Röhrchen des Parovarium aber, welche man Wassersucht des lig. latum genannt hat, und die zur Bildung wahrer Cysten führen, sind Anfangs nicht so deutlich gestielt und haben eine innere Einfässung von blossem kernkaltigen Cylinder-Epithel, das dem entspricht, welches man für gewöhnlich in den Tubuli findet. Sie verursachen verhältnissmässig wenig constitutionelle Störung, und wachsen anfangs langsam. Wenn sich aber in den Wandungen des Sackes fibröses Gewebe bildet, so verringert sich die Aussicht auf Berstung und sie wachsen zu einem grossen Umfang an; in der That sind einige der beschriebenen sehr voluminösen Cysten von irgend einem Theile des lig. latum entstanden. — Als Illustration diene folgender Fall:

Eine 20jährige Dame bemerkte 1862 eine Zunahme ihres Umfanges, befand sich aber ganz wohl bis zum Mai 1863; ich sah sie im August 1863, wo das Vorhandensein einer Eierstocksgeschwulst einige Wochen früher vermuthet worden war. Der Umfang um den Nabel betrug 34½ Zoll, die Entfernung von der Schamfuge zum Schwertfortsatze 15 Zoll, vom Nabel zum Ilium rechts 9, links 8 Zoll. Der Bauch wurde von einer fluctuirenden Geschwulst ausgefüllt, welche sich 3 Zoll über den Nabel nach aufwärts erstreckte. Bei Druck waren keine Crepitation oder Schmerzen vorhanden. Der Uterus stand weit hinten, etwas nach links und war frei beweglich; die rechte Seite der Scheide war niedergedrückt und machte den Eindruck, als ob eine enge Verbindung mit der rechten Seite des Uterus bestände. Die Kranke hatte so wenig Beschwerden, dass jeder Eingriff bis zum März 1864 verschoben wurde, wo das Wachsthum rapid zunahm; Quermasse des Unterleibes ergaben 17—19 Zoll, während das Verticalmass noch 15 Zoll blieb. Die Cyste wurde mit dem daran liegenden Eierstocke, der sich hart anfühlte, und grösser und runzeliger, als sonst bei Jungfrauen war, entfernt; da der Eierstock ganz abgesondert von dem Tumor war, hätte man auch die Cyste allein entfernen können. Der Stiel war fingerdick. Eine wallnussgrosse Cyste des lig. latum in der Nähe des Eierstockes wurde geöffnet und entleert. Dr. Wilson Fox untersuchte die Cyste und berichtet, dass dieselbe ausgedehnt etwa die doppelte Grösse eines Manneskopfes hatte; die ausgedehnte Tube verläuft an ihrer äusseren Oberfläche; die Fimbrien sind jedoch nicht adhärent und getrennt. Der Eierstock liegt in einer Falte des lig. latum, deutlich von der Geschwulst getrennt, hat sein natürliches Aussehen und enthält keine Cysten. Die äussere Wand der Cyste ist glatt; letztere ist im Inneren mit einem polygonalen Epithel ausgekleidet; sie hat keine zottigen oder papillären Wucherungen auf ihrer Oberfläche, welche zart rosenfarben ist. Die Cyste wurde mit Carmin injicirt, aber der Verlauf der Gefässe bot nichts Bemerkenswerthes; auch waren sie nicht in grosser Zahl vorhanden. Andere Cysten fanden sich nicht im lig. latum.

Unter dem Namen »Seröse Cysten an der Aussenfläche des Uterus« beschreibt Huguier eine andere Form von einfachen, extra-ovarialen Cysten. Der Sitz ihrer Entwickelung scheint das Bindegewebe zwischen Peritoneum und Uterus zu sein, und sie finden sich meist an der Rückseite der Gebärmutter. Sie erreichen manchmal die Grösse einer Orange, sind aber gewöhnlich unbedeutend. Die Anheftung an den Uterus ist im Verhältniss zu ihrem Umfang breit, aber in einigen Fällen erlangt die Cyste mit ihrer Verlängerung einen deutlichen Stiel, ist frei beweglich, und kann dann

für eine ähnliche Cyste des lig. latum oder Eierstockes gehalten werden. Sie haben keine specifischen Charaktere für ihren Ursprung und haben bis jetzt nur mechanische Unbequemlichkeit verursacht; andere Krankheiten des Uterus oder der Ovarien haben zu derselben Zeit existirt. In einem Falle der Madame Boivin war Induration des Gebärmutterhalses und ein fibröser Tumor vorhanden, der in die Höhle ragte; ausserdem war in jedem Eierstocke eine Cyste. Ein anderer Fall von Huguier zeigte ein Fibroid in der vorderen Wand, allgemeine Hypertrophie, 2 Schleimcysten im Cervix, 2 Cysten im linken Eierstocke, eine in der Tube und 7 kleinere im lig. latum derselben Seite. Die Frauen hatten mit einer einzigen Ausnahme geboren, und bei allen waren deutliche Zeichen frischer oder alter Entzündung.

Die Thatsache, dass aus dem Follikel entleerte Eier das uterine Ende der Tube, oder diese überhaupt gar nicht erreichen, sich verirren und an einem Theile der Mucosa oder Serosa befestigen, wo sie Veränderungen eingehen, vascularisirt werden und eine gewisse Grösse erreichen, ehe sie endlich absterben, führt zu der Vermuthung, dass in besonderen Fällen die unregelmässige Entwickelung sich verlängert und bei Abwesenheit des generativen Impulses die ganze ernährende Kraft auf die Bildung von Gewebe zu Zellwandungen und die Exsudation von Flüssigkeit concentrirt. Boinet schreibt: »Maintenant, nous appuyant sur tous ces faits, sur les phénomènes physiologiques de l'ovulation et de la fécondation, ne peut-on pas admettre qu'il se passe, pour la formation des kystes de l'ovaire, ce qui se passe pour les vésicules fécondées? celles-ci se développent quelquefois dans l'ovaire lui-même, ou dans la trompe de Fallope, ou dans le péritoine, ce qui constitue des grossesses anormales. Eh bien, ne peut-il pas arriver que l'ovule non fécondé, mais devenu malade par suite de toutes les causes que nous venons d'énumérer plus haut, puisse ce développer pathologiquement soit dans l'ovaire où il reste fixé, soit dans la trompe de Fallope où il s'est introduit, comme au moment de la fécondation, soit enfin dans le péritoine, où il est tombé?«

Tubo-Ovarial-Cysten. Sie wurden zuerst von Ad. Richard und Dr. Labbé als Kystes tubo-ovariennes beschrieben; auch gehört hierher der von Blasius 1834 als »Hydrops ovariorum proflusus« veröffentlichte Fall. Rokitansky und Klob fanden in einigen Fällen das ausgedehnte Ende der Tube mit dem Eierstocke verbunden und in eine Höhlung in demselben einmündend. Die Wände der Cyste wurden also durch die Tuben und das eng mit denselben verbundene Stroma des Ovarium gebildet. Der Ovarialtheil der Cystenwand war mit einer reticulirten oder glatten, gelben, gelblich-rothen oder braunrothen Membran ausgekleidet, welche sich nicht in den Tubentheil der Cyste fortsetzte. Nur das äusserste Drittel der Tube war erweitert, während das mittlere Drittel selber Andeutungen von Cystenbildung zeigte. Nur Richard fand das mittlere Drittel ergriffen, und die Flüssigkeit des Sackes floss frei in die Uterinhöhle.

In dem Blasius'schen Falle waren nahezu dieselben Umstände. Die Verbindung des Tubenendes mit dem Reste der Cyste wird durch eine leichte Abschnürung markirt, oder ist manchmal undeutlich. In einem Falle fand Rokitansky die Cystenwand an dieser Stelle theilweise dünner, der Zerberstung nahe. — Die Genese solcher Cysten ist deutlich. Die pigmentirte Portion der Cystenwand stellt die gelbe Lage des corpus luteum dar. Die Fimbrien der Tube hatten diesen Theil des Eierstockes während einer Menstrualperiode umfasst, als die Berstung eines reifen Follikels bevorstand. Anstatt sich zurückzuziehen, blieben die Fimbrien am Eierstocke hängen, reichliche Secretion von Flüssigkeit folgte, es bildete sich eine Cyste. Es ist merkwürdig, dass in solchen Fällen der Ovarial-Theil der Cyste sehr schnell ausgedehnt wird, obgleich man erwarten könnte, dass die Wände der Tube dem Drucke der Flüssigkeit leichter nachgeben. Die Ruptur einer früher gebildeten Ovariencyste in ein corpus luteum ist ein sehr wahrscheinlicher Vorgang. Richard beobachtete dies zweimal.

Boinet hat folgenden Bericht über eine jung verheirathete Dame veröffentlicht, wo offenbar die Bildung einer Tubo-Ovarialcyste durch das Bersten eines Graaf'schen Follikels in die adhärente Tube stattfand: »Quelques mois après sa dernière couche, et à la suite d'excitations démesurées, et contre nature, la douleur de l'ovaire devint plus vive, et tellement vive qu'elle eut tous les signes d'une péritonite locale. L'ovaire se tuméfia considérablement, et offrit bientôt le volume du poing; il était tendu, très-douloureux à la moindre pression; tous les signes d'une ovarite aiguë existaient au plus haut degré, et je craignais ou la rupture de l'ovaire, ou la formation d'un abcès dans la fosse iliaque. L'état général était des plus mauvais, il y avait une fièvre très-forte, des frissons, des vomissements; tout faisait craindre une terminaison fâcheuse. J'avais pris toutes mes dispositions pour ouvrir ce prétendu abcès, lorsqu'on vint m'annoncer qu'il s'était rompu dans la nuit, et qu'il s'était écoulé par le vagin, plus d'un litre d'une matière aqueuse, glaireuse, ayant laissé sur le linge des traces semblables à celles du sperme. Tous les symptômes d'inflammation et les douleurs disparurent promptement; mais depuis cette époque, qui date de trois ans déjà, il s'écoule constamment par le vagin une liqueur aqueuse plus ou moins abondante, mais qui augmente à certains moments, lorsque la malade s'abondonne à son vicieux penchant.«

Vor einigen Jahren sah ich zusammen mit Mr. Arthur eine Dame, welche eine grosse Cyste im Unterleibe hatte, die wir für ovarial hielten. Als ich eines Tages behufs der Punction zu ihr kam, erfuhr ich, dass einige Stunden vorher plötzlich ein seröser Abfluss aus der Scheide eingetreten war, welcher noch anhielt, während der Umfang des Leibes sichtlich abnahm. Die Flüssigkeit war dem liqu. amnii sehr ähnlich und nach Einführung eines Speculum sahen wir dieselbe deutlich aus dem Muttermunde hervorquellen. Der Abfluss dauerte noch einige Tage, der Unterleib ging auf seinen normalen Umfang zurück, die Dame erholte sich und die Cyste, welche offenbar aus einer Vereinigung der Tube mit einer Eierstockscyste bestanden hatte, bildete sich nicht wieder.

Ein Fall von Anderson zeigte deutlich die Bildung dieser tubo-ovarialen Geschwulst:

Bei einer Frau war der Tag zur Punction bereits festgesetzt; Tags vorher liess sie so grosse Mengen Urin, dass alle ihre Unbequemlichkeiten schwanden. Dies hielt eine Zeitlang an, und Anderson beschreibt die Flüssigkeit als »sehr eiweisshaltiges Serum mit Cholesterin-Platten Der Umfang der Frau nahm ab und sie wurde kräftiger, starb aber plötzlich nach 6 Monaten an Hämoptyse. Bei der Section lag eine grosse leere Cyste, die einige kleinere einschloss, mit dicken Wandungen, zusammengefallen und locker im Bauch. Ein Einschnitt in die Cyste zeigte sogleich, wo die Flüssigkeit ihren Ausweg gefunden hatte; eine ziemlich starke Bougie (Nr. 10 oder 11) glitt mit Leichtigkeit eine Tube entlang in Uterus und Scheide. Die Theile wurden an das College of Surgeons eingesandt, und liegen jetzt dort verborgen und unergründbar unter der Masse angehäufter Präparate.«

Folgenden merkwürdigen Fall erwähnt Dr. L. Beale in den »Pathological Transactions« 1867—68:

Eine 30jährige verheirathete Frau starb in King's College Hospital an einem chronischen Nierenleiden. In den letzten Jahren hatte sie nicht menstruirt; uterine Krankheiten waren von früher nicht berichtet worden: sie war nie schwanger gewesen. Nach dem Tode fanden sich im Becken zwei Tumoren, einer auf jeder Seite des Uterus; der linke war rund, hatte etwa die Grösse einer kleinen Orange, und enthielt Flüssigkeit. An seiner inneren und oberen Fläche verlief ein gewundener, ungleichmässig ausgedehnter Kanal, der am uterinen Ende geschlossen war, aber an seinem ovarialen Ende frei in eine grössere Cyste mündete; dies war der uterine Theil der Tube, während die Cyste das dilatirte Ende mit den Fimbrien darstellte. Die rechtsseitige Geschwulst war kleiner, der innere Theil der Tube war in einen $^1/_3$ Zoll starken Kanal ausgedehnt und communicirte mit der Cyste durch eine glatte, runde Oeffnung. Auf beiden Seiten war die innere Abschnürung genau ausserhalb des Uterus, wo die Tuben nur fibröse Stränge zu sein schienen; nach aussen waren die befranzten Enden auch verschlossen und zu rundlichen Cysten erweitert. Jede Cyste hatte dünne Wände und dunkelbraunen, flüssigen Inhalt. Das linke Ovarium konnte man nicht sehen, das rechte war plattgedrückt und lag in der Cystenwand, ohne mit derselben zu communiciren. Von dem Stroma des Eierstockes war keine Spur mehr vorhanden; es existirte blos eine Cyste mit halbflüssigem, chocoladenfarbigen Inhalte.

Der Uterus sah ganz normal aus; an den Eintrittsstellen der Tuben konnten aber deutliche Oeffnungen nicht gesehen werden. Der peritoneale Ueberzug war normal; nirgend zeigten Adhäsionen vorhergegangene Entzündung.

Multiple Eierstockscysten. Ein jedes gesundes Gewebe und Organ haben, bei einer vorhandenen Reizung, die Neigung zu einer abnormen Selbst-Reproduction. Es giebt Tumoren von jeder Gewebsform, welche durch verschiedene Ernährungszustände modificirt werden, und Auswüchse von der Structur zusammengesetzter Drüsen sind ebenso gewöhnliche Vorkommnisse. Der Eierstock, anstatt eine Ausnahme von der Regel zu sein, macht in dieser Hinsicht vielleicht die grössten Ausschreitungen. Es entsteht eine physiologische Verkehrung in dem natürlichen Lebenslaufe eines Graaf'schen Follikels; die Entwickelung eines Eies schlägt fehl, aber es gedeiht eine monströse Zellbildung, es bildet sich eine einfächerige Eierstockscyste, die einfachste Form eines adenoiden Tumor. Zwei oder mehrere Graaf'sche Follikel thun dasselbe gleichzeitig; sie abortiren,

wachsen Seite an Seite, füllen sich mit Flüssigkeit, werden eine abnorme Ansammlung von ähnlichen Einheiten, sie ändern ihre Gestalt und reizen einander durch Druck und Wechselwirkung, bilden nach innen und aussen unnatürliche Adhäsionen und verursachen endlich, gerade durch den Excess der Entwickelung, in den zusammensetzenden Geweben einen unvermeidlichen Involutionsprocess, und dem organischen Wesen, dem sie angehören, bringen sie langsamen Verfall und Tod. Hieran erkennt man den wahren Typus einer adenoiden Geschwulst und ihre aggressive und destruc-

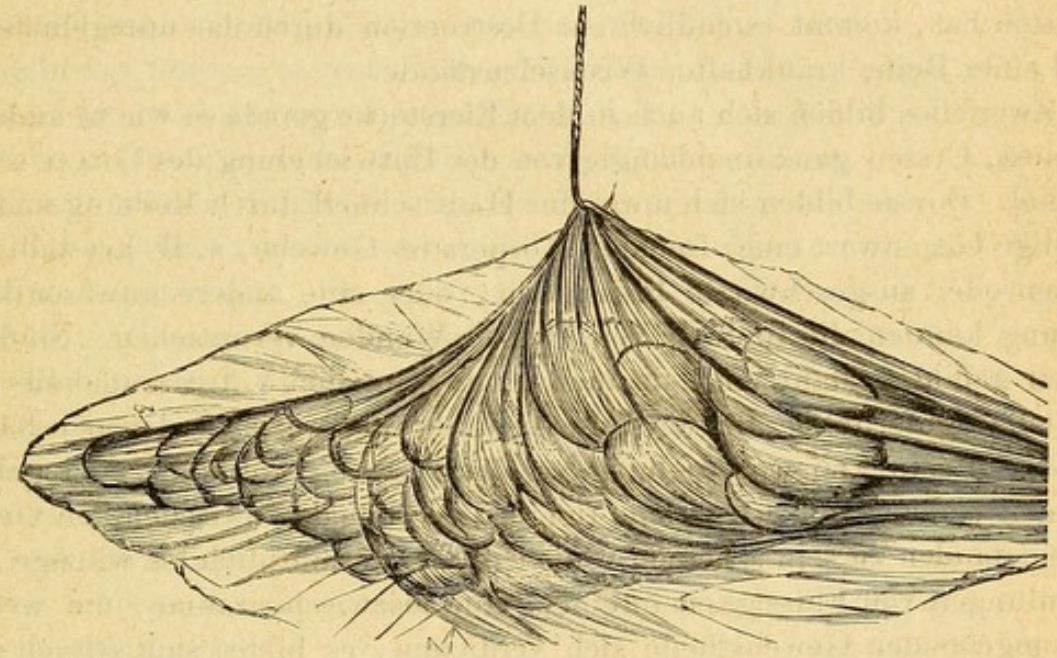


Fig. 5.

tive, obgleich nicht vorragend bösartige Tendenz (Fig. 5). Wenn der Tumor eine gewisse Grösse erreicht hat, so gewinnt gewöhnlich einer von den vielen hydropischen Follikeln die Oberhand, er vernichtet einige seiner Nachbarn, hindert andere im Wachsthum, verändert deren Vitalität, verdickt ihren Inhalt und füllt sich schneller als dieselben. Und dieser Kampf um die Existenz hält selten lange an, ohne dass ihre Integrität zerstört wird; Druck und Ausdehnung verursachen Unterbrechungen der Circulation in den Zellwänden. Atrophie und Resorption sind die natürlichen Folgen, und wenn die Abgrenzungen ganz oder theilweise verschwunden sind, oder nur noch durch Stränge und Streifen von Membranen dargestellt werden, so communiciren die nebeneinander liegenden Zellen und der Tumor nimmt die multiloculäre Form an. Dieser Aushöhlungsprocess kann selbst soweit gehen, bis alle Höhlen zusammenhängen; die Cyste wird dann, nach Entfernung einer jeden Scheidewand, zu einer einkammerigen. Diese Umbildungen kann

man nicht willkührlich nennen, aber sie sind unberechenbar, da sie bei einigen kleinen Geschwülsten schon in einer frühen Periode statthaben, während andere grosse ihren multipeln Charakter intact bewahren. Die elementaren Gewebe der Wandungen der zusammengesetzten Cysten gleichen ungefähr denen der einfächerigen, aber die Natur des Inhaltes der einzelnen Loculi variirt fast unbeschränkt. Flüssigkeit, Consistenz, Farbe und chemische Zusammensetzung können gänzlich verschieden sein. Die eine Abtheilung enthält vielleicht beinahe feste Massen, die nächste klare Flüssigkeit, eine andere Eiter, eine vierte Serum ohne Spuren von Zellbildung; es ist wohl eine Einheit der Masse, aber keine gleichmässige Action der Theile und wenn das Gebilde die Grenzen des gesunden Einflusses überschritten hat, kommt es endlich zur Destruction durch das unregelmässige Spiel einer Reihe krankhafter Wechselzustände.

Zweifellos bilden sich auch in dem Eierstocke gerade so wie in anderen Organen, Cysten ganz unabhängig von der Entwickelung des Graaf'schen Follikel. Bursae bilden sich unter der Haut schnell durch Reibung und die zufällige Gegenwart eines fremden Körpers im Gewebe, z. B. krystallisirte Massen oder ausgeschwitzte Flüssigkeit, oder eine andere unwesentliche Reizung können die Bildung von Cysten-Wänden verursachen. Sind sie einmal gebildet, dann sind sie auch einer schnellen Volumszunahme und Vervielfältigung fähig. Bei der Untersuchung von Ovarien findet man häufig Cysten, die in keiner Beziehung zu Graaf'schen Follikeln oder gelben Körpern stehen, sondern welche tief im Gewebe oder zwischen den Gefässen entstanden zu sein scheinen. Sie beginnen vermuthlich als winzige Ansammlungen von Flüssigkeit in einem Gewebszwischenraume, um welche die umgebenden Gewebstheile sich verdicken, es bildet sich schnell eine abgegrenzte Kapsel mit Capillaren; oder wenn man die Erklärung noch einen Schritt weiter sucht, so kommt man auf die leicht erregbare, angeborene Entwickelungskraft der plastischen Zellen und Kerne des Gewebes.

Wuchernde Cysten. Ein adenoider, wuchernder Ovarialtumor ist eine Muttercyste, die mit einer Nachkommenschaft von endogenen Cysten angefüllt oder von exogenen umwachsen ist. Sie kann denselben Ursprung haben, wie andere Cysten und auf einer frühen Stufe stellt sie eine gewöhnliche einfache Cyste dar. In Wirklichkeit können alle Epithel tragenden Cysten zu proliferen werden und man findet dieselben in allen Körpertheilen. Wo aber man sie findet, so haben sie im gefüllten Zustande für einen ungeübten Beobachter ein sehr verwickeltes Ansehen und scheinen aller Beschreibung und Aufklärung zu spotten. Das Innere zeigt sich mit anderen Cysten vollgestopft, die von allen Seiten wachsen und sich gegenseitig aus der Lage drängen. Von der Aussenseite dieser secundären Cysten wachsen andere, auf deren Aussenwand sich derselbe Process wiederholt. Wenn man diese inneren Cysten öffnet, so wird man darin endogene Reihen finden, und die Knospung braucht hier noch nicht aufzuhören (Fig. 6).

Nur Mangel an Platz und fehlende Vitalität, entweder bei der Kranken oder in dem Theile, setzen dem Processe ein Ziel. Ein Durchschnitt zeigt einen unregelmässig gestalteten Raum, der von der Cystenwand umschlossen wird, die membranösen Septa stossen in allen erdenklichen Winkeln aneinander, und die Contoure der Zwischenräume und Loculi stellen Linien dar, die so phantastisch wie die territorialen Grenzen auf einer Flurkarte sind. Die Dicke der Wand hält meist mit dem Wachsthume der Cysten Schritt; die kleinen sehen nur wie ausgedehnte Bläschen aus; aber eine kleine Zunahme bringt fibröses Gewebe hervor, Gefässe treten in den Stiel und verzweigen sich überall. Die innere Oberfläche hat Epithel und sieht flockig aus, wenn die Lage nicht sehr dünn ist. Die Fruchtbarkeit der wuchernden Cysten hat aber Abstufungen. Einige vervielfältigen sich bis zu selbstmörderischer Anfüllung; andere füllen sich mit Flüssigkeit und ernähren einige wenige Zellhaufen oder nur eine einzige symmetrische Anhäufung von secundären Zellen, welche überflüssigen Platz hat und in die Höhle hinein hängt. Dann und wann zeigt nur eine Knospe die Neigung der Muttercyste zur Vervielfältigung.

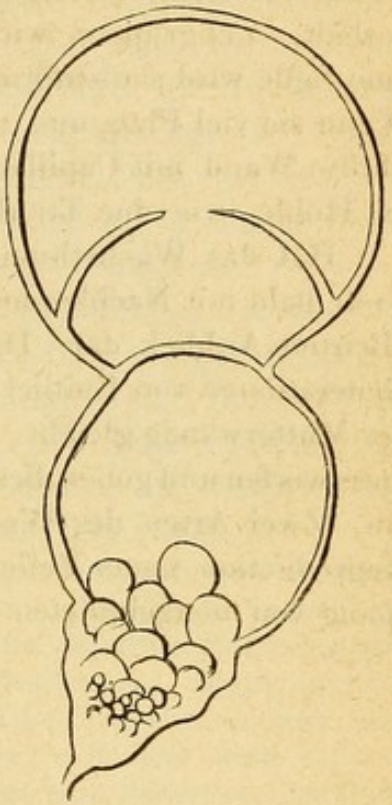


Fig. 6.

In diesen einfachen Fällen kann der Entwickelungsgang verfolgt werden und hier löst sich der Knoten des Problems. Der Graaf'sche Follikel ist eine prolifere Zelle; er ist mit Epithel ausgekleidet. Im Laufe der Zeit belebt sich eine dieser Zellen, eine Art Königinzelle, wahrscheinlich der entwickelte Kern der ursprünglich in der couche ovigène gebildeten Zelle, sie vergrössert sich, rundet sich aus und nährt ihren eigenen Kern, bis dieser wie bei dem Keimbläschen sichtbar wird. Dieser wieder reproducirt seines Gleichen in sich selbst, eine andere Zelle, den Keimfleck. Auf diesem Punkte erwartet die dreifach ausgerüstete Zelle die Einwirkung des Sperma, um einen neuen Lebenslauf und die Generation einer neuen Zellreihe zu beginnen, welche mit neubildenden Eigenschaften begabt ist, die zur Bildung von Geweben nöthig sind, welche denen des Mutterorgans gleichen. Bleibt aber die befruchtende Einwirkung aus, so wird die Zelle eine Beute der Involution, sie erweicht, schwindet dahin, und verschwindet aus dem Gesichtskreise. Dies ereignet sich mit dem gesunden Graaf'schen Follikel. Wird aber der Graaf'sche Follikel verletzt, oder einem krankhaften Einflusse unterworfen, und das Ei vernichtet, so nimmt die

Blase die Cystenform an und wächst. Sie ist noch mit Epithel ausgekleidet, welches dem üblen Einflusse ebenso unterworfen ist. Einzelne Zellen zeichnen sich durch excentrische Gestaltungen aus; sie verlängern sich, bilden einen Stiel und zeigen Kerne. Nach einiger Zeit bilden sie einen taschenförmigen Fortsatz, der wie an einem Stamme wächst und auch einen Kern enthält. Zellgruppen wirken mitunter auf diese Weise zusammen. Oder eine Zelle wird säulenförmig, verzweigt sich, nimmt dendritische Form an. Wenn sie viel Platz und reichliche Nahrung haben, so produciren sie eine fibröse Wand mit Capillaren, gehen symmetrisch vorwärts und hängen in die Höhle, wie eine Traube Johannisbeeren.

Hat das Wachsthum genügende Kraft, so füllt sich die wuchernde Cyste bald mit Nachkommenschaft und bietet den oben beschriebenen complicirten Anblick dar. Da aber alle diese secundären Gebilde successive Generationen von Epithel an ihren beiden Oberflächen bilden, welches dem der Mutterwände gleicht, so sind die auf ihnen liegenden Zellen dem auch unterworfen und gehen dieselben Veränderungen und Entwickelungsvorgänge ein. Zwei Arten des Wachsthums der Geschwulst sind also evident: die Reproduction neuer Zellen mit cystischer Tendenz und wiederholte Knospung von neugebildeten Zellen und Cysten (Fig. 7).

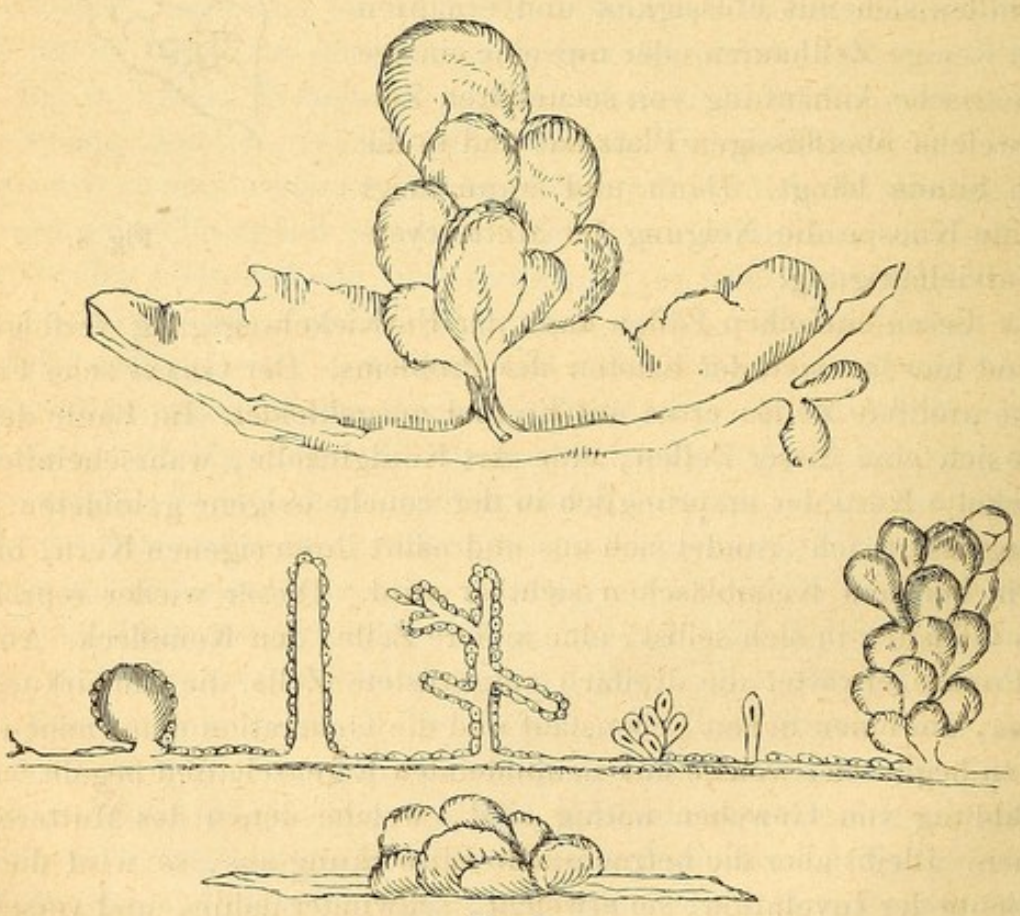


Fig. 7.

Die wuchernden Cysten bieten noch eine andere Complication; einige Theile der Zellwand tragen nämlich die plastischen Elemente der couche ovi-

gène in sich, und deren Thätigkeit kann erweckt werden. Sie wachsen, als ob dies ihre Bestimmung wäre, zu GRAAF'schen Follikeln an und enthalten Eier. Diese Thatsache wurde zuerst von ROKITANSKY demonstrirt, der seine Entdeckung 1855 im Wochenblatte der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien veröffentlichte; er beschreibt hier die Zustände bei einer 26jährigen Frau, die an Erkrankung beider Eierstöcke gestorben war. Der rechtseitige Tumor war kindeskopfgross, der linksseitige hatte die Grösse einer Mannesfaust. Beide Eierstöcke waren aus einer Anzahl kirschgrosser Cysten zusammengesetzt, welche zumeist eng beisammen lagen, hier und da durch gegenseitigen Druck sich abgeflacht hatten, manchmal gegen einander vorragten. Die Oberfläche der Geschwülste war leicht lobulirt und zwischen den Vorragungen sah man in gewissen Abständen gerstenkorn-, erbsen- bis bohnengrosse Cysten. Die Punction dieser letzteren Cysten ergab grünlichgefärbte Flüssigkeit, die membranöse Flocken enthielt, und in jeder fand sich ein Ei; sämmtliche Eier jedoch waren weich, sehr dunkel gefärbt und im Zerfall begriffen. Die zona pellucida hatte meistens ihren scharfen Contour verloren, und nur in einem Falle fand sich das Keimbläschen.

Im Jahre 1864 sah RITCHIE dasselbe bei einer 54jährigen verheiratheten Frau, welche wegen Erkrankung des Eierstockes von Dr. WHITEHEAD in Manchester an mich gewiesen wurde. Die Ovariotomie wurde am 2. Juni 1864 im Samaritan Hospital ausgeführt. Der Stiel eines nicht verwachsenen, über manneskopfgrossen, rechtseitigen Tumor wurde 3 Zoll vom Uterus in eine Klemme gefasst und die Cyste abgeschnitten. Eine beinahe eben so grosse Cyste fand sich auf der linken Seite, auch diese wurde entleert, ihr Stiel mit starker Seide in zwei Hälften unterbunden und nach Entfernung der Cyste an der Klemme des anderen Stieles befestigt. Die Genesung wurde nur durch einen oberflächlichen Abscess neben dem unteren Wundwinkel unterbrochen.

Gleich nach der Operation wies Dr. RITCHIE in jedem der Tumoren eine Anzahl kleiner Zellen nach, welche vergrösserte GRAAF'sche Follikel enthielten. Da von einer Seite geäussert wurde, wir hätten am Ende ein Blutkörperchen (!) für ein Ei gehalten, wurde Dr. WOODHAM WEBB, dessen Autorität durch die im Vereine mit BARRY über die Eier verschiedener Thier-Species angestellten Forschungen hinlänglich begründet ist, um seine Meinung befragt; er äusserte sich folgendermassen:

»Die übersandten Tumoren sind excessive Neubildungen des wahren ovarialen Gewebes. Der multiloculäre Charakter wurde durch Mengen von verschieden grossen Eisäcken hervorgebracht. In allen kleinen Säcken fanden sich Eier und der andere natürliche Inhalt. Die fibrösen Wandungen der grösseren Säcke waren verdickt; in den letzteren waren secundäre Säcke entwickelt. Das Innere war mit einem Epithel ausgekleidet, welches an einigen Stellen, in Folge parthenogenetischer Vergrösserung und nachfolgender Knospung von Zellen, traubenähnliche Gebilde hervorgebracht hatte, welche Generationen unvollständiger Eier darstellten. Das Ganze war daher eine Reproduction von Zuständen beim Menschen, die sonst bei niederen Geschöpfen die Norm sind.«

Fig. 8. stellt einen GRAAF'schen Follikel von der inneren Oberfläche der Cyste dar, der sich öffnet und aus welchem das Ei und der andere Inhalt herausfliesst. Dieser wichtigen Entdeckung in der Pathologie der Ovarien füge ich einen Brief des Dr. RITCHIE bei, der sich in »Medical Times and Gazette«, 6. August 1864 findet. »Schon vor der oben erwähnten Beobachtung hielt ich es für wahrscheinlich, dass viele sogen. Eierstockscysten durch

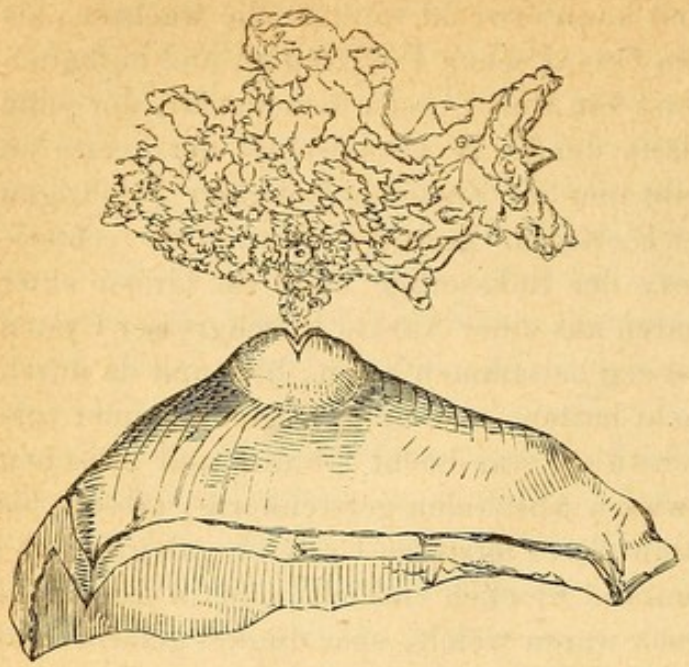


Fig. 8.

Degeneration des Eies selbst entstehen. In einer von Mr. Wells übersandten Geschwulst fand ich eine Anzahl dünnwandiger Blasen von der Grösse einer Kirsche bis zu der einer grossen Pflaume. Diese Blasen liessen sich aus dem umgebenden Stroma leicht heraus heben und waren zweifellos durch Hypersecretion ausgedehnte Graaf'sche Follikel. Das Ei suchte man in diesen Follikeln vergeblich, aber bei der grossen Mehrzahl war die Cystenwand, und zwar nur an einer Stelle, verdickt, und ein Einschnitt zeigte hier eine kleine, secundäre Cyste. Man kann natürlich annehmen, dass das endogene Wachsthum an diesem Punkte begonnen habe, aber es war eine bezeichnende Thatsache, dass in jedem Follikel nur ein solches Gebilde war und dass es in eine Verdickung der inneren Hülle eingebettet lag. Was ist wahrscheinlicher, als dass es das Ei war, das in seinen »cumulus proligerus« eingebettet lag? Wir wissen, das jedes Ovum, mag es befruchtet werden oder nicht, gewisse Veränderungen eingeht, wenn es zur Reife kommt . . . . . Diese Veränderungen sind, soviel ich weiss, bis jetzt nur beobachtet worden, während das Ei sich in der Tube befand; aber es ist gewiss verständlich, dass in Fällen, wo der reife Follikel nicht berstet, das gereifte Ei seine gewöhnliche Metamorphose noch im Eisacke vollzieht. Es ist auch nicht absurd, zu vermuthen, dass unter diesen veränderten Verhältnissen die progressive Dilatation der blastodermischen Bläschen die Norm übersteigt, und die Bildung einer Cyste veranlasst, deren Lage und Structur genau der kleinen secundären Höhle entsprechen würde, welche wir in der Wand des vergrösserten Graaf'schen Follikels fanden. Ich kann mir nicht denken, dass das Ei immer auf dieser frühen Entwickelungsstufe stehen bleibt.

Seine Tendenz ist die Bildung eines neuen Wesens, wenn aber der Reiz der Spermatozoen wegfällt, so verfehlt es constant seine Bestimmung. Es kann vielleicht eine Form bilden, die man im Uterus Traubenmole nennen würde; vielleicht sind auch andere Formen cystischer Degeneration häufiger.«

Auch Dr. Ritchie's Werk, »Die Physiologie und Pathologie der Eierstöcke«, 1865, zeigt, dass er die Untersuchungen weiter verfolgte; leider

wurde er durch einen frühen Tod abberufen. S. 179 enthält folgenden Passus: »Seit letztem August, 1864, ist es mir gelungen, in einigen Loculi von einer grossen Anzahl von Eierstockscysten Eier nachzuweisen. Einige waren vollständig, hatten eine deutlich abgegrenzte zona pellucida, Keimbläschen und Keimfleck; andere waren mehr weniger unvollkommen und glichen den von Rokitansky beschriebenen. Ich habe nie ein Ei gefunden in einem Loculus, der grösser als eine Kirsche war oder dickflüssige Massen enthielt.«

Einer der fleissigsten Pathologen, die sich mit dem schwierigen Thema befasst haben, ist Dr. Wilson Fox und seine Arbeiten verdienen besondere Aufmerksamkeit. Derselbe äusserte in der Medico-Chirurgical Society in einem Vortrage (Juni 1864) seine Meinung dahin, dass alle im Eierstocke zu findenden Cysten von Graaf'schen Follikeln ausgehen, und dass die multiloculären Formen nicht aus einer Degeneration des ovarialen Stroma, sondern aus secundären Bildungen im Innern der Muttercyste entstehen. Er theilt die Entstehung secundärer Cysten in drei Abtheilungen:

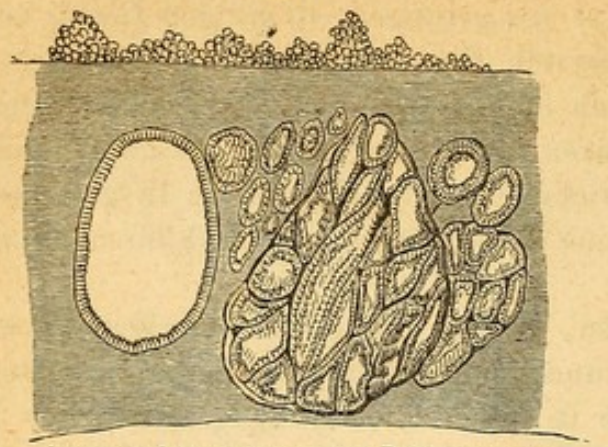
Die häufigste Art (10mal in 15 Fällen) ist die Production einer Reihe drüsenähnlicher Gebilde an der Innenwand der Muttercyste, welche einen röhrenförmigen Typus haben. Die Entstehungsweise derselben ist von der anderer Drüsen ganz verschieden, welche sich meist beim Embryo als Divertikel einer Oberfläche bilden. Der Vorgang beginnt hier mit einer Schichtung des Epithels, in welches hinein Papillen ragen, die von dem Stroma der Wand der Muttercyste gebildet werden, und deren jede eine zarte Capillarschicht enthält. So bilden sich mehr weniger dicht angeordnete Zotten, welche persistiren und sich nach Wilks, Friedreich und Luschka mit Flimmer-Epithel bedecken können; aber in vielen Fällen verwandeln sie sich in röhrenförmige Gebilde, indem das Stroma um ihre Basen nach aufwärts wächst. Bei ihrer oberflächlichen Lage können ihre Mündungen durch gegenseitigen Druck verschlossen werden und Cysten entstehen; aber ganz gewöhnlich wächst das Stroma, das zuerst diesen schlauchförmigen Charakter aufwies, weiter, bis sie ganz in die Wandung eingebettet und mit einer frischen Lage des Stroma bedeckt sind, dessen Oberfläche wieder der Sitz neuer und ähnlicher Drüsen und Zotten werden kann (Fig. 9). Massen so eingebetteter Drüsen erweitern sich durch ihre eigene Secretion zu Cysten, und bilden die halbfesten Vorragungen im Innern der Muttercysten; in denselben können sich ähnliche Vorgänge bis ins Unendliche wiederholen. Dr. Fox glaubt, in den von mir unter dem Namen »Fibro-Epithelioma« oder »Alveolar Adenoid Tumour« (Transactions of the Pathological Society, vol. XIV, p. 205) beschriebenen Abwechselungen zwischen dem relativen Wachsthume des Stroma und dieser Drüsen die Quelle der verschiedenen Dichtigkeit der Massen entdeckt zu haben, welche zu den

Fig. 9.



Schlauchförmige Drüsen, theilweise vom Stroma umgeben.

Fig. 10.

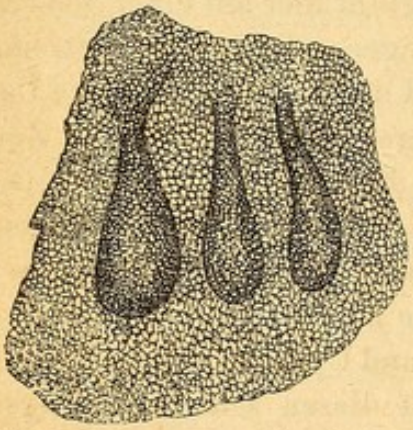


Cysten und zusammengesetzte Drüsenmassen, welche sich zu Cysten mit Fächern ausdehnen können; sie sind in die Wand der Muttercyste eingebettet. (150 Diam. reducirt).

Namen »Alveoläre Erkrankung des Eierstockes«, oder: »Cystosarkom des Ovarium« geführt haben. Rokitansky hat diesen Zustand einmal beobachtet und nennt denselben »Cysto-Sarcoma Adenoïdes uterinum ovarii.« Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1860.

Für weitere Details verweise ich auf die Abhandlung des Dr. Fox. Bei 15 multiloculären Cysten konnte er 3 Mal die zuletzt beschriebenen Drüsen nicht finden, sondern die Cysten bildeten Divertikel, welche sich sowohl bei dünnwandigen Varietäten, als auch bei solchen fanden, die in dickerem Stroma lagen. Im ersteren Falle dehnten sich die Divertikel, die denen ähnelten, in denen beim Embryo drüsige Gebilde am Gastropulmonal-Kanale entstehen, sogleich zu Cysten aus, welche ins Innere ähnlicher, anliegender Gebilde vorragten, während in dem letzteren Falle lange, schlauchförmige Follikel gebildet wurden, von denen Theile durch successive Abschnürung zu Cysten wurden.

Fig. 11.



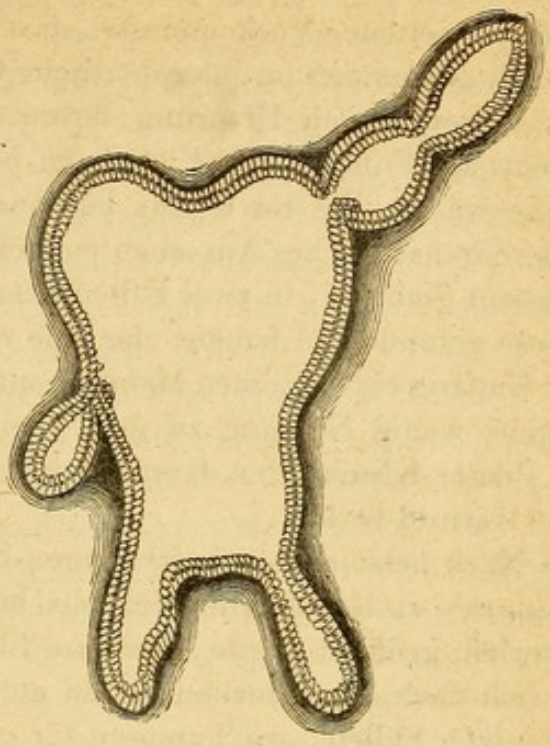
3 Divertikel oder secundäre Cysten, die durch die äussere Wand einer dünnwandigen, multiloculären Cyste ragen. (90 Diam. red.).

Bei der 3. Abtheilung fand Dr. Fox Blumenkohlgewächse, die von dem Innern der Muttercysten entsprangen. Diese Klasse, auf welche die Theorie der Entstehung von Cysten aus einzelnen Zellen, besonders von Rokitansky angewandt worden ist, wird von Fox anders erklärt. Er beschreibt diese Gewächse als solide Massen, die aus einer sehr gefässreichen Fortsetzung des ovarialen Stroma bestehen, mit Epithel bedeckt sind, und von deren Oberfläche eine unbegrenzte Anzahl ähnlicher Gebilde entspringt. In diesen wuchernden Gewächsen werden mit Epithel ausgekleidete Hohlräume eingeschlossen, und da das Epithel eine secernirende Oberfläche darstellt, so erweitern sich diese abgeschlossenen Räume zu Cysten.

Dr. Fox berichtet in einem Anhange über Analysen des Cysteninhalts, aus denen er, im Verein mit Dr. Owen Rees und Scherer, schliesst, dass der Inhalt nicht durch Degeneration des ovarialen Stroma sich bildet, sondern dass dessen verschiedene Reaction von den Druckzuständen abhängt, unter denen die Flüssigkeiten von der auskleidenden Membran secernirt werden.

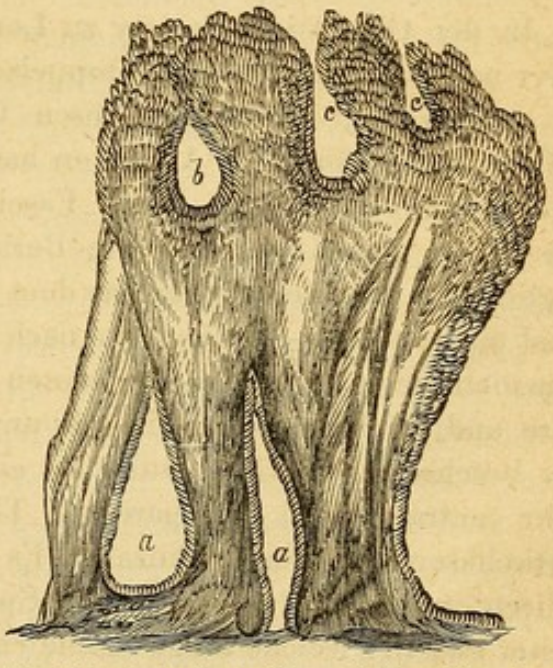
Für alle von ihm untersuchten Colloid-Cysten weist also Fox die Bildung secundärer Cysten durch Neubildung drüsenähnlicher Gebilde nach; er glaubt, dass die in Verbindung mit den Blumenkohlgewächsen gefundenen in dieselbe Kategorie gehören, »da man dieselben nur, ähnlich wie die Havers'schen Fransen der Synovialmembran, als ausgestülpte, drüsige Gebilde betrachten kann«; er macht auf die Beobachtungen von Pflüger und Billroth, über den Ursprung Graaf'scher Follikel aus schlauchförmigen Fortsätzen in frühen, embryonalen Zuständen des Eierstockes aufmerksam, welche durch seine Untersuchungen bestätigt werden, und drückt seine Ansicht dahin aus, dass die Entstehung aller Varietäten dieser cystischen Tumoren angesehen werden muss »als eine Wiederholung der frühen Entstehungsweise der Graaf'schen Bläschen bei den Erwachsenen, mit mannigfachen, krankhaften Verirrungen vom Typus des embryonalen Wachsthums, pathologische Zustände, wovon wir bereits Beispiele in der weiblichen Brust, dem Hoden und der gland. thyreoïdea besitzen«. Obgleich Fox keine Cysten mit epidermischen Gebilden untersucht hat, so nimmt er doch an, »dass diese demselben Gesetze unterliegen, insofern sie normale Haare, Follikel, Talg- und Schweissdrüsen besitzen, welche Gebilde häufig der Sitz von Cystenbildung sind«.

Fig. 12.



Formation von secundären Cysten, welche durch schlauchförmige Fortsätze von Cysten im dickeren Stroma entstehen. (250 Diam. reducirt).

Fig. 13.



Vertical-Schnitt durch ein Blumenkohlgewächs, der die Entstehungsweise der Cysten zeigt; unregelmässige Räume, mit Epithel ausgekleidet, durch papilläre Wucherungen eingeschlossen. (250 Diam. reducirt).

aa. Hohlräume an der Basis des Gewächses.

b. Raum an der Spitze, ganz abgeschlossen.

cc. Theilweise geschlossene Räume.

Fibröse Geschwülste. Ein wahrer fibröser Tumor des Eierstockes ist ein so seltenes Vorkommniss, dass mir bis zur jüngsten Zeit keiner zu Gesicht gekommen ist, der deutliche Charaktere hatte und im Gewebe des Eierstockes seinen Ursprung nahm. Man wird finden, dass Tumoren, welche als Fibroide der Eierstöcke beschrieben wurden, in Wirklichkeit solche waren, die im Uterus beginnen und das Ovarium so umwachsen, dass sein natürliches Aussehen entstellt oder dasselbe ganz verborgen wird. Kiwisch giebt an, in zwei Fällen runde, solide Fibroide von beträchtlicher Grösse gefunden zu haben; das eine war kindeskopfgross, das andere hatte den Umfang eines kleinen Manneskopfes. Solche Tumoren haben nach seiner Angabe wenig Neigung zu gefährlichen Metamorphosen, obgleich er in der Prager Klinik eine Kranke durch theilweisen Zerfall eines Fibroids des Ovarium verlor.

Nach persönlichen Erfahrungen liegt Grund vor, die Richtigkeit dieser Diagnosen zu bezweifeln. Mehr als hundert Fälle sind beschrieben, wo der Unterleib geöffnet wurde, um eine Eierstocksgeschwulst zu entfernen, und wo sich nach dem Einschnitte ein uteriner Tumor fand. Ferner hat es sich in einigen Fällen, wo Tumoren für ovarial gehalten und entfernt wurden, erwiesen, dass dieselben mehr weniger gestielte fibroide Auswüchse des Uterus waren. Ich sah in einem solchen Falle erst, was ich gethan hatte, als beide Ovarien sich gesund erwiesen, und bei der Demonstration der Geschwulst hatte ich Mühe, einige Anwesende zu überzeugen, dass dieselbe nicht vom Ovarium abstammte.

In der Obstetrical Society zu London zeigten Dr. Meadows und Mr. Scott nach einer angeblichen doppelseitigen Ovariotomie ein Präparat vor, das aus hartem, dichten, fibrösen Gewebe bestand, aber an manchen Stellen ein netzförmiges Aussehen hatte. Das Mikroskop zeigte weisses, fibröses Gewebe, einige lange Faserzellen und wenige runde, granulirte Zellen und Körnchen. Die Berichterstatter bemerken noch, dass es möglich ist, dass der Tumor aus dem fibrösen Stroma des Eierstockes entstand und dass sein Wachsthum nach einer Richtung den Theil des Ovarium nicht beeinträchtigte, der seinen normalen Charakter noch beibehalten hatte und, soviel man urtheilen konnte, ordentlich functionirte. Dr. W. Fox beschreibt die Geschwulst als ein »gefächertes Fibroid, aber in den mehr centralen und transparenten Theilen der Loculi finden sich glatte Muskelfasern in grosser Anzahl. Es ist sehr schwer, glatte Muskeln zu isoliren, nachdem das Präparat in Spiritus gelegen hat; aber eine Anzahl breiter Fasern, welche lange Kerne enthalten, wird durch Essigsäure nicht afficirt, (wie die umgebenden Bündel des fibrösen Gewebes)«. Es schien mir, als ob die Ueberbleibsel des Ovarium von dem Tumor sich abtrennen liessen; und wenn ich auch die Möglichkeit nicht ableugne, dass eine aus reichlichen, glatten Muskelfasern bestehende Geschwulst vom Eierstocke sich bilden könne, so muss es doch sehr selten der Fall sein. Ich habe nur

zwei solche Tumoren gesehen, während Fibroide des Uterus zu den gewöhnlichsten, pathologischen Gebilden gehören. Im letzten Frühjahr jedoch entfernte ich zwei Geschwülste, welche wirklich Fibroide des Eierstockes, in beiden Fällen rechterseits, waren; das eine wog 9 Unzen*), das andere $4^1/_2$ Pfd. Jedesmal war reichliche Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Eine Kranke war im 3. Monat schwanger, die andere ledig; beide genasen. Die eine Geschwulst ist jetzt im Museum des College of Surgeons.

Bei den meisten bis jetzt beschriebenen Geschwülsten bildeten Hohlräume den hervorstechenden Charakter. Aber es ereignet sich manchmal, dass die Höhlungen obliteriren, obgleich eine Anzahl von Cysten zusammen existirt, und dass ihre Gegenwart durch hyperplastische Zustände der Wandungen verdunkelt wird. Diese übermässig wachsenden Scheidewände bestehen aus fibröser, gefässreichen Masse, die auf keine Weise von der gewöhnlich in der Cystenwand vorhandenen sich unterscheidet. Ihre übermässige Menge ist ihre einzige Eigenthümlichkeit, und durch deren Weiterverbreitung nach allen Seiten verringert sich nach und nach das Lumen der Cysten und die Menge des Inhaltes. Von einigen Autoren wird diese Bildung Cystosarcoma genannt. Die Festigkeit oder Weichheit dieser Geschwülste wird natürlich von dem relativen Wachsthum der Wände, oder der Ausdehnung der Cysten abhängen. Man findet sie nicht ungewöhnlich in Verbindung mit grossen Cysten; sie entwickeln sich dann vielleicht in einem Theile der Wandungen oder häufiger noch nach der Basis zu. In einigen Fällen vergrössert sich der ganze Eierstock auf diese Weise, nachdem ein oder mehrere grosse Cysten entstanden sind. Sie wachsen sehr schnell, und haben eine sehr starke hämorrhagische Disposition, verursachen selbst Blutergüsse in die Höhle der Cyste.

Im 111. Falle ergab die erste Punction durchsichtige, strohfarbene Flüssigkeit; die zweite dickere von leichter Portwein-Färbung; die dritte nach 6—8 Wochen, wo grosse Entkräftung eingetreten war, dunkelbräunliche, rothe Flüssigkeit, die reichliches Blut enthielt. Während der Operation wurden grosse Blut- und Fibringerinnsel aus der Cyste genommen. Dr. Ritchie berichtete, dass die Cystenwände stellenweise verdickt waren; an einer Stelle fühlte sich die Cystenwand sogar wie ein fibröser Tumor an, welcher 8 Zoll lang, 6 Zoll breit und $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ Zoll dick war. Er bestand aus ovarialem Gewebe, von dem viele Maschen speckigen Inhalt hatten; einige Loculi zeigten fettige Entartung, andere enthielten Eiter. In den, dem grossen Sacke zunächst gelegenen Loculis war die innere Wand durchbrochen, und ein Blutgerinsel ragte als schwammige Masse herein, die man mit dem Finger in Stücke und Körnchen zerdrücken konnte. Die auskleidende Membran dieses Theiles der grossen Cyste hatte ein mucöses Ansehen und war ausserordentlich gefässreich. Grosse Venen verliefen in

*) Die Gewichtsangaben sind in englischen Pfunden, Unzen etc. Gr.

allen Richtungen und einige der grössten waren mehr weniger corrodirt. Einige Corrosionen erstreckten sich nicht durch alle Gefässwände und erschienen vergrössert als kleine Geschwüre mit zackigen Rändern. Wo das Geschwür das Gefäss ganz durchgefressen hatte, war Blut ergossen und ein Gerinnsel gebildet. (S. Fig. 14).

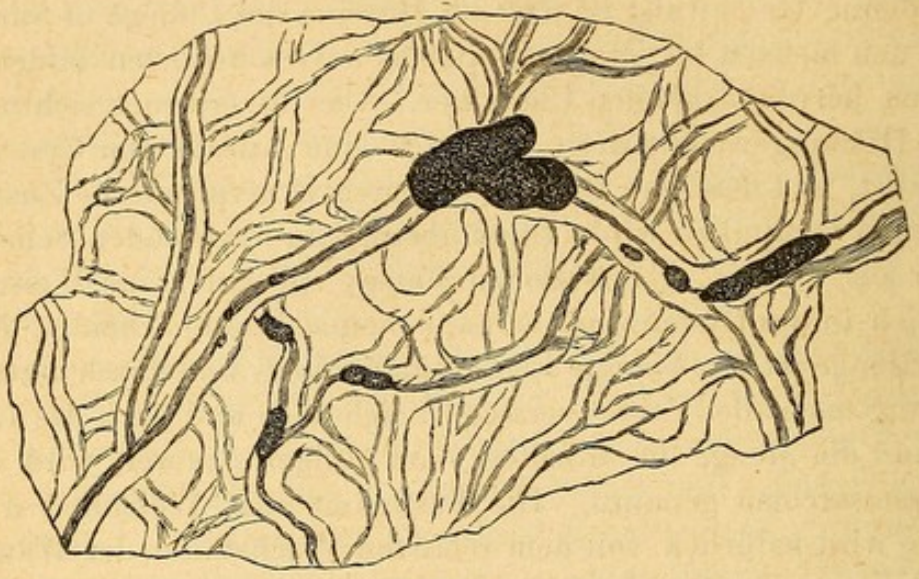


Fig. 14.

In dem Falle Nr. 96 fand Dr. Ritchie die Cystenwand an manchen Stellen zwei Zoll dick. Hier war zwischen den beiden inneren Lagen und innig mit denselben verbunden eine Masse von erbsen- bis birnengrossen Cysten, von denen die grössern seitlich comprimirt waren, während die kleineren die sphärische Form beibehielten.

Die Enden der Ellipsen, welche von den grösseren dieser blasenähnlichen Formen gebildet wurden, ragten in die hauptsächliche Höhle vor, deren Wandungen halbmondförmige Ränder um dieselben bildeten.

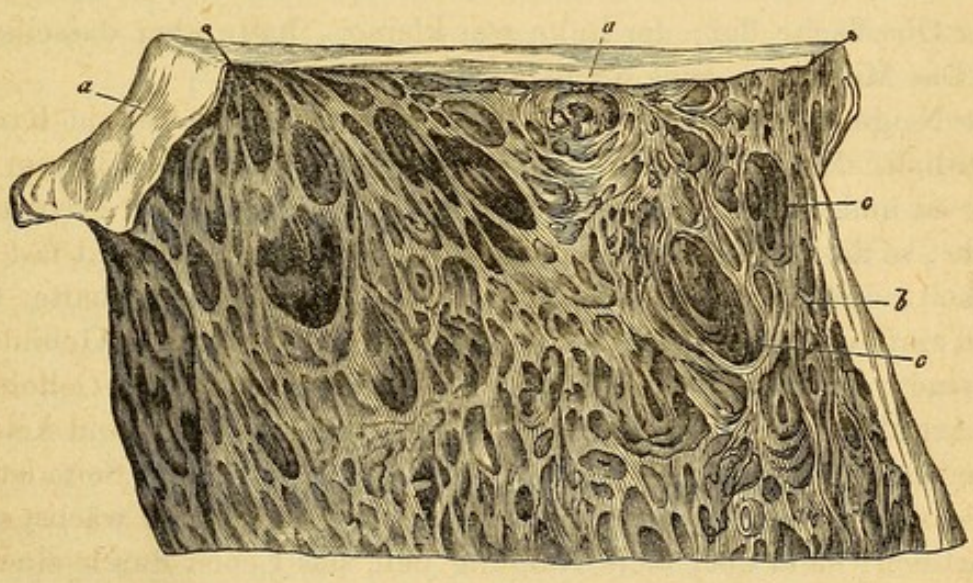
Die festen Bestandtheile des im 97. Falle entfernten Tumors bestanden aus Massen, deren Form Honigwaben ähnlich war; ihre Zellen enthielten dicke, weisse, halbfeste Substanz von der Consistenz des Talges. Der grössere Theil des Tumor im 99. Falle bestand nach Ritchie aus einer resistenten Masse von der Grösse und Gestalt einer gewöhnlichen Placenta. »Ein Durchschnitt zeigte, dass dieselbe auf jeder Seite von einer zwei Linien dicken, festen, fibrösen Kapsel umgeben war. Diese Kapsel sandte Fortsätze ins Innere der Geschwulst, und diese trafen und durchkreuzten einander unter verschiedenen Winkeln, so dass sie ein Netzwerk bildeten. Von den Zwischenräumen des Netzwerkes erhoben sich dünnwandige, durchsichtige Bläschen, mit farblosem Inhalte; die grössten hatten den Umfang einer Pflaume, während die kleinsten nur als Punkte erschienen. Die Mehrzahl der grösseren war zu einer länglichen, ovalen Gestaltung

gezwungen worden, und das fibröse Netzwerk, von dem sie ausgingen, bildete eine Art Umfassung. Einige Blasen waren sehr gefässreich und erhielten kleine Gefässstämme, die längs der fibrösen Bänder verliefen, die Blasen konnten unversehrt ausgeschält werden. Sie schienen durch eine Grundmembran gebildet zu sein, hatten innerlich Epithel und waren äusserlich mit Bruchstücken von fibrösem Gewebe bedeckt.«

Die Maschen des im 104. Falle entfernten Tumor waren sehr verschieden gross; die grössere Mehrzahl hatte den Umfang eines Stecknadelkopfes, die trennenden Scheidewände waren etwa $^1/_4$ Linie dick; einige jedoch waren $^3/_8$ Zoll breit und zolllang. Die Wände der letzteren waren bedeutend, vielleicht viermal dicker, als die der anderen; sie konnten frei präparirt werden und erwiesen sich als directe Abzweigungen von der tunica albuginea. Die grösseren Cysten waren in diesem Falle nicht sphärisch, sondern elliptisch.

Der Tumor Nr. 113 wog 15—20 Pfund; sein Gewebe war so weich und zerbrechlich, dass er schon durch seine eigene Schwere zerriss. Er war nach unten und hinten weit geöffnet, aber es war nicht möglich zu sagen, wieviel davon auf Rechnung der Operation kam und wie viel schon vorher bestanden hatte; an der Aussenseite zeigten sich Spuren von Adhäsionen. Die Structur der Geschwulst war ziemlich einfach. Fig. 15 zeigt einen Querschnitt derselben in $^1/_2$ der natürlichen Grösse.

Fig. 15.



a. tunica albuginea; *b*. die von derselben ausgehenden fibrösen trabeculae, welche *c*. kleine Hohlräume einschliessen.

Krebs. — Die Eierstöcke werden, wie alle andern Körpertheile, zuweilen der Sitz des Krebses. Derselbe kat keine besondere Form; man findet jede Art von Krebs im Ovarium. Die eigenthümliche Structur und Anordnung der Gewebe erleichtern vielleicht die Entwickelung der

Krankheit. Das fibröse Stroma, die dichte Umhüllung der zahlreichen Gruppen gutartiger, reproductiven Bläschen und das immer wachsende, intrafolliculäre Epithel scheinen die Form des Scirrhus, des colloiden, papillären und Medullarkrebses typisch vorzubilden.

Paget sagt (Ausgabe von Turner, pag. 613): »Die merkwürdigsten Beispiele von harten Krebsen mit fibröser Structur habe ich in den Eierstöcken von Frauen gefunden, die einen gewöhnlichen harten Brust- oder Magenkrebs hatten. Die Stelle eines oder beider Eierstöcke nahmen gleichmässig harte, schwere, weisse Knoten von fibrösem Gewebe ein. Die Masse ist gewöhnlich von ovaler Form und hat bis zu drei Zoll Durchmesser. Ihre Stärke übersteigt die der festesten Fibroide, und ihre Fasern, obgleich wegen ihrer Dünne nicht messbar, sind besonders hart, compact, eng und unregelmässig gewoben. Sie sind nicht wellenförmig, aber wenn man sie einzeln oder in Bündeln darstellen kann, erscheinen sie mit dunklen Rändern, kurz und unregelmässig verknüpft. Unter diesen fanden sich nur wenige und unvollständige Krebszellen, mit zahlreichen Kernen, gestreckt und dünn. Sie sind nicht mit elastischen oder anderen »gelben Gewebsfasern« vermischt.

Der Krebs ist gewöhnlich eine Krankheit des vorgeschrittenen Alters und kann anderen Krebsformen vorausgehen oder in dieselben entarten. Richeteau erwähnt 1867 einen Fall; eine 24jährige Frau starb in der Charité an Erkrankung beider Eierstöcke; der rechte stellte eine weisse, consistente Masse von der Grösse eines Kindeskopfes mit ovaler und unregelmässiger Oberfläche dar; der linke war kleiner, hatte aber dasselbe Aussehen. Das Mikroskop wies Krebs nach.

Die Neigung cystischer Tumoren zur Entartung in Colloid-Krebs ist sehr deutlich. Manchmal zeigt sich der Charakter des Colloids vom ersten Beginne an und durch das ganze Organ; in anderen Fällen existiren alle Zustände, so dass man in ein und demselben Tumor Cysten mit fast klarer Flüssigkeit, andere mit dickflüssigem, gallertähnlichen Inhalte findet, während einige ausschliesslich mit dendritischen, epithelialen Gebilden angefüllt sind, die in weichen Medullarkrebs übergehen. Der Colloidkrebs ist eine Art Mittelding; einerseits hat er intime Beziehungen und Aehnlichkeiten mit unschuldigen, einzelnen Cysten, auf der andern Seite ist er oft mit rapid wachsenden und bösartigen Krebsen gemischt. Er wächst schnell und reichlich, da er aber nicht Neigung hat, das Leben durch einen bestimmten vergiftenden Einfluss, der das ganze System schädigt, zu zerstören, so hat man selten Gelegenheit, primäre Formen desselben zu studiren, ausgenommen wenn Geschwülste durch die Operation entfernt worden sind. Sie bestehen aus zahllosen Alveolen, die oft das ganze Ovarium einnehmen und die Grösse eines cystischen Tumors erlangen, der Becken und Unterleib anfüllt. Diese Zellen oder alveolären Räume haben jede erdenkliche Grösse, sind manchmal nur mikroskopisch; in manchen Fällen

hat man das Bild eines feinen Schwammes, in andern sieht man runde oder ovale Cysten. Gewöhnlich wachsen einige der grösseren Cysten und prädominiren über die anderen; sie bilden Protuberanzen an der Oberfläche der ganzen Masse. Viele Hohlräume communiciren mit einander, obgleich gewöhnlich Anzeichen da sind, dass sie ursprünglich alle getrennt waren. Die Scheidewände der Alveolen bestehen aus weissem, glänzenden und festen, jedoch zarten, fibrösen Gewebe und haben, wenn sie grosse Räume abtrennen, beträchtliche Dicke und viele Gefässe. Die kleineren Hohlräume sind oft nur durch Membranen von äusserster Dünnheit abgegrenzt, und gelegentlich werden auch grössere Ansammlungen halbfester Stoffe nur durch feinste Häutchen zusammengehalten. Der Inhalt ist zähe und klebrig: seine Consistenz variirt von der der festen Gelée bis zu einer zähen schleimigen Flüssigkeit, die Faden zieht. Er ist selten klar und farblos, oft braun und gelblich, selbst blassgrün und enthält beigemischt flockige, rahmige Substanzen, viele Epithelialzellen, Fetttropfen und Körnchen.

Der unter Nr. 3 am 5. Nov. 1858 bei einer 33jährigen verheiratheten Frau entfernte Tumor wurde damals in der einfachsten Sprache ohne theoretische Frörterungen über seine pathologische Classification beschrieben. Er wog bei der Operation, nachdem 2 oder 3 Pints Flüssigkeit vorher entleert waren, noch 21 Pfund. Die äussere Kapsel war fest, fibrös und sehr gefässreich, der Durchschnitt zeigte unzählige, erbsen- bis apfelgrosse, unvollständige Cysten oder Hohlräume, und eine grosse Cyste, welche 2—3 Pints klebrige Flüssigkeit enthalten hatte. Die Wände der Cyste und der Alveolen waren sehr gefässreich und enthielten eine durchscheinende, zähe Substanz, deren Farbe weiss bis chocoladenbraun war, während die Consistenz von der der festen Gallerte bis zu der des Eiweisses wechselte. Bei leichtem Druck drang dieselbe reichlich aus den durchschnittenen Höhlungen. Der Tumor stellte so ein fibröses Netzwerk dar, welches unregelmässige Hohlräume mit gelatinösem Inhalte bildete. Nach Entfernung des Inhaltes und Maceration erwiesen sich die Septa zwischen den Höhlen als sehr unvollständig. Ferner sah man moleculäre Massen mit feinen Kernen und kleinen ovalen Zellen von der Grösse der Blutkörperchen; auch waren zahlreiche grosse, granuläre Körper da, die 2 bis 3 mal grösser als Blutkörperchen waren, endlich eine Menge Fetttropfen. Bei der Vorzeigung der Präparate in der pathologischen Gesellschaft äusserte ich: »Es ist fraglich, ob die Unterscheidung zwischen zusammengesetzter Ovariencyste und wahrer Colloid-Erkrankung sich ebenso gut durch Structurveränderung als durch klinische Beobachtung nachweisen lässt; besonders ist die Thatsache wichtig, dass die erste Krankheit keine Tendenz zur Reproduction in entfernten Theilen des Körpers hat, oder benachbarte Theile oder Drüsen in ihr Bereich zieht.« Die spätere Krankengeschichte giebt diesen Bemerkungen einige Bedeutung. Die Frau genas schnell und ohne Unterbrechung, blieb einige Monate gesund, verrichtete Feldarbeit und hatte Anfang 1859

an Gewicht 15 Pfund zugenommen. Im Juli zeigten sich Symptome von chronischer Peritonitis, denen die der Undurchgängigkeit des Darmes folgten; sie starb am 26. August.

Herr JARDINE in Capel bei Dorking machte die Autopsie und sandte mir ein Präparat, welches aus einem Theile der Bauchwand bestand, der die Narbe enthielt; der Stiel des entfernten Ovarium hing an derselben und verband sie eng mit dem Uterus. In dem linken Eierstocke hatte ferner die Krankheit begonnen, und es hatte sich eine zusammengesetzte Cyste von der Grösse einer kleinen Orange gebildet Ein zweites Präparat, welches ich auch der pathologischen Gesellschaft vorlegte, zeigte zwei Stricturen des Ileum, nahe bei dem Cöcum, welche durch Krebsbildung zwischen serosa und muscularis des Darmes entstanden waren; ähnliche Bildungen in Form von Knötchen waren fast über das ganze Peritoneum und seine Taschen zerstreut. Mr. JARDINE berichtet über die mikroskopische Untersuchnng dieser Knoten: »So lange die Massen klein sind, liegen sie nur zwischen dem Peritoneum und der Muskelhaut des Darmes und haben eine deutliche Grenzmembran; sie scheinen nirgends tiefer einzudringen. Wenn sie wachsen, so haben sie die vorherrschende Neigung, das Peritoneum wieder auszustülpen und gestielt zu werden; selten breiten sie sich flach unter demselben aus. Sie bestehen aus Zellen von der Grösse der Eiterkörperchen, mit grossen Kernen, die in einigen Fällen die Zellen fast ganz anfüllen, und das Licht stärker brechen als die Zellen. Viele sind beinahe kugelförmig, andere länglich und gestreckt. Keine nucleoli, aber einige Fetttropfen in Zellen und Kerne und viel feines Fett; durch das Ganze verläuft eine kleine Menge von fibrösem Gewebe, aber ohne bestimmte Anordnung.«

Es können sich einfache Cysten im Eierstocke bilden, welche wachsen, oder deren Epithel unabhängig degenerirt und die schlimmsten Formen von Epithelialkrebs bildet. Es bilden sich dendritische Formen, deren stufenweise Entwickelung etwa die folgende ist: Eine Epithelialzelle verlängert sich und ragt in die Höhlung der Cyste vor, d. h. ein Plättchen Pflasterepithel wird säulenförmig. Aus dem säulenförmigen Epithel bilden sich Schichten durch fortwährendes Aufwärtswachsen von Zellen. Es entstehen laterale Ausläufer, die wieder fein verzweigte Unterabtheilungen bilden. Durch zufälliges Zusammentreffen ihrer Zweige können sich abgeschlossene Höhlen bilden. Gefässschlingen und fibröses Gewebe wachsen von dem Stroma nach aufwärts in die dendritische Formation. Sie vergrössern sich rasch und zeigen bald ihre Verwandtschaft und Neigung zur Degeneration in Medullarkrebs.

Die beifolgende Abbildung (Fig. 16) stellt einen vergrösserten Querschnitt der Cystenwand dar; dieselbe ist ganz aus fibrösem Gewebe zusammengesetzt, mit Ausnahme des obern Randes, wo sie Epithel hat und wo die dendritischen Bildungen in activem Fortschreiten sind.

Es kommt auch vor, dass einfache Cysten von Colloid oder Medullarkrebs umgeben sind, welche letztere durch Berührung oder enges Anliegen eine Vermehrung der ganzen erkrankten Masse darstellen. Oder die cystische Erkrankung schreitet an einer Stelle auf die einfachste Weise vor, während an anderen Orten die Bildung des Medullarkrebses beginnt, der entweder als Infiltration in die Gewebe auftritt, oder zuerst einen abgekapselten Tumor bildet, welcher wächst, erweicht und an einem Punkte seiner Umhüllung nachgiebt, wo fungöse Wucherungen entstehen.



Fig. 16.

Manchmal aber ergreift die wahre krebsige Erkrankung den Eierstock ohne vorherige Cystenbildung, zerstört dessen Structur, ergreift schnell das Bauchfell und setzt sich in die Lymphgefässe, Drüsen und Eingeweide fest. Die Krankheit gehört gewöhnlich dem mittleren oder vorgeschrittenen Alter an, fand sich aber in einem unten beschriebenen Falle schon bei einer 14jährigen Kranken. Sie macht schnelle Fortschritte und verursacht die Bildung von Ascites und anderen Complicationen, welche die Diagnose erschweren. Bei allen drei Kranken, deren Geschichten jetzt folgen, war die Frage der Ovariotomie erwogen, aber verneint worden, da sowohl die örtlichen Verhältnisse der Geschwulst, als auch die sichtbare Kachexie eine maligne Krankheit anzeigten.

Krebs beider Eierstöcke. Eine 44jährige verheirathete Frau wurde am 3. Juni 1862 in das Samaritan Hospital aufgenommen. Sie hatte nie geboren; erbliche Einflüsse waren nicht nachweisbar. Vor drei Jahren entdeckte sie in der linken Iliacalgegend eine schmerzlose Geschwulst, die Incontinenz des Urins verursachte. Dieses letztere Symptom verschwand nach kurzer Zeit, aber jetzt auftretende heftige Schmerzen nöthigten die Kranke, das Bett zu hüten. Die früher regelmässige Menstruation hörte 6 Monate später auf und kam nicht wieder. Vor 4 Monaten wurden 158 Unzen Flüssigkeit durch Punc-

tion entfernt; ein fester Körper blieb zurück. Bei ihrer Aufnahme war die Athmung beschleunigt und unvollständig, die Beine etwas geschwollen; der Umfang am Nabel betrug 41 Zoll, die Entfernung von der Schamfuge zum Schwertfortsatze 17 Zoll. Die ganze vordere Bauchwand ergab gedämpften Percussionsschall. Fluctuation war sehr deutlich und bei tieferem Eindrucke fühlte man einen harten Körper, dessen Umrisse sich nicht bestimmen liessen. Die Patientin wurde mit der Lancette punctirt und 15 Pints schleimige Flüssigkeit durch ein eingeführtes Metallrohr entfernt. Nach Abfluss derselben fand man einen Körper, der sich von der linken Hüfte bis zum rechten Hypochondrium erstreckte und mit den Bedeckungen nicht verwachsen schien. Durch die Scheide fühlte man hinten am Uterus einige härtliche, unbewegliche Massen. Die Patientin wurde nach und nach schwächer und starb am 19. Juli.

Freie Flüssigkeit erfüllte die Bauchhöhle: beide Eierstöcke waren erkrankt, vergrössert und enthielten verschiedene Cysten. Dr. AITKEN untersuchte Theile der Ovarien, und beschrieb einfache und wuchernde Cysten und eine maligne Neubildung, welche auch das Rectum ergriffen hatte.

Krebs des linken Eierstockes und Ascites. E. T., 59 J., wurde am 6. Dec. 1863 aufgenommen. Zweimal verheirathet, keine Kinder, keine erbliche Anlage; sie war nie ernstlich krank, ausgenommen vor 15 Jahren, wo sie eine Beckenzellgewebs-Entzündung durchmachte; lebte in einem dichtbevölkerten Theile Londons, in ärmlichen Verhältnissen. Die Menstruation hatte vor 5 Jahren aufgehört.

Vor 12 Monaten wurde ein Tumor im Hypogastrium gefunden. Der Leib nahm schnell zu, es bildete sich Ascites und Vorfall der Gebärmutter. In 8 Monaten machten sich 5 Punctionen nöthig; die entfernte Flüssigkeit war dick und schleimig. Bei der Aufnahme zeigten sich ängstlicher Ausdruck und beträchtliche Erschöpfung; die Haut ist kühl, die Füsse, besonders der linke, kalt. Patientin giebt an, dass sie auf der linken Körperhälfte häufig schwitzt, auf der rechten niemals. Das linke Bein ist varicös und sehr geschwollen. Sie schläft immer auf dem Rücken, da sie sich wegen eines im Leibe herumrollenden schweren Körpers nicht auf die Seite drehen kann. Puls 104, fadenförmig; Herztöne normal; Menge des Urins etwas vermindert; reichliche Urate. Beträchtliche Schmerzen vor und nach dem Uriniren. Umfang des Leibes in der Nabelhöhle 39 Zoll, Entfernung der Schamfuge vom Schwertfortsatze $15^1/_2$ Zoll. Die oberflächlichen Venen der Bauchwand sind erweitert, die unteren Rippen nach auswärts gedrängt und die Leber steht etwas zu hoch. Fluctuation ist sehr deutlich und rührt offenbar von freier Flüssigkeit her. Auf der rechten Seite fühlt und hört man Crepitation. Bei tiefem Drucke fühlt man einen resistenten, unebenen Tumor, der das Hypogastrium und einen Theil der linken Iliacalgegend ausfüllt; seine Beweglichkeit ist sehr beschränkt, Schmerzhaftigkeit nicht bedeutend. Vagina ödematös. Muttermund jungfräulich; Uterus retrovertirt.

Im December ergab eine Punction 16 Pints gelbliche, dem pale ale ähnliche Flüssigkeit von 1020 spec. Gewicht. Sie enthielt viel Eiweiss, und das Mikroskop zeigte zahlreiche rothe und weisse Blutkörper. Nach der Punction wurde Patientin sehr schwach und schleppte sich bis 26. Febr. 1864 mühsam hin, wo sie an Erschöpfung starb. Die Section ergab etwas Ascites, krebsige Wucherungen im Peritoneum und einen grossen, multiloculären Tumor dss linken Eierstockes, der nach vorn mit der Blase, nach hinten mit dem Rectum, links mit dem Becken bis zur crista ilei verwachsen war. Die Adhäsionen konnten nicht zerrissen werden und die Geschwulst war fast unbeweglich fest. Der Tumor zeigte an verschiedenen Stellen die unzweideutigen Charaktere des Krebses. Auch im rechten Eierstocke fand sich eine Cyste.

Weicher Krebs, der die Ovarien eines Kindes angriff. Am 19. Jan. 1864 sah ich mit Mr. BERRY eiu scrofulöses Mädchen von $13^3/_4$ Jahren, die seit 8 Monaten menstruirt war; 4 Monate später machte sie eine Kopf- und Gesichtsrose durch, wovon sie sich leidlich erholte. Vor 5 oder 6 Wochen hatte sie häufigen Harndrang und 14

Tage später kam die Menstruation, welche seitdem nicht wieder aufhörte. Gleichzeitig mit dem Erscheinen der Katamenien wurde eine kleine Geschwulst im Hypogastrium bemerkt, die anfänglich langsam wuchs, aber in den letzten 3 Tagen sich so vergrösserte, dass der Leib bis zur Nabelhöhe angefüllt war; sie war fest, beim Druck nicht schmerzhaft; Fluctuation sehr undeutlich, doch fühlte man einen deutlichen Impuls. Der Tumor war unbeweglich fixirt. Die Venen der Bauchwand waren beträchtlich erweitert und verbanden sich mit denen der mamma. Per vaginam fühlte man den Uterus hoch nach oben gedrängt, durch einen Tumor, der hinter demselben und vor dem Rectum lag. Mr. Berry punctirte die Kranke in der Mitte zwischen Nabel und spina ant. sup. ilei; auf 3 bis 4 Unzen strohfarbene Flüssigkeit folgte Entleerung von reinem Blute; obgleich die Patientin nur $2^1/_2$ Unzen davon verlor, wurde sie sehr schwach und ohnmächtig.

Die entfernte Flüssigkeit bestand aus gewöhnlichem Serum mit granulären Körperchen. Nach kurzer Zeit hatte der Tumor die Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz erreicht; es wurde noch eine Punction durch die Scheide gemacht und die Kranke starb am 5. März.

Bei der Section flossen 3 bis 4 Pints Flüssigkeit aus der Bauchhöhle. Der Tumor war fest im Becken fixirt und mit den Därmen verklebt. Er wurde mit Uterus und Blase herausgenommen und an Dr. W. Fox gesandt, welcher Encephaloid-Krebs der Blase und der hintern Uterinwand fand. »Der Tumor besteht aus einem cystischen Theile, dessen Peripherie mit Krebsknoten bedeckt ist, und einem festen Theile, aus dem beim Schaben milchige Flüssigkeit austritt. Mikroskopisch findet man die genaueste Aehnlichkeit zwischen der ovarialen Erkrankung und den anderen Krebsknoten. Die allgemeine Anordnung in beiden bestand in Zellen und Kernen, die in ein Stroma eingebettet waren, dessen Fasern grosse Kerne und Capillaren enthielt. Der grössere Theil der aus dem Tumor ausgeschabten Menge bestand nur aus freien Moleculen und Kernen. Sie sind rund oder unregelmässig, oval und haben einen ungefähren Durchmesser von $^1/_{1600}$ bis $^1/_{2000}$ Zoll. Sie führen granulären Inhalt und einen Nucleolus. Ausser diesen sah man einige grössere Ovoide, auch lange Spindelzellen mit verlängertem Kerne und deutlichem Nucleolus, welche wahrscheinlich zu dem Stroma oder zu wachsenden Gefässen gehörten. Es waren wenig grosse Zellen zu sehen, und diese vorwiegend im Eierstocke; dieser enthielt zahlreiche Kerne mit einem Durchmesser von $^1/_{3500}$ Zoll und einem glänzenden, klaren Nucleolus. Der Durchmesser der Zelle betrug $^1/_{800}$ Zoll; ihre Wände waren deutlich abgegrenzt und ihr Inhalt dunkel wolkig. Gelegentlich fanden sich Zellen von $^1/_{1200}$ bis $^1/_{1500}$ Zoll Durchmesser, die entweder einen einzigen grossen Kern oder deren zwei hatten. Auf einer Stelle des Gesichtsfeldes lag ein Körper, der einem degenerirten, unreifen Graaf'schen Follikel täuschend ähnlich war. Er hatte eine Art Faserung auf seinem ganzen Umfange, die nicht blos einer Verdickung oder Faltung der Zellwand zugeschrieben werden konnte. Der ganze Inhalt war dunkel granulös, aber rings um den innern Rand waren undeutliche Spuren von Zellen-Structur, so wie man sie in der membrana granulosa der Graaf'schen Follikel bei Säugethieren findet; sie war nahezu circulär und mass $^1/_{500}$ Zoll im Durchmesser. In den dickwandigen Cysten war milchige Flüssigkeit enthalten; ein Durchschnitt der Wandung zeigte dieselbe gänzlich krebsig entartet.

Bei Schnitten von Theilen der Wandung dünnwandiger Cysten floss eine klare, halbdurchsichtige, meist klebrige Flüssigkeit aus. Der Bau der Wand stimmt mit dem dünnwandiger Cysten in multiloculären Eierstocksgeschwülsten überein; er ist fibrös mit vielen in einer Reihe von Maschen enthaltenen Spindelzellen und mit feinerem, alveolären Gewebe gemischt. Krebszellen fanden sich nur an einigen Stellen der Wand. Das auskleidende Epithel im Innern war meist verschwunden (Leichen-Erscheinung?); hier und da waren einige abgeflachte Zellen. An der innern Grenze sitzen noch einige geschwellte, granuläre Zellen ohne deutliche Kerne fest; an einer Stelle ragte eine zottige Krebswucherung in das Innere der Cyste. Diese Cysten müssen als Graaf'sche Follikel angesehen

werden, in denen das Ei untergegangen und auch die membrana granulosa zerstört ist. In der Folge wurden dieselben durch einen serösen Erguss ausgedehnt und zur Zeit der Beobachtung hatte die krebsige Infiltration begonnen. Die Verwandtschaft des ovarialen Krebses mit dem anderer Gewebe muss meiner Ansicht nach bezweifelt werden.«

Tuberkel. — Rokitansky verneint das Vorkommen von Tuberkel im Eierstocke vollständig. Andere Pathologen geben an, dass er selten ist, und dann gewöhnlich in Gemeinschaft mit ähnlicher Erkrankung des Bauchfelles und anderer Organe einhergeht. Eine grosse Cyste wurde bei einer 23jährigen, unverheiratheten Frau entfernt, welche 5 Tage nach der Operation an einer subacuten, wahrscheinlich tuberculösen Form von Peritonitis starb. Dr. W. Fox beschreibt die Cyste als einfach mit Ausnahme einiger wenigen zerstreuten, dünnwandigen Cysten an ihrer inneren Oberfläche. An der äusseren Oberfläche, unter dem Peritonealüberzuge, und fest mit dem umliegenden Gewebe der Cystenwand verbunden, waren zahlreiche Knoten von der Grösse eines Pfefferkornes und knorpelartiger Härte; Durchschnitte derselben glänzten und waren am Rande halbdurchsichtig, während das erweichte Centrum opak und käsig war. Die Knoten selbst hatten keine Spur von Gefässen, aber das umgebende Gewebe war stark injicirt und in der injicirten Area befanden sich zarte Pseudomembranen, die mit Granulationen von Miliar-Tuberkel übersäet waren und sich auch in anderen Theilen des Tumor fanden; ähnliche graue Granulationen, nicht grösser als ein Stecknadelknopf oder Mohnkorn hafteten auch an einigen Stellen der äusseren Cystenwand. Unter dem Mikroskop zeigte der äussere Theil der grösseren Massen und kleinen, grauen Granulationen dieselbe Structur; längliche Zellen enthielten grosse, runde, sehr deutliche, stark lichtbrechende Kerne mit Kernkörperchen; an einigen Stellen waren freie Kerne; andere zeigten Zellen mit zwei Kernen, welche in eine klare, trennende, feingestreifte und sehr feste Intercellularsubstanz eingebettet waren. Der mittle Durchmesser der Zellen betrug $^1/_{2500}$, der Kerne $^1/_{4500}$ Zoll. Die käsige, gelbliche Masse im Centrum der Knoten bestand aus Fetttropfen, granulärem débris und geschrumpften Zellen. Aus allen diesen Kennzeichen leitete W. Fox die tuberkulöse Natur der Knötchen und grauen Granulationen ab.

Ich habe seitdem wenigstens 8 Fälle gesehen, in denen der Eierstock tuberculös entartet war.

Kapitel III.

Dermoid-Cysten.

Zufällige Neubildungen in Eierstockscysten sind zwar nicht so häufig, als das Vorkommen flüssigen Inhaltes, aber finden sich doch häufig genug, um sie nicht blos als merkwürdig, sondern auch als pathologisch wichtig aufzufassen. Wir erwähnen hier quergestreifte Muskelfasern, Hirn- und Nervensubstanz, Knochen, Fettgewebe und alle Arten Dermoid-Bildungen, nämlich Haare, Zähne und Drüsen. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass das Wachsthum von Cysten mit derartigem Inhalte nach einer gewissen Zeit aufhört; sie bleiben stationär, und wenn der Umfang des Leibes der Kranken noch zunimmt, so ist dies die Folge von Bildung ascitischer Flüssigkeit, die durch den Reiz der Cyste entsteht. Manchmal bilden sich Entzündung und Vereiterung und der Inhalt entleert sich durch Oeffnungen, welche mit den natürlichen Passagen communiciren oder durch Fistel-Oeffnungen in der Bauchwand.

Einen interessanten Fall dieser Art theilte Larrey der Academie der Wissenschaften zu Paris mit:

»Eine 33jährige, gut gebaute, verheirathete Frau, aus der Gegend von Evreux, bemerkte wenige Tage nach ihrer 3. Niederkunft im Jahre 1836 einen etwas schmerzhaften Tumor im Leibe, unten und ein wenig nach links vom Nabel. Derselbe hatte nach zwei Monaten die Grösse einer Faust erreicht und der Urin wurde trübe durch Beimischung fettiger Theile. Während der nächsten 5 Jahre nahm die Geschwulst langsam zu und stand zwischen Nabel und Schamfuge. Im Januar 1841 öffnete sie sich durch die Bauchwand und es wurden in Zwischenräumen verschiedene Arten von Eiter, nachher kalkartiger Detritus und nach 3 Wochen ein Bündel mehr weniger langer Haare entleert, welche die Kranke oft selbst entfernte und welche wie ein langer Docht äusserlich vorragten und an der Basis der Fistel adhärirten. Nach Verlauf von 4 Monaten floss Urin aus der Oeffnung, während durch die Harnröhre Eiter, Haare, Gries und knöcherne Bestandtheile entleert wurden; schliesslich bildete sich als neue Complication ein Blasenstein. Sie wurde jetzt von Larrey in die Klinik der Facultät aufgenommen und dieser diagnosticirte eine Urinfistel unter dem Nabel, welche durch Entzündung einer Haarcyste des linken Ovarium entstanden war, sich ins Innere der Blase und nach der Aussenfläche der Bauchwand geöffnet und auch die Grundlage des Calculus gebildet hatte. Die unglückliche Kranke litt zeitweilig so sehr und hatte einen solchen Ekel vor ihrem Gebrechen, dass

SEP 28 1923

sie in der Hoffnung auf Heilung erklärte, sich einem jeden chirurgischen Eingriffe unterwerfen zu wollen. LARREY beschloss, direct auf die Fistel von unten einzuschneiden, die Cyste zu untersuchen, den fibrösen Tumor, der den Boden der Haare bildete, zu exstirpiren und die Wunde zu erweitern, ohne die grossen Gefässe der hinteren Wand zu verletzen; endlich in die Blase zu dringen, den verbindenden Gang zu durchschneiden, den Stein zu ergreifen und durch dieselbe Oeffnung zu extrahiren. Diese Operation vollführte LARREY in Gegenwart mehrerer Studenten und Aerzte. Die standhafte Patientin genas vollständig, ungeachtet einer Erkrankung an confluirenden Pocken, die nach 14 Tagen auftrat.«

Die Neubildung quergestreifter Muskelfasern ist bis jetzt nur von VIRCHOW beobachtet worden, der folgende Beschreibung davon giebt: »Das Stroma einer grossen Ovariencyste bildete an verschiedenen Punkten der Wand Hervorragungen, und zwischen den einzelnen Cysten lag eine grosse Menge eines gestreiften, weisslichen Gewebes, in welches Knoten von Kirschen- bis Apfelgrösse eingebettet waren, die weiss-gelbliche Färbung hatten. Einige wenige unter denselben machten den Eindruck von Drüsen; sie waren leicht gelb gefärbt und fest, aber nicht hart und boten nirgends eine deutliche gestreifte oder bündelförmige Anordnung. Unter dem Mikroskop sah man dichte Lagen von gestreiften Muskelfasern, welche dieselbe Form und allgemeinen Charaktere wie die des Embryo hatten. Die einzelnen Fasern waren lang, mässig breit, längliche Zellen, mit langem, ovalen Kerne und deutlicher Querstreifung. VIRCHOW schlägt für Geschwülste von diesem Bau den Namen Myosarcoma vor.

Das Vorkommen von Hirnsubstanz in Cysten ist von GRAY, CHALICE, FRIEDREICH und ROKITANSKY beschrieben worden. GRAY fand eine orangengrosse Geschwulst, die aus 5 Cysten bestand, von denen 3 Fett und Haare, eine auch Knochen und einen Zahn enthielt; der 4. Hohlraum war wallnussgross, seine dünnen Wände ähnelten der pia mater und bildeten wie diese eine Art Maschen; sein Inhalt war hirnartig und liess die Elemente der grauen Substanz und Nervenfasern unterscheiden. Die 5. und kleinste Höhle hatte ähnlichen Inhalt. CHALICE fand in der Ovariencyste eines jungen Mädchens eine weiche, weissgraue, hirnartige Substanz. ROKITANSKY endlich fand einen unabhängigen Nerven-Apparat, der von einem Ganglion ausging, das in einer cylindrischen Knochen-Neubildung lag, mit wahrer Cutis bedeckt war und in eine Cyste hinein wuchs. Die Masse war sehr gefässreich; die röthliche Ganglien-Substanz war in eine Kapsel eingehüllt, welche von 2 Lagen der Zellwand gebildet wurde; ein Nervenstrang ging von dem Ganglion aus und sandte Ausläufer in den knöchernen Körper, welche zuletzt gerade wie die Nervenendigungen in der Cutis verliefen.

FRIEDREICH untersuchte eine apfelgrosse Ovariencyste, die aus zwei Höhlungen bestand. Eine conische Masse von cutisartiger Structur hing an dem uterinen Ende der grösseren Höhle und ragte in dieselbe vor. Dieser Körper war mit Haaren bedeckt, enthielt Fettgewebe, vollständige und

rudimentäre Talgdrüsen und deutliche Nervenfasern mit doppelten, dunkeln Rändern. Zahlreiche neugebildete Gefässe und 30 starke Nervenfasern, mit doppelten Contouren, fanden sich in dem Gewebe des ausgespannten, membranösen Septum. An der anderen Seite des Septum, welche einen Theil der kleineren Cyste bildete, waren dicke, weissliche Schichten von sehr weicher Consistenz, welche aus unzähligen dünnen, varicösen Nervenfasern mit deutlichen Rändern bestanden und alle parallel angeordnet waren. Zwischen denselben waren dickere Nerven-Elemente mit doppelten Contouren unregelmässig eingestreut. Auch waren grosse, uni- und bipolare, pigmentirte Ganglienzellen mit grossen, runden Kernen vorhanden. Ein zartes, capillares Netzwerk durchsetzte mit seinen grossen Maschen die ganze, neugebildete Medullarsubstanz, und wurde durch eine vollständige, einhüllende Membran zusammengehalten. Die Kerne dieses Bindegewebes waren theils pigmentirt, theils fettig entartet. An zwei Stellen lagen in der medullären Nervensubstanz äusserst weiche, fast pulpöse, graue, durchscheinende Massen, die aus Nervenzellen mit runden Kernen bestanden (graue Substanz). Diese wurden auch durch kleine Capillaren versorgt. Virchow hat einen ähnlichen Fall gesehen.

Lebert versteht unter Dermoid-Cysten solche neugebildete oder früher vorhandene Säcke, auf deren Innenfläche Neubildungen von unzweifelhafter Identität mit Hautgebilden wachsen; ebenso finden sich neben diesen nicht ganz selten Knorpel, Knochen und Nervensubstanz. Wahre Dermoid-Cysten finden sich sehr häufig in den Ovarien, sie kommen jedoch auch im Peritoneum vor, und können sich in anderen Körpertheilen und selbst bei Männern finden, wovon Ruysch, (Advers. Anat. Dec. III. T. II.) einen Fall erwähnt. Lebert berichtet über 188 Dermoid-Cysten, von denen 129 dem Eierstocke angehörten.

Die Dermoïd-Cysten des Eierstockes können ein- oder mehrfächerig sein und einzelne Abtheilungen eines multiplen Tumor können ähnliche Gebilde enthalten. Die Cystenwände sind meist dick; die innere Oberfläche ist manchmal glatt, wird aber oft durch umschriebene Erhöhungen uneben, die sich zu conischen Vorsprüngen erheben können. Die auskleidende Membran besteht aus dicken Lagen von Pflaster-Epithel, dessen oberste Schichten schuppenförmig und ohne Kerne sind; die darunter liegenden haben Kerne und die tiefsten sind neugebildete, runde Zellen, also dieselbe Anordnung, wie in der Epidermis. Diese Hautschicht ist oft dicker als 2 Millimeter und ruht auf einer Unterlage von alveolärem Gewebe, wie die Cutis, welche Papillen von der gewöhnlichen Form hat. Obgleich diese Papillen so eng beieinander stehen, wie am Handteller und den Fingern, so sind sie nicht in parallelen Reihen oder regelmässigen Gruppen angeordnet, und haben verschiedene Gestalt und Länge. Nächst dem Papillarkörper kommt eine Masse von losem, areolären und Fettgewebe. In dieser falschen Haut entwickeln sich die gewöhnlichen tegumentären Gebilde

oft in beträchtlicher Anzahl. Haarbüschel von mehreren Zollen Länge und gewöhnlich blond oder roth, seltener braun oder schwarz entstehen; die Haare wachsen aus deutlichen, mit Talgdrüsen verbundenen Follikeln; andere Talgdrüsen öffnen sich direct an der Oberfläche der Cyste. Kohlrausch, Heschl und andere haben auch Schweissdrüsen bemerkt, deren Form und Anlage denen der gewöhnlichen sehr ähnlich waren. In Bezug auf das Haar erwähnt Wedl, dass es ungeachtet seiner beträchtlichen Länge dem kurzen Haare am Körper ähnlicher ist, als dem Kopfhaare. Die Follikel liegen nicht so tief und die Haarzwiebeln sind mehr conisch und länglich. Der in Cysten entwickelte Knochen zeigt sich als feinste Lamellen in dem areolärem Gewebe unter der Hautformation. Diese bilden bei weiterem Wachsthum höchst unregelmässige Gestaltungen, mit Aesten und Spitzen, oder es entstehen Klumpen, die mehr aus compacter Substanz, als aus porösem, schwammigen Gewebe zusammengesetzt sind. Die Stücke haben mitunter eine entfernte Aehnlichkeit mit Schädelknochen und dies tritt um so deutlicher hervor, wenn Zähne in richtigen Alveolen, gerade wie in den Kiefern, wachsen. Die Structur ist die des wahren Knochens; die Havers'schen Kanäle und Knochenzellen sind in Lamellen angeordnet, obgleich die Zellen oft gross sind und weniger verbindende Zweige haben. In wenigen Fällen (Heschl) werden Knochenstücke durch eine Art falsches Gelenk zusammengehalten, welches von Periost und dichtem, fibrösen Gewebe dargestellt wird. Die Zähne entwickeln sich entweder in der Knochensubstanz oder im Stroma der Cyste; sie ragen mitunter in die Cyste vor oder können ganz im Gewebe verborgen liegen; wenige davon haben die Structur gewöhnlicher Zähne, während der grössere Theil in rudimentärem Zustande verharrt. Nach Meckel beachten dieselben eine natürliche Reihenfolge, und ein hinfälliger Zahn atrophirt von der Wurzel nach der Krone durch den Druck eines unter ihm wachsenden, permanenten Zahnes, wovon Fall 329 ein Beispiel giebt. Ein grosser Theil der Zähne ist mangelhaft gebildet, es fehlen Theile oder sind im Uebermasse vorhanden. Ihre Anzahl in einer einzigen Cyste ist manchmal ausserordentlich gross. Schabel beschreibt den Fall eines 13jährigen, noch nicht menstruirenden Mädchens, welches eine Ovariencyste von drei Mannskopfgrösse hatte, die drei Knochenstücke und über hundert Zähne aller Arten enthielt, von denen die meisten unvollständig, ohne eigentliche Wurzeln waren. Paget erwähnt eine Cyste, in der über dreihundert Zähne gefunden wurden.

Ausser dem Fettgewebe, welches in diesen Geschwülsten einen Theil der organisirten Masse darstellt, enthalten die Säcke oft grosse Mengen fettiger Substanz, die mit Ballen von Haaren gemischt ist; diese Substanz besteht aus feinem Fette, exfoliirten Epithelium und manchmal soviel Cholestearin, dass die Krystalle dem Ganzen ein glänzendes Aussehen geben. Die Anwesenheit einer Haut-Oberfläche mit Talgdrüsen erklärt das Vor-

kommen dieser Concretionen. Rokitansky fand diese Fettmischung in einem Falle in runde Kugeln zusammen geballt. Die kopfgrosse Cyste war mit dem lig. ovarii, oben mit dem vorderen Blatte des mittleren Theiles des Mesenterium des Dünndarmes verwachsen. In dieser Aufhängung war sie zweimal von links nach rechts um ihre Achse gedreht. Sie enthielt eine Quantität bräunlicher, klebriger Flüssigkeit, zahlreiche Haarballen von Wallnuss-Grösse und 72 gleich grosse Fettklumpen, die aus concentrischen Lagen bestanden, endlich eine Anzahl etwa erbsengrosser Kugeln. Tödtliche Darmverschlingung war die Folge der Rotation des Tumor gewesen und Rokitansky erklärt den besonderen Zustand des Inhaltes aus der Bewegung. Dr. Routh fand in der Cyste einer alten Frau Fett und Haare in nahezu demselben Zustande; die Kugeln zeigten concentrische Lagen amorphen Fettes und einen Kern von Cholestearin-Krystallen.

Die Frage, ob diese Dermoid-Cysten das Resultat einer directen oder secundären Befruchtung seien, bedarf keiner Discussion. Sie sind von extrauterinen Schwangerschaften ganz verschieden und bilden sich, unabhängig von der Berührung des Sperma, bei jungen Mädchen und selbst vor der Geburt in Lagen und Verhältnissen, wo ein solcher Einfluss ganz unmöglich ist, Die bildende und reproductive Kraft, welche den Geweben des Körpers inne wohnt, ist in der Production dieser Missbildungen so thätig, wie in der Erzeugung multiformer, krankhafter Gebilde, welche überall unter Umständen auftauchen, deren vernünftige Erklärung wir schuldig bleiben müssen.

Es folgt hier eine summarische Uebersicht der Fälle, in denen derartige Geschwülste von mir durch Operation entfernt wurden. Der erste und zweite Fall wurden 1865 veröffentlicht; in beiden wuchsen die Haare von der Innenwand der Cyste und hingen in die Höhle (Fig. 17), wo sie mit fettig degenerirten Epithelien gemengt waren; die Haare hatten deutliche Bulbi und wuchsen von Follikeln; die wenigsten hatten ihre Verbindung mit der Wand behalten, sie waren meist ausgefallen. In einem Falle waren 46 Pints Flüssigkeit angesammelt und die Cysten wogen 4 Pfund; in zwei derselben wuchsen an Scheidewänden einige Zähne. Beide Kranke genasen. Sämmtliche andere Fälle kamen seit 1869 vor.

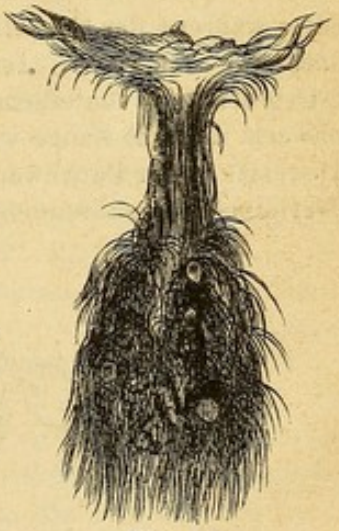


Fig. 17.

Nr. 329 betrifft eine 27jährige, verheirathete Irländerin, Mutter von 4 Kindern; ihr Umfang nahm nach dem ersten Wochenbette zu; die drei letzten Kinder wurden todt geboren. Die allgemeine Gesundheit war nicht wesentlich beeinträchtigt, die Geschwulst nicht sehr gross, aber so hart, dass man auch an einen fibro-cystischen Tumor des Uterus denken konnte, obgleich der letztere nur 3 Zoll lang war. Während der am 30. Juni 1869 ausgeführten Operation platzte eine der Cysten und eine Menge Haare, fettige Substanz und dicke Flüssigkeit wurden vor Trennung der zahl-

reichen Adhäsionen herausbefördert. Das andere Ovarium war gesund. Die Kranke genas, kehrte nach 26 Tagen nach Irland zurück und gebar im März 1870. Der Tumor war kugelig mit unebener Oberfläche; er stellte eine zusammengesetzte, über Mannskopf grosse Dermoidcyste des linken Eierstockes dar. Ein derbes, zähes, gefässreiches, fibröses Stroma bildete die Wände und Septa von bedeutender, aber ungleichen Dicke; die Kammern der Cyste waren sehr ungleich an Grösse und Gestalt. Die Auskleidung derselben hatte die Charaktere der Haut und lag auf Fettgewebe; es fanden sich zahlreiche Talgdrüsen und Haar-Follikel, aus welchen dünne, blonde, gerade, etwa $1^1/_2$ Zoll lange Haare mit richtigen Bulbi wuchsen. Aehnliche Haare, die ausgefallen und miteinander zu kastaniengrossen Ballen verfilzt oder auch durch Druck und Unregelmässigkeit der Wandung abgeflacht waren, bildeten mit 18 Pints einer opaken, dicken, schmutzigweissgelben Emulsion von Fett, Epithel, Cholestearin- und Margarin-Krystallen den Inhalt der Abtheilungen. Zahlreiche Knochen waren in das Stroma eingebettet und ragten in die Cyste vor; einer derselben machte sich durch seine Grösse und Gestalt bemerkbar; er ähnelte nämlich ausserordentlich dem os temporale eines ausgewachsenen Schädels mit seinem langen und dicken Fortsatze. Einige grosse Zähne wuchsen in Alveolar-Fortsätzen dieses Knochens und ragten in die Cystenhöhle durch die Haut vor. In anderen Theilen der Wände befanden sich noch mehr Knochenstücke; einige waren flach, andere waren Theilen der Kinnlade mit darin wachsenden Zähnen sehr ähnlich; sehr häufig waren 2 Reihen Zähne da, von denen eine unter der andern wuchs und Resorption derselben verursachte. Eine jede Zahngattung war repräsentirt; einige, von denen nur die Krone übrig blieb, waren lose in den Cysten oder in Ballen von Haaren und Fett verwickelt. Zähne und Knochen hatten die natürliche Structur. Nach Entfernung aller Flüssigkeit wog der Tumor 5 Pfd. 9 Unzen.

Fall 345. — Er betrifft eine 39jährige, unverheirathete Dame, mit einer harten, knotigen Geschwulst, die man durch die Scheide links und vorn vom Uterus fühlte. Die Adhäsionen waren so fest und allgemein, dass ihre Trennbarkeit während der Operation zweifelhaft wurde. Aber sie gaben den Fingern langsam nach und ein langer Stiel von der linken Seite wurde theilweise in die Klemme gefasst, theilweise unterbunden. Der rechte Eierstock war gesund. Die Härte des Tumor verhinderte die Entleerung des Inhaltes während der Operation (Januar 1867). Mitte Februar gestattete die Genesung die Rückkehr nach Hause. Im nächsten October verheirathete sich die Dame und wurde am 6. October 1871 von einem lebenden Kinde entbunden; die Wehenthätigkeit war nur schwach und die Zange wurde angelegt. Das Wochenbett wurde durch Bildung eines Abscesses in der Bauchwand gestört, der sich in der Nähe des oberen Endes der von der Ovariotomie herrührenden Narbe bildete.

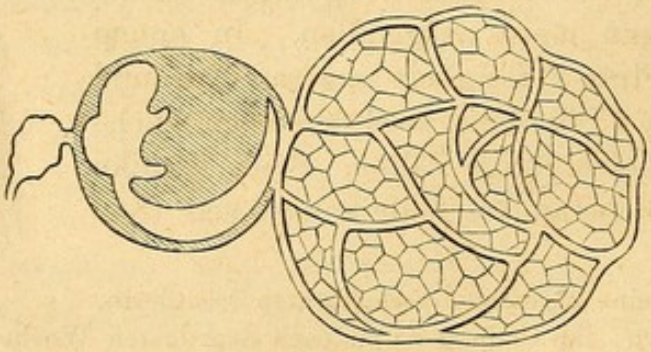


Fig. 18.

Die Geschwulst bestand aus drei getrennten Portionen: Eierstock, Dermoid-Cyste und einer grossen Cyste mit Flüssigkeit.

Das linke Ovarium war etwa $^1/_4$ grösser als im normalen Zustande; seine Oberfläche

war durch vergrösserte GRAAF'sche Follikel uneben gemacht, deren einer erbsengross war und coagulirtes Blut enthielt; auch zeigten sich weisse sternförmige Narben früher geborstener Follikel. Eine einfächerige, orangengrosse Cyste war mit dem äusseren Ende des oberen Randes des Eierstockes durch eine kurze und dünne, halsartige Abschnürung verbunden. Der grössere Theil der harten, fibrösen, fast knorpelartigen Wand war verknöchert, was die Schattirung in der Zeichnung andeutet. Der knöcherne Theil war flach ausgedehnt und umgab nahezu die Höhle; von ihrer inneren Seite ragte eine dicke, solide Knochenmasse vor, die beinahe die Gestalt des Unterkiefers eines Nagethieres (ohne den proc. coronoideus) hatte, und mit missgestalteten Zähnen besetzt war. Einige Depressionen in dem Knochen enthielten leinsamen- bis erbsengrosse Knäuel von aufgewickeltem Haare, welches keine Bulbi hatte. Die Höhle enthielt eine halbdurchsichtige, gelbe-Colloid-Substanz mit vielen Cholesterin-Krystallen. Ein dicker, kurzer, solider Stiel verband diese Dermoidcyste mit einer anderen, dünnwandigen, multiloculären Cyste, die Kokusnuss gross und mit dickem Mucin-Colloid gefüllt war. Der ganze Tumor war deutlich mit glattem Peritoneum bedeckt. Der flüssige Inhalt beider Säcke mass 12½ Pints und die soliden Massen mit dem Knochen wogen 12 Unzen.

Fall 357. — Eine 37jährige, verheirathete Frau hatte 6 Mal geboren und 3 Mal abortirt; das älteste Kind war 21, das jüngste 4½ Jahr alt; der letzte Abort fand 18 Monate vor der Aufnahme statt. Sie menstruirte regelmässig, hatte keine constitutionelle Krankheit, der allgemeine Zustand war nicht sehr schlecht, obgleich sie schwere Arbeit verrichtet hatte. Die Abdominalgeschwulst, die man im Becken nicht fühlte, begann mit Schmerzen vor 9 Monaten in der linken Leistengegend und nahm schnell zu; vor 3 Monaten wurde ein Tumor bemerkbar. Die zur Entfernung vorgenommene Operation machte keine Schwierigkeiten: die Geschwulst wurde geöffnet und der grössere Theil des Inhaltes herausgenommen, da die Punction keine Flüssigkeit ergab. Die Cyste war ganz frei, das rechte Ovarium gesund. Nach 26 Tagen wurde die Frau entlassen.

Der Tumor war grösser als ein Manneskopf, vielfächerig und hatte mässig dicke Wände; die meisten Abtheilungen waren mit gelblichem Colloid gefüllt, von dem 13½ Pfund während der Operation herausgenommen wurden. Eine ovale Masse von verfilzten Haaren befand sich in einer der Cysten; diese waren braun mit kleinen Bulbi, und ungewöhnlich, bis zu 14 Zoll lang. Eine Gruppe Zähne, nämlich zwei Schneidezähne und ein Backzahn, jeder in seinem Alveolus, wuchsen in der Wand dieses Sackes; sie zeigten alle Eigenthümlichkeiten der Milchzähne. Der Backzahn war besonders gut ausgebildet. In dem Colloid fanden sich weder Fett, noch degenerirtes Epithel, noch Krystalle. Der Tumor wog mit dem sämmtlichen entfernten Inhalte 16 Pfund.

Fall 362 betrifft eine 22jährige Arbeitersfrau, die im April 1870 ins Samaritan Hospital aufgenommen wurde; sie war 6 Monate verheirathet, sah blass und zart aus und hatte keine erbliche Anlage. Vor 4 Jahren bemerkte sie Schmerzen und Schwellung in der rechten Hüftengegend; aber das Wachsthum machte erst nach der Verheirathung Fortschritte, womit gleichzeitig die Schmerzen, namentlich während der Menstruation, schlimmer wurden. Gegenwärtig beträgt der Umfang in der Nabelhöhe 31 Zoll. Tumor war hart und schmerzhaft, Uterus beweglich. Bei der Operation wurde eine Portion Haare und Fett aus einer Cyste genommen. Der kurze Stiel wurde mit Seide unterbunden und in die Bauchhöhle eingeschlossen. Das linke Ovarium war gesund. Die Genesung ging in 28 Tagen ohne Hindernisse vor sich.

Der Tumor war eine multiloculäre, rechtsseitige Cyste, mit dicken, fibrösen Wandungen und Scheidewänden. In dem anderen, unteren Segemente der Hauptwand der Geschwulst war ein grosses Stück breitgedrückten Knochens, das durch seine Fortsätze dem os temporale glich; an der concaven Seite dieses Knochens wuchsen einige Milch-Backenzähne. In anderen Theilen des Stroma befanden sich noch mehr Knochenstücke mit Zähnen von ähnlichem Charakter. Vereinzelte, ähnliche Zähne fanden sich zerstreut

in den Cystenwänden; jeder hatte seinen besonderen Follikel. Die Cysten, welche Knochen und Zähne enthielten, sowie die angrenzenden, waren mit einer Art Cutis ausgekleidet, die zahlreiche Talgdrüsen enthielt und mit kurzen, vollständigen, hellbraunen Haaren bedeckt war. Die nicht mit dem dermoiden Theile verbundenen Cysten hatten nur Epithel, das an manchen Stellen beginnende Verfettung zeigte. Die flüssigen Theile betrugen 4 Pfund, und waren in der Dermoidcyste transparent, zähe und mit Cholesterin vermischt: die anderen Cysten enthielten Colloid; die festen Theile wogen 2 Pfund 8½ Unze.

Fall 380. Juli 1870. Ein 18jähriges Mädchen, Zwilling, von gesunden Eltern, seit 6 Monaten menstruirt, bemerkte vor 4 Jahren einen Tumor in der linken Seite, der seitdem allmälig wuchs und jetzt das Abdomen anfüllt. In der Nabelgegend fühlt man eine karte, knöcherne Masse; Uterus frei, anteflectirt; vor dem Cervix ein harter Körper. Operation am 1. August. Man fand eine freie Cyste. Da die Punction keine Flüssigkeit ergab, wurde die Geschwulst nach vorn gehoben und geöffnet. Haare und Fettmassen wurden herausgenommen; die inneren Cysten wurden aufgebrochen und herausgezogen, nachdem ein Stück des verwachsenen Netzes abgetrennt war. Uterus und linkes Ovarium waren kaum entwickelt. Patientin reiste nach 30 Tagen völlig genesen nach Hastings.

Der grössere Theil der Geschwulst bestand aus einer grossen, dickwandigen Cyste, auf deren innerer Oberfläche viele andere, theils gestielt, theils aufsitzend wuchsen. Die Basis der Geschwulst war fester. Viele Theile der Cystenwände waren knorpelig, mit Ossificationscentren; die Verknöcherung war in dem oberen, vorderen Theile weiter vorgeschritten. Der Tumor enthielt 5 solide Knochenstücke; drei davon waren abgeplattet, eines enthielt einen Zahn. Zwei andere, unregelmässig gestaltete Knochen mit schiefen Fortsätzen lagen im Centrum der mehr festen Basis, und bei derselben zehn Zähne. Das Innere der grossen Cysten glich der Haut, der Inhalt bestand aus einer Emulsion von Fett und Mucin, welcher Haarballen sparsam beigemischt waren.

Die anderen Cysten hatten alle den gewöhnlichen, colloiden Charakter. Die Aussenfläche der Geschwulst war sehr unregelmässig und einige Hervorragungen communicirten mit der grossen Cyste durch kurze, hohle Stiele; dünne, von den Fransen der Tuben ausgespannte Membranen breiteten sich über diese Theile aus. Der Tumor wog 9 Pfund 2 Unzen und enthielt 7 Pints verschiedene Flüssigkeit.

Fall 419. — Der Tumor bestand 18 Jahre. Die Kranke verheirathete sich während dieser Zeit und hatte 3 Kinder; während jeder Schwangerschaft wurde die Geschwulst viel kleiner, vergrösserte sich jedoch in den letzten 2 Jahren so schnell, dass ihre Exstirpation nöthig wurde, obgleich Patientin im 2. Monat schwanger war. Die Gegenwart von harten, knochenähnlichen Massen in den Wandungen hatte zur Diagnose einer Dermoid-Cyste geführt. In der Höhle war eine Masse von Haaren und Fett, wie ein enormer Chignon, der beim Erkalten erstarrte. Die Cystenwände glichen der Haut und enthielten Knochenplatten. Ein Stiel war nicht vorhanden, da die ganze Blutzufuhr durch die Gefässe des verwachsenen Netzes und Mesenterium unterhalten wurde. Der linke Eierstock war ums 3fache vergrössert und hatte grosse Blasen mit dunkelgefleckten Wandungen. Er wurde in situ gelassen. Sie gebar im December 1871 ein lebendes Kind. Ihre Mutter war an einer Unterleibsgeschwulst mit Ascites gestorben.

Fall 459 betrifft ein sehr hübsches, nur 17 Jahr altes Mädchen, das im Januar 1872 im Samaritan Hospital operirt wurde. Der Unterleib hatte seit 3 Jahren zugenommen. Aus diesen Thatsachen, sowie aus der Härte einiger Theile der Geschwulst wurde auf eine Dermoidcyste geschlossen. Bei der Operation fand sich ein langer Stiel, der zwei oder dreimal um sich selbst gedreht war. Der feste Theil des Tumor wog 4 Pfund, und enthielt 12 Pints Flüssigkeit. Einige Knochenplatten und Spitzen wurden von den härteren Geweben eingeschlossen. Das Mädchen genas vollständig.

Bei einer andern 37jährigen Frau, die zu spät für die Ovariotomie ins Hospital aufgenommen wurde, ergab die Section eine Dermoidcyste; die Geschwulst hatte sich seit 12 Jahren gebildet und zuletzt waren die Symptome quälend geworden. 4 Punctionen hatten je 6—8 Pints trübe, schmuzig gelbe Flüssigkeit mit kleinen Fettklumpen ergeben. Beide Ovarien waren erkrankt. Das rechte war eine enorme, unregelmässige Geschwulst, zum Theile dermoid, zum Theile colloid. Die obere Hälfte zeigte die gewöhnlichen Erscheinungen eines multiloculären Colloids mit einem groben, gefässreichen Stroma, das theilweise fettig degenerirt war, und enthielt gelbe Colloidmasse. Die basale Hälfte des Tumor war dermoid. Einzelne, grössere Knochenstücke waren in die Wände eingebettet und schickten Fortsätze und Ausbreitungen in der Richtung der Septa; ausser diesen fanden sich viele kleinere Knochen, die Gestalt und Grösse der Alveolartheile der Kinnladen hatten und Zähne enthielten. An einigen Stellen waren die Wände knorpelig und Zähne waren in dieselben eingepflanzt. Die Cysten waren mit einer behaarten Cuticula bekleidet und enthielten Haarballen und Fett mit einer fettigen Emulsion. Kleine Spuren dieses Fettes waren durch die letzte Punctionsstelle in die Bauchhöhle geschlüpft. Der Peritoneal-Ueberzug war verdickt und sehr fest adhärent. Das linke, gänseeigrosse Ovarium bestand aus einer Reihe dünnwandiger, transparenter Cysten, mit röthlicher, zähen Flüssigkeit.

Die Zähne und Knochen aus den meisten Geschwülsten sind von Dr. Junker auf eine von ihm erfundene Methode wundervoll präparirt worden. Nachdem die meisten Weichtheile abpräparirt worden sind, brüht er die härteren Theile mit kochendem Wasser, dem einige Tropfen Salzsäure zugesetzt sind. Die Knochen bleiben zehn Minuten in dieser Solution und werden dann in reinem Wasser gekocht und gewaschen, bis alle Weichtheile gelockert sind; endlich werden diese durch einen Strom von Wasser weggeschwemmt; die nackten Knochen werden dann kurze Zeit in einer starken Sodalösung gekocht, mit Seife und Wasser gewaschen und wenn sie ganz rein sind, in kochendem Alkohol dehydrirt.

Die Präparate sind in dem Museum des College of Surgeons ausgestellt.

Kapitel IV.

Entzündung, Degeneration und Rotation der Eierstocks-Geschwülste; Physiognomie der Patienten mit ovarialer Erkrankung.

Die Ovariencysten, und ganz besonders complicirte Arten derselben können sich unter Umständen entzünden, entweder spontan, oder in Folge eines Zufalles oder operativen Eingriffes, z. B. einer Punction. Die Krankheit verläuft entweder rapid, mit den acuten Symptomen allgemeiner Entzündung, zum tödtlichen Ende, oder sie bleibt mehr localisirt und führt zu Eiterungen in den Höhlen. Dies kann eine Zeitlang mit Production von Eiter, wie in einem gewöhnlichen Abscess, fortgehen, oder der Inhalt der Cyste zersetzt sich und wird in faulende Flüssigkeit verwandelt. Das tödtliche Ende kann, wenn die Cyste nicht entfernt wird, durch diffuse Peritonitis eintreten, erfolgt aber häufiger durch ein septisches oder pyämisches Fieber, welches aus Resorption, oder weniger direct durch die Gefässe erfolgenden Beimischung putrider Stoffe oder Gase zum Blute entsteht. In anderen Fällen bildet sich durch Ulceration Verdünnung und Perforation der Wandung. Wenn die Perforationsstelle frei ist, so ergiesst sich der Inhalt in die Bauchhöhle und es folgt entweder schneller Tod oder chronische Peritonitis. Ist aber die Cyste mit der Bauchwand verklebt, so wird auch die letztere ins Bereich des destructiven Processes gezogen, und es bildet sich eine Fistel nach aussen. Andere Male bilden sich Adhäsionen zwischen der Cyste und anderen Eingeweiden. So sind Uterus, Scheide, Blase und Rectum mitunter der Weg, auf dem die Entleerung stattfindet; in seltenen Fällen ist dieselbe durch die Tuben erfolgt. Bei der Perforation nach der Blase oder dem Mastdarme bilden sich sinuöse Fistelgänge und die Eiterung kann eine Zeitlang fortgehen mit freier Entleerung des Eiters durch die natürlichen Oeffnungen. Das Ende ist aber nur in den seltensten Fällen spontane Heilung; meist erfolgt der Tod durch Pyämie oder Erschöpfung.

In einigen Beispielen hatten die Cystenwände Knochen enthalten, deren scharfe Punkte und Winkel den Durchbruch der Gewebe verursacht hatten; und manchmal gelangen andere Theile des Inhaltes von Dermoid-

Cysten in natürliche Hohlräume, z. B. in die Blase. Dieffenbach war genöthigt, zur Entfernung eines Knochenstückes die Cystotomie zu machen, welches aus einer Ovariencyste in die Blase gelangt war. Perforation kann auch als Folge langsamer, degenerativer Processe in den Cystenwänden vor sich gehen, der Inhalt häuft sich ungleichmässig an, die Gefässe verengen sich oder obliteriren durch Druck, die Blutzufuhr wird verringert, die Wand verdünnt sich, die Involution geht weiter und es erfolgt sogen. spontane Ruptur, und wenn die Flüssigkeit in die Bauchhöhle fliesst, so ist Tod die gewöhnliche Folge der entstehenden Peritonitis. Jedoch haben Oppolzer, Kiwisch, Ulrich danach Heilung eintreten sehen.

Einige von meinen Ovariotomieen wurden ausgeführt, nachdem die Cyste geborsten und der Inhalt in die Bauchhöhle geflossen war. Das Bauchfell wurde intensiv roth, dick, weich oder zottig gefunden und war gelegentlich mit leichten Flocken von Lymphe bedeckt. Das Resultat war überraschend gut; nach Entfernung des Reizes hörte die Reizung auf; wäre die Ursache nicht entfernt worden, so wäre in nächster Zeit der Tod eingetreten, da die örtlichen und allgemeinen Symptome einer chronischen diffusen Peritonitis in allen Fällen der Ruptur gefolgt waren. Bei den letzten 300 Operationen zeigte sich diese Complication 24 Mal: 5 Kranke starben, so dass das gewöhnliche Sterblichkeitsverhältniss der Hospital- und Privatfälle nicht sehr vermehrt erscheint. Jedenfalls ist Durchbruch der Cyste oder Anfüllung des Bauchfellsackes mit Cysteninhalt, der aus einer Punctionsöffnung aussickert, keine Schranke für die Ovariotomie, sondern vielmehr eine Indication für deren sofortige Ausführung. Die in der Bauchhöhle gefundenen Flüssigkeiten waren der verschiedensten Art — einfach, blutig, foetid, die Cystenwände in allen Stadien der Degeneration, einige beinahe schwarz, mit zerfetzten Oeffnungen. Das Bauchfell zeigte dieselben Symptome der Entzündung, obgleich vielleicht in den tödtlichen Fällen die halborganisirten Lymphflocken vorherrschender waren.

Eine gute Erläuterung dieses Punktes werden einige Daten des 200. Falles geben, der als Typus für alle übrigen gelten kann:

Die Patientin war eine 37jährige Dame, Mutter von 6 Kindern; ich sah dieselbe 1866 mit Sir Thomas Watson und Dr. A. Farre. Bei einer Tochter von der Schwester ihrer Mutter hatte ich vorher eine Ovariengeschwulst entfernt. Die Diagnose stellte eine Eierstocksgeschwulst und Cystocele vaginalis fest und durch eine Punction wurden 23 imperial pints Flüssigkeit entfernt. Die Flüssigkeit bildete sich schnell wieder und nach zwei Monaten wurde die Cyste exstirpirt. 26 Pints ovariale Flüssigkeit waren frei in der Bauchhöhle und eine dünnwandige, multiloculäre Cyste, welche eine Hypertrophie der normalen Bestandtheile des Eierstockes zu sein schien und nur 2 Pfund wog, wurde entfernt. Nachdem alle Flüssigkeit aus der Peritonealhöhle ausgetupft war, fiel Dr. Farre und mir die lebhafte, intensive Röthung des Bauchfelles auf. Es war dick, weich, sammetartig, nicht durch ergossene Lymphe verdeckt, aber über die ganze Bauchwand, die Därme und den Uterus ergoss sich eine brillante Röthe, wie eine mikroskopische Injection. Wir fürchteten natürlich den Effect der Incision, des Austupfens und den Einfluss der Luft auf eine seröse Membran in diesem Zustande und ich theilte dies gleich nach

der Operation Sir T. Waston mit. Er fragte, »sind Sie sicher, alles herausbekommen zu haben?« und als ich dies bejahte, antwortete er mit der Weisheit eines grossen, klinischen Lehrers: »Dann wollen wir hoffen, dass mit der Entfernung des Reizes auch die Reizung nachlassen wird.« Und sie liess wirklich nach. Es kam kein schlechtes Symptom und die Genesung war vollständig. Sie gebar 13 Monate nach der Operation ihr 6. Kind und ist seitdem noch einmal niedergekommen. Unter den vielen praktischen Lehren, für welche ich Sir T. Watson verbunden bin, kenne ich keine wichtigere, als die für diesen Fall gegebene. Sie ist seitdem ein Fingerzeig in vielen Fällen gewesen und wenn ich im Stande war, »die reizende Ursache« zu entfernen, so hatte ich fast immer gesehen, dass die Reizung nachliess.

In diesen Fällen ist die Form der fettigen Degeneration die gewöhnliche: sie ist wirklich das gewöhnlichste Stadium retrograder Veränderung in solchen Tumoren, nachdem ein anämischer Zustand des Gewebes vorausgegangen ist. Es giebt sehr wenige Eierstockscysten, bei welchen sie nicht wenigstens in geringem Grade auftritt. Hier und da findet man gelbe oder hellbraune Stellen, die etwas über das Niveau der anderen erhaben sind; die Zellen des alveolären Gewebes enthalten fettige oder speckige Substanz. Der Process beginnt oft in dem auskleidenden Epithel und theilt sich der Umgebung mit, wobei manchmal die ganze Dicke der Wände und Septa ergriffen wird. Auf diese Weise geben die Scheidewände dem Drucke des Inhaltes nach, kleine Hohlräume vereinigen sich zu grossen Cysten und grosse, erweichte Cysten bersten ohne Ulceration.

Die Wand einer sehr schnell gewachsenen, multiloculären Cyste, die bei einer jungen unverheiratheten Jüdin entfernt wurde (Fall 153), zeigte einige unregelmässige Flecken von dunkelgelber oder bräunlicher Farbe. Mikroskopisch bestanden diese Stellen vorwiegend aus weissem, fibrösen Gewebe, von Fett war keine Spur zu entdecken. Die Färbung war vermuthlich eine Folge von Gefässarmuth, da die Flecken von Blutzufuhr abgeschnitten waren, weil ihre Gefässe mit Gerinseln gefüllt und mehr weniger obliterirt waren. Die Abwesenheit von Gefässen war eine Folge von Congestion der Gefässe in der unmittelbaren Nachbarschaft, wodurch Ruptur und Extravasat entstand. Die Cystenwand in ihrer Totalität war prachtvoll mit Blut injicirt, während die Theile um die Flecken nur Extravasate zeigten. Die extravasirten Stellen bilden zwei abgegrenzte Linien, wie Fig. 19 zeigt.

Die Gefässe, die zu der äusseren Abgrenzung führten, waren gross und zahlreich, die zur innern führenden kleiner und geringer an Zahl. Die Flecken bildeten mit den Umwallungen 3 deutliche Zonen:

1. Eine Zone, wo die Gefässe zahlreich und gross waren und grosse Blutmengen von glänzender, frischen Farbe vergossen wurden.

2. Eine Zone, wo die Gefässe kleiner und theilweise ohne Inhalt waren und wo der Erguss weniger gefärbt und weniger deutlich war. Endlich

3. eine Zone, welche nur Ueberbleibsel von Gefässen und keinen Erguss erkennen liess.

Diese 3. oder centrale Zone war von dunkelgelber, ins Dunkelbraune

spielenden Farbe und bot einen grossen Contrast gegen das zarte Farbenspiel der 2. Zone. So zeigten sich die Erscheinungen auf der Innenseite der Cystenwand. Der Theil der Cystenwand, der der nicht vascularisirten Zone entsprach, wechselte in der Dicke und wurde häufig äusserst dünn; und wenn die Cyste berstet, so erfolgt dies an den bezeichneten Punkten.

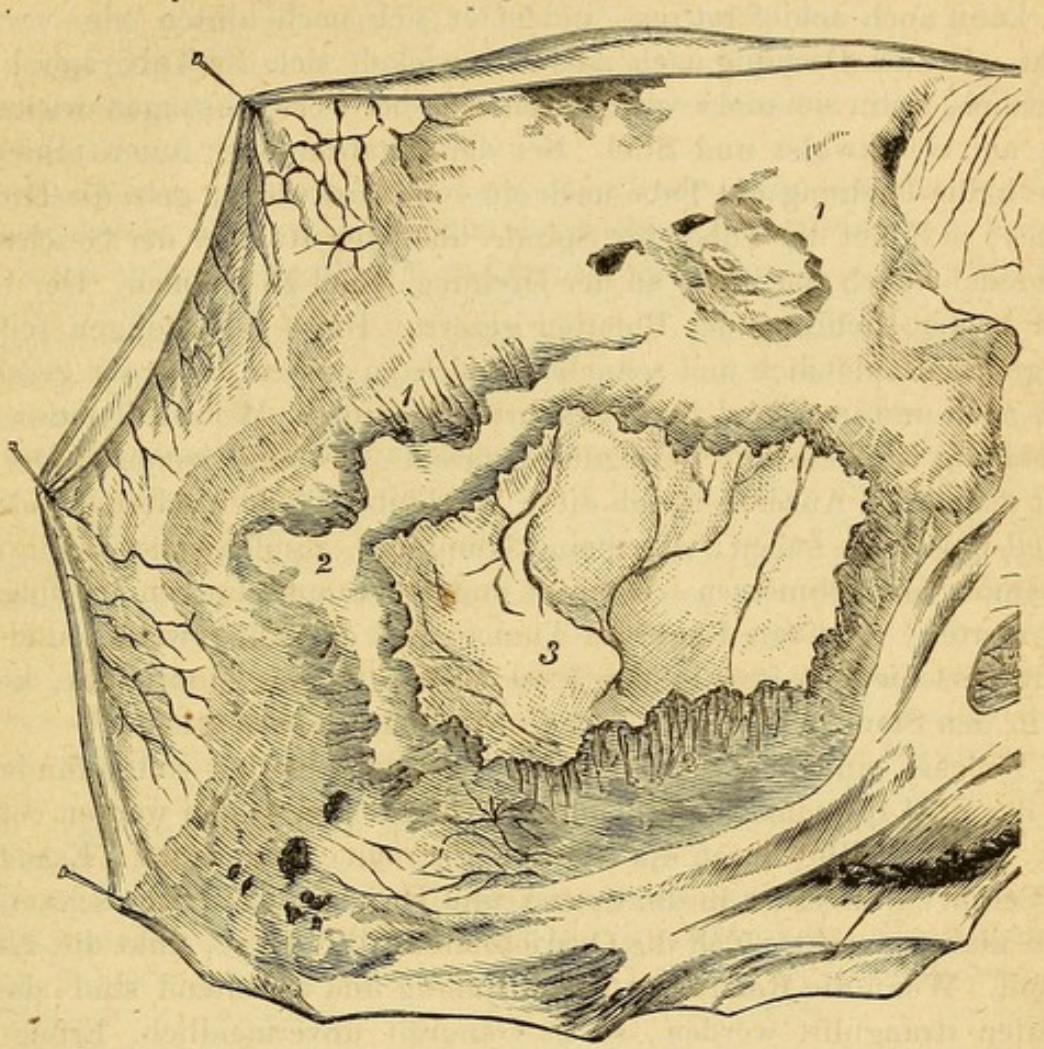


Fig. 19.

Das weitere Stadium der kalkigen Metamorphose beruht auf der Auswechselung der fettigen Massen gegen kalkhaltige, welcher Zustand von der Verknöcherung ganz verschieden ist. Dieser kalkige Niederschlag dehnt sich mitunter durch einen grossen Theil der Wände einiger Cysten aus und macht dieselben rauh, uneben und leicht zerbrechlich. Die auf der Oberfläche des Bauchfelles befindlichen plastischen Ausscheidungen und Adhäsionen bieten in einigen Fällen der Ruptur einen temporären Widerstand.

Rokitansky publicirte 1865 eine Abhandlung über »Strangulation von Eierstocksgeschwülsten durch Rotation«. Die Geschwulst dehnt sich um ihre Achse und der Stiel dreht sich manchmal 2 bis 3 Mal um sich selbst. Es ist kein ganz seltenes Vorkommen. Rokitansky hat 13 Fälle genauer beschrieben, von denen er 8 unter 58 Autopsieen nach Ovarialkrankheit fand.

Während meiner Operationen ist dasselbe wenigstens 12 Mal beobachtet worden und bei andern gewiss unbeachtet geblieben. 2 Mal verursachte es den Tod vor der Operation.

Die Richtung der Rotation ist nicht constant, in manchen Fällen geht sie nach einwärts gegen die Mittellinie, in andern nach auswärts. Der Tumor kann auch schief rotiren, indem er sich nach hinten oder vornüber dreht. Bei der Drehung nach auswärts wickelt sich die Tube spiralig um den Stiel, wenn sie nicht verwachsen ist; bei Verwachsungen wickelt sie sich um Geschwulst und Stiel. Bei der Rotation nach innen schiebt die erste halbe Drehung die Tube nach ein- und rückwärts; geht die Drehung weiter, so bildet die Tube eine Spirale über den Rücken der Geschwulst; sie braucht auch gar nicht an der Drehung Theil zu nehmen. Der Uterus wird in der Richtung der Rotation gezerrt. Diese Bewegungen scheinen gelegentlich, plötzlich und schnell vor sich zu gehen, aber sie geschehen auch nach und nach und in umgekehrter Richtung. Wo die Rotation nicht vollständig ist, kann die Bewegung langsam oscillirend werden. Der Stiel trägt manchmal Anzeichen, ob diese Wechselzustände wiederholt oder habituell bestanden haben; allgemeine Symptome, als plötzlicher Beginn oder Zunahme von Schmerzen, Wechsel anderer Empfindungen in Folge der veränderten, relativen Lage des Tumor und der Eingeweide, und vielleicht Verschiedenheiten in der äusseren Gestalt des Unterleibes, können uns in den Stand setzen, die Zeit des Anfangs zu vermuthen.

Welches sind aber die Folgen, wenn die Rotation stattgefunden hat und der Stiel zusammengedreht bleibt? Die grossen Venen werden comprimirt, während Blut durch die Arterien zuströmt. Congestion, Exsudation von Serum, Bluterguss in die Cysten und Ruptur folgen sich schnell und wenn nicht zu rechter Zeit die Ovariotomie Hülfe bringt, sinkt die Kranke schnell. Wenn die Rotationen so vollständig und anhaltend sind, dass die Arterien strangulirt werden, so ist Gangrän unvermeidlich. Erfolgt aber die Zudrehung der Geschwulst langsamer, so wird die Ernährung nur verhindert und es erfolgt der glücklichere Ausgang, nämlich Schrumpfung der Wände der Geschwulst und Resorption des Inhaltes. Die Reste solcher Geschwülste sind im Douglas'schen Raume als harte, feste, theilweise knorpelige Massen gefunden worden. Auch entzündliche Adhäsionen, die den Stiel einschnüren, ohne dass Drehung erfolgt, haben Ovarialgeschwülste zur Atrophie gebracht. In anderen Beispielen ist die Einschnürung der Gefässe durch den Lagewechsel so mässig, dass der Tumor selbst nicht sehr afficirt wird, aber er bleibt stationär, geht Adhäsionen mit einigen Eingeweiden ein und kann nicht aus seiner Stellung gebracht werden. Rokitansky erwähnt einen Fall, in dem ein dickes, strangähnliches Band die flexura sigmoidea des Darmes so ligaturirte, dass der kleinste Lagewechsel den Darm undurchgängig machte. Der Darm ist auch mit einem langen Stiele während der Rotation bis zur Abschnürung verwickelt worden.

Die sofortige Ausführung der Ovariotomie kann unter solchen Umständen zur Lösung des comprimirten und undurchgängigen Darmes nöthig werden. Selbst nachdem der rotirte Tumor neue Gefässverbindungen mit Netz oder Därmen eingegangen war, ist der Stiel durch Zug oder Druck getrennt worden. In diesem Zustande der Verpflanzung hat die Geschwulst ihre Nahrung durch die neugebildeten Gefässe der Adhäsionen erhalten und ihre parasitische Existenz ist nicht beeinträchtigt worden. Unter meinen Ovariotomieen sind mir zwei Beispiele solcher sich selbst ernährenden Geschwülste vorgekommen.

Bei der Operation Nr. 110, November 1864, erstreckte sich der Einschnitt von zwei Zoll über dem Nabel bis fünf Zoll unterhalb desselben. Mit der Bauchwand bestanden keine Verwachsungen, aber das Netz hing fest an dem oberen Theile der Cyste, ebenso waren unten Theile des Mesenterium verwachsen. Ich punctirte verschiedene grosse Cysten nach einander, nahm die Geschwulst heraus und fand keinen Stiel; es wurde klar, dass der Tumor seine Nahrung nur durch Gefässe des Netzes und Mesenteriums erhielt. Der fundus uteri fühlte sich rauh an, aber an dem Punkte, wo die Tube hätte abgehen müssen, war keine Zerreissung oder Blutung zu finden; hingegen bluteten die Gefässe des Netzes stark. Ich schnitt einige Theile des Netzes weg, unterband wenigstens 12 Gefässe mit sehr feiner Seide, schnitt beide Enden der Ligatur kurz ab, und reponirte das Netz mit den unterbundenen Gefässen in die Bauchhöhle. Der andere Eierstock lag an seiner gewöhnlichen Stelle, war aber erkrankt und vergrössert; er wurde deshalb auch entfernt; die Kranke genass vollständig und befindet sich 1872 ganz wohl.

Das zweite Beispiel (Fall 419) betrifft eine 38jährige, verheirathete Frau, die 5 Mal geboren hatte, und deren Mutter an einer Unterleibsgeschwulst und Wassersucht gestorben war. Seit 18 Jahren und durch alle Schwangerschaften hatte eine Dermoidcyste bestanden. Ich operirte die Frau im Mai 1871, als sie sich im 2. Schwangerschaftsmonate befand, ohne dass die Gravidität gestört wurde. Da der Tumor dermoid war, floss der Inhalt nicht durch den Troikart ab, sondern quoll aus der Oeffnung. Die Cyste wurde deshalb herausgezogen. Grosse Stücke des sehr gefässreichen Netzes und eine Darmschlinge waren mit der Geschwulst verklebt und es zeigte sich bei deren Abtrennung, dass ein Stiel nicht vorhanden war. Die Blutzufuhr zur Cyste war durch die Netzgefässe unterhalten worden und ebenso zeigten sich einige grosse Gefässe in der Nähe des Cöcum, wo der Darm dick und contrahirt erschien. Einige Gefässe und Stücke des Netzes wurden unterbunden und mit kurz abgeschnittenen Ligaturen reponirt. Im December 1871, am richtigen Ende der Schwangerschaft, wurde ein lebendes Kind geboren.

Viele Unbequemlichkeiten und unangenehme Zustände, welche die fortschreitende Entwickelung einer Eierstocksgeschwulst begleiten, entstehen zweifellos durch mechanische Beeinträchtigung der Organe der Brust-, Becken- und Bauchhöhle, welche verdrängt und comprimirt und in ihrer Ernährung und Function gestört werden. Der Druck des schwangeren Uterus ist zwar ebenso gross oder grösser, und eine schwangere Frau hat manchmal Unannehmlichkeiten oder wahres Elend durchzumachen, der Process ist aber ein natürlicher und es finden sich Compensationen in Gestalt örtlicher Adjustirungen, vorübergehender Formwechsel, psychischer Betrachtungen und moralischer Einflüsse, die dem Opfer einer Ovarial-Erkrankung fehlen. Anstatt durch die Hoffnung und Anwartschaft, Mutter zu werden, eine Erheiterung zu finden, muss sie die Torturen der Ungewissheit oder

Verzweiflung ertragen; ihr Blut verarmt und ihr Nervensystem wird durch unvollständige Ernährung erschüttert.

Wenn die Abzehrung und das ermüdende, freudelose Selbstbeobachten, welches durch die Unfähigkeit zu gesunder Bewegung und zu den gewohnten Beschäftigungen unvermeidlich wird, einige Zeit gedauert haben, so erlangen die Gesichtszüge einen besonderen gequälten Ausdruck welcher als facies uterina beschrieben worden ist, aber besser den Namen facies ovariana erhält. Die Zeichnung (Fig. 20) ist eine genaue Copie einer

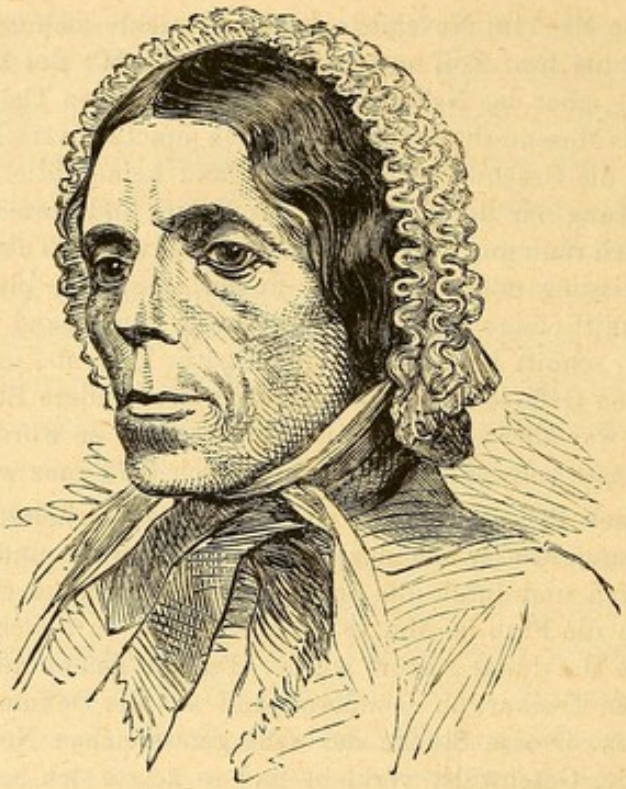


Fig. 20.

photographischen Aufnahme (des Dr. Wright), und giebt eine sehr gute Idee dieser Physiognomie. Die Abzehrung, die fast entblössten Muskeln und Knochen, der Ausdruck der Angst und des Leidens, die gefurchte Stirn (in der Zeichnung nicht deutlich), die eingesunkenen Augen, die offenen, scharf abgegrenzten Nasenlöcher, die langen, zusammengepressten Lippen, die hängenden Mundwinkel und die tiefen Falten, welche sich um diese Winkel krümmen, bilden zusammen ein äusserst charakteristisches Bild.

Der Tumor beginnt an einer Seite zu wachsen, wo er Platz wegnimmt, welcher für den Dickdarm mit seinem Inhalte nöthig ist. Es sind keine Vorkehrungen wie für den Uterus getroffen, um sich ausdehnen oder die richtige relative Lage beibehalten zu können. Alles ist unregelmässig und falsch. Anfangs sinkt er durch sein Gewicht ins Becken und reizt Scheide und Mastdarm. Wenn er dann mit Zunahme seiner Masse höher steigt,

so wird der Dickdarm der entsprechenden Seite eingeengt und es häufen sich Fäcalmassen an; der Uterus wird dislocirt, nach unten oder nach der Seite verdrängt, retro- oder antevertirt und bei Zunahme der Geschwulst wird er durch seine Anhänge in die Höhe gezogen, so dass er mit dem Finger in der Scheide nicht mehr erreicht werden kann. Seine Gestalt wird verdreht, seine Functionen schwierig und schmerzhaft, wenn auch nicht unmöglich gemacht, denn es giebt viele einschlägige Fälle glücklich beendigter Schwangerschaft. Die Harnorgane werden meist bei jedem Stadium der Krankheit benachtheiligt. Wenn Druck auf die Blase vorhanden ist, so ist das Uriniren entweder erschwert, unmöglich oder ungeheuer drängend; bei Zug nach oben oder Einklemmung der Ureteren, kann der Urinabfluss gehemmt, die Secretion unterdrückt werden und eine inficirende Rückstauung in den Organismus eintreten. Selbst die Nieren können platt gedrückt und fast vernichtet werden. Die Brustorgane leiden auf manche Weise, und die Oppressions-Symptome gehören oft zu den quälendsten. (Fig. 21).



Fig. 21.

Oedema, Ascites, pleuritischer Erguss, besonders auf der rechten Seite, verursachen die grösste Erschwerung des elenden Zustandes; und die nachfolgenden Dehnungen der Rippen und des Rückgrates widersetzen sich der Rückkehr zum früheren Zustande so sehr, dass sie ein ernstliches Hinderniss der Genesung nach der Punction darstellen. Mehr

als einmal haben sich die fächerförmig ausgespreizten Rippen mit den übermässig gedehnten intercostalen Gebilden geweigert, zum normalen Zustande zurück zu kehren; die Lungen, die auf einen kleinen Raum angewiesen waren, hatten ihre Elasticität soweit verloren, dass die Luft sie nicht leicht wieder ausdehnen konnte; oder die mit Flüssigkeit gefüllten Pleuralhöhlen wurden nicht durch Resorption entleert und die Kranke starb aus Mangel an Kraft zum Athmen. Gelegentlich ist dieselbe Schwierigkeit nach der Ovariotomie angetreffen worden, und eine Kranke, deren Abdomen der Genesung kein Hinderniss entgegensetzte, genas nur langsam, oder starb lediglich in Folge des Zustandes ihrer Brusthöhle.

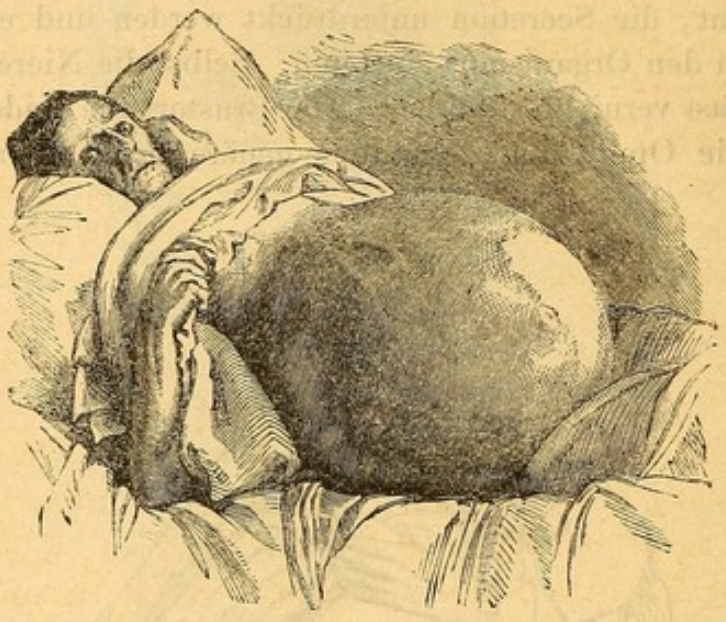


Fig. 22.

Die beifolgenden zwei Bilder (Fig. 22) zeigen deutlich, wie beschränkt der Raum zum Athmen in Folge des excessiven Wachsthums der Geschwülste wird.

Kapitel V.

Der Inhalt der Ovariencysten.

Der Inhalt der Eierstockscysten bietet endlose Verschiedenheiten, welche in keiner Weise von der Form der Cysten oder der anatomischen Anordnung der Gewebe abzuhängen scheinen; selbst die vielen, sonderbaren, epithelialen Gebilde scheinen nicht von einer speciellen Art Flüssigkeit begleitet zu sein. In gewöhnlichen einfächerigen Cysten findet man sehr häufig eine ganz klare, hyaline, farblose, blassgelbe oder strohfarbige Flüssigkeit; dies ist jedoch nicht nothwendig so, denn es begegnen uns alle Grade von Farbe und Consistenz, von hell und dünn bis zur dicken Gallert oder selbst halbfestem, fast bröckeligen und krümelnden Colloid. In den mehr serösen Flüssigkeiten ist gewöhnlich Eiweiss, aber nicht in bestimmten Proportionen vorhanden. Scherer hat das Paralbumin und Metalbumin als besondere Albuminate ovarialer Flüssigkeiten nachgewiesen; sie haben eine grosse Aehnlichkeit mit dem Blutserum, enthalten aber eine grössere Menge Salze. Fibrinogen gehört auch zur Zusammensetzung, und lässt sich durch Dr. A. Schmidt's Probe nachweisen, indem man einige Tropfen Blut zu der Flüssigkeit zusetzt; es bildet sich dann in 25—90 Minuten ein deutliches Gerinnsel, welches die zugesetzten Blutkörperchen einschliesst. Das Gerinnsel ist gewöhnlich so fest, dass es sich ganz herausnehmen lässt; beim Zerdrücken läuft eine Quantität Flüssigkeit aus, und man behält ein lockeres Bündel faseriger Substanz in der Hand. Klob theilte den Inhalt der Ovariencysten in zwei Theile und setzte zu der einen Hälfte einige Tropfen Blut, wodurch nach Verlauf von 3 Stunden die ganze Masse in Gallert verwandelt war, während die andere Hälfte ohne Blut keine Spur von Gerinnung, selbst nach langem Stehen, zeigte. Fibrinogen findet sich jedoch nach Schmidt und Virchow auch in anderen serösen Secreten und in ascitischer Flüssigkeit. Manchmal sind Spuren von Zucker vorhanden. Gelegentlich sind, auch im gänzlich klaren Inhalte einfacher Cysten, beträchtliche Mengen von Cholestearin-Krystallen, welche beim Stehen ein glänzendes Häutchen an der Oberfläche bilden. Epithelialzellen

flottiren meist in diesen Flüssigkeiten. Eiter und Blut finden sich in verschiedenen Verhältnissen; in einigen Cysten sind sie mit klarem Fluidum vermischt. Unter den vielen Cysten eines zusammengesetzten Tumor können einige reines Serum, andere Eiter und übelriechende Gase enthalten. Blut mischt sich oft mit anderem Inhalte, und beeinflusst die Farbe sowohl, als andere Eigenschaften. Die gelben, grünen, bräunlichen oder rothen Färbungen hängen von der Beimischung von Blut und Eiter ab, welche frisch und rein, oder alt und verändert sein können; auch die Trübung der Flüssigkeit hängt gewöhnlich von der Beimischung dieser secundären Stoffe ab. Blut wird nicht selten in kleinere Cysten ergossen, wo es manchmal faserig und theilweise organisirt wird, obgleich es häufiger in den Zustand der Zersetzung übergeht.

Die consistenteren Colloidmassen sind mitunter in Eierstockscysten auf sonderbare Weise vertheilt. Sie formen conische Säulen, deren breite Basen nach auswärts gerichtet sind. Zwischen diese fast isolirten Säulen ist eine weissliche oder gelblichweisse Masse, die aus degenerirten Epithelialzellen besteht, ohne bestimmte Anordnung eingeschaltet. Solche Cysten sind wahrscheinlich durch Vereinigung kleinerer Cysten entstanden, von denen nichts als die epitheliale Auskleidung übrig blieb, die fettig degenerirte, und so wurden die früheren Trennungslinien zerstört.

Die chemische Untersuchung colloider Substanzen hat Resultate sehr widersprechender Natur ergeben, was sich daraus erklärt, dass die Untersuchenden den Stoff nicht im gleichen Stadium der Umformung behandelt haben. Scherer zeigte die Verwandtschaft des Metalbumin und Mucin, die beide bei hohen Temperaturen gerinnen; das Coagulum ist in kochender Essigsäure löslich und wird bei Behandlung mit Alkohol und Mineralsäuren ähnlich angegriffen. Er stellte die Frage auf, ob man Metalbumin nicht als Uebergangsstufe zwischen Albumin und Mucin oder Colloid betrachten müsse, da Colloid immer Mucin in grosser Menge enthält.

Inhalt des Graaf'schen Bläschens.

Der normale Graaf'sche Follikel des gesunden Eierstockes enthält eine unbedeutende Menge einer etwas klebrigen, weisslich gelben, albuminösen Flüssigkeit, die dem Serum des Blutes ähnlich ist; sie ist alkalisch, durchsichtig, nicht zähe oder schleimig, klar und bildet schnell kleine Tropfen. Sie enthält eine kleine Menge einer Substanz, die bei Behandlung mit Säuren oder Alkohol und bei erhöhter Temperatur gerinnt. In derselben sind kernhaltige Epithelialzellen und Trümmer von Epithel der membrana granulosa des Eisackes suspendirt. Diese Kerne und Zellen, die beim menschlichen Weibe Sphäroide darstellen, sind bei gewissen Thierklassen prismatisch. Bei den Nagethieren findet sich Flimmer-Epithel, jedoch sind nur einige Zellen mit Cilien versehen.

Beim menschlichen Weibe werden diese Zellen selbst im normalen

Zustande manchmal granulär, und füllen sich mit Fettkörnchen; wenn dies der Fall ist, so erscheinen sie viel dunkler als die umgebenden, nicht granulirten Zellen.

Es wäre die Möglichkeit vorhanden, dass nach der Ruptur des Eisackes dessen flüssiger Inhalt oder »Ovarine« in die Bauchhöhle tritt; aber ihre Menge ist so klein, dass sie kaum die Fransen der Tube benetzt; es ist nicht genug vorhanden, um in die Tube selbst zu dringen.

Inhalt der Ovariencysten.

Unter gewissen pathologischen Verhältnissen, unter denen sich entweder die Graaf'schen Follikel vergrössern, oder nur Hohlräume gebildet werden, wird der Inhalt verändert, und lässt sich in 3 Gruppen bringen, je nachdem derselbe dem normalen Inhalte des Eisackes ähnelt, oder mehr weniger zähe und klebrig oder endlich von schleimartiger Consistenz wird.

Die Flüssigkeiten der zwei letzten Gruppen finden sich häufig in multiloculären Cysten und in den alveolären und Colloidgeschwülsten der Eierstöcke. In der nachfolgenden Uebersicht der chemischen Zusammensetzung aller dieser Flüssigkeiten und der mikroskopischen Charaktere der cystischen Elemente sind Eichwald's sorgfältige Berichte und Zeichnungen, die 1864 in der Würzburger medicinischen Zeitschrift erschienen sind, frei benutzt worden.

I. Gruppe. (Abnorme, dünnflüssige Flüssigkeiten.)

Flüssigkeiten dieser Gruppe begegnet man gewöhnlich in einfächerigen Cysten, mit glatter, inneren Oberfläche, die mit einer Schichte von Pflaster-Epithel ausgekleidet ist. Das letztere kann stellenweise durch Blutung oder durch das Wachsthum granulärer Vegetationen zerstört sein.

Die klaren Flüssigkeiten kommen weit seltener vor als die der folgenden Gruppen; sie unterscheiden sich durch die kleine Menge gerinnbarer Substanz sowohl, als auch durch die in Wasser löslichen Theile, die in ihre Zusammensetzung eingehen, und sind vollständig flüssig, in keiner Weise zähe oder klebrig. Sie sind transparent, blass citronenfarbig oder farblos und wiegen 1003 bis 1006. Sie haben keinen Geruch und sind entweder neutral oder schwach alkalisch. Hier und da finden sich Epithelialzellen in Suspension, die die gewöhnliche Klarheit und Durchsichtigkeit etwas stören. Die folgende Tabelle giebt den durchschnittlichen Inhalt derartiger Flüssigkeiten.

Wasser	982.5
Mineralsalze (Sulphate, Chloride und Phosphate) .	12.0
Organische (milchsaure) Salze . . .	4.0
Cholestearin	Spuren
Albuminose	1.5
	1000.0

Sie enthalten weder Fett noch Eiweiss. Wärme und Salpetersäure

bringen weder Gerinnung noch Fällung hervor; in einzelnen Fällen entsteht eine leichte Trübung.

In dem klaren, wenig klebrigen Inhalte kleiner Cysten des lig. latum finden sich mitunter kleine Flocken, die entweder vereinzelt oder in Klümpchen zusammengeballt auftreten, in der Flüssigkeit flottiren, oder an der Innenfläche der Cyste hängen. Die Gestalt dieser Körper ist verschieden; sie sind polyedrisch, mit abgerundeten Ecken und convexen oder wenig concaven Facetten, haben einen dunklen, deutlich abgegrenzten Umriss, obgleich sie farblos sind und das Licht wenig brechen. Sind sie in einer erbsengrossen Cyste in beträchtlicher Anzahl vorhanden, so machen sie die Flüssigkeit opalescirend und etwas grau. Unter denselben finden sich manchmal andere, sphärische mit scharfen, dunklen Contouren; ihre Substanz ist durchsichtig, zart granulirt, mit einer winzigen, runden oder unregelmässigen Anhäufung von Fettkörnchen im Centrum. Alle diese Körper haben die Consistenz des Wachses, brechen, wenn sie sich vergrössern, leicht auf oder bersten an den Ecken.

II. Gruppe. Dickflüssige, ovariale Flüssigkeiten.

Sie sind mehr weniger zähe, von der Consistenz des Oeles oder Syrups, und schäumen, wenn sie geschüttelt werden. Sie sind klar, bernstein- oder citronenfarbig, oder röthlich, wie die peritoneale Flüssigkeit. In röthlichen Flüssigkeiten setzen sich beim Stehen die rothen Blutkörperchen ab, denen sie ihre Farbe verdanken, und erstere werden dann durchsichtig und erhalten ihre natürliche Farbe. Auch können sie trübe und grau, gelblichgrün oder weisslich sein, durch die Gegenwart von suspendirten Zellen und Fetttröpfchen, die manchmal in Flocken auftreten und durch eine amorphe, zart granulirte Substanz zusammengehalten werden. Sie haben einen schwachen, unangenehmen, faden Geruch und reagiren alkalisch; ihr specifisches Gewicht variirt von 1009 bis 1018. Hitze, Alkohol und Salpetersäure bringen dieselben wie Blut und ascitische Flüssigkeit zum Gerinnen.

Baedeker, Thudichum und andere Chemiker haben im Inhalte der Ovariencysten Leucin gefunden. Bright giebt folgende Analyse einer klaren, wenig schleimigen, alkalischen Flüssigkeit von 1018 spec. Gewichte:

Wasser	940.10
Kochsalz	3.76
Kohlensaures Natron	1.70
Schwefelsaures Natron, Phosphorsaurer Kalk, Fett	Spuren
Eiweiss	47.75
Lösliches Eiweiss	6.69
	1000.00

Die Substanz, welche Bright »lösliches«, andere »ungerinnbares« Eiweiss nennen, ist vermuthlich mit Scherer's Metalbumin identisch,

welches letzterer 1852 neben Eiweiss im dünnflüssigen Inhalte einer Eierstocksgeschwulst fand.

Béchamp und Saint-Pierre fanden in einem milchigen, gelben, dicken Inhalte Folgendes:

Wasser	955.0
Mineralsalze	7.0
Fett und Cholestearin	4.0
Extractivstoffe	0.6
Albumen	30.2
Ungerinnbares Albumen	3.2
	1000.0

In der Flüssigkeit sind wechselnde Mengen von Epithel, besonders Pflasterzellen von der inneren Oberfläche der Cyste; sie machen dieselbe nicht trübe, sondern geben ihr nur eine bräunliche Färbung. Manchmal sind sie in solcher Menge vorhanden, dass sie nach einigen Stunden einen grauen Niederschlag auf dem Boden des Gefässes bilden. Einen pathologischen Werth haben dieselben nicht; sie sind nur physiologisch interessant, da sie die Modificationen zeigen, welchen Epithelzellen unterworfen sind, wenn sie in einer Flüssigkeit suspendirt sind, aus der sie nicht entfernt werden können. Ausser den Epithelialzellen sind immer weisse Blutkörper von granulirtem oder normalen Ansehen vorhanden; manchmal finden sich auch rothe Blutkörperchen in Folge capillärer Blutungen und geben dem Inhalte einen dunkelbraunen, chocoladefarbigen Anstrich. Wenn rothe Blutkörperchen dem Einflusse des Sauerstoffes entzogen werden, so gehen sie gewisse Veränderungen ein; sie verlieren ihre runde Gestalt und Elasticität, werden weicher und länger, und in dichter Anhäufung polyedrisch oder keilförmig; gleichzeitig verändert sich ihre lebhafte, rothe Farbe in dunkelbraun oder chocoladebraun. Diese häufig auftretende Färbung von ovarialen Flüssigkeiten stammt lediglich von den Veränderungen der desoxygenirten rothen Blutkörperchen.

Der Inhalt sehr alter Cysten wird dicker, und nimmt Form und Consistenz des Kaffeesatzes an; ausserdem finden sich unregelmässig gestaltete, sphäroide Körnchen von Hämatosin aus zerfallenen Blutkörperchen. Da der Farbstoff sich langsamer zersetzt als die stickstoffhaltigen Theile der Blutkörperchen (Globulin), so bildet das Hämatosin kleine Klümpchen; viele rothe Blutkörper sind auch hypertrophisch und mit Fettkörnchen gefüllt. In jeder chocoladefarbenen Flüssigkeit findet man veränderte rothe Blutkörper und Epithelialzellen, hingegen ist nie Fibrin vorhanden.

III. Gruppe. Klebrige und zähe Flüssigkeiten.

Sie sind gewöhnlich klar, farblos oder grau und halbdurchscheinend; sie sind ferner klebrig, adhäsiv und ähneln dem Glaskörper des Auges oder eingedicktem Schleim und lassen sich in Faden ziehen; oder sie sind wie dicke Gallert und brechen in Stücke. Sie gehen schwer oder gar nicht durch

die Kanüle eines grossen Troicart. Die Flüssigkeiten dieser Gruppe haben keinen oder nur schwachen Geruch; sie reagiren neutral oder alkalisch und ihr spec. Gewicht schwankt von 1010 bis 1015, kann auch in Colloidcysten 1040 und mehr erreichen. Sie gerinnen bei erhöhter Temperatur wie Eiweiss, mit dem sie nahe Verwandtschaft haben. Einige gleichen mehr der Synovia, andere sind so schleimig, dass man sie in lange Fäden ausziehen kann; wieder andere ähneln der Kalbfussgallert, noch andere endlich sind weisslich, halbdurchsichtig, wie in Milch gekochtes Arrow-root. Diese Varietäten hängen von den Verhältnissen der ersten Zusammensetzung — Colloidkörper und Schleim — und von den Zwischenstadien der Metamorphosirung vom einen zum andern ab.

Mitunter enthalten die schleimartigen Flüssigkeiten grau-weissliche oder gelbe, rundliche Flecken oder Streifen, welche durch Anhäufung zahlreicher Körnchen entstehen. Ausserdem finden sich immer Zellen von prismatischem oder Pflaster-Epithel, die entweder verfetten oder kleine Hohlräume darstellen; ferner freie Kerne von Epithel und unregelmässige, weisse Blutkörper, und in gefärbten Flüssigkeiten zerfallene rothe Blutkörperchen, Hämatosin und Eiterkörperchen. Sie enthalten auch gewisse Mengen von Mineralsalzen, Krystallen oder krystallisirbare organische Theile, z. B. Fett und Alkaloiden ähnliche Stoffe, Harnstoff, Creatin, Leucin, Creatinin etc.

Mikroskopische Untersuchung der Bestandtheile ovarialer Flüssigkeiten. Eine Vergrösserung von 300—550 Durchmessern wird für derartige Untersuchungen am zweckmässigsten sein. Einige, besonders colloide Flüssigkeiten, sind so reich an Formen, dass ein auf das Glas gebrachter Tropfen das Gesichtsfeld völlig verdunkelt; man muss dieselben daher genügend mit Wasser verdünnen, um die Umrisse der Elemente klar zu Gesicht zu bekommen. Ausser den von der Innenfläche der Cyste abgestossenen Epithelialzellen, findet man noch folgende Elemente, entweder einzeln oder gemischt, je nach dem Charakter der Cyste:

1. Verschieden grosse Fettkörnchen. Die kleinsten erscheinen nur wie dunkle, staubähnliche Flecken, während die grössten Körnchen deutliche Ränder haben und das Licht stark brechen (Fig. 23). Auch fanden sich isolirte grössere Fetttropfen (Fig. 24).

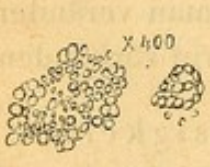


Fig. 23.

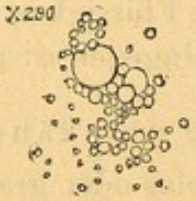


Fig. 24.



Fig. 25.



Fig. 26.

2. Kugelige Anhäufungen von verschiedener Grösse, die ganz

aus Körnchen bestehen (Fig. 25) und sich häufig auflösen (Fig. 27). Einige haben regelmässige, runde Contour, andere zerrissene oder perlschnurartige Ecken (Fig. 28).

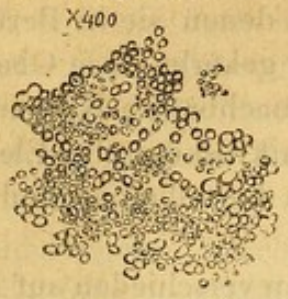


Fig. 27.

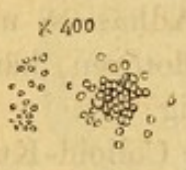


Fig. 28.



Fig. 29.

Einige sind ohne sichtbare Hülle (Fig. 26), andere sind von einem zarten, dunklen Rande umgeben und lassen einen messbaren Zwischenraum zwischen den Körnchen und der Umhüllung.

Die letzteren können leicht für kernhaltige Zellen gehalten werden, welchen sie sehr ähnlich sind.

Unter dem Deckglase zertheilen sich die Anhäufungen in einzelne Körnchen, welche sich gewöhnlich durch den Druck abplatten und confluiren. Wo die Haufen von einem dunklen Rande umgeben sind, da lässt sich häufig beobachten, dass der Rand von den eingeschlossenen Körnchen entfernt, matter wird und endlich ganz verschwindet. Das Aufbrechen einer Umhüllung kann man nicht constatiren. Sie bestehen nur aus fettigen Körnchen, die sich zu einer kugeligen Masse versammeln und durch homogene Substanz mit einander verbunden sind (Fig. 30), von welcher manchmal soviel vorhanden ist, dass sie eine helle Zone um die Körnchenhaufen bildet; sie ist dann halbflüssig, wie die Colloid-Kugeln.



Fig. 30.

3. Grosse, farblose Colloidkugeln mit zarten Rändern und einem klaren durchsichtigen Centrum, entweder ganz homogen (Fig. 31, 32, 33), oder mit feinen schwarzen Flecken bedeckt (Fig. 34). Einige Ku-

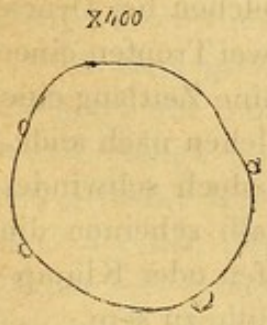


Fig. 31.

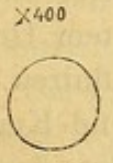


Fig. 32.



Fig. 33.



Fig. 34.

geln sind so gross, dass sie zwei Drittel des Gesichtsfeldes einnehmen. Sie sind weich und stellen isolirt vollständige Kugeln dar. Im Contact mit andern Körpern adaptiren sie sich jedoch und formen sich nach den Zwischenräumen oder Umrissen der Körper um, mit denen sie in Berührung kommen, und werden verlängert, geschwänzt oder gekerbt. Ihre Oberfläche zeigt häufig Auszackungen und Eindrücke von benachbarten Körpern. Sie haben auch beträchtliche Adhäsion, und andere mikroskopische Elemente, welche in der Flüssigkeit flottiren, hängen sich an denselben an und bewegen sich mit ihnen. (S. Fig. 31).

Kleinere und grössere Colloid-Kugeln reagiren verschieden auf Druck. Die kleinen Kügelchen, welche eine starke Refractionskraft haben, sind leicht granulirt und bersten bei Druck. Sie reissen zuerst in der Peripherie ein (Fig. 35), und spalten sich nach dem Centrum zu, so dass sich die Kugeln in Segmente theilen. Gewöhnlich afficiren diese Risse nur die äusseren Zonen, welche bei fortgesetztem Drucke sich in allen Richtungen ausdehnen, allmälig schwächer und endlich unsichtbar werden. Die flüssigen Theile der Colloid-Kügelchen hat man jedoch nie durch die Spalten austreten sehen, und es bleiben keine membranösen Fragmente zurück, die man für eine geborstene Haut halten könnte; solche Colloid-Kugeln bestehen daher wahrscheinlich aus Klümpchen mässig resistenter, gallertähnlichen Substanz.



Fig. 35.

Die grösseren Colloid-Kugeln bersten bei ähnlicher Behandlung nicht. Es tritt eine allmälige Ausdehnung ein, ohne dass die runde Gestalt wesentlich verändert wird, aber die Umrisse werden schwächer und schwächer und verschwinden zuletzt aus dem Gesichtsfelde.

Virchow betrachtet die Colloid-Kügelchen als Bruträume, Rokitansky beschreibt dieselben als Colloid-Bläschen; wenn diese beiden Ansichten richtig sind, so besitzen die Colloid-Kugeln eine ausserordentlich zarte und elastische Hülle, welche bei Druck nachgiebt, ohne zu zerreissen. Gegen diese Theorie sprechen jedoch folgende Erscheinungen: — Wenn sich die Ränder zweier aneinander liegenden Colloid-Kügelchen bei Druck berühren, so confluiren dieselben nicht unmittelbar, wie zwei Tropfen einer wässerigen Flüssigkeit, sondern es bleibt zwischen ihnen eine Zeitlang eine gerade, dunkle Demarcationslinie, während sich die Kügelchen nach anderen Richtungen ausbreiten. Bei vergrössertem Drucke jedoch schwindet die Grenzlinie, und die Colloid-Kugeln confluiren. Deshalb scheinen die grösseren sowohl als auch die kleineren Colloid-Kugeltropfen oder Klümpchen eine halbflüssige, gallertige Substanz ohne äussere Hülle zu sein.

4. Aehnliche Colloid-Kügelchen, die einen oder mehrere runde, granulirte Haufen einschliessen. Man trifft häufiger Kugeln mit einer solchen Anhäufung; sie sind gewöhnlich kleiner

und von runder Form (Fig. 36 und 37). In einigen Kugeln bleibt nur ein schmaler Zwischenraum zwischen den centralen granulirten Gruppen und dem umgebenden Rande, und sie sind fast identisch mit den schon unter 2 beschriebenen freien Anhäufungen von Körnchen mit einem zarten dunkeln Rande (s. Fig. 29 und 30).

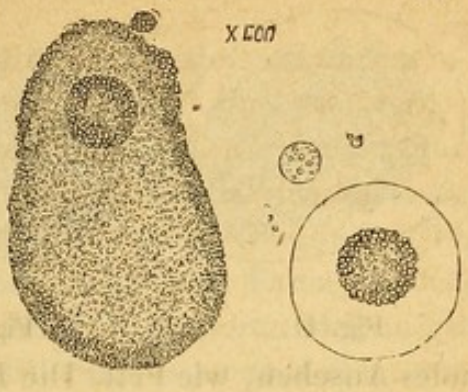


Fig. 36. Fig. 37.

Colloid-Kugeln, welche mehrere Anhäufungen enthalten, haben eine unregelmässige Form, die von der Anzahl und Anordnung der granulären Gruppen abhängt. Ihre convexen Flächen entsprechen der Masse, die zwischenliegenden Furchen ihren Zwischenräumen (Fig. 38 und 39).

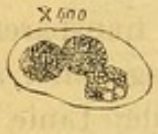


Fig. 38.

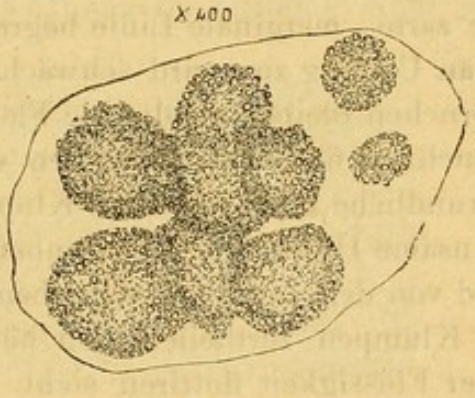


Fig. 39.

Die Anzahl solcher Gruppen kann bis zu zehn steigen, gelegentlich lässt sich deren Auflösung im Innern der Kugeln beobachten. Die Wirkung des Deckgläschens auf Colloid-Kugeln mit einem oder mehreren granulirten Haufen gleicht dem auf andere Colloid-Kugeln; sie flachen sich ab, werden breiter und der Rand verschwindet nach und nach. Die Gruppen lösen sich in isolirte Körnchen auf, welche confluiren können, aber nie völlig verschwinden.

5. Eine grosse Anzahl kleiner, runden Körper, die hell, mit dunklem Rande sind, und eine wechselnde Menge feiner schwarzen Molecüle und manchmal grössere Körnchen enthalten, welche das Licht stark brechen (Fig. 40). Sie scheinen mit den Eiterkörperchen Lebert's, oder den Henle'schen Exsudat-Zellen identisch zu sein. Diese Körper verschwinden unter dem Drucke des Deckgläschens vollständig, ohne zu bersten, die eingeschlossenen Körnchen bleiben in dem Gesichtsfelde sichtbar.

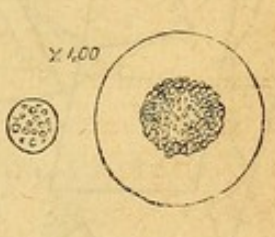


Fig. 40.

6. Colloid-Kugeln, welche transparente Flocken einer festen, halb-

flüssigen Substanz enthalten, kommen seltener vor (Fig. 41 und 42); diese Substanz ist manchmal fein granulirt oder homogen und hat ein besonders



Fig. 41.



Fig. 42.



Fig. 43.

glänzendes Ansehen, wie Fett. Die Flocken sind verschieden gross und häufig in regelmässigen Reihen in den Colloid-Kugeln angeordnet. Ihre Gestalt hängt von gegenseitigem Drucke ab und sie sind manchmal rund, oder polyedrisch oder unregelmässig; in anderen Hinsichten ähneln sie den Eiterkörperchen.

Unter dem Deckglase confluiren die Flocken in eine Masse, welche durch eine zarte, marginale Linie begrenzt wird; diese Linie nimmt nach und nach an Umfang zu, wird schwächer und verschwindet. Nur wenige isolirte Körnchen bleiben als dunkle Flocken zurück.

7. Manchmal findet man Flocken von halbfester, transparenten Substanz, in rundliche oder längliche Klumpen zusammengeballt, aber ohne eine gemeinsame Hülle; die Abwesenheit einer marginalen Linie bietet den Unterschied von den unter 6) beschriebenen (Fig. 43).

Diese Klumpen zertheilen sich häufig in einzelne Flocken, die man dann in der Flüssigkeit flottiren sieht. In keinem dieser Körper kann eine wahre Zellmembran oder ein Kern entdeckt werden; höchst wahrscheinlich sind sie alle Producte einer retrograden Metamorphose. Diejenigen, welche mit Eiterkörpern verglichen worden sind, mögen Neu-

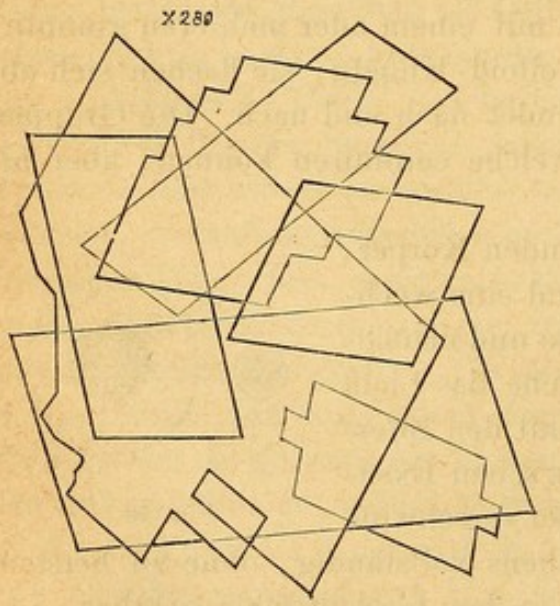


Fig. 45.



Fig. 44.



Fig. 46.

bildungen oder schon zerfallene Elemente sein: im letzteren Falle können sie durch atrophische Schrumpfung von Zellen oder durch Schwellung freier Zellkerne entstanden sein.

Man findet ferner in der Flüssigkeit von Ovarialcysten:

8. Flache Schuppen eines hornartigen Epithels (Fig. 44).

9. Cholestearin-Krystalle in grossen Mengen. Sie haben ein geringes spec. Gewicht und bilden, wenn die Flüssigkeit eine Zeitlang ruhig steht, eine silberfarbige, glitzernde Haut auf deren Oberfläche (Fig. 45).

10. Pigment von dunkelbrauner oder schwarzen Farbe, in Körnchen von verschiedener Grösse, welche manchmal in grösseren Massen gruppirt, oft isolirt und zuweilen in Colloid-Kugeln eingebettet sind (Fig. 46).

Mikroskopische Untersuchung der alveolären oder balkenförmigen Grundlagen cystischer Tumoren.

a. Die Wände der Alveolen. Die Alveolen nahe an der Basis des Tumor bestehen meist aus areolärem Gewebe, das mit elastischen Fasern durchwebt ist. Man findet das Stroma im Zustande einer rückschreitenden Umwandlung; in einiger Entfernung von der Höhle der Cyste zeigt es verschiedene Stadien der fettigen Metamorphose; die innersten Schichten sind

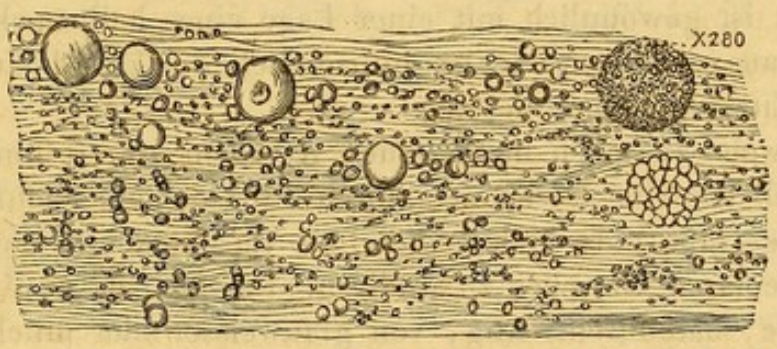


Fig. 47.

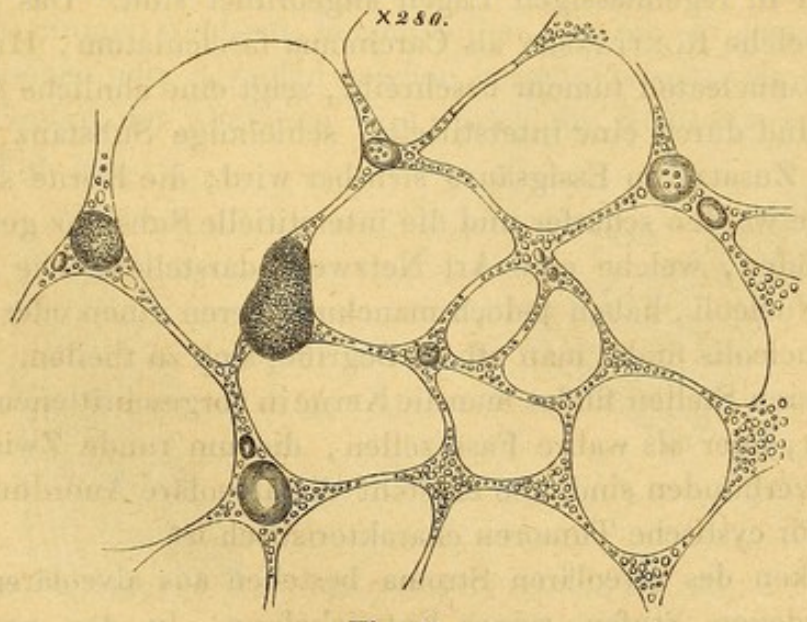


Fig. 48.

in Fettkörnchen verwandelt (Fig. 47, 48). Die kleineren Cysten und Alveolen, welche entweder isolirt oder in Gruppen zu jenem Stroma liegen, haben keine eigentliche, continuirliche Membran, sondern sind einfach mit Bündeln und Platten von areolärem Gewebe bekleidet. Wo diese Bündel stark genug sind, dem Drucke des Inhaltes zu widerstehen, da nehmen die Alveolen eine unregelmässige Gestalt an; ist aber das areoläre Gewebe zart und dünn, so erscheinen sie mehr weniger rund. Einzelne Alveolen, die nahe bei einander stehen, und nur durch eine zarte Lage von Gewebe getrennt sind, springen unter dem Drucke festeren Gewebes wie eine kleine Cyste vor. Grössere, kugelige Höhlungen, die in dichteres Stroma eingebettet sind, werden oft durch dünnere Platten oder Trabekeln in andere Unterabtheilungen getheilt; die Alveolen communiciren mit einander, wenn die Septa durch partielle Atrophie zerstört werden. In solchen Fällen kann man zur Unterscheidung der wahren Alveolen von areolärer Structur sprechen.

Die Mehrzahl der Alveolen ist mit einem säulenförmigen oder Pflaster-Epithel ausgekleidet. Manchmal haben dessen Zellen unregelmässige Gestaltung, wie das »transitorische Epithel« Henle's in der Blase. Die Epithelialschicht ist gewöhnlich mit einer Lage einer halb-opaken Substanz bedeckt, die aus exfoliirten oder granulirten Zellen, Colloid-Kugeln, Hornzellen oder Eiterkörperchen besteht.

Das Gewebe zwischen den kleinen Alveolen ist oft nur embryonal. Schnitte durch dasselbe lassen sich durch ihr Aussehen leicht unterscheiden und bieten eine gute Gelegenheit, die verschiedenen Entwickelungsstufen des areolären Gewebes zu studiren. Dasselbe ist weniger fest, als reifes Gewebe, halbdurchsichtig, von grauweisser oder milchigen Farbe, und in allen Richtungen sehr zerreissbar.

An einigen Stellen besteht das Stroma fast ganz aus freien, dicht angehäuften Kernen, die entweder kugelig und unregelmässig vertheilt, oder eiförmig und in regelmässigen Lagen angeordnet sind. Das Stroma von Tumoren, welche Rokitansky als Carcinoma fasciculatum, Hughes Bennet als fibro-nucleated tumour beschreibt, zeigt eine ähnliche Anordnung. Die Kerne sind durch eine interstitielle, schleimige Substanz verbunden, welche nach Zusatz von Essigsäure sichtbar wird; die Kerne schrumpfen, ihre Contoure werden schärfer und die interstitielle Substanz gerinnt in der Form von Fäden, welche eine Art Netzwerk darstellen. Die Kerne sind meist ohne Nucleoli, haben jedoch manchmal deren einen oder zwei; Nucleï mit 2 Nucleolis findet man oft im Begriffe, sich zu theilen.

An anderen Stellen findet man die Kerne in vorgeschrittenem Zustande, als längliche, oder als wahre Faserzellen, die um runde Zwischenräume zu Maschen verbunden sind. So entsteht die alveoläre Anordnung des Gewebes, die für cystische Tumoren charakteristisch ist.

Die Balken des alveolären Stroma bestehen aus alveolärem Gewebe, auf verschiedenen Stufen seiner Entwickelung. In den neugebildeten

Theilen sind die Zellen länglich mit grossem Kerne, die Zellwand ist kaum zu unterscheiden und löst sich in Essigsäure. Im vorgerückten Zustande sind die Zellen länger, werden durch Essigsäure weniger schnell angegriffen und liegen in parallelen Reihen (Fig. 49). An anderen Orten, wo

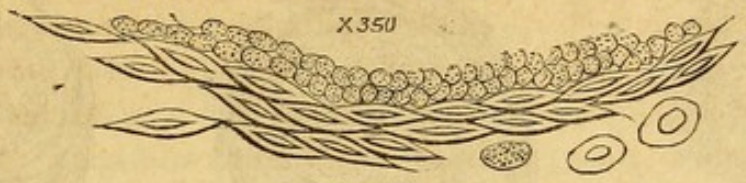


Fig. 49.

frische Substanz zwischen ihre Reihen gelagert wird, sind die Zellen mehr comprimirt, werden durch ihre spitzen Faden mit einander verbunden und die Faserbildung beginnt (Fig. 50).

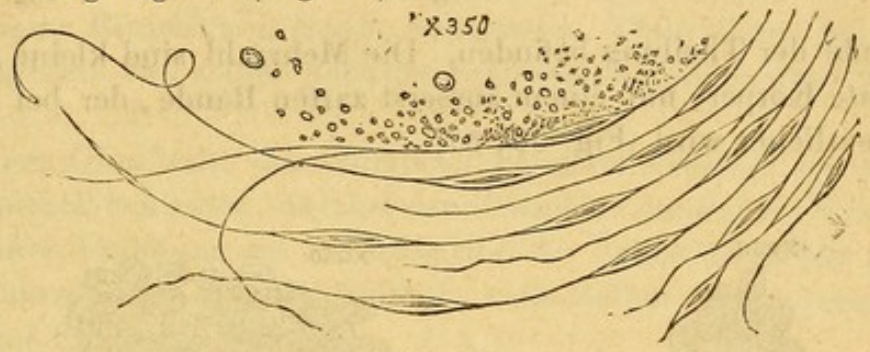


Fig. 50.

Die Intercellular-Substanz der Trabekeln besitzt die chemischen Eigenschaften des Mucin, sie gerinnt bei Behandlung mit Essigsäure zu Fäden. In einigen Theilen des dichteren Stroma findet man gelegentlich Alveolen, deren Wände aus Bündeln wahren fibrösen Gewebes bestehen; ihre Zwischensubstznz zeigt ein gefasertes Aussehen und schwillt in Essigsäure auf; die Zellen unterscheiden sich auf keine Weise von den Zellen des fibrösen Gewebes (Fig. 51).

Die Wandungen einiger Alveolen bestehen aus zartem, homogenen Gewebe, mit einigen wenigen, langen Zellen, die schwer darzustellen sind.

Die Maschen oder Alveolen solchen jungen Gewebes sind verschieden gross; die Gestalt der kleineren wird durch die Richtung der Trabekeln modificirt (Fig. 52).



Fig. 51.

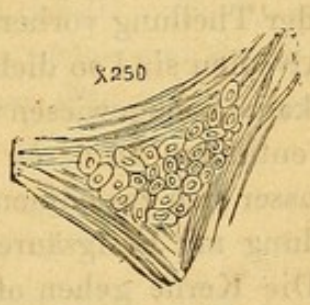


Fig. 52.

Die grösseren Alveolen sind mehr weniger kreisförmig (Fig. 53, 54, 55). Die Räume sind mit Zellen und Kernen angefüllt, die sich meist



Fig. 53.

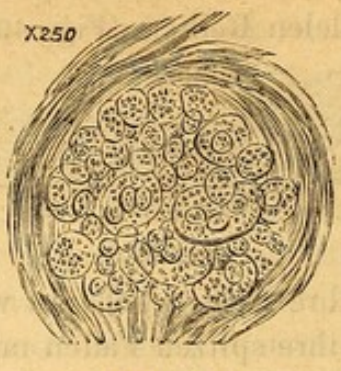


Fig. 54.



Fig. 55.

im Zustande der Theilung befinden. Die Mehrzahl sind kleine, kugelige, transparente Körper, mit einem äusserst zarten Rande, der bei Zusatz von Wasser deutlicher wird (Fig. 56, 57).



Fig. 56.

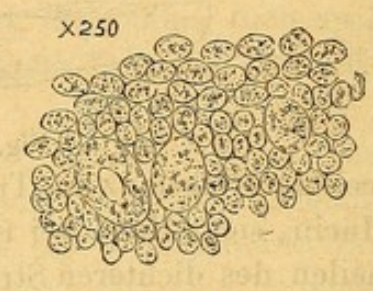


Fig. 57.

Essigsäure bringt solche Körper zur Schrumpfung; Alkalien lösen dieselben schnell auf. Viele sind freie Kerne, an denen das einzig Bemerkenswerthe ihre sehr verschiedene Grösse ist; in einigen Alveolen sind sie länglich, oder elliptisch und folgen der Richtung der Trabekeln (s. Fig. 53). Von diesen Kernen sind die meisten ganz homogen; andere enthalten einzelne sehr kleine Körnchen von hoher Refractionskraft, welche als schwarze Punkte erscheinen; viele Kerne enthalten ein oder zwei Nucleoli, oder zeigen die der Theilung vorhergehende Abschnürung.

Einige Alveolen sind so dicht mit Zellen angefüllt, dass die Intercellularsubstanz kaum nachgewiesen werden kann; in andern finden sich gar keine Zellen; sie enthalten an deren Stelle schleimige Substanz, die durch Zusatz von Wasser sich zusammenzieht und deutlicher wird. Dieselbe gerinnt bei Behandlung mit Essigsäure zu membranösen Fäden und löst sich in Alkalien. Die Kerne gehen oft eine frühe, retrograde Metamorphose ein, manchmal schon vor der völligen Entwickelung der Trabekeln. In solchen zu Grunde gehenden Kernen findet man keine Kernkörperchen, sondern nur Fetttropfen. Sie sind gewöhnlich grösser als junge Kerne, haben ein opalescirendes Ansehen, finden sich selbst in kleinen Alveolen oft in grossen

Mengen, und verhalten sich in jeder Hinsicht wie wahre Colloid-Kügelchen; diese Kugeln confluiren häufig und bilden grössere amorphe Massen.

In anderen Alveolen setzen die Kerne ihr Wachsthum zu wahren Zellen fort; das ist besonders mit Kernen der Fall, welche zunächst der Wand liegen, da sie dem nährenden Material zugängiger sind (s. Fig. 52).

Die kleineren Zellen, deren Kerne nur mit albuminöser Substanz umgeben sind, haben keine sichtbare Zellmembran. Sie lösen sich ohne Rückstand schnell in Essigsäure und zerbrechen bei Druck in unregelmässige Segmente. Es ist unmöglich, das Zerreissen einer wirklichen Membran oder den Austritt von Flüssigkeit zu entdecken. Die älteren Zellen zerreissen und fallen zusammen. Der Inhalt solcher Zellen ist etwas trübe und granulär, wird aber bei Zusatz von Essigsäure sofort klar, während die Membran dieser Einwirkung länger widersteht. Viele Zellen sind in der Theilung begriffen und zeigen ganz das Verhalten der sogenannten Schleimzellen.

Die innere Oberfläche der Wandung grösserer Alveolen ist mit einer Lage von Epithel bekleidet, welches den Charakter der wahren Cyste giebt. Bei sehr starker Anfüllung der Alveolen sind die Zellen desselben platt gedrückt und ähneln dem Pflaster-Epithel; viele Zellen zeigen verschiedene Stufen fettiger Entartung (Fig. 58).

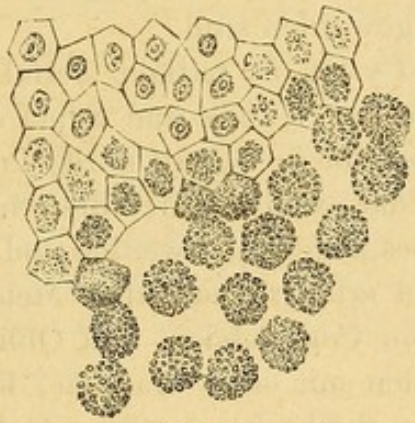


Fig. 58.

Wo hingegen die Alveolen weniger dicht gefüllt sind, da entwickeln sich die Epithelialzellen in radialer Richtung und nehmen durch seitlichen Druck das Aussehen des Cylinder-Epithels an (Fig. 59), das ausnahmsweise mit Flimmer-Epithel gemischt ist (Fig. 60).



Fig. 59.

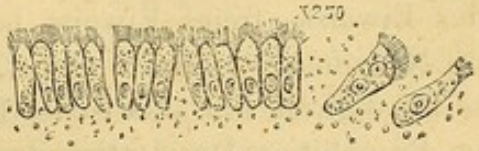


Fig. 60.

Viele Zellen werden ebenso wie die Kerne in Colloid-Kügelchen verwandelt.

Fettige Entartung der histologischen Elemente kommt in grossen Alveolen ziemlich häufig vor. In den kleineren Alveolen wird dieselbe beobachtet, wenn ihre Wände einem hohen Drucke oder Zuge der benachbarten Cysten ausgesetzt werden. In solchen Fällen verschwinden die Höhlungen kleiner Alveolen fast vollständig und lassen sich nur als kleine, spaltförmige Zwischenräume nachweisen. An den comprimirten Alveolen ist wenig oder gar keine Flüssigkeit, sondern nur eine kleine Menge einer dicken, zähen Substanz, die aus den Ueberresten des Inhaltes zusammengesetzt ist. Dies wirft einiges Licht auf die Bedingungen der schleimigen Metamorphose und fettigen Degeneration. Schleimige Metamorphose ist neben einem gewissen Grade von Ernährung möglich, während fettige Entartung im Verhältnisse zum Mangel der Ernährung eintritt. Wenn ein Alveolus einem Drucke ausgesetzt ist, so werden die Capillaren in seinen Wänden um so vollständiger comprimirt, je weniger nachgiebig das umliegende Gewebe ist. Die Dicke und Festigkeit der Wände eines Alveolus stehen gewöhnlich in umgekehrtem Verhältnisse zu der Grösse der Höhle und wenn einige kleinere Alveolen sich zu einem grösseren Hohlraume vereinigen, so werden die dünneren und zarten Septa zeitiger zerstört, als die dickeren und festeren. Fettige Entartung tritt in Alveolen ein, welche durch Druck atrophisch geworden sind.

In grossen Colloid-Cysten ist fettiger Zerfall ein sehr gewöhnlicher Vorgang, welcher Theile der Wände und Septa zerstört. Dem unbewaffneten Auge stellt sich derselbe in Gestalt unregelmässiger, schmuzig braunen oder gelben Flecken dar, welche durch die erhöhten Ränder des umgebenden gesunden Gewebes abgegrenzt werden und sehr brüchig sind. Auch das auskleidende Epithel erfährt eine fettige Metamorphose. Diese Aenderungen sind Folge von Compression und Obliteration der Capillaren, die man in wenigen Fällen mit einer braunen, fein granulirten Substanz gefüllt findet; aus solchen theilweise zerstörten Gefässen tritt leicht Blutung ein. Der fettige Zerfall des Inhaltes solcher Cysten hängt nach Eichwald davon ab, dass derselbe durch eine Lage dicker, schleimigen Substanz von den ernährenden Gefässen getrennt und so der endosmotische Process verhindert wird.

b. Der Inhalt der Alveolen. Der zellige Inhalt der Alveolen ist in einem halbflüssigen Medium suspendirt und mit demselben vermischt, das vorwiegend aus modificirtem Mucin besteht, welches selten in der Hitze gerinnendes Eiweiss, freies Eiweiss oder Septon enthält, mitunter aber Spuren von Natron-Albuminat aufweist. Es ist eine dicke, rahmige, grünlich weisse Flüssigkeit mit alkalischer Reaction, und ähnelt den Sputis bei chronischer Bronchitis. Die flottirenden Elemente sind hauptsächlich freie Kerne und Zellen ohne besonderen histologischen Charakter.

α. Die freien transparenten Kerne mit zarten Rändern schrumpfen bei Zusatz von Essigsäure, lösen sich in Alkalien und haben ein oder zwei Nucleoli (Fig. 61). Sie sind verschieden gross; die grösseren schliessen eine beträchtliche Anzahl feinster Oeltropfen ein und enthalten selten Kernkörperchen (Fig. 62). Sie sind Eiterkörpern sehr ähnlich und unterscheiden sich von atrophirten, geschrumpften Zellen dadurch, dass sie in Essigsäure nicht aufquellen. Sie schrumpfen und ihre Ränder werden deutlicher, aber nicht unregelmässig (gesägt oder nierenförmig) wie die gesunder Zellen. Sie brechen das Licht stärker und lösen sich schneller in verdünnten Alkalien als atrophirte, geschrumpfte Zellen (Fig. 63 und 64).



Fig. 61.



Fig. 62.

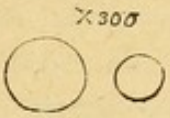


Fig. 63.

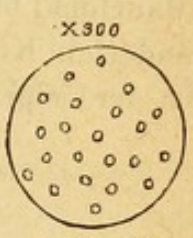


Fig. 64.

Man kann sie als Product einer retrograden Metamorphose und als Uebergänge zu Colloid-Körperchen auffassen.

β. Die Zellen haben verschiedene Grösse und enthalten einen oder mehrere Kerne. Sie sind rund und Schleim- oder Eiterzellen sehr ähnlich (Fig. 65); aber ihre Oberfläche ist weniger granulirt und uneben, da sie durch das Aufschwellen der Zellmembran ausgedehnt oder geglättet wird. Dieses Aufschwellen erklärt die beträchtliche Grösse, welche solche Zellen manchmal erreichen; einige derselben ähneln den polygonalen Epithelzellen der Cystenwände (Fig. 66).

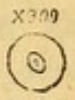


Fig. 65.

In dem fein granulirten Protoblastema dieser Zellen sieht man hie und da runde, homogene, transparente Körper mit zarten, aber scharfen Umrissen (Fig. 67). Dieselben sind verschieden gross, und erfüllen manchmal die ganze Zelle (Fig. 68 und 69).

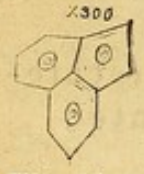


Fig. 66.

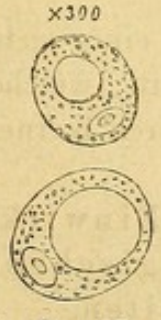


Fig. 67.

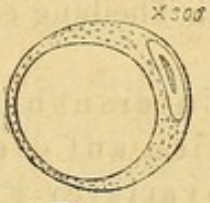


Fig. 68.

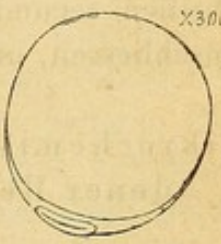


Fig. 69.

Der Kern liegt dann zwischen denselben und der Zellwand.

Essigsäure, welche Membran und Inhalt gewöhnlicher Zellen vollständig auflöst, hat keine Wirkung auf diese transparenten Körper, welche

mit ihrem Nucleus ähnlich wie die Colloid-Kugeln unverändert bleiben. Wahrscheinlich sind dieselben Tropfen einer schleimigen Substanz, die in der Zelle entstanden sind, auf deren Kosten wachsen, die endosmotischen Eigenschaften zerstören und dadurch ihr Absterben verursachen. Die Endproducte dieser retrograden Metamorphose sind identisch mit denen der oben beschriebenen, umgebildeten Kerne (Fig. 70). Manchmal beginnt die schleimige Metamorphose der Zelle beim Kerne, welcher in eine in der Zelle befindliche Colloid-Kugel umgewandelt wird; in solchen Fällen bleibt dann der Nucleolus lange Zeit in der Colloid-Kugel sichtbar (Fig. 71); gewöhnlich verschwindet er jedoch in einer frühen Periode (Fig. 72 und 73). Manchmal bildet sich eine schleimige Substanz um den anscheinend unveränderten Kern, und usurpirt den Platz des Zelleninhaltes (Fig. 74). Das ist der Ursprung isolirter, kernhaltigen Colloid-Kügelchen; auch findet man

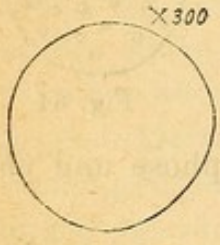


Fig. 70.

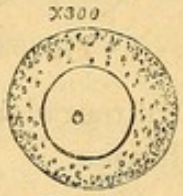


Fig. 71.



Fig. 72.



Fig. 73.

solche, welche eine zweite kleinere Colloid-Kugel enthalten (Fig. 75 und 76). Ausser den schon beschriebenen Varietäten von Colloid-Kügelchen giebt es grosse transparente Schleimkugeln, welche eine bedeutende Anzahl von in Gruppen oder Haufen angeordneten Kernen enthalten (Fig. 77).



Fig. 74.

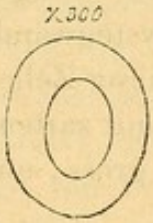


Fig. 75.

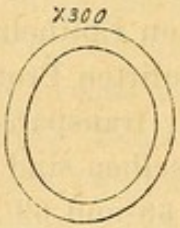


Fig. 76.

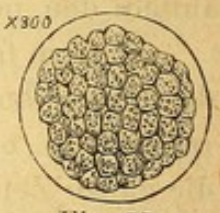


Fig. 77.

Diese entbehren, wie andere Colloid-Kugeln, einer sichtbaren Hülle. Sie scheinen secundäre, zufällige Gebilde zu sein, welche mehrere Kerne einschliessen, und durch Theilung eines grösseren Kernes entstanden.

Mikrochemische Untersuchung und Einwirkung verschiedener Reagentien auf die histologischen Elemente ovarialer Flüssigkeiten.

a. Wasser. Die Mehrzahl der oben beschriebenen histologischen Elemente wird bei Zusatz von Wasser nicht sichtbar verändert. Die grössten Colloid-Kugeln schrumpfen und nehmen an Umfang ab, werden aber sonst nicht verändert. Die Ränder anderer Zellen werden deutlicher, Verdünnung der Flüssigkeiten vermindert ihre Refractionskraft, während die der

Zellen nicht beeinträchtigt wird. Zwischen den Zellen werden amorphe Flocken von gefälltem Mucin sichtbar.

b. Alkohol bringt Gerinnung der albuminösen Substanzen hervor; sie werden granulirt und fadenförmig, verfilzen sich, umgeben die histologischen Elemente wie ein Netzwerk und ziehen sich zu Klumpen zusammen. Die grösseren Colloid-Kugeln schrumpfen verhältnissmässig mehr, als die kleinen; sie brechen gleichzeitig das Licht stärker, und ihre Ränder treten deutlicher hervor. Die grossen Colloid-Kugeln, welche eine oder mehrere Gruppen von Körnchen enthalten, nehmen unregelmässige Gestalten an, und der Rand schliesst sich eng an die körnigen Anhäufungen an. Dies ist eine Folge der grossen Anziehungskraft des Alkohol zu dem in den Kügelchen enthaltenen Wasser. Die freien Körnchenhaufen und die mit Eiterkörpern verglichenen Elemente werden nicht verändert.

c. Aether wirkt ähnlich, aber schwächer als Alkohol; er löst weder die fettigen Körnchen in den Zellen, noch die grösseren Fetttropfen in den Flüssigkeiten unmittelbar auf. Wenn ein Tropfen Colloid auf einem Gläschen zur Trockenheit eingedampft und der Rückstand wiederholt mit Aether behandelt wird, so wird eine kleine Menge Fett ausgezogen, welche nach Verdampfung des Aethers sich in kleinsten Tröpfchen um das getrocknete Colloid ansammelt. Behandelt man diesen Rückstand der colloiden Flüssigkeit wieder mit Wasser, so schwellen die histologischen Elemente und nehmen ihren früheren Charakter wieder an; dies tritt selbst nach langem Kochen in Aether ein. Aus den Zellen wird durch lange Einwirkung von Aether nur eine ganz kleine Menge von Fett und anderen Stoffen extrahirt. Fortgesetztes Kochen in Alkohol giebt ähnliche, ungenügende Resultate.

d. Concentrirte Essigsäure. Ein mit derselben behandelter Tropfen Colloid bildet eine feste Masse, welche aus Mucinfäden besteht, die mit den Zellbildungen verfilzt sind. Die Säure löst die Elemente nicht, sondern verursacht deren Schrumpfung. Colloid-Kugeln ziehen sich mehr zusammen, als andere Elemente; sie bekommen durch Condensation einen eigenthümlichen, dunkeln Glanz und ihre Ränder grenzen sich schärfer ab. Hornzellen und Eiterkörper schwellen bei fortgesetzter Einwirkung von Essigsäure. Erstere werden rund und verlieren ihr runzeliges Aussehen.

e. Verdünnte Salpetersäure bringt die amorphen Proteïnkörper zum Gerinnen. Sie bringt eine strohgelbe Färbung der zelligen Elemente hervor, welche bei Zusatz von liquor potassae in eine hellbraune übergeht (Xantho-Proteïn Probe). Es ist schwer zu unterscheiden, ob die Körnchen selbst oder blos ihre Zwischensubstanz gefärbt werden. Wenn diese Substanz eine transparente Zone um die Körnchen bildet, so wird sie gefärbt. Die grossen, freien Fettkügelchen bleiben ungefärbt. Colloid-Kugeln werden blassgelb und ziehen sich etwas zusammen, bei grösseren Mengen von Säure schwellen sie jedoch und lösen sich sogar auf, namentlich nach Zusatz von liquor potassae.

f. Concentrirte Salpetersäure wirkt anfangs wie die verdünnte, bald aber bildet sich eine dunkelgelbe Flüssigkeit. Der Process geht in der Wärme schneller vor sich. Colloid-Kugeln lösen sich schneller auf als Körnchenhaufen. In den letzteren werden die Körnchen erst frei, bilden dann einen grossen Tropfen und werden zerstört. Alle histologischen Elemente mit Ausnahme der Hornzellen, welche nur braun werden und quellen, verwandeln sich in eine gelbe, durchsichtige Flüssigkeit, mit welcher liquor potassae einen amorphen Niederschlag in weissen Flocken giebt.

g. Concentrirte Schwefelsäure hat dieselbe Wirkung, färbt aber die Elemente vor der Auflösung braun.

h. Concentrirte Salzsäure wirkt schwächer; in der Hitze löst sich jedoch die Mehrzahl der Elemente; sie werden aber vor der Auflösung nie hell violett, wie albuminöse Substanzen, sondern dunkelroth braun.

i. Millon'sches Reagens. Diese sehr saure Flüssigkeit wird durch Auflösung gleicher Mengen von Quecksilber in Salpetersäure mit 4.5 Aequivalenten Wasser erhalten und ist ein sehr feines Reagens für alle eiweisshaltigen Körper und für eine grosse Zahl mit ihnen verwandte, secundäre Producte. Es tritt eine tiefrothe Färbung ein, und kleinste Mengen Eiweiss lassen sich im Wasser nachweisen. Dieses Mittel wirkt bei anderen Temperaturen wie Salpetersäure, färbt aber in der Hitze die Theile bräunlich roth.

j. Iod-Tinctur bringt eine schöne braune Färbung hervor, die jedoch nie das eigenthümliche Colorit annimmt, das für amyloïde Körper charakteristisch ist. In gesättigten Lösungen von Chlorzink bringt Iod diese Reaction nicht hervor.

k. Natron oder Potasche wirken selbst in sehr verdünnten Lösungen stark. Grössere Colloid-Kugeln schwellen schnell und lösen sich auf; kleinere widerstehen der Einwirkung länger. Auf die Körnchenhaufen wirkt das Reagens langsamer; einige schwellen, und scheinen von einer hellen, transparenten Zone umgeben zu sein; andere werden nicht sichtbar verändert. Mässig concentrirter liquor potassae wirkt kräftig und schnell; die Binde-Substanz schwillt und die Elemente werden in gestreifte oder unebene Körper umgewandelt, in welchen man die Kernchen nicht länger sieht. Nach einiger Zeit spalten sich diese Elemente in nadelförmige Fragmente, welche in der Flüssigkeit flottiren und sich auflösen. Von den Körnchen bleiben nur wenige übrig, welche sich zusammen begeben und durch das Reagens nicht weiter afficirt werden. Die kleineren Colloid-Kugeln theilen sich manchmal vor der Auflösung in nadelförmige Fragmente, eine von Rokitansky beobachtete Erscheinung. Die kleinen transparenten Körper, welche Eiterzellen ähnlich sind, widerstehen der Wirkung des verdünnten liquor potassae länger als die Colloid-Kügelchen; aber in dem concentrirten liquor schwellen sie, lösen sich auf und lassen nur wenige

Fettkügelchen übrig. Hornzellen lösen sich selbst in dem stärksten liquor potassae nicht; sie schwellen zu kugeligen Massen von schöner, braunen Farbe, ohne einen Kern zu zeigen; manchmal zerfallen sie in membranöse Fetzen.

l. Das Fett, welches in den meisten von diesen Elementen enthalten ist, löst sich nicht leicht in concentrirtem liquor potassae, und verbleibt in der Form kleinster Fettkügelchen zerstreut. Das folgende Experiment weist die Unzerstörbarkeit des Fettes nach. Man schüttelt einen Theil des Sediments, welches sich in mit Wasser verdünnten colloiden Flüssigkeiten bildet, mit mässig verdünntem liquor potassae in einem Probirgläschen. Am nächsten Tage wird man finden, dass sich diese Mischung in eine hellbraune Flüssigkeit mit einer geringen Menge eines dunkelbraunen Sediments verwandelt hat, und auf ihrer Oberfläche schwimmt ein weissliches Häutchen. Der Niederschlag besteht aus geschwellten, braunen Hornzellen und einer grossen Menge Cholestearin-Krystallen. Das Häutchen an der Oberfläche besteht aus einer fettigen Substanz, welche Fettkügelchen und krystallinische Nadeln von Oleïn und Palmatin enthält; beide lösen sich beim Erwärmen schnell in Aether. Verdampft man auf einer Glasplatte einen Theil der Lösung, so bleiben Fettkugeln zurück, in denen sich beim Abkühlen strahlenförmige Gruppen krystallinischer Nadeln bilden.

Aus den vorhergehenden mikrochemischen Ergebnissen lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

a. Die chemische Untersuchung hat bewiesen, dass die in allen ovarialen Flüssigkeiten vorkommenden, stark Licht brechenden Körnchen Fettkugeln oder fettige Körnchen sind. Die Schwierigkeit, Fettkügelchen aus den anderen Theilen mit Aether auszuziehen, rührt daher, dass sie von einer sehr dichten Masse umgeben sind; erst nachdem sich letztere in Alkalien gelöst hat, kann das Fett nachgewiesen werden. Es ist eine bekannte Thatsache, dass Fett, wenn man dasselbe in histologischen Elementen, welche fettig entarten, findet, sich nicht schnell in Alkalien auflöst.

b. Die andern mikroskopischen Elemente zeigen bei Behandlung mit Mineralsäuren, dem Millon'schen Reagens, Iod-Tinctur und Alkohol das Verhalten der Proteïnkörper, können aber nicht unter die wahren Eiweisskörper gerechnet werden. Mit Ausschluss der Hornzellen, welche die dem Keratin charakteristische Unlöslichkeit in Säuren und Alkalien zeigen, sind sie entweder mit den Substanzen der Eiweiss- oder Mucingruppe verwandt.

c. Die hauptsächlichen Bestandtheile der Colloid-Kügelchen und der granulirten Anhäufungen gehören unter die Substanzen der Mucingruppe; ihr schleimiger Charakter kann besonders bei den Colloid-Kugeln auf mikrochemischem Wege nachgewiesen werden. Wenn das Sediment, das sich bei wässeriger Verdünnung colloider Flüssigkeit nach und nach bildet, in einem Probirgläschen mit verdünntem liquor potassae geschüttelt wird, so lösen sich die Colloid-Kügelchen und das amorphe Mucin; diese Solution

verhält sich genau wie eine alkalische Mucinlösung, giebt aber nicht die für Albumin charakteristischen Reactionen. Die Substanz der Colloid-Kugeln giebt alle Mucin-Reactionen, und bildet voluminöse Niederschläge. Die Anhäufungen von Körnchen und die Eiterkörper lösen sich nicht in verdünntem liquor potassae auf. Von jenem Niederschlage löst sich bei Behandlung mit starkem liquor potassae jeder Bestandtheil, mit Ausnahme des Fettes, welches als Häutchen auf der Oberfläche erscheint, und das Cholestearin, das ein unbedeutendes Sediment bildet. Die so erhaltene Lösung ist alkalisch und röthlich braun, und verhält sich ganz wie eine Mucinlösung, zeigt aber ausserdem Spuren einer albuminösen Substanz. Essigsäure bringt nur einen schmuzig grauen Niederschlag hervor, der im Ueberschusse unlöslich ist. In der darauf schwimmenden sauren Flüssigkeit entsteht mit Blutlaugensalz ein anderer, flockiger Niederschlag, dessen grösster Theil sich in überschüssiger Säure wieder löst; hier bringt aber Blutlaugensalz keine Fällung der oben schwimmenden sauren Flüssigkeit hervor.

Das chemische Verhalten der Körnchenhaufen, welche in Essigsäure sich sichtbar zusammenziehen und schrumpfen, führt zu dem Schlusse, dass die mucinähnliche Substanz in starken, alkalischen Lösungen von der Gegenwart dieser Körnchen abhängt. Das Sediment einer verdünnten Colloid-Flüssigkeit kann wiederholt mit concentrirter Essigsäure gekocht werden, ohne dass sich die Colloid-Kügelchen und Körnchenhaufen lösen; sie schrumpfen blos mehr, als bei Zusatz kalter Essigsäure. Dass Colloidkugeln nach mehrstündigem Kochen mit concentrirter Essigsäure sich zu einer Flüssigkeit auflösen, in welcher Blutlaugensalz einen andern Niederschlag hervorbringt, giebt keinen Beweis für die Gegenwart irgend einer albuminösen Substanz, weil sich Mucin bei derartiger Behandlung zersetzt und einen Eiweisskörper abgiebt. Der mucinartige Charakter der Colloid-Kügelchen wird ferner durch ihre Zähigkeit und ihr Schrumpfen im Wasser ausgedrückt. Die Grösse der Kugeln steht im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Festigkeit; die grösseren entstehen augenscheinlich durch Schwellung der kleineren.

d. Die kleinen transparenten Körper, welche mit Eiterkörperchen verglichen wurden, sind die einzigen Bestandtheile ovarialer Flüssigkeiten, die aus einem unlöslichen Albuminate zu bestehen scheinen. Sie sind in schwachem liquor potassae unlöslich, lösen sich aber bei grösserer Concentration; sie schwellen in concentrirter Essigsäure, und lösen sich beim Kochen auf. Die Spuren von Albumin, welche man aus Auflösungen der Theile in starkem liquor potassae erhält, hängen von der Gegenwart dieser Körper ab.

Kapitel VI.

Diagnose der Eierstocksgeschwülste.

In der Geschichte einer jeden Krankheit hat es dunkele Zeiten gegeben, und wenn wir dem Faden der Geschichte ovarieller Krankheiten folgen, so werden wir in völliges Dunkel geführt. Wenn in der Medicin ähnliche Dinge wie Riffkarten (wreck-charts) existirten, so würden wir alle alten Bahnen dieses Theiles der Pathologie sehr schwarz angestrichen finden; sie würden als gefährlich und verhängnissvoll bezeichnet sein und nicht einer wagte sich durch dieselben. Chirurgen standen und zitterten am Rande ovarialer Gewässer. Der Troikart war lange Zeit das einzige palliative Mittel, das gewagt wurde, und Grabsteine berichteten Wunder der Ausdauer von ihrer Seite. Selbst William Hunter konnte Eierstockswassersucht nur als »so verzweifelt« bezeichnen, und John Bell soll mit besonderem Nachdruck und Pathos bei den organischen Erkrankungen des Eierstockes verweilt und von ihrem hoffnungslosen Charakter gesprochen haben, wenn sie sich selbst überlassen blieben. Dieser Zustand konnte auf die Länge nicht andauern. Zu Hunter's Zeiten schlugen nach seinen Worten »moderne Chirurgen, die verdientermassen im besten Rufe standen, den Versuch einer Radicalkur durch Excision der Cyste vor«. Dann hielt sie aber der Gedanke ab »Könnten wir im Voraus wissen, dass die Verhältnisse eine solche Behandlung zulassen?« Die Schwierigkeit lag in der Diagnose: Ueber dem Abdomen lagerte eine dicke, chirurgische Dunkelheit, welche nur unsichere Anhaltspunkte ergab. Kein Auge schaute in explorative Einschnitte, und Auscultation war noch nicht entdeckt. Was man that, musste auf gutes Glück geschehen, und der Arzt, auf den goldenen Knopf seines Stockes gelehnt, konnte nur zweifelnd Beifall nicken, und in seinen Bart murmeln: »Gewiss, in einem sonst so verzweifelten Falle kann es rathsam erscheinen, dies zu thun.«

Unter unsern Erfahrungen von der verzagenden Hoffnungslosigkeit selbst unserer Zeitgenossen, finden wir, dass Dr. West, einer der geschicktesten und gelehrtesten unter den frühen Gegnern der Ovariotomie, pathe-

tisch die Unwirksamkeit der chirurgischen Kunst zur Rettung der Opfer ovarieller Erkrankung beklagt. In einer Auflage seiner »Vorträge über Frauenkrankheiten« sagt er nach Beschreibung des traurigen Verlaufes der Krankheitsstadien, dass wir, wenn das Ende naht, »Symptome derselben Art haben, wie wir sie gegen das Ende einer jeden schleppenden Krankheit sehen, welche das allmälige Aufhören erst der einen, dann der andern Function andeuten, ein Aufflackern der Kerze, welche, wie Jedermann sehen kann, bald verlöschen muss. Der Appetit wird mehr und mehr launenhaft, und zuletzt kann kein Erfindungsgeist culinarischer Geschicklichkeit denselben reizen, während die Verdauung noch schneller träge wird und der hinsiechende Körper nur zu deutlich zeigt, wie die geringe Nahrung immer weniger ernährt. Der Puls wird schwächer, die Kräfte schwinden jeden Tag mehr, und nach und nach wird jede gewöhnliche Anstrengung unterlassen. Zuerst werden die Anstrengungen zum Zwecke der Veränderung, wonach die Kranken so heiss verlangen, aufgegeben, dann die zur Reinlichkeit, zuletzt die für Bequemlichkeit — bis endlich den ganzen Tag dieselbe Lage beibehalten wird, obgleich die zarte Haut aufspringt, wenn nur die Patientin ruhig athmen und ungestört leiden kann. Uebermüdung verscheucht den Schlaf oder dieser bringt keine Erfrischung. Nur der Geist wird bei dem allgemeinen Verfalle nicht gestört, aber er wird nicht durch die illusorischen Hoffnungen aufrecht erhalten, welche, wenngleich mit falschem Glanze, das Hinschwinden eines Tuberkulösen vergolden. Denn Schritt für Schritt fühlt sie das Herannahen des Todes, die Kranke beobachtet sein Nahen so scharf als wir, oft mit deutlicherer Wahrnehmung seines Eintrittes. Tag für Tag kommen wir ans Krankenbett, um müssige Zuschauer einer traurigen Ceremonie zu sein, und verlassen dasselbe mit dem demüthigenden Bewusstsein der engen Grenzen, welche die Hilfsmittel unserer Kunst einschränken«.

Dieses Bild des Dr. West ist wahr. Wir alle haben die armen Kranken, die er so beredt beschreibt, dahin schwinden sehen. Aber die Hilfsquellen unserer Kunst sind nicht so beschränkt, als er angiebt. Wir können etwas mehr als müssige Zuschauer am Todtenbette sein. Wir sind im Stande, Hilfe zu bieten, die zwar gewagt ist, aber in vielen Fällen von einem vollständigen und glänzenden Erfolge gekrönt wurde.

Vor 15 Jahren stand ich an einem solchen Todtenbette, in Berathung mit einer unserer grössten Autoritäten für Eierstockskrankheiten. Er war durch meine Beweisgründe zu Gunsten der Operation halb überzeugt, fühlte aber tief seine Verantwortlichkeit und sagte: »Wie kann ich zu einer Operation rathen, deren Gefährlichkeit wir beide kennen?« worauf ich erwiderte, »Wie können Sie die arme Frau sterben lassen, ohne auch nur einen Versuch zu ihrer Rettung zu machen?«

Viel später als zu der prophetischen und gedankenreichen Zeit eines Hunter und Bell war Lizars in Edinburgh der erste, der die Ovariotomie

in unserer Gegend versuchte, indem er dem Vorgange eines amerikanischen Schülers von John Bell, nämlich Mc Dowell's, dieses »Vaters der Ovariotomie« folgte. 1823 öffnete Lizars die Bauchhöhle einer 29jährigen Frau, bei der mehre berühmte Aerzte eine ovarielle Erkrankung vermutheten; aber es ergab sich, dass die Vergrösserung des Unterleibes nur eine Folge von Tympanites und Fettsucht war. Lizars veröffentlichte einen genauen Bericht dieses Falles, und ich habe Nachricht darüber von zwei Augenzeugen, dem verstorbenen Dr. Knox und Dr. Boulton in Horncastle. Das Hauptinteresse beruht in der Aufklärung, welche wir über die Unvollkommenheit der physikalischen Diagnose vor 50 Jahren erhalten. Zwei Jahre später verfiel Lizars in einen ähnlichen Irrthum, und fand bei Eröffnung der Bauchhöhle einen grossen uterinen Tumor. Fast identische Irrthümer sind in der Londoner Praxis vorgekommen, und Boinet citirt einen Fall aus der Gazette médicale de Paris, 1840, p. 347, der unter dem Titel »Histoire d'une hydropisie de l'ovaire, prise pour une grossesse normale, une grossesse extra-utérine, un amas de matière fécale, et diverses autres tumeurs«. Alle Details des Falles und der Consultation sind gegeben.

Die Kranke, ein 16jähriges Mädchen, wurde am 16. Sept. 1836 wegen Urinverhaltung mit beträchtlicher Vergrösserung des Abdomen ins Hotel-Dieu aufgenommen. Die Menstruation hatte mit $12^1/_2$ Jahren begonnen, war aber nach $2^1/_2$ Jahren durch eine heftige Aufregung unterdrückt worden. Kurze Zeit nachher begann der Leib zu schwellen, in der linken Seite waren tiefsitzende Schmerzen, die bei Druck schlimmer wurden. Der Leib nahm schnell zu und glich bald dem einer Hochschwangeren. Die Gesundheit wurde jedoch nicht gestört und die einzige Unbequemlichkeit war die Urinverhaltung, welche entweder ein Bad oder den Catheter am Tage zweimal nöthig machte. Der Leib war so gleichmässig ausgedehnt, dass er genau wie in der Schwangerschaft aussah. Ueber dem Nabel und auf der rechten Seite war heller Percussionsschall, auch die linke Seite ergab eine Dämpfung, war bei Druck elastisch, ohne Fluctuation. Die Brüste waren nicht verändert, und von natürlicher Grösse, Form und Farbe. Der Hymen war durch Untersuchungen zerstört, aber das Aussehen der Scheide bestätigte ihre Behauptung, dass sie nie geschlechtlichen Umgang gehabt habe. Der Cervix des Uterus war lang und dünn, von natürlicher Grösse und Stellung; kein Ballotement. Durch das Rectum erfuhr man nichts, und eine Sonde ging in die Blase, ohne irgend einen Aufschluss zu geben. Ihre Haltung war die einer schwangeren Frau mit nach hinten gehaltenem Oberkörper. Mr. Blandin glaubte eine Eierstockscyste vor sich zu haben; da er jedoch nicht ganz sicher war, bat er einige Collegen um Rath. Der erste nahm Schwangerschaft an, wagte aber nicht, dies positiv zu behaupten, da er durch die Angaben der Kranken eingeschüchtert wurde. Ein anderer hielt es für Extra-Uterin-Schwangerschaft, und erklärte den hellen Percussionsschall auf der rechten Seite durch die Annahme, die Frucht sei todt und in Zersetzung begriffen, und es sei eine Ansammlung von Gas vorhanden. Ein dritter weigerte sich, seine Ansicht auszusprechen, neigte aber zu dem Gedanken, dass in der linken fossa iliaca Fäcalmassen angehäuft seien. Nr. 4, der durch die Raisonnements seiner Collegen nicht überzeugt war, konnte sich zu keiner Diagnose entschliessen. Der Fünfte führte eine Sonde in den Uterus, und kam zu dem Schlusse, es sei entweder ein Tumor oder ein Bluterguss im Peritoneum vorhanden. Demungeachtet hielten einige Chirurgen die Behauptung aufrecht, dass eine Ansammlung von Blut im Uterus zurückgehalten werde. »En résumé, tous les consultants, après plusieurs examens, restent dans la doute, même Blandin, quoiqu'il admette, à cause de la matité que l'on rencontre dans le côté gauche,

l'existence d'un kyste ovarique.« Das Mädchen blieb über 1 Jahr im Hospital und behielt ihre Beleibtheit und ihr gutes Aussehen; die Gestalt des Abdomen veränderte sich nicht; sie hatte aber bei jeder Bewegung das Gefühl von Fluctuation und BLANDIN fühlte etwas Aehnliches bei »un mouvement de succussion brusque«. Glücklicherweise wurde nichts gethan, da Niemand wusste, was eigentlich zu thun sei, und die Kranke entkam wenigstens mit heiler Haut der Menge ihrer Rathgeber. Sie entging aller Behandlung, wurde aus dem Hospital entlassen, vertauschte die Aerzte gegen einen Ehemann und wurde durch die spontane und allmälige Entleerung der so lange getragenen Flüssigkeit durch Uterus und Scheide geheilt. Die Menses kehrten zurück, die Blase erlangte ihre Kraft wieder, die Geschwulst verschwand, nach 20 Jahren war die Frau noch gesund und am Leben, nur kinderlos.

Es ist nun die Frage aufgeworfen worden, ob wirklich ein Grund vorlag, alle diese verschiedenen Meinungen zu rechtfertigen, oder ob es unmöglich war, in diesem Falle eine correcte Diagnose zu machen? Zweifellos hatte Jeder, der eine Meinung äusserte, auch seine Gründe für dieselbe; aber eine Diagnose lässt sich nicht machen, wenn man sich fest an die Indicationen eines einzelnen Symptoms hält. Der Fall war kein sehr dringlicher, und die wiederholte Erwägung leichter Möglichkeiten scheint einige der Consulenten verwirrt zu haben. BLANDIN hatte Recht, aber zögerte und konnte nicht alle Fäden seines Raisonnements zu einem festen Knoten der Sicherheit schürzen. Das Zwischentreten widersprechender Meinungen und die Störung der klaren Einsicht, die immer wieder einen jeden beeinflusste, reichten unleugbar hin, selbst Männer, die nach HUNTER »verdientermassen einen hohen Ruf genossen«, abzuschrecken, deren Kenntnisse aber natürlich nur die ihres Zeitalters waren. Und die Pathologie der ovariellen Erkrankung war zu jener Zeit nicht sehr exact. Aber jetzt, nachdem so viele Forschungen geschehen, und so viel Erfahrung gewonnen ist, sieht man auf den ersten Blick, welches die Natur der Krankheit war, und kann die Quellen der professionellen Verwirrung angesichts damals ungelöster Räthsel verstehen.

Seit jenem Vorgange, welcher uns durch sein glückliches, dramatisches Ende fast spasshaft erscheint, hat eine neue Generation von Pathologen und Chirurgen Zeit zur Arbeit gehabt. Männer eines jeden civilisirten Landes haben ihren Theil dazu beigetragen, in Gestalt von Hypothesen und Demonstrationen, Analyse und Experiment, Missgriff und Erfolg, die Anatomie und Pathologie des Eierstockes sowohl, als die Natur seiner Erkrankungs- und deren Behandlungsweisen aufzuklären. Wenn noch nicht alle Kapitel abgeschlossen sind, wenn die Praxis noch nicht vollendet ist und wir mit einigen Einzelheiten noch im Rückstande sind, so ist die Frage über die Diagnose der Eierstocksgeschwülste jedenfalls soweit vorgeschritten, das zum Gegenstande eines fast instinctiven Verständnisses zu machen, was früher dunkel war, und Symptome als Indicationen vertrauensvollen Handelns hinzustellen, welche einst nur Zögerung verursachten. Glücklicherweise wiederholen sich krankhafte Veränderungen immer wieder, und das, was die Sinne unserer Vorfahren quälte, zeigt sich auch

uns wieder. Wir haben nur unsere Reihe abzuwarten, und die Chance der Lösung des Problems kommt sicher auch auf uns. Jetzt, wie früher, bieten sich folgende drei unumgängliche Fragen, wenn eine Frau mit vergrössertem Abdomen zur ärztlichen Untersuchung kommt: 1. Hat sie eine Eierstocksgeschwulst oder liegt etwas anderes vor, was dieselben Symptome und Erscheinungen hervorruft? 2. Wenn sie einen Ovarientumor hat, welcher Art ist derselbe und wie können wir die verschiedenen Arten von einander unterscheiden? und 3. Existiren gleichzeitig noch andere mit Vergrösserung verbundene Zustände und Krankheiten, welche die Erkennung erschweren, den Fortschritt der Krankheit modificiren, oder vielleicht unsere therapeutischen Massregeln beeinflussen?

Der erste Punkt also, der bei einem Falle von abdominaler Anschwellung studirt werden muss, ist die Ursache, woher die Geschwulst kommt. Wenn aus dem Vorhandensein einer gewissen Reihe von Symptomen die Vermuthung einer Eierstocks-Erkrankung nahe liegt, so muss die Wahrscheinlichkeit erwogen werden, ob dieselbe durch eine andere Krankheit vorgetäuscht wird. Und es giebt allerdings viele krankhafte und natürliche Zustände, welche Zweifel und Schwierigkeit verursachen, ehe man zu einem Schlusse kommt; diese diagnostischen Verlegenheiten sind jedoch von verschiedener Wichtigkeit, je nach ihrer Natur, nach den Bedingungen, unter denen sie sich bieten, und dem Grade von Takt und Erfahrung des Untersuchenden. Nach der folgenden Aufzählung der hauptsächlichen Zustände und Krankheiten, welche bei Diagnose einer Eierstocksgeschwulst Zweifel erregen, oder für eine solche gehalten werden können, werden die wichtigsten besonders betrachtet werden.

Vom Bauchfelle ausgehend haben wir: Ascites, Krebs, Tuberkel, abgekapselten Hydrops des Peritoneum, Tympanites und eingebildete (phantom) Tumoren, fibro-plastische Geschwülste des Peritoneum, endlich Fetttumoren des Netzes und Mesenterium.

Folgende uterine Vergrösserungen erschweren die Diagnose: Schwangerschaft, verhaltene Menses und Molen, Wasser und Flüssigkeit im Uterus, Fibroid und Krebs.

Eine gemischte Gruppe bilden: Vergrösserung anderer Eingeweide, als Leber, Milz, Lumbar- und Mesenterialdrüsen, Hydatiden der Leber und des Bauchfelles, wandernde Nieren und Nierencysten, Fäcalanhäufungen, Ausdehnung der Blase, Hämatocele, Beckenabscess, extrauterine Schwangerschaft, Enchondroma oder Encephaloiderkrankung des Ileum oder der Wirbel.

Vor allen Dingen müssen wir aber fragen, wie weit wir im Stande sind, den Eierstock selbst zu entdecken, wenn er entweder seine natürliche Grösse hat, oder durch seine Function oder hinzukommende Entzündung leicht vergrössert ist.

Dr. Schulze berichtet in seiner Abhandlung über »Palpation norma-

ler Eierstöcke und die Diagnose leichter Vergrösserungeu derselben« die widersprechendsten Ansichten von Scanzoni und Veit. Scanzoni sagt bei Besprechung der Oophoritis, dass es nicht leicht ist, weder von aussen noch von der Scheide her eine fühlbare Schwellung zu entdecken, so lange die Entzündung nicht ein beträchtliches Exsudat gesetzt hat. Veit giebt an, dass ein geschwollener und schmerzhafter Eierstock nur entdeckt werden kann, wenn die Bauchwand sehr schlaff, und Rectum und Scheide sehr weit sind. Unter diesen Verhältnissen ist es bei der combinirten Untersuchung oft möglich, den Eierstock völlig zu umgreifen. In dem Bestreben, eine genaue Diagnose zwischen acuter und chronischer Oophoritis und anderen Fällen von peritonealem Exsudat, welche verschiedene Formen der chronischen Perimetritis begleiten, aufzustellen, überzeugte sich Schulze, dass normale Eierstöcke zu beiden Seiten des Uterus in ihrer normalen Lage etwas unterhalb des Beckeneinganges gefühlt werden können, wenn man mit einem Finger die Scheide aufwärts dringt, und von der Bauchwand aus entgegen drückt. Nur in Ausnahmefällen, wo die Scheide sehr fest und die Bauchwand sehr straff ist, können die Eierstöcke nicht gefühlt werden.

Um diese Untersuchung gut ausführen zu können, muss die Kranke mit erhobenen Schultern und Knieen auf dem Rücken liegen, um die Bauchwand zu erschlaffen, und Blase und Rectum müssen leer sein. Die combinirte Untersuchung ist zur Auffindung normaler oder wenig vergrösserter Ovarien durchaus nöthig; die äussere Untersuchung allein ist fruchtlos; durch die Scheide allein fühlt man vielleicht einen resistenten Körper im vorderen Scheidengewölbe, dessen Beweglichkeit man erkennen kann, sonst weiter nichts; und wirklich bewegen sich in den meisten Fällen die Ovarien so leicht, dass man von aussen entgegendrücken und sie fixiren muss. Man thut gut, erst nach dem fundus uteri zu fühlen, und denselben durch ein oder zwei Finger festzustellen. Man kann mit dem Finger den Eierstock umgehen, denselben von vorn nach hinten und etwas weniger leicht von und nach der Seite des Uterus bewegen. Er fühlt sich fest und elastisch an, gleitet leicht unter dem Finger weg, und häufig fühlt man seine unebene Oberfläche.

Eine kleine Masse harter Faeces im Darme — eine Cyste im lig. latum — eine Dilatation der tuba Fallopii — oder ein kleines, gestieltes Fibroid des Uterus können einen ähnlichen Eindruck hervorbringen, aber mit einiger Uebung erhält man das für den Eierstock charakteristische Gefühl.

Zur leichteren Entdeckung des rechten Ovarium bringt man die rechte Hand in die Scheide und umgekehrt.

Schulze hält die Untersuchung durch das Rectum für weniger zweckmässig als die durch die Scheide, da man in den meisten Fällen, wo die Ovarien per vaginam deutlich fühlbar sind, dieselben durchs Rectum nicht

erreichen kann. Selbst wenn der Eierstock abnormer Weise im Douglas'schen Raume liegt, fühlt man ihn leicht durch die hintere Scheidenwand, und bei Druck von aussen fühlt man einen Finger in der Scheide besser, als im Rectum. Untersuchung sowohl durch die Scheide als durch das Rectum ist nöthig, wenn man den nicht vergrösserten Eierstock im Douglas'schen Raume vermuthet, denn Schulze kennt einen Fall, wo eine hinter dem Rectum liegende, vergrösserte Drüse durch die Scheide gefühlt und für ein Ovarium gehalten wurde.

Bei Beurtheilung der Grösse eines Eierstockes muss man bedenken, dass ein kleiner Eierstock sich durch eine dicke Bauchwand grösser anfühlt, als er wirklich ist, und dass Eierstöcke von derselben Grösse durch verschieden dicke Wandungen verschieden gross erscheinen. Etwas Uebung wird genügen, um den richtigen Abzug bei dieser Irrthumsquelle zu machen.

Ein gesundes Ovarium ist gewöhnlich gegen mässigen Druck unempfindlich. Es ist aber oft bei Druck empfindlich, wenn kein Grund zur Annahme einer Entzündung oder sonstigen Abweichung vom gesunden Zustande vorliegt. Selbst durch Entzündung beträchtlich vergrösserte Ovarien sind oft gegen bedeutenden Druck unempfindlich, ein Beweis dafür, dass Oophoritis nicht nothwendig das Bauchfell ergreifen muss, denn wenn diese Haut sich mit entzündet, ist bei Druck gewöhnlich eine äusserste Empfindlichkeit vorhanden.

Schulze giebt an, oft beobachtet zu haben, dass ein entzündeter Eierstock im Douglas'schen Raume seltener vorn und seitwärts vom Uterus lag und dass nach Wiederkehr des normalen Volums und der normalen Empfindlichkeit derselbe auch zu seiner normalen Lage zurückkehrte. In anderen Fällen behält derselbe nach der Genesung seine abnorme Lage, und einmal hing nach einer Entzündung ein Eierstock mehrere Monate fest am Uterus, ehe er wieder beweglich wurde. Gewiss hängen viele Symptome einer angeblichen Oophoritis von Formen von Metritis und Pelvi-Peritonitis oder Knickung oder anderen Veränderungen des Uterus ab, so dass wir mit Veit dahin stimmen, dass die Diagnose einer Oophoritis mit Bestimmtheit gemacht werden kann, wenn das geschwollene und schmerzhafte Ovarium als umschriebene Geschwulst deutlich gefühlt werden kann; Beweglichkeit ist nicht nöthig, obgleich ein durch Adhäsionen fixirter Eierstock wohl schwer als solcher zu erkennen ist.

Diagnose zwischen Eierstocks-Wassersucht und Ascites.

Ascites. Zur Unterscheidung von Eierstocks-Wassersucht und Ascites sind Gesicht, Gefühl und Gehör nöthig, da die physikalische Diagnose gestellt wird, 1. durch Inspection und Messung, 2. durch Palpation und 3. durch Percussion und Auscultation.

I. Bei Inspection ergiebt sich, dass bei beiden Krankheiten der Umfang des Abdomen vergrössert ist, und wenn eine Ovariencyste gross ist,

so ist die Schwellung eine allgemeine, wie bei Ascites. Bei noch mässiger Grösse der Cyste ist die Zunahme des Unterleibes oft partiell, mehr auf einer Seite als auf der andern, mehr unter dem Nabel als darüber. Was die Form anbetrifft, so treten bei Ascites die Weichen und Seiten des Bauches hervor, während die Vorderseite nicht convexer als im normalen Zustande oder selbst abgeplattet ist, bei ovarialer Erkrankung ist das Vortreten nach vorn meist sehr deutlich, weniger als an den Seiten und mehr auf einer Seite, als auf der anderen. Wenn man die verschiedenen Abtheilungen einer multiloculären Cyste sehen kann, schwindet natürlich jeder Zweifel, aber diese Bemerkungen beziehen sich mehr auf einfache Cysten. Lagewechsel bringt bei Ascites eine grössere und schnellere Veränderung der Form des Unterleibes hervor, als bei Eierstockskrankheit, da freie Flüssigkeit dem Gesetze der Schwere schneller folgt, als die in einer Cyste enthaltene. Die normale Depression des Nabels ändert sich sowohl bei Ascites als bei ovarialer Wassersucht, wenn die Anschwellung des Leibes beträchtlich ist; in der letzteren Krankheit kann er zwar verstrichen sein, wie in der Schwangerschaft, ist aber niemals so vorgetrieben, wie bei Ascites, oder wenn freie Flüssigkeit einen Tumor umgiebt. Bei beiden Krankheitsformen können die Hautvenen vom unteren Theile des Abdomen bis zur Brust auf einer oder beiden Seiten erweitert sein. Diese Erscheinung unterstüzt die Diagnose nur, wenn die Vergrösserung auf einer Seite bedeutend deutlicher ist, als auf der anderen. Man hat mit Unrecht grosses Gewicht auf diese Vergrösserung der Hautvenen zur Unterscheidung der in Frage stehenden Krankheiten sowohl, als einfache und maligne Tumoren der Bauchhöhle gelegt, und sollte deshalb immer folgende Thatsachen im Auge haben:

Congestion der epigastrischen Venen, wenn sie sich nur als ein feines Netzwerk capillärer Venen zeigt, ist gewöhnlich die Folge der Resorption des Fettes der Haut, und von keiner diagnostischen Bedeutung; die Gefässe werden einfach durch die verdünnte und ausgedehnte Haut sichtbar. Wenn einige grössere, ausgedehnte oder varicöse Venen von der Inguinalgegend nach aufwärts verlaufen und entweder in der Mitte des Leibes plötzlich endigen, oder bis zur regio hypochondriaca, ja bis zu den Schlüsselbeinen sich erstrecken, wo sie mit Zweigen der ven. mammar. und intercostales anastomosiren, so kann das Hinderniss der Circulation verschiedene Ursachen haben.

Die epigastrischen Venen sind ein Theil des Systems der vena cava inferior. Sie sind gewöhnlich sehr eng, beginnen im subcutanen Bindegewebe als kleine Zweige, die sich auf jeder Seite des Körpers zu zwei Stämmen vereinigen; ein kleiner und interner verläuft zu beiden Seiten der Mittellinie, und ein grösserer externer kann nach aufwärts zu den Seiten des Thorax bis zur Achselvene verfolgt werden. Diese zwei Stämme vereinigen sich auf jeder Seitenahe dem lig. Poupartii, und öffnen sich in die vena saphena interna an

deren Vereinigungsstelle mit der vena femoralis. Die oberflächliche Fascie liegt zwischen diesen Venen und den mm. recti.

Die Ursachen der Stagnation und Verlangsamung des Kreislaufes in den epigastrischen Venen sind:

1. Im Herzen selbst, welches den Rückfluss aus der Cava verhindert.
2. Im Stamme der vena cava inferior:
   a. Tumoren, welche die Vene gegen die Wirbelsäule comprimiren,
   b. Coagula in der Vene,
   c. Ausbreitung von Krebs auf die Vene. Die Varicosität der Venen der unteren Extremität wird manchmal durch collaterale Circulation in der ausgedehnten vena azygos verhindert.
3. In den grösseren Zweigen der cava inferior:
   a. Druck von Geschwülsten.

So hat Cruveilhier beide venae iliacae durch Druck eines Ovarientumor obliteriren sehen, und die epigastrischen Venen erreichten die Dicke eines Gänsekieles auf ihrem Verlaufe zur axilla.

b. Coagula. *c*. Schwangerschaft.

4. Im System der Pfortader. Da die hämorrhoidalen Aeste der vena mesenterica inferior (einer von den Venen, die das Portalsystem bilden) sich mit den ven. haemorrhoidales zu den plexus haemorrhoidales vereinigen, die sich in die vena iliacainterna ergiessen, so besteht eine freie Communication zwischen dem Systeme der vena portae und der anderen Venen. Cruveilhier hat durch Injection der vena portae und der Beckenvenen nachgewiesen, dass die venae pelvicae, haemorrhoidales, pudend. int., obturat. und glutaeae frei anastomosiren. So können Geschwülste des Mesenterium und anderen Ursprungs, welche vielleicht nicht direct auf die vena cava drücken, secundär zu Dilatation der epigastrischen Venen führen, durch ihre Wirkung auf die vena portae oder deren Zweige, geradeso wie jede Leberkrankheit, die die portale Circulation hindert, denselben Effect haben kann.

Wenn die Bedeckungen ödematös sind, so treten die lineae albicantes mehr hervor, als die benachbarten Theile der Haut und haben ein knotiges Ansehen, weshalb dieselben fälschlich als varicöse Lymphgefässe bezeichnet worden sind. In fast allen Fällen, wo sich mir diese Erscheinung bot, bestand neben einem Tumor freier Ascites. Die Respirationsbewegung der Bauchwand und der unteren Rippen ist mangelhaft, während bei beiden Krankheiten die oberen Rippen eine erhöhte, respiratorische Bewegung entwickeln. Die veränderte Bewegung unterstützt die Diagnose nur dann, wenn sie partiell oder auf eine Seite beschränkt ist. Bei tiefen Inspirationen sieht man häufig den oberen Theil einer Ovariencyste steigen und sinken, eine sehr charakteristische Erscheinung. Bei Ascites können sich ebenso einige ausgedehnte Darmschlingen mit dem Zwerchfelle bewegen; der helle Percussionsschall des Darmes beseitigt hier alle Zweifel.

Bei der Messung ist die Vergrösserung des Abdomen bei gewöhn-

lichem Ascites auf beiden Seiten gleich, symmetrisch; und obgleich die Entfernung vom Brustbeine zur Schamfuge vergrössert ist, behält der Nabel doch seine normale Stellung, etwa 4 Zoll näher der Schamfuge als dem Sternum, und steht ungefähr in einer Ebene mit dem höchsten Punkte der crista ilii jeder Seite, und in der Mitte zwischen diesen zwei Punkten. Bei Eierstockswassersucht sind die Maasse zwischen Nabel einerseits und Sternum, Schamfuge und den beiden cristae ilii andererseits oft beträchtlich verändert. Bei Ascites ist der grösste Umfang in der Nabelhöhe, bei Ovariencysten oft einige Zoll darunter.

II. Bei der Palpation fühlt sich in beiden Krankheiten die Bauchwand härter und resistenter an an den Stellen, wo viel Flüssigkeit vorhanden ist; an anderen Orten ist sie weich und elastisch; in Folge davon wird der Wechsel im Sitze dieser Härte bei verschiedener Stellung der Kranken nützlich für die Diagnose, da die Flüssigkeit bei Ascites nach dem Gesetze der Schwere an die tiefst gelegenen Theile fliesst.

Fluctuation wird mit verschiedener Deutlichkeit wahrgenommen, je nach dem Grade der Spannung der Bauchwand, nach der Dicke der Fettschicht, dem Grade des Oedems, der Dicke des Bauchfelles und der Cyste, nach Menge und Charakter der Flüssigkeit und nach dem Grade der tympanitischen Ausdehnung der Därme. An und für sich unterstützt sie die Diagnose nicht, weil eine dünnwandige, mit heller Flüssigkeit gefüllte Cyste bei einer mässig gespannten und dünnen Bauchwand schneller und bestimmter eine Welle giebt, als eine mässige Menge ascitischer Flüssigkeit hinter einer durch Fett oder subcutanes Oedem verdickten Bauchwand. Die charakteristische Eigenthümlichkeit der Fluctuation bei Ascites ist die, dass dieselbe mit der Lage der Kranken wechselt, und nur an Theilen bemerkt wird, wo sich die Flüssigkeit nach der Bauchwand zu senkt; während bei Eierstocks-Wassersucht die Fluctuation nicht mit der Lage wechselt, sondern überall da wahrgenommen wird, wo die Percussion Flüssigkeit nachweist.

III. Percussion. Die beiden folgenden Figuren (Fig. 78 und 79) stellen die Lage des hellen und gedämpften Percussionsschalles in typischen Fällen von Ascites und Eierstockskrankheit dar, wenn die Kranke flach und gerade auf dem Rücken liegt. Die dunkel gezeichneten Stellen des Leibes sind gedämpft, der Rest hell. Bei Ascites sind Därme und Magen oben und vorn, die Flüssigkeit hinten und auf beiden Seiten. Bei Ovariencysten ist die Flüssigkeit vorn, dehnt sich verschieden weit nach den Seiten aus und drängt Magen und Darm nach oben und hinten, wie der schwangere Uterus. Figur 79 stellt den Uterus gegen Ende der Schwangerschaft oder eine central gelegene, gleich grosse Eierstockscyste dar, wie sich solche in späteren Perioden ihres Wachsthums oft verhalten; sehr häufig aber neigen sie sich nach der einen oder anderen Seite, was die Diagnose erleichtert.

Selten liegt eine Kranke so flach, dass die Schultern nicht ein wenig

erhoben sind, wodurch eine Schicht Flüssigkeit sich nach unten gegen die Schamfuge senkt. Sehr oft dehnt sich dann die Dämpfung bis zum Nabel aus, ganz gewöhnlich, wenn die Schultern durch Kissen sehr erhöht sind.

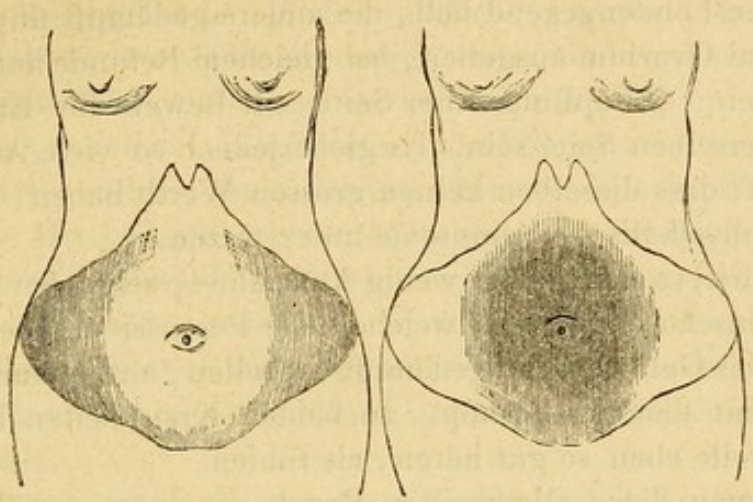


Fig. 78. Fig. 79.

Bei oberflächlicher Beobachtung kann man die Krankheit für ovarial halten, weil im Leibe vorn eine Dämpfung besteht; legt man aber die Schultern tiefer und ein Kissen ins Kreuz, so senkt sich die Flüssigkeit sofort gegen das Zwerchfell, die Därme schwimmen auf der Oberfläche, und an die Stelle der Dämpfung tritt ein heller Percussionsschall. Bei einer Eierstockscyste kommt eine derartige Aenderung der Dämpfung nicht vor. Ebenso wechselt die Dämpfung ihre Stelle, wenn sich die Kranke auf die andere Seite legt, weil dann die Flüssigkeit nach der tiefer gelegenen Seite fliesst und die Därme nach oben gehen, eine Erscheinung, die sich bei Cysten nicht bieten kann. Wenn man ferner in der Nähe der Grenze der Dämpfung und des hellen Schalles bei leichtem Drucke und Percussion noch einen gedämpften Ton bekommt, so wird bei tiefem Drucke die Flüssigkeit verdrängt und man erhält wieder Darmton. Auf den abhängigsten Stellen ist das Maass des zur Erhaltung hellen Schalles nöthigen Druckes ein Fingerzeig, um die Dicke der Flüssigkeitsschichte abzuschätzen. Bei Eierstocksgeschwülsten geben tiefe und oberflächliche Percussion keinen Unterschied.

Wenn freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle sich befindet, so fühlt man die Welle nicht blos da anschlagen, wo die Percussion gedämpft ist, sondern auch über die Grenze der Dämpfung hinaus, selbst wo tympanitischer Schall vorhanden ist. Die Därme schwimmen in Flüssigkeit, und diese bildet zwischen denselben Wellen. Ist aber Flüssigkeit in einer Cyste enthalten, so wird die Fluctuation nicht über deren Grenzen hinaus gefühlt.

Der durch gedämpften Percussionsschall gegebene Umriss und die Linie, wo die Fluctuation noch wahrgenommen wird, müssen daher zusammen fallen; man findet keine Fluctuation an Stellen, wo die Percussion hell ist.

Es ist angegeben worden, dass Percussion der Lendengegenden ein sicheres diagnostisches Hilfsmittel sei; man lässt die Kranke aufsitzen, und wenn man eine Lendengegend hell, die andere gedämpft findet, so soll die Krankheit vom Ovarium ausgehen, bei gleichem Befunde auf beiden Seiten aber Ascites sein. Dämpfung einer Seite soll Beweis für Erkrankung des Eierstockes derselben Seite sein. Es giebt jedoch so viele Ausnahmen von diesen Regeln, dass dieselben keinen grossen Werth haben, sondern höchstens andere physikalische Symptome unterstützen.

Die Auscultation bietet wenig Aufschluss, zeigt aber die Gegenwart von Darmgeräuschen an Orten, welche helle Percussion geben und die Abwesenheit dieser Geräusche an gedämpften Stellen, ausgenommen bei tiefem Eindrücken mit dem Stethoskop. In beiden Krankheiten kann man die Fluctuationswelle eben so gut hören, als fühlen.

Wendet man diese allgemeinen Regeln in einem gewöhnlichen Falle an, so wird der Chirurg in wenigen Secunden im Stande sein, jeden Zweifel aufzuklären. Verschiedene Umstände führen aber zu der Nothwendigkeit, die Untersuchung weiter fortzusetzen. Die Flüssigkeit in der Bauchhöhle kann z. B. in so grosser Menge vorhanden sein, dass die Bauchwand über den Bereich der Darmschlingen hinaus vorgetrieben wird; letztere flottiren so hoch, als das Mesenterium zulässt, können aber nicht die Hinterfläche der Bauchwand erreichen. In diesem Falle ergiebt die Percussion vorn eine Dämpfung, gerade so wie bei Eierstockscysten. Ebenso wird die Flüssigkeit nach vorn abgegrenzt, wie in einer Cyste, wenn die Därme durch Adhäsionen oder das verdickte Netz im hinteren Theile der Bauchhöhle fixirt sind.

Eine Ovariencyste kann ferner Luft enthalten, entweder in Folge einer perforirenden Communication mit dem Darme, oder nach Punction und eingetretener Zersetzung des Inhaltes; in diesem Falle ist der Percussionsschall vorn oder oben hell, und hinten oder unten gedämpft, wie bei Ascites. Hier kann die physikalische Diagnose allein den Zweifel nicht lösen, und wir müssen die Krankengeschichte und den allgemeinen Zustand der Kranken ganz besonders in Betracht ziehen. So müssen wir, wenn freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle ist, unsere Zuflucht zur Punction und chemischen und mikroskopischen Untersuchung des Inhaltes nehmen, bevor wir entscheiden können, ob die Flüssigkeit gewöhnliches, nicht entzündliches Serum ist, welches bei Erkrankung von Herz, Leber oder Nieren in die Bauchhöhle transsudirt, oder das entzündliche Exsudat der chronischen Peritonitis in ihrer einfachen oder tuberculösen Form, ob es ovariale Flüssigkeit ist, die aus einer perforirten oder geborstenen Cyste stammt.

Nach der Punction entsteht die Frage, ob die chemische und mikro-

skopische Untersuchung uns genauen Aufschluss über die Natur der entfernten Flüssigkeit giebt. Seit Scherer das Paralbumin entdeckt hat und dessen Vorkommen in Ovarien-Flüssigkeiten constatirt war, glaubte man anfangs, dass es ein sicheres Unterscheidungsmittel von allen anderen, in Unterleibsgeschwülsten enthaltenen Flüssigkeiten sein würde; spätere Erfahrung hat die unzuverlässig gefunden. Auf der andern Seite wurde das Vorkommen von Faserstoff als Beweis dafür angesehen, dass die betreffende Flüssigkeit von einer serösen Haut, nicht von der secernirenden Membran einer Eierstockscyste abgesondert sei. Und wenn eine Flüssigkeit Fibrin und Paralbumin gleichzeitig enthielt, so nahm man an, dass eine Ovariencyste geborsten, und eine Mischung der beiden Flüssigkeiten entstanden sei. Wenn in einer aus der Bauchhöhle entfernten ovarialen Flüssigkeit kein Fibrin entdeckt werden konnte, so nahm man an, dass die fibrinogenen Elemente der serösen Flüssigkeit nach ihrer Vermischung ihren chemischen Charakter verlören, und dass durch das Paralbumin die charakteristische Gerinnung verhindert werde.

Dr. Schetelig in Hamburg, der sich eingehend mit dieser Sache beschäftigt hat, theilt mir mit, dass in einem in Breslau beobachteten Falle die Gegenwart von Fibrin in der bei Punction erhaltenen Flüssigkeit zeigte, dass dieselbe rein ascitisch war, während bei einer folgenden Punction die Gerinnung nicht eintrat, und Paralbumin nachgewiesen wurde. Man erklärte dies durch eine in die Bauchhöhle erfolgte Ruptur der Cyste, eine Vermuthung, welche später bei der Ovariotomie bestätigt wurde. Die Gegenwart von Paralbumin ist bestimmt nicht ein Zeichen, dass die Flüssigkeit aus einer Eierstockscyste stammt; Schetelig fand im Inhalte einer Nierencyste hauptsächlich Paralbumin und Cholestearin, und keine Spur von Harnstoff, nachdem die ursprüngliche Structur der Niere vollständig vernichtet war.

Ebensowenig beweist das Vorkommen von Fibrin, dass die Flüssigkeit nicht ovarial ist, denn in einer im Juni 1869 entfernten grossen Dermoidcyste mit Knochen und Haaren fand Schetelig drei gänzlich verschiedene Arten von Flüssigkeiten in einer Anzahl isolirter Cysten. In einigen befand sich eine Emulsion von Fett und Cholestearin, in anderen war der albuminöse Inhalt so leicht flüssig, wie bei gewöhnlicher Eierstockswassersucht; drittens fanden sich an verschiedenen Stellen der grossen Geschwulst »gewisse kleine isolirte Taschen mit klarem, dünnem Serum, welches an der Luft, wie jede stark fibrinhaltige Flüssigkeit, schnell coagulirte.«

Während es nun gewiss ist, dass in zweifelhaften diagnostischen Fällen die chemischen Charaktere einer aus der Bauchhöhle entfernten Flüssigkeit nicht unbedingt den Ausschlag geben, und zugegeben, dass die Regel, Paralbumin sei charakteristisch für ovarielle, Fibrin für seröse, die Anwesenheit beider aber für gemischte Flüssigkeit, viele Ausnahmen zeigt, so trifft doch das Gesetz häufig genug zu, um einen gewissen diagnostischen

Werth zu haben und uns anzutreiben, durch ausgedehnte Beobachtung und vollständigere Untersuchung genaue Kenntniss zu erlangen.

Wenn freie, peritoneale Flüssigkeit einen Tumor umgiebt, der sich bei tiefem Drucke oder nach einer Punction fühlen lässt, so müssen wir entscheiden, ob derselbe ovariell oder uterin, oder ferner eine Form von intraabdominalem Krebs oder Tuberkel, eine Hydatidengeschwulst von Bauchfell, Netz oder Leber, ein Tumor der Leber, Niere oder des Pankreas; oder ein retroperitonealer Tumor — Aneurysma, vergrösserte Mesenterial- oder Lumbardrüsen, Enchondroma, Krebs der Wirbel, oder ein anderer weiter unten zu beschreibender Zustand sei.

Krebs, Tuberkel, abgesackte Wassersucht und die durch chronische Peritonitis herbeigeführten Veränderungen.

Die in Folge einer Entzündung des Bauchfelles ergossene Flüssigkeit ist manchmal nicht frei in der Bauchhöhle, sondern in Taschen eingeschlossen, die durch Adhäsionen zwischen den Eingeweiden, oder durch während der Krankheit entstandene Pseudomembranen oder durch Ausdehnung des Netzes oder Mesenterium gebildet werden.

In seinem classischen Werke über Frauenkrankheiten sagt Dr. West: »Ein Beispiel dieser letzteren Erscheinung ist mir zu Gesicht gekommen, wo 4 oder 5 Quart einer dunkeln Flüssigkeit zwischen den Falten des Netzes angesammelt waren, und bei Lebzeiten der Kranken häufige Entleerungen ähnlichen Fluidums durch den Nabel stattgefunden hatten. Man hatte eine Eierstocks-Wassersucht angenommen; aber obgleich bei der Section maligne Erkrankung beider Eierstöcke gefunden wurde, so enthielt doch keiner derselben Flüssigkeit, die der im Netze gefundenen im Mindesten ähnlich gewesen wäre; auch konnte keine andere Quelle dafür gefunden werden. Ich kenne kein Mittel, um solche Fälle von Ovarial-Hydrops zu unterscheiden; soviel ich weiss, ist bei Lebzeiten der Kranken ihre Natur kaum jemals verändert worden.«

Die Fluctuation, selbst wenn sie deutlich vorhanden ist, ist in ihrer Ausdehnung immer auf bestimmte Stellen beschränkt. Die Därme liegen hinten oder zu den Seiten des Tumor und steigen nicht, wie bei Ascites, gegen die Bauchwand, oder wechseln mit der Lage der Kranken die Stelle. Der Leib sieht flacher aus, als in Fällen von gespannten Ovariencysten, die Ausdehnung erfolgt langsam, die Athmung ist weniger behindert, Oedem der Extremitäten tritt selten ein. Manchmal sind auch das Netz und der ganze Dünndarm mit einander verklebt, und folgende Notizen aus meinem Journal beweisen, wie man unter solchen Umständen irre geführt werden kann.

Februar 1870. — Eine seit 14 Jahren verheirathete, 44jährige Dame wurde von Dr. Loewe an mich gewiesen. Sie war kachektisch, blass, sehr herabgekommen; der Leib fluctuirte deutlich in allen Richtungen. Muttermund offen, Cervix weit. Durch die Scheide fühlte man hinten und oben vom Uterus etwas, das man für eine Cyste halten

konnte. Menstruation gewöhnlich regelmässig; in der letzten Zeit etwas verspätet mit reichlicher Blutung. Vor 4 Jahren Abortus in den ersten Monaten, mit starkem Blutverluste, wonach sie schwach blieb. In den letzten 2 Jahren hatte der Umfang etwas zugenommen, in den letzten 9 Monaten ging die Zunahme sehr schnell, und war gelegentlich von acuten Schmerzanfällen auf der rechten Seite begleitet. Diagnose: Eierstockscyste; vorwaltend eine grosse Cyste. — Eine Punction ergab 17 Pints Flüssigkeit, die jedoch nicht vollständig entfernt wurde; danach trat die Regel ein. Am 17. März war der Leib wieder gefüllt; der früher reichliche Urin wurde sparsam und dick. In der Bauchhöhle fühlte man Flüssigkeit. Der Uterus war frei, die Cyste konnte jetzt hinter demselben nicht gefunden werden. Am 31. März wurde die Operation zur Entfernung der Geschwulst vorgenommen. Einschnitt von 4 Zoll zwischen Nabel und Schamfuge; das Bauchfell wurde durch eine Punction geöffnet und viel klare Flüssigkeit entleert. Die Oeffnung im Bauchfelle wurde vergrössert, so dass sie 2 Finger zuliess und man hineinsehen konnte; es zeigte sich, dass die ganze Flüssigkeit in der Bauchhöhle enthalten war; die serosa des Uterus war rauh, beide Eierstöcke vergrössert, der linke wallnussgross. Nach oben und links lag eine Masse, die sich wie eine multiloculäre Cyste anfühlte und offenbar aus verklebten Darmschlingen, verdicktem Peritoneum und Netz bestand. Die Blutung war ganz unbedeutend und die Wunde wurde mit Nähten geschlossen. Nach der Operation keine übeln Zufälle, die Wunde heilte gut; Patientin ging am 16. April nach Hause. Ich hatte mich geirrt. Die Anwesenheit freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle am 17. März hätte mich zu einer genaueren Untersuchung veranlassen sollen, aber das Verhalten des Uterus und der beweglichen Masse über dem Nabel täuschten mich.

Zwei sehr ähnliche Fälle sind in amerikanischen Zeitschriften veröffentlicht; in dem einen fand Mc Dowell, der die Diagnose für ganz sicher hielt, nichts, als eine Menge verwachsener Därme; in dem anderen fand Dr. Henry Smith beide Eierstöcke gesund und die Schwellung rührte von dem verdickten und indurirten Netze her.

Diese localisirten Ansammlungen von Flüssigkeit im Bauchfelle können mit Krebs und Tuberkel des letzteren vorkommen und die Diagnose erschweren, wie in dem Falle einer 22jährigen, unverheiratheten Dame, die ich zusammen mit Mr. Seymour Haden 1862 sah.

Der Leib war so gross, wie gegen Ende der Schwangerschaft, und gleichmässig durch Flüssigkeit ausgedehnt, die sich bei Lagewechsel so deutlich nach den tiefsten Punkten senkte, dass sie jedenfalls frei in der Bauchhöhle war. Die ganze Erscheinung der Patientin und gelegentlich auftretende Schmerzen veranlassten mich, eine subacute Form tuberculöser Peritonitis anzunehmen. Mr. Haden, der die Kranke 6 Wochen vorher punctirt hatte, war derselben Ansicht; es wurden Tonica und Diuretica gegeben. Eine Zeitlang ging es besser, während des Herbstes aber wurden alle Symptome schlimmer, und wir sahen die Kranke wieder am 3. November, wo wesentliche Veränderungen eingetreten waren. Der Unterleib ragte mehr vor und war gewölbter, als früher; in allen Stellungen war vorn Dämpfung und in der Rückenlage gaben beide Weichen hellen Ton. Ausserdem schien bei tiefer Inspiration eine Cyste hinter den Bauchwänden nach abwärts sich zu bewegen. Fluctuation war in allen Richtungen deutlich. Dieses veranlasste mich, die Richtigkeit meiner ersten Meinung zu bezweifeln, und es wurde theils zur Erleichterung der Patientin, theils zur Aufklärung der Diagnose eine abermalige Punction bestimmt, welche am 12. November 18 Pints helle, bernsteinfarbige Flüssigkeit ergab, in der sich eine Wolke flüssiger Substanz bildete, sehr ähnlich der häufig bei Ovariencysten beobachteten. Am 19. November untersuchten wir beide genau die Kranke, um festzustellen, ob wir es mit tuberculöser Peritonitis oder mit einer dünnen, nicht verwachsenen, uniloculären Ovariencyste zu thun hätten. Es war uns beiden unmöglich, zu einem bestimmten

Schlusse zu gelangen; während Mr. HADEN bei seiner Annahme einer Peritonitis blieb, neigte ich mich mehr nach der andern Seite. In dieser Ungewissheit und dem Gefühle, dass weitere Punctionen nutzlos seien, wurde beschlossen, einen kleinen Einschnitt zu machen; würde eine Cyste gefunden, so sollte dieselbe entfernt, andernfalls der Einschnitt als Punction behandelt werden. Am 24. December 1862 machte ich in der Chloroformnarkose, unter Assistenz der Herren CLOVER, HADEN und Dr. SAVAGE einen kleinen Einschnitt unter dem Nabel, und öffnete das Bauchfell. Es zeigte sich keine Cyste. Nach Abfluss einer grossen Menge opalescirender Flüssigkeit sah man das Peritoneum, das in seiner Totalität mit Myriaden von Tuberkeln übersäet war. Einige Dünndarmschlingen waren frei beweglich, aber der grösste Theil war mit dem Colon und Netz im hinteren, oberen Theile der Bauchhöhle fixirt und hatte Tuberkelknoten. Uterus und Ovarien waren normal gross, ihre Serosa fühlte sich rauh an. Alle Flüssigkeit wurde mit einer Gummispritze herausgezogen, die Wunde mit Suturen geschlossen und die Kranke genau so wie nach der Ovariotomie behandelt. Sie hatte einen acuten Anfall von Peritonitis, befand sich aber nach 2 oder 3 Tagen so wohl, wie nach einer Punction; auch liess sie grosse Mengen Urin und es schien, als ob der Gebrauch des Katheters diese Diurese beförderte, so dass Mr. HADEN denselben noch lange nach Heilung der Wunde fortsetzte. Nun aber kommt der wichtigste Theil der Geschichte. Die Kranke wurde gesund, heirathete und ist immer wohl gewesen, seitdem sie von der Operation genas. Ob die herbeigeführte Bauchfell-Entzündung zur Bildung frischer Verwachsungen führte oder nicht, soviel ist gewiss, dass keine Flüssigkeit mehr abgesondert wurde und die Kranke Gesundheit und Kraft wieder erlangte. Der Fall würde einen ausgezeichneten Anhang zu MARTIN's interessanter Arbeit über die »operative Behandlung der Peritonitis« bilden.

Am 1. November 1864 schrieb mir Mr. HADEN: »Ich traf sie gestern zufällig auf der Strasse; sie war ganz wohl.«

Am 15. April 1872 berichtete derselbe, dass die Dame 1866 heirathete. Sie hat keine Kinder, ist aber dick und gesund. Sie ist jetzt 30 Jahre alt und sehr activ. Der Schluss der linea alba war nie, und ist auch jetzt nicht vollständig, und sie trägt deshalb eine Binde.

Seitdem ich gelernt habe, die peritonealen Wundflächen der Bauchwunde besser zusammen zu bringen, habe ich weniger Fälle dieser hernia ventralis gesehen, als früher.

Die Krebsgeschwulst des Peritoneum kann so gross werden, dass sie die ganze Unterleibshöhle ausfüllt, sie fühlt sich aber fester an, als die Vergrösserung, die durch tuberculöse Krankheit desselben Theiles entsteht. Sie wird manchmal, wie in einem Falle des Dr. BALLARD, von einem Ergusse gelatinöser Masse in den Bauchfellsack begleitet, der sich bei Lebzeiten durch allgemeine, ausserordentliche Anfüllung des Leibes mit grosser Elevation des Zwerchfelles, wie bei Ascites, durch überall gedämpften Percussionsschall mit Ausnahme des Epigastrium und entlang des Rippenrandes der rechten Seite, endlich durch überall vollständige Fluctuation kennzeichnet. In der That haben die hier gebotenen Symptome manchmal eine solche Aehnlichkeit mit denen vieler Ovariencysten, dass Männer von der grössten Erfahrung getäuscht wurden; und ich habe wiederholt Gelegenheit gehabt, unter solchen Verhältnissen die Frage der Ovariotomie zu discutiren, wenn die Kranke nahe am Ende ihrer irdischen Laufbahn war. Selbst unter meinen Fällen ist das gleichzeitige Vorhandensein von Krebs durch

die Symptome einer Eierstockskrankheit so maskirt worden, dass man durch die Hoffnung, auf operativem Wege Hilfe zu schaffen, verführt worden ist.

Die 54jährige, sehr corpulente Haushälterin des Mr. JONES in Epsom hatte im October 1868 einen Tumor in der linken Seite von der Grösse eines Cricketballes, welcher von den DDr. PRIESTLEY und FARRE als ovarial diagnosticirt worden war. Vor 3 Jahren hatten Ulcerationen am Scheidentheile des Uterus, sowie eine vasculäre Neubildung an der Mündung der Harnröhre bestanden. Im December 1868 war der ganze Leib mit einer elastischen, weichen Geschwulst angefüllt, die undeutlich fluctuirte; Puls schnell und schwach, bronchiale Geräusche in beiden Lungenspitzen; den linken Oberschenkel entlang verlaufende Schmerzen und in den letzten 10 Tagen allgemeiner Verfall. Ich empfahl Tonica und eine Punction, da ihr Zustand nicht günstig für die Ovariotomie war. Mr. JONES entfernte anfangs Januar 1869 11 Pints blutigen Serums durch eine Punction unter dem Nabel. Am 2. Februar war ihr Zustand im Allgemeinen besser, die Geschwulst fühlte sich mehr elastisch, als fluctuirend an, und obgleich der cervix uteri beweglich und kein Gefässgeräusch vorhanden war, so stieg mir doch der Gedanke auf, ob der Tumor nicht vom Uterus ausgehen könnte, und ich beschloss, die Operation, zu der ich von ihren Freunden und anderen Aerzten gedrängt wurde, mit einer explorativen Incision zu beginnen.

Diese wurde am 18. Februar zwischen Nabel und Schamfuge in der Länge von 4 Zoll vorgenommen, und das Bauchfell blosgelegt; letzteres war so dick, dass ich zweifelte, ob ich eine Cyste vor mir hätte oder nicht, und deshalb vorzog, zu punctiren, um nicht etwa das Bauchfell abzutrennen. Es flossen einige Pints röthlicher Flüssigkeit ab, denen nach Entfernung des Troikarts mehr folgte. Nach Vergrösserung der Oeffnung sah man einige Dünndarmschlingen in der zurückgebliebenen Flüssigkeit schwimmen. Bei der Untersuchung zeigte es sich, dass eine grosse Cyste an der Hinterfläche geborsten war, und deren Sack bildete mit dem Bauchfelle eine gemeinsame Höhle. Unten ragte eine secundäre Cyste vor, welche punctirt und entleert wurde; es zeigte sich dann, dass die Aussenwand der grossen Cyste so fest mit der Bauchwand, dem Uterus und den Seiten des Beckens verwachsen war, dass ein weiterer Versuch der Trennung nicht gemacht wurde, besonders da einige härtliche, weisse Knötchen unregelmässig über die Cystenwände zerstreut lagen, die sehr verdächtig aussahen und an Krebs erinnerten.

Blutverlust unbedeutend; ein kleines Gefäss im Hautschnitte musste unterbunden werden; die Wunde wurde mit Suturen geschlossen. Das Peritoneum war so verändert, dass es sich während der Operation nicht von der Cystenwand unterscheiden liess und nach Oeffnung der Cyste die allgemeinen Adhäsionen untrennbar erschienen. Die Operation bestätigte den früheren Verdacht auf Ruptur einer Cyste vor der Punction und die Diagnose einer malignen Krankheit, die das kachektische Aussehen und die allgemeinen Symptome vermuthen liessen. Die Kranke starb 60 Stunden nach der Operation.

Sectionsbericht, 38 Stunden nach dem Tode.

Verband war nie entfernt worden und beinahe trocken. Wunde aussen und innen fast ganz vereinigt, fast gar keine Absonderung. Das verdickte Bauchfell hatte den Charakter einer serösen Haut vollständig verloren; es stellte eine dicke, zähe, aschfarbige Membran dar, die sich über die ganze Bauchhöhle und deren Inhalt erstreckte und etwa 2 Pints röthlicher Flüssigkeit ohne Gerinnsel enthielt. Därme sehr ausgedehnt, leicht mit der Bauchwand verwachsen, sonst völlig frei.

Krebs (fungus medullaris) des mesocolon transversum, 10—12 Zoll lang und 1 Zoll breit, der sich bis zum Rande der Milz ausdehnt, welche nicht ergriffen ist. Der Krebs ist sehr weich und enthält grosse Mengen von Detritus.

Multiloculäre Cyste des rechten Eierstockes von der Grösse eines Kindeskopfes; eine

Cyste zeigte die Punctionsöffnung von der Operation her. Die Cysten enthalten nicht viel Flüssigkeit, sondern meist krebsige Massen, sind aber nicht ganz so weich wie der Krebs des Mesocolon.

Feste Adhäsionen um den Uterus und die Eierstöcke, welche den Uterus und linken Eierstock ganz umgeben und verbergen, so dass diese vor Trennung der Adhäsionen nicht gesehen werden konnten. Uterus klein, gesund bis auf eine erbsengrosse Stelle am fundus, welche weiss und krebsig aussieht. Wallnussgrosse Cyste des linken Eierstockes; kein Krebs.

Ein ähnlicher Fall betrifft eine 50jährige Wittwe, welche bei ihrer Aufnahme ins Samaritan Hospital im Juli 1868 blass, anämisch und sehr herabgekommen war, kalte und geschwollene Füsse hatte; ihre Brüste waren ganz geschwunden. Sie hatte einen harten beweglichen Knoten unter den rechten, falschen Rippen, und eine deutliche, bewegbare Geschwulst im Unterleibe, ohne Zeichen von Adhäsionen; Bauchwand dünn, zahlreiche Striae, keine dilatirten Venen. Ueber der Oberfläche des Tumor war eine deutliche Welle zu fühlen; Percussionsschall 2 Zoll über dem Nabel hell, Lumbargegend gedämpft. Cervix uteri weit nach hinten, Muttermund offen, Höhle $2^1/_2$ Zoll lang. Der Tumor konnte vor dem Uterus und durch das Rectum gefühlt werden. Appetit schlecht, Schmerzen nach dem Essen, Verstopfung. Sie schlief schlecht, lag am Besten auf der linken Seite und dem Rücken, war sehr niedergeschlagen; bei normalen Herztönen war der Puls 96, schwach, fadenförmig. Sie stammte aus einer gesunden Familie, hatte auf dem Lande in guten Verhältnissen gelebt und war ungeachtet ihrer Zartheit nie ernstlich krank gewesen. Die Bildung der Geschwulst begann vor 12 Jahren, machte aber 6 Jahre lang keine Störung. Hierauf wuchs dieselbe schnell, füllte den Leib an und verursachte zwar nicht viel Schmerz, aber Uebelkeit, Verlust des Appetites, unregelmässige Ausleerungen und Krämpfe im linken Beine; der Umfang hatte in der letzten Zeit so zugenommen, dass sie grosse Dyspnoe hatte und unfähig war zu gehen. Ich hatte sie 1866 gesehen und damals einen »uterinen, wahrscheinlich malignen Tumor« diagnosticirt. Bei der Aufnahme 1868 notirte ich: »Abdominale Geschwulst; von Ascites umgeben; wenn uterin, ein Auswuchs, da der Tumor bewegt werden kann, ohne den Cervix mitzubewegen.« Sie wurde zweimal punctirt, und jedes mal 12 Pints klarer, wenig gerinnbaren Flüssigkeit aus der Bauchhöhle entfernt. Am 3. August wurde eine explorative Incision gemacht und ein weisser, glänzender Tumor nach Trennung des Bauchfelles blosgelegt. Wenige Pints klarer Flüssigkeit flossen aus, und ich fühlte dann, dass der bewegliche Knoten unter den rechten falschen Rippen offenbar ein Krebsknoten in der Bauchwand war. Uterus und Ovarien schienen verschmolzen, die Därme hinten adhärent zu sein; auch bestanden einige leichte, aber gefässreiche, parietale Adhäsionen. Ich that weiter Nichts und schloss die Wunde. Die Blutung war ganz gering. Die Kranke starb 10 Tage nach der Operation. Die Hautfläche der Wunde war nicht geheilt, im subcutanen Bindegewebe war etwas Eiter, aber die Peritonealflächen der Wunde waren fest vereinigt. Die Bauchhöhle enthielt ungefähr 3—4 Pints Serum; auch bestanden Adhäsionen des Netzes und mesocolon transversum mit dem oberen Theile der Geschwulst. Ein harter, weisser, wallnussgrosser Knoten in der Bauchwand unter den rechten, falschen Rippen bestand nach Dr. Junker aus fibrillärem Bindegewebe, mit grossen, länglichen, kernhaltigen Zellen in einem vorgeschrittenen Stadium der fettigen Entartung. Beide Ovarien waren verschmolzen und bildeten eine Geschwulst; wahrscheinlich wurde eine Talg- und Haare führende Cyste auf der linken Seite ausschliesslich vom linken, der Rest der Geschwulst vom rechten Eierstocke gebildet. Der Uterus war klein und normal, aber mit den ovarialen Gewächsen verbunden; auf keiner Seite fand sich ein Stiel. Leber klein, nicht hart; ihr Peritonealüberzug ist mit Bauchwand und Zwerchfell verwachsen. Dr. Wilson Fox berichtete über die Geschwulst, dass ausser gewöhnlicher Cystenbildung nichts zu finden war. In der That waren weniger feste Theile als gewöhnlich vorhanden — viele Theile waren hyperämisch,

andere in grosser Ausdehnung fettig entartet. Die Dermoidbildung war auf einen kleinen Theil der Geschwulst und auf 1 oder 2 Cysten beschränkt. Dies scheint oft der Fall zu sein, was im Ganzen merkwürdig ist. In diesem Theile waren viele fettige Stoffe.

Alle diese Fälle sollten Verdacht erwecken, wenn die Bauchwand sehr dünn und gespannt, oder ödematös ist, wenn Anasarka, allgemeine Abzehrung, kachektisches Aussehen, freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle besteht, und besonders wenn Abmagerung und Schmerzen schneller und heftiger auftreten, als dies bei Ovarial- und anderen gutartigen Geschwülsten der Fall zu sein pflegt.

Tympanitis und Phantomtumoren.

Es ist leicht einzusehen, dass tympanitische Ausdehnung des Unterleibes, wie man dieselbe nicht selten bei hysterischen Frauen sieht, Grund zu Erörterungen werden kann; es ist aber kaum glaublich, dass ein Chirurg von vernünftiger Erfahrung und im Besitze seiner fünf Sinne durch einen derartigen Zustand sich so täuschen liess, dass er eine solide Eierstocksgeschwulst vor sich zu haben glaubte, und die Ovariotomie versuchte; dennoch liegen, ausser persönlichen Beobachtungen meinerseits, Zeugnisse von Männern, wie Bright, Simpson und Boinet darüber vor. Simpson giebt an, dass es nicht weniger als 6 Mal der Fall war, und Bright veröffentlicht in seinem Werke über Unterleibsgeschwülste folgenden Fall:

Susanna J., 30 J. alt, angeblich seit 2 Jahren krank, wurde am 29. Sept. 1824 in meine Abtheilung aufgenommen, mit Klagen über Unterleibsschmerzen und einigen hysterischen Symptomen. In der Mittellinie des Leibes, etwa gerade mitten zwischen Nabel und Symphyse, war eine 3 Zoll lange, ungeheilte Wunde. Die tieferen Theile derselben hatten sich vereinigt, und an jeder Seite begann deutliche Granulationsbildung. Es war offenbar ein Einschnitt, und sie berichtete darüber, dass ihr Leib bei ihrem früheren Aufenthalte im Hospital geschwollen gewesen sei; ein Chirurg schlug ihr die Excision des Tumor, der diese Schwellung verursachte, vor, und machte unter Assistenz von zwei anderen einen Einschnitt in die Bauchhöhle; da aber kein Tumor gefunden wurde, wurde die Wunde geschlossen, die jetzt nach Verlauf einiger Wochen, in dem oben beschriebenen Zustande sich befand, und bei gewöhnlicher Behandlung vollständig heilte. Aber ihre Gesundheit war noch wenig zufrieden stellend, da sich Neigung zu häufiger Diarrhoe, Schmerzen und Auftreibung des Leibes einstellten, so dass sie bis zum 28. December im Hospital bleiben musste.

Während dieses langen Aufenthaltes variirte die Geschwulst des Leibes stark, und war ein oder zweimal völlig verschwunden.

Ich füge noch hinzu, dass ich diese Frau viele Jahre vorher in Guy's Hospital gesehen hatte, wo sie wegen eines angeblich vorhandenen Tumor Aufnahme fand. Dr. Marcet erkannte jedoch den hysterischen Charakter der Geschwulst, obgleich dieselbe ganz eigenthümlich aussah und stark an einen abgekapselten Tumor erinnerte; es waren aber neben dieser supponirten Geschwulst so viele andere Klagen, namentlich hysterische Zufälle, Epilepsie, Paralysen, Schmerzen im Unterleibe und den Lenden vorhanden, welche so abwechselten, dass nur kurze Beobachtung genügte, um den wahren Charakter aufzuklären.

Boinet erzählt ferner, dass eine elende Frau, von schwacher Intelligenz, die tympanitisch war und eine Unterleibsgeschwulst zu haben glaubte, unglaublicher Weise in die Hände von 2 oder 3 Chirurgen fiel, welche

aus unbegreiflichen Motiven eine Eierstockskrankheit annahmen, und ihren Bitten nach operativer Hilfe nachgaben. Die rasch ausgeführte Gastrotomie wies die Existenz von Krebs nach und tödtete die Frau.

Die hysterischen Ausdehnungen des Abdomen zeigen grosse Vielfältigkeit der Formen. Manchmal ist der Unterleib gleichmässig bis zur Grösse einer vorgeschrittenen Schwangerschaft ausgedehnt und ist abgerundet, hart und resistent. Man kann mit der Hand keinen Eindruck machen, und Lagewechsel bringt keine Veränderung der Geschwulst hervor. Aber es ist natürlich keine Fluctuation vorhanden, überall ist der Percussionsschall hell, gewöhnlich sind hysterische Symptome vorhanden und unter dem Einflusse des Chloroform verschwindet die Schwellung gänzlich, der Leib wird schlaff, und die Hand kann bis auf die harten Knochen der Wirbelsäule eindrücken. In anderen Fällen sind die Ausdehnungen local und es ist beobachtet worden, dass dieselben häufiger auf der rechten Seite vorkommen. Theile der Bauchwand bilden sich zu festen Knoten um, welche so lange unverändert bleiben, dass sie völlig eine innere Geschwulst vortäuschen, besonders da sie manchmal über Anhäufungen verhärteter Fäces liegen, und von einer ziemlich bedeutenden Schmerzhaftigkeit der Theile begleitet sind. Sorgsame und geduldige Palpation, Abführmittel und Chloroform werden gewöhnlich zur Lösung des Geheimnisses oder selbst zur Entdeckung einer unvermutheten, beginnenden Eierstocksgeschwulst führen, welche durch ihre Gegenwart im Becken den Complex der hysterischen Symptome, und unter andern die darüber liegende Schwellung verursacht hatte, augenscheinlich der wichtigste Gegenstand, der Behandlung erheischt.



Fig. 80.

Fig. 80, nach einer Photographie des verstorbenen Dr. Wright, zeigt, wie genau ein solcher Phantomtumor oder der Zustand, den ich als hysterische Tympanitis beschrieben habe, einem uterinen oder ovarialen Tumor ähnlich sein kann. Der untere Theil des Leibes wölbt sich wie bei Schwangerschaft vor, oder wie eine mässig grosse Eierstocksgeschwulst, wenn die Bauchwand nicht schlaff ist; und die Wand ist so gespannt, die Kranke presst so entgegen, oder klagt so sehr über Schmerzhaftigkeit bei Druck

und die Bauchmuskeln contrahiren sich so spasmodisch und unregelmässig, dass es keineswegs schwer ist, sich eine Geschwulst einzubilden, oder selbst Bewegungen einer eingebildeten Frucht zu fühlen. Das Mädchen, dessen Portrait hier gegeben ist, war eine Zeitlang im Samaritan Hospital, und es war schwer, ihre Freunde und auch einige anwesende Aerzte zu überzeugen, dass sie keinen abdominalen Tumor hatte. Die tympanitische Resonanz bei der Percussion war natürlich das leitende diagnostische Element; aber der beste Beweis war das völlige Verschwinden der Schwellung und die Abflachung des Leibes, wenn das Mädchen unter dem Einflusse von Chloroform stand. Fig. 81 ist die Reproduction einer in tiefer Narkose aufgenommenen Photographie. Die Wölbung des Leibes ist ganz verschwunden und es war leicht, durch die erschlafften Bauchwände die Pulsation der Aorta, die Wirbelsäule und den Beckeneingang zu fühlen und sich auf diese Weise zu vergewissern, dass keine Geschwulst in der Bauchhöhle oder im Becken vorhanden war. In dem Momente aber, wo die Wirkung des Chloroforms nachliess, erschien der Tumor wieder. Dieses Experiment wurde mehrmals wiederholt und Fig. 82 ist nach einer Photographie des Dr. Wright wiedergegeben, die aufgenommen wurde, als sie wieder zu sich kam, wo die Geschwulst fast so vorragte wie im gewöhnlichen Zustande (s. Fig. 80). Sie war ein hysterisches Mädchen,



Fig. 81.



Fig. 82.

aber es lag keine absichtliche oder bewusste Täuschung ihrerseits vor, soviel wir urtheilen konnten. Sie besserte sich unter dem Gebrauche von Purgantien und Eisen, und ich sah sie nie wieder.

Im Beginn dieses Jahres wurde eine Frau ins Samaritan Hospital aufgenommen, bei der man eine grosse Eierstockscyste vermuthete. Die tympanitische Resonanz neben der Abwesenheit von Fluctuation zeigte sogleich, dass keine grosse Geschwulst im Leibe vorhanden sein könne, aber eine Härte über der Schamfuge veranlasste zu einer Vaginal-Untersuchung, wo beginnende Schwangerschaft entdeckt wurde. In der Chloroform-Narkose flachte sich der ausgedehnte Leib sofort ab und die Umrisse des vergrösserten Uterus konnten deutlich gefühlt werden. Dies ist der einzige Fall, wo ich Tympanitis neben Schwangerschaft gesehen habe; mehrmals jedoch begleitete dieselbe kleine Fibroide, Polypen und Lageveränderungen des Uterus und kleine Eierstocksgeschwülste, die sich noch nicht aus dem Becken erhoben hatten.

Fibroplastische und Fettgeschwülste des Bauchfells und Netzes.

Die Symptome derartiger Neubildungen sind denen wahrer Eierstockskrankheit so ähnlich, dass ihre eigentliche Natur in manchen Fällen nur durch Probepunction oder Incision aufgeklärt werden kann. Die Schwierigkeiten und Gefahren dieser dunkeln Krankheit sind in den folgenden Krankheits-Geschichten auseinandergesetzt.

Eine lappenförmige Fettmasse von 20 Pfund wurde bei einer 43jährigen, unverheiratheten Dame entfernt, die mehrere Jahre an einer Unterleibsgeschwulst gelitten und das letzte Jahr im Zimmer zugebracht hatte. Ueber die Natur der Geschwulst hatten die Meinungen differirt; am 24. October 1867 machte ich einen explorativen Einschnitt, und fand eine Fettgeschwulst. Die Oeffnung wurde geschlossen, um in einer späteren Consultation die weitere Behandlung berathen zu können. Die Wunde heilte gut, die Kranke hatte wenig zu leiden und es wurde beschlossen, einen Versuch zur Entfernung der Geschwulst zu unternehmen. Am 5. November 1867 wurden grosse Fettmassen nach Durchschneidung einer lockeren, zelligen Kapsel entfernt. Eine grosse lobuläre Masse in der Gegend der rechten Niere wurde nicht angerührt; Blutverlust 3—4 Unzen, im Gewebe der Kapsel wurden 4 Gefässe unterbunden. Der Tumor schien vom Mesenterium auszugehen, einige seiner Abtheilungen waren offenbar, nur enorm hypertrophirte appendices epiploicae.

Die Kranke starb 58 Stunden nach der Operation. Bei der Autopsie wurde frische Peritonitis, keine Blutung gefunden. Die auf der rechten Seite zurückgebliebene Fettmasse umschloss die rechte Niere, drängte das colon ascendens nach links, und hing mit der unteren Fläche der Leber zusammen. Viele Mesenterialdrüsen waren vergrössert und mit Fett umhüllt. Das Netz enthielt nicht mehr Fett, als gewöhnlich. Das Gewicht der bei der Operation nicht entfernten Fettgeschwulst wurde auf 10 bis 12 Pfund geschätzt. Uterus und beide Eierstöcke waren gesund.

Mr. J. Cooper Forster berichtet im 19. Bande der Pathological Transactions über einen andern Fall von fibrös-fettiger Geschwulst des Unterleibes, die 55 Pfund wog. Die Kranke, eine 63jährige Wittwe, hatte nie geboren. Vor 4 Jahren begann der Leib zuzu-

nehmen; sie glaubte die Schwellung zuerst in der rechten regio iliaca bemerkt zu haben, und die Vergrösserung ging langsam vor sich. Ihre allgemeine Gesundheit und Beweglichkeit des Körpers sind dieselben geblieben, die einzige Unbequemlichkeit ist ein fast fortwährender Stuhl- und Harndrang. Vor einigen Monaten trat Schwellung beider Beine ein; sie konnte jedoch noch herumgehen, bis eine Woche ehe sie Mr. FORSTER sah. Jetzt fürchtete sie beim Liegen zu ersticken und klagte über grosse Schmerzen in der rechten Lendengegend. Sie hatte einige Wochen in einem Armstuhle geschlafen. Der Unterleib war enorm ausgedehnt und äusserst gespannt; es war ein deutliches Gefühl von Fluctuation da, und die Welle erstreckte sich über die ganze Geschwulst. Mr. FORSTER nahm sogleich die Paracentese vor und stach den Troikart am gewöhnlichen Orte in den Unterleib, fühlte aber, dass er offenbar in eine solide Masse eindrang. Beim Zurückziehen floss keine Flüssigkeit ab, nach Entfernung der Canüle sickerte etwas Blut aus. Zwei andere ähnliche Versuche, einer davon am Nabel, waren ebenso erfolglos; das Instrument drang jedes Mal in feste Massen. Es wurde nun kein weiterer Versuch gemacht, da man eine solide, möglicherweise ovariale Geschwulst vor sich zu haben glaubte, mit einer umgebenden Schicht ascitischer Flüssigkeit. Die Kranke lebte noch 16 Tage und starb dann an Apnoe.

Autopsie: Bauchwand sehr dünn und mit der Geschwulst durch Adhäsionen verbunden, die sich leicht mit der Hand trennen liessen. An der unteren Fläche des Zwerchfelles musste die Trennung mit dem Messer vorgenommen werden, wobei einige Muskelbündel an der Geschwulst hängen blieben. Das colon ascendens lag vor der Masse und rechts von der Mittellinie des Körpers, andere Eingeweide waren nicht sichtbar. Die Därme lagen hinten und zu beiden Seiten. Die ganze Bauchhöhle wurde von der enormen Masse eingenommen, die nach der Entfernung 55 Pfund wog und keinen Stiel, noch eine auf eine Stelle beschränkte Wurzel hatte; sie war gelappt, wie eine gewöhnliche Fettgeschwulst, aber nicht ganz so fettig.

Dr. MOXON fand bei der mikroskopischen Untersuchung in allen Theilen eine grosse Anzahl gewöhnlicher Fettzellen. In dem grösseren Theile der Geschwulst, welcher das Aussehen des gewöhnlichen, gesunden Fettes hatte, bildeten die Fettzellen, mit Bindegewebe und Gefässen die Zusammensetzung, welche histologisch vollkommenes Fett war. Aber in den vielen festeren und mehr fibrös aussehenden Theilen war eine grössere Menge Bindegewebe vorhanden, als bei gewöhnlichem Fette, und in demselben fanden sich viele unregelmässige, geschwänzte, kernhaltige Zellen, welche mehr weniger und gewöhnlich viel granulirtes Fett enthielten. Alle Zwischenzustände von diesem granulirten Zustande bis zur wahren Fettzelle konnten beobachtet werden, so dass diese granulirten Zellen wahrscheinlich Entwickelungsstufen der Fettzellen und Bindegewebe sind.

Eine unverheirathete, 24jährige Frau, bei der man eine Eierstockserkrankung vermuthete, wurde im Juni 1869 aus Manchester an mich gewiesen. Sie war zart, sehr herunter gekommen und hatte seit 4 Jahren eine Bronchocele. Der Umfang war beträchtlich und betrug am Nabel 40 Zoll; die Entfernung von der Schamfuge zum Schwertfortsatze war 23 Zoll. Die Brust war sehr comprimirt, Herzstoss im 5. Intercostalraume, 1 Zoll nach innen von der Brustwarze. Der Tumor war nicht beweglich, aber es bestanden auch keine Anzeichen von Verwachsungen. Es war etwas ascitische Flüssigkeit vorhanden, Fluctuation deutlich, aber nicht gleichmässig. Der Nabel ragte etwas vor. Percussion ergab über der Geschwulst und in beiden Weichen Dämpfung; es waren weder Crepitation noch Schmerzen vorhanden. Grösse, Lage und Beweglichkeit des Uterus waren normal; Cervix kurz, Muttermund geöffnet. Urin klar, sauer, von 1028 spec. Gew.; eiweiss frei, enthält Krystalle von oxalsaurem Kalk und Harnsäure, und grosse Mengen von Epithel aus Scheide und Harnröhre. Appetit gut; Stuhlgang regelmässig; Athmung 24, gleichmässig; Dämpfung beider Lungenspitzen und leichter Husten. Puls regelmässig, 92; deutliche Pulsation beider Iugularvenen. Sie hatte keine erblichen Anlagen und lebte

bisher in guten Verhältnissen auf dem Lande. Vor 2 Jahren litt sie an Indigestion und Flatulenz, und vor einem Jahre bemerkte sie, dass sie an Umfang zunahm und beim Gehen sich leichte Schmerzen in der rechten Iliacalgegend einstellten. Der Umfang nahm allmälig zu, die Beine begannen zu schwellen, und vor 3 Monaten wurde Mr. TURNER consultirt. In den letzten 2 Monaten hatte das Wachsthum rasche Fortschritte gemacht, und es wurde eine multiloculäre Eierstockscyste und etwas Ascites diagnosticirt; eine Punction wurde nicht vorgenommen, am 23. Juni aber die Ovariotomie versucht. Einschnitt von 5 Zoll in die ödematöse Bauchwand, wodurch ein weisser, gelappter Tumor blosgelegt wurde, der von Uterus oder Niere ausgehen konnte. Ich machte keine eingehende Untersuchung in Rücksicht auf den Kropf und den Zustand der Lungenspitzen; da die Kranke ferner die Einwirkung des Methylen nicht gut vertrug und cyanotisch wurde, schloss ich die Wunde sogleich mit Seidennähten und stillte die Blutung aus einem Gefässe durch Torsion. Es traten nur einige beunruhigende Ohnmacht-Anfälle ein; sie genas, kehrte nach Hause zurück und starb dort nach einem Jahre.

Die Frau eines Bahnwärters, 26 Jahre alt, aus Bromley, Kent, wurde im December 1869 ins Samaritan Hospital aufgenommen. Sie hatte vor 2 Jahren geboren, war mager und blass, mit kalten Extremitäten. Im Leibe war überall Dämpfung, deutliche Fluctuation, grosse Empfindlichkeit in der Schamgegend und im linken Epigastrium. Rechte Lendengegend gedämpft, linke hell. Uterus steht tief und central; wenig beweglich, scheint durch Theile eines Tumor fest umgeben zu sein. Die früher regelmässigen Menses hatten vor 3 Monaten aufgehört. Urin klar, spec. Gewicht 1027, enthält Krystalle von Harnsäure in der Form von Zuckerplätzchen und Cayenne-Pfeffer und ein Sediment von Schleim und Epithel. Appetit gut, Stuhl regelmässig. Respiration 38, gleichmässig; Dämpfung der rechten Lungenspitze und leichter Husten. Puls 122, klein, Herztöne normal mit anämischer Accentuation. Sie stammte von gesunder Familie, lebte gut und war nur in den letzten 2 Jahren schwächer geworden, nachdem sie nach einer Niederkunft einen kleinen Knoten in der rechten regio iliaca entdeckt hatte; dieser vergrösserte sich langsam bis zum Mai 1869, und verursachte häufig Uebelkeit; seit Mai ging das Wachsthum schneller und die Diagnose war: Eierstocksgeschwulst, in enger Verbindung mit dem Uterus. Nach einem Aufenthalte in Eastbourne kehrte sie gebessert zurück, und der Uterus schien jetzt von dem untern Abschnitte der Geschwulst, die nicht so tief im Becken stand, sich deutlicher abzugrenzen. Am 23. Febr. 1870 wurde versuchsweise ein Einschnitt gemacht. Nach Bloslegung des Bauchfelles zeigten sich einige sehr grosse Venen an der Aussenfläche einer dunkelblauen, sehr elastischen Geschwulst, in welche, mit Vermeidung der Venen, ein Troikart eingestochen wurde: es flossen 3 oder 4 Pints blutiger Flüssigkeit aus. Hierauf zeigte es sich, dass der Tumor eine sehr gefässreiche, weiche, zerbrechliche, körnige Masse darstellte, weshalb ich zunächst die starke arterielle und venöse Blutung stillte. 2 oder 3 Gefässe wurden unterbunden, kryst. ferrum sesquichloratum in die Höhle gelegt, die Oeffnung durch 2 umschlungene Nähte geschlossen, die Nadeln ausserhalb der Bauchhöhle befestigt und die Bauchwunde durch Nähte vereinigt. Sie starb am 3. März. Bei der 18 Stunden später vorgenommenen Autopsie zeigte sich der Tumor fest mit der Bauchwand verwachsen; Leber, Därme und Uterus lagen hinten, Uterus und Ovarien waren nicht erkrankt. An einigen Stellen lagen abgetrennte Körper, die wie appendices epiploicae aussahen und von einigen Därmen gingen cystenähnliche Gebilde aus, welche mit dem Tumor, Leber, Milz und Nieren an Dr. WILSON FOX geschickt wurden, dessen Bericht hier folgt:

»Die übersandten Massen scheinen maligner Natur zu sein, oder stellen vielmehr ein Mittelding zwischen wahrem Krebs und fibro-plastischer Neubildung dar. So viel ich sehen kann, gehen dieselben vom Netze oder Bauchfelle aus. Die Neubildungen an den Därmen entstehen deutlich in der serosa. Sie bestehen meist aus spindelförmigen und geschwänzten, oder grossen, runden, kernhaltigen Zellen, mit reichlichen Blutgefässen,

welche sehr gross und ausgedehnt sind; an vielen Stellen sind dieselben in verschiedener Menge geborsten. Ob derartige Extravasate den Ursprung der Cysten gebildet haben, ist in allen Fällen schwer zu entscheiden. Einige Male ist diese Entstehungsweise ziemlich deutlich; an anderen Stellen scheinen die Cysten durch acute, fettige Entartung und Erweichung von Theilen der Geschwulst entstanden zu sein; an noch anderen Orten scheinen sie sich als Hohlräume gebildet zu haben, die mit eiweissartigem, halbflüssigen Material, wie man dasselbe in Enchondromen findet, gefüllt sind. Ich konnte keine secundäre Erkrankung anderer Organe finden, eine Thatsache, die gegen die maligne Natur der ursprünglichen Masse zu sprechen scheint. Leber, Milz und Nieren waren erweicht und matschig und stellten nur den Zustand dar, der bei septischen und acuten, entzündlichen Krankheiten in diesen Organen gewöhnlich gefunden wird.

Hydatiden. Hydatiden, die von irgend einem Theile des Bauchfelles aus wachsen, erreichen oft einen enormen Umfang und dehnen dem zu Folge die Bauchwand aus. Die Verdrängung der Eingeweide nach der Brusthöhle zu und die daraus folgende Störung von Herz und Lungen sind so ausgesprochen, wie in vorgeschrittenen Fällen ovarialer Erkrankung. Aber die Krankengeschichte eines derartigen Falles zeigt gewöhnlich, dass die Dilatation im oberen Theile des Leibes begann, sich zunächst gegen die Hypochondria und zuletzt nach der Beckengegend ausdehnte. Das Wachsthum der Hydatiden ist gewöhnlich schneller als bei Eierstockscysten. Man wird beim Eindrücken ähnliche Unregelmässigkeiten an Oberfläche und Umfang finden, aber die Zwischenräume oder Depressionen zwischen den vorragenden Massen lassen sich bei hydatider Erkrankung besser unterscheiden und sind manchmal durch deutlichen, hellen Schall gekennzeichnet, wenn zufällig Darmschlingen in denselben liegen. Der tympanitische Ton der Bauchhöhle findet sich bei Hydatiden mehr nach der Seite zu, als bei Eierstockserkrankung, ist aber in beiden Fällen auf die Theile beschränkt, in denen Därme liegen. Die Fluctuation ist bei Hydatiden meist undeutlich und umschrieben; wenn man sie fühlen kann, so ist das Hydatiden-Schwirren entscheidend. Man muss sich übrigens vergegenwärtigen, dass Hydatiden an jeder Stelle des Bauchfelles entstehen können, und wenn dies zufällig in der Gegend des lig. latum geschieht, so wird die Diagnose noch weitere Argumente brauchen.



Fig. 83.

Der ausgesprochenste Fall von Hydatiden des Peritoneum, zum Unterschiede von Hydatiden-Cysten der Leber, kam im Samaritan Hospital 1870—71 bei einer Frau vor, deren Aussehen durch Fig. 83 nach einer Photographie sehr gut wiedergegeben ist.

Der Unterleib hatte das Ansehen wie bei einer multiloculären Ovariencyste. Fluctuation war sehr deutlich, aber die Haupt-Eigenthümlichkeit bestand in der Anwesenheit zahlreicher, harten Knoten, die über verschiedene Theile der Bauchwand zerstreut waren. Sie waren entweder deutlich mit der Bauchwand verbunden, oder bildeten einen Theil derselben und machten zuerst den Eindruck von Krebsknoten. In der Zeichnung sieht man einige in der Nabelgegend sehr deutlich. Sie waren so hart, wie harte Krebsknoten, und da einige nur eine Dämpfung des Percussionsschalles bewirkten, so konnte man fürchten, dass sie von der Wand des Darmes ausgingen; aber die Thatsache, dass die Krankheit schon 12 Jahre dauerte, dass sie während dieser Zeit gesunde Kinder geboren hatte, dass die Kranke nicht sehr erschöpft war, keine Uebelkeit, Diarrhoe, oder Schmerzen im Unterleibe hatte, alles dies sprach dafür, dass man Krebs ausschliessen konnte, selbst ehe Hydatiden-Schwirren gehört worden war. Dieses war sehr deutlich und die Diagnose wurde durch Einstich in einen der Knoten mit einem feinen Troikart vervollständigt; es floss etwas klare Flüssigkeit ab, in welcher deutliche Echinococcus-Blasen sich befanden. Da nichts drängte, wurde weiter nichts gethan und die Frau ging nach Hause. Später war sie im Middlesex-Hospital auf Dr. Murchison's Abtheilung, welcher in seiner Klinik das Hydatiden-Schwirren nachwies. Nach einiger Zeit nahm der Leib schneller zu, es kamen Zeichen von chronischer Peritonitis, sie wurde wieder ins Samaritan Hospital aufgenommen, und ich beschloss, die Entfernung der Hydatiden zu versuchen.

Aus einem 3 bis 4 Zoll langen Einschnitte in der Mittellinie unter dem Nabel, floss freie, peritoneale Flüssigkeit aus, mit einer Anzahl verschieden grosser Hydatiden-Cysten, von denen einige frei waren, die meisten aber mit Netz oder Mesenterium zusammenhingen. Einige Gruppen wurden mit den anhängenden Theilen des Mesenterium entfernt, wobei sich Ligaturen weniger kleinen Gefässe nöthig machten. Im Ganzen wurden 3 bis 4 Pfund dieser Hydatiden, die erbsen- bis apfelgross waren, entfernt. Die in der Bauchwand befindlichen konnten nicht getrennt werden, die grössten wurden punctirt, Hunderte nicht angerührt. Die Wunde wurde genäht. Auf die Operation folgte kein schlechtes Symptom und beträchtliche Erleichterung. Die Kranke wurde entlassen, starb aber im December 1871. Einige Gruppen der Hydatiden wurden in der Pathological Society vorgezeigt, und es wurde damals in der Sitzung hervorgehoben, dass dies der erste Fall war, indem eine Operation zur Entfernung peritonealer Hydatiden vorgenommen wurde, nachdem die Diagnose vorher gemacht worden war.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass die Krankheit von der Leber ausging, obgleich der Ursprung nicht ganz klar war. Nach Berstung von Leber-Hydatiden hatten sich die verstreuten jüngeren Generationen vervielfältigt, und an verschiedenen Stellen des Peritoneum befestigt.

Grosse Echinococcen der Leber, die sich weit in den Leib oder bis zum Becken erstreckten, sind häufig für Ovariencysten gehalten worden. Bei einer jungen Dame, die Sir James Clark an mich wies, war ich im Stande, mit Sir William Jenner eine genaue Diagnose zu machen, und entfernte 64 Unzen klarer Flüssigkeit aus einer Hydatidencyste, die sich von der Leber nach abwärts erstreckte; 2 Jahre vergingen, ehe die Flüssigkeit sich wieder ansammelte; eine wiederholte Punction ergab nur 9 Unzen und die Kranke befand sich einige Monate später anscheinend wohl.

In zwei ähnlichen Fällen hat, im Samaritan Hospital, die Entleerung von Leber-Hydatiden durch Punction und Ansaugen mit einer Spritze Erfolge gehabt, die hoffentlich dauernd sein werden.

In einem andern Falle vereiterte die Cyste, ihr Inhalt zersetzte sich, die Cyste wurde durch Gas ausgedehnt, und ich brachte Drainageröhren ein. Bei täglichen Injectionen von Iod-Auflösung genas die Kranke vollständig.

Derartige Fälle können nicht leicht von Jemandem für Ovariencysten gehalten werden, der mit den von Frerichs und Murchison so gut beschriebenen Zeichen der Leber-Hydatiden vertraut ist. Die Abwesenheit einer Geschwulst im Becken und regio hypogastrica und die Begrenzung der Krankheits-Erscheinungen auf den obern Theil des Leibes sind natürlich die hauptsächlichsten Unterscheidungspunkte.

Ich habe nie einen Fall von Hydatiden in der Substanz des Eierstockes gesehen, und diese Organe scheinen merkwürdiger Weise von Niederlassung von Parasiten verschont zu werden, denn es ist wahrscheinlich, dass in den berichteten Fällen die Hydatiden nur durch oberflächliche Verklebung mit der serosa mit dem Eierstocke in Verbindung standen.

Schwangerschaft. Die gewöhnlichsten Irrthümer in der Diagnostik der Eierstocks-Geschwülste entstehen, wenn der Uterus aus irgend einer Ursache vergrössert ist, und Schwangerschaft ist wiederum die gewöhnlichste Ursache einer derartigen Vergrösserung. Wenn eine Kranke keine Ursache hat, ihren Rathgeber zu betrügen, so entstehen oft Zweifel und Schwierigkeiten; und in Fällen von wirklicher oder vermutheter Schwangerschaft kann die Kranke den Arzt absichtlich irre führen, je nachdem Hoffnungen oder Furcht ihre Ansicht beeinflussen. Ein unverheirathetes Mädchen oder eine Frau, deren Mann abwesend ist, oder eine Wittwe können sehr starke Gründe haben, ihre Schwangerschaft zu verheimlichen und zu hoffen oder zu behaupten, dass sie einen Eierstocks-Tumor haben. Oder eine sterile Frau oder solche in vorgerücktem Alter, die einen Tumor hat, kann gleich stark hoffen, schwanger zu sein. Eine ins Samaritan Hospital gesandte Frau, bei der ein erfahrener Chirurg eine Eierstocks-Geschwulst vermuthete, läugnete positiv die Möglichkeit einer Schwangerschaft und klagte nach einer frühzeitigen Geburt, die wahrscheinlich durch Entdeckung des Betruges herbeigeführt worden war, meinen früheren, schnell zugezogenen Assistenten, den verstorbenen Dr. Ritchie an, ein Kind gebracht zu haben, was nicht ihr gehöre, um mich von dem Vorwurfe zu befreien, einen Irrthum begangen zu haben. Und viele mit Eierstocks-Geschwülsten behaftete Frauen haben geglaubt, schwanger zu sein und engagirten den Arzt für die bevorstehende Entbindung, und die Krankheit wurde erst entdeckt, wenn die Zeitdauer der Schwangerschaft längst vorüber war.

In manchen Fällen, wo Schwangerschaft vermuthet wird, kann der Zweifel leicht gelöst werden. Wenn z. B. ein Tumor von der Grösse des

im 7. oder 8. Monate schwangeren Uterus ein Jahr oder länger bestanden hat, so kann man sofort den Schluss ziehen, dass die Frau nicht schwanger sei. Es kann bei sehr jungen und sehr alten Frauen Schwangerschaft nicht angenommen werden, obgleich Fälle bekannt sind, dass Mädchen von 12 und 15 Jahren und Frauen bis zu 60 Jahren geboren haben; die Grenzen von 15 und 45 Jahren werden jedoch selten überschritten. Missbildungen der Geschlechtsorgane machen ebenso Schwangerschaft unmöglich; aber man darf nicht vergessen, dass Schwängerung in Fällen möglich geworden ist, wo das Eindringen eines festen Körpers in die Scheide unmöglich war, ferner bei Vorfall des Uterus und solchen Erkrankungen von Scheide und Uterus, wie Blasenscheidenfisteln und Krebs, bei denen man an Cohabitation kaum denken kann.

Häufig würde es ein Insult sein, eine Kranke zu fragen, ob sie sich schwanger glaubt. Wenn dies aber geschehen kann, und man zuverlässige Auskunft über das Aussenbleiben der Menses erhält, wenn diese namentlich seit einer bestimmten Zahl von Monaten aufgehört haben, welche der allmäligen Zunahme des Unterleibes entspricht, so ist es eine Thatsache von äusserster Wichtigkeit, hat aber oft keinen grossen Werth. Es kann auch Amenorrhoe aus psychischen Ursachen, bei Superinvolution des Uterus, bei chronischer Metritis mit Vergrösserung des Uterus oder wegen vorgerückten Alters vorhanden sein, und andererseits kann eine Frau schwanger sein, die regelmässig menstruirt oder sich dies einbildet. In einzelnen, sehr seltenen Fällen haben Frauen regelmässige, monatliche Blutungen während der ganzen Schwangerschaft gehabt; sie kommen häufig genug während der ersten 2, 3, manchmal 4 Monate vor, um ihren Werth als Symptom geringer erscheinen und die Dauer der Schwangerschaft zweifelhaft erscheinen zu lassen. So kommt in den späteren Monaten ziemlich häufig unregelmässige Blutung bei drohendem Abort oder wegen tiefen Sitzes der Placenta vor, und wird von den Kranken für Menstruation gehalten. Es kann jedoch auch Schwangerschaft vorkommen, wenn die Menses aus anderer Ursache nicht vorhanden sind; Mädchen, die nie menstruirt haben, können schwanger werden, ebenso Frauen, während sie stillen oder zu einer Zeit, wo die Menstruation scheinbar aufgehört hat.

Die anderen allgemeinen Symptome der Schwangerschaft, als Uebelkeit und Brechen, Salivation, Reizung der Blase und unregelmässige, nervöse Symptome sind nicht ohne diagnostischen Werth. Aber sie haben geringes Gewicht gegenüber der objectiven Untersuchung der Kranken, unabhängig von deren Eindrücken und Angaben.

Ein Blick auf einige Frauen wird starken Verdacht auf Schwangerschaft rechtfertigen. Die Stirn und ein Theil des Gesichts haben eine bräunliche Färbung, die bei Brünetten manchmal so dunkel und ausgesprochen ist, dass sie wie eine Maske aussieht. Bei vielen Unterleibsgeschwülsten besteht Bronzirung des Gesichtes, aber selten so vollständig, wie

in der Schwangerschaft. Wenn das Pigment einmal deponirt ist, kann es auch permanent bleiben, so dass der Werth des Symptoms bei einer Frau grösser ist, die nicht geboren hat.

Während der Schwangerschaft erfolgt auch Pigmentirung der Mittellinie zwischen Nabel und Schamfuge, und um die Brustwarzen. Diese Zeichen lassen Schwangerschaft stark vermuthen, sind aber an den Brüsten von geringerem Werthe, als andere Veränderungen. Die Brüste vergrössern sich gewöhnlich vom Anfange bis zu Ende der Schwangerschaft; oder die Zunahme geht nach dem 4. Monate nicht weiter; noch seltener beginnt die Vergrösserung erst nach der Entbindung. Die Haut dehnt sich, die subcutanen Venen vergrössern sich, die innere Lage der Haut zerreisst und es erscheinen purpurne Streifen, die bald weiss werden und nicht mit Unrecht lineae albicantes heissen.

Colostrum kann zu jeder Zeit der Schwangerschaft aus den Brüsten gedrückt werden, gewöhnlich jedoch meist in den späteren Monaten. Am Ende des 2. Monats ragt die Warze mehr vor, wird erectiler und färbt sich dunkler. Die Haut rings um dieselbe wird gelblich; letztere Färbung nimmt zu, und gegen Ende des 4. Monats wird die Warze von einem braunen, etwa $^3/_4$ Zoll breiten Hofe umgeben; auf der Oberfläche dieser Zonen ragen 12 bis 20 kleine Drüsen vor; sie sind zahlreicher auf dem unteren, als auf dem obern Segmente des Halbkreises und geben bei Druck eine dünne, milchige Flüssigkeit ab. Gegen Ende des 5. Monats bildet sich ein zweiter Hof um den ersten. Er wird durch zahlreiche, kleine Inseln mit heller Oberfläche dargestellt, und im Centrum einer jeden öffnet sich eine Talgdrüse. Dieser doppelte Hof und die Drüsenkörper sind mit Ausnahme der Schwangerschaft bei keiner Vergrösserung des Leibes in Folge eines Tumor deutlich vorhanden und sind sehr zuverlässig, vorausgesetzt, dass die Frau vorher nie schwanger war. Manchmal aber sind die Veränderungen an Brust und Warzen so gering, besonders in den ersten Monaten, dass sie die Diagnose wenig unterstützen oder selbst irre leiten, indem sie die Annahme einer anderen Ursache der Vergrösserung des Leibes bestärken.

Der Urin Schwangerer bedeckt sich nach zweitägigem Stehen an der Luft mit einem deutlichen Häutchen, welches sich zertheilt, in Flocken auf den Boden fällt und bei beginnender Fäulniss von einem zweiten Häutchen gefolgt wird; beide bestehen aus Vibrionen, Fettkügelchen und Krystallen, und besonders phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia. Dieses Häutchen ist Kyesteïn genannt worden, und ist das Resultat der Wirkung der Luft auf den Urin, welcher grosse Mengen stickstoffhaltiger Substanzen enthält. Man findet dasselbe nicht bei gesunden, nicht schwangeren Frauen, mit Ausnahme der Stillenden. Kane fand dasselbe unter 94 säugenden Frauen 44 Mal. Es ist nie vor dem 2. Monate gefunden worden und kommt während der letzten 6 Wochen selten vor. Am häufigsten und deutlichsten findet sich dasselbe vom 3—6 Monate; aber es kann selbst dann fehlen, denn es

kommt in stark saurem Urin nicht vor. Es kann schwer oder unmöglich werden, dieses Häutchen von denen zu unterscheiden, welche bei Blasenkatarrh mit alkalischem Urin entstehen.

Wechsel in der Configuration des Unterleibes kommen in den frühen Monaten der Schwangerschaft vor, ehe sich der Uterus aus dem Becken erhebt. Das Sinken des schweren Uterus vor dessen Aufsteigen führt sogar eine Abplattung des unteren Theiles des Unterleibes herbei; daher das französische Sprüchwort:

En ventre plat
Enfant il y a.

Anfang des 3. Monats ragt der Leib wieder mehr vor und dieses schreitet in dem Masse weiter, als der Uterus sich vergrössert.

Der Nabel ist gewöhnlich bis zum 3. Monate eingesunken und vertieft, gerade als ob der schwere Uterus daran zöge; in dem 4. Monate verschwindet die Depression. Gegen den 6. oder 7. Monat verstreicht der Nabel oder fängt an vorzuragen und der Nabelring ist erweitert. Der diagnostische Werth dieser Zeichen ist nicht gross, da eine Menge abdominale Vergrösserungen dieselben gemein haben. Dr. Montgomery glaubte, dass eine Geschwulst, die zeitig durch Adhäsionen festgehalten wird, keine Wirkung auf den Nabel hätte. Wenn die Hervorragung beträchtlich, der Ring offen, die Haut dünn und durch Flüssigkeit gedehnt ist, so ist fast immer freies Fluidum in der Bauchhöhle, und es ist nöthig, weiter zu untersuchen, ob ausser demselbon noch eine Geschwulst des Eierstockes oder anderer Abstammung vorhanden ist.

Die oberflächlichen Venen der Bauchwand sind bei Schwangerschaft selten so ausgedehnt, als dies oft bei Eierstocksgeschwülsten der Fall ist, aber lineae albicantes kommen bei Schwangeren häufiger vor. Die frischen sind von dunkel purpurrother Farbe, ältere sind weiss und glänzen wie Silber. Wenn die Bauchwand ödematös ist, so heben sich die Linien mehr hervor, was man in der Schwangerschaft selten, häufiger bei festen und halbfesten Unterleibsgeschwülsten sieht.

Wenn der Uterus durch Schwangerschaft so weit vergrössert ist, dass man ihn als deutlichen Tumor fühlen kann, so ähnelt er einer Eierstocksgeschwulst; in beiden Fällen werden die Därme nach der Seite und hinten gedrängt, wodurch vorn Dämpfung entsteht, während heller Schall auf der Seite und nach hinten zu bleibt. Im 4. Monate kann der fundus gerade über dem Beckeneingange gefühlt werden; im 5. ist er einen Finger breit unter, im 6. eben soviel über dem Nabel. Ende des 8. Monats steht er drei Finger über dem Nabel; Ende des 9. Monats stösst er an den Schwertfortsatz. 14 Tage vor der Geburt sinkt derselbe in die Höhe zurück, die er Ende des 8. Monats einnahm. Kenntniss dieser wechselnden Verhältnisse bringt uns in die Lage, in einigen Fällen von zweifelhafter Diagnose sogleich entscheiden zu können. Wenn wir einen seit 9 Monaten bestehenden Tu-

mor haben, der jedoch nicht grösser ist, als der Uterus im 4. oder 5. Monate, oder eine Geschwulst von 4—5 monatlicher Dauer und der Grösse des hochschwangeren Uterus, so können wir die Annahme einer bestehenden Schwangerschaft fallen lassen. Aber ich habe kürzlich einen Fall von Zwillings-Schwangerschaft im 5. Monate gesehen, wo 3 Gallons Fruchtwasser mit den Kindern ausgestossen wurden, wo deutliche Fluctuation vorhanden und der Leib so gross, wie am Ende der Schwangerschaft war.

Der schwangere Uterus kann durch eine über demselben liegende abdominale Geschwulst verhindert werden, seine gewöhnliche Höhe zu erreichen. Ist dieser Tumor cystenartig, so ändert die Entleerung seines Inhaltes sofort die Stellung des Uterus. Aus einer seitlichen Lage rückt er nach der Mitte, oder er erhebt sich vorn sofort bis über die Nabelhöhe. Bis zum 5. Monate giebt der schwangere Uterus nicht das Gefühl der Fluctuation; er hat mehr die Consistenz einer Drüsen- oder Fettgeschwulst. Nach dem 5. Monate hat der Finger das Gefühl, als ob Flüssigkeit verdrängt würde, wobei noch ein harter Körper gefühlt wird; dies ist der Fötus, der vom 6.—9. Monate von einer Seite auf die andere geschoben werden kann. Nach dem 7. Monate ist es oft möglich, die Umrisse des Fötus so deutlich abzugreifen, dass ein Irrthum unmöglich ist. Wenn die Bauchwand sehr dick ist, so sind einige festere Eierstocksgeschwülste der Gestalt des Fötus sehr ähnlich. Eine von freier Flüssigkeit umgebene Eierstocksgeschwulst oder eine Masse kleiner Cysten, die in eine grössere vorragen, können ganz ähnlich wie ein Fötus im Fruchtwasser bewegt werden. Aber die unabhängigen Bewegungen des Fötus sind sehr charakteristisch und, wo man dieselben fühlen kann, entscheidend. Mitunter jedoch kann man dieselben bei einem lebenden Kinde nicht fühlen; und wenn das Kind todt ist, so können sie natürlich nicht gemacht werden. Die fötalen Herztöne können manchmal im 4. Monate gehört werden und sind oft am Ende des 5. Mondmonates ganz deutlich, wo sie wie das Ticken einer Taschenuhr unter einem Kopfkissen klingen. An der Stelle, wo sie am deutlichsten sind, ist es ein Doppelschlag, und je mehr man sich von dieser entfernt, desto undeutlicher wird der erste Ton, bis man schliesslich nur noch den zweiten hört. Der Fötalpuls ist im Mittel 140 in der Minute; über 150 und unter 110 leidet der Fötus. Wenn man die Töne deutlich hören kann, ist Schwangerschaft unzweifelhaft. Man muss sich aber vor folgenden Täuschungen hüten:

1. Der vermuthete Fötalpuls kann der mütterliche sein, entweder einfach, oder dikrot;
2. der Puls des Beobachters kann allein oder mit dem der Patientin gehört werden.
3. Man kann ein rumpelndes (rumbling) Geräusch hören, dass durch Contraction des Uterus oder der Bauchmuskeln entsteht.

Ein jeder Irrthum aus diesen Quellen lässt sich vermeiden, wenn man den Puls der Kranken und des Beobachters zählt und deren Anzahl mit

den vermutheten Herztönen vergleicht. Nur wenn die Bauchwand sehr dick oder der Fötus in falscher Lage oder todt ist, können die Herztöne nach dem 6. Monate nicht gehört werden. Manchmal werden sie durch das Gefässgeräusch verdeckt, ein doppeltes, blasendes Geräusch, das mit dem Pulse der Mutter synchronisch ist und in der Schwangerschaft selten fehlt; es ist einem Geräusche sehr ähnlich, welches man bei grossen Fibroiden des Uterus, sehr selten bei Ovariencysten hört. Die Töne und das Anschlagen der Aorta der Mutter, die man in der Schwangerschaft, sowie bei vielen uterinen und ovarialen Geschwülsten wahrnimmt, sind von geringem diagnostischen Werthe.

Bei menstruirenden Frauen ist die Schleimhaut der Vulva und Scheide dunkelroth gefärbt. Die Färbung schwindet mit dem Aufhören der Menses. Nach der Conception wird die Färbung stärker, anstatt zu verschwinden, wird zu Ende des 4. Monats violett oder purpurfarben und behält während der ganzen Schwangerschaft dieses Aussehen. Dr. Barnes glaubt die Beobachtung Dr. Mc Clintock's constatiren zu können, dass nämlich diese Färbung verschwindet, sobald die Frucht abstirbt. Dieser Farbenwechsel tritt bei Eierstockscysten nicht ein, wenn sie nicht mit Schwangerschaft complicirt sind.

Bei einer Untersuchung durch die Scheide muss auf die Stellung des Uterus, seine Grösse und Gewicht und den Zustand des Muttermundes und Cervix geachtet werden. Während der ersten 3 Schwangerschaftsmonate ist der Uterus meist tiefer im Becken, als für gewöhnlich; dann erhebt er sich bis 14 Tage vor der Geburt und bleibt über dem Beckeneingange; er fühlt sich während der ersten 2 Monate grösser und schwerer als gewöhnlich an. Nach dem 3. Monate erfolgt eine deutliche Ausweitung des unteren Segmentes, das sich wie ein abgerundeter Tumor anfühlt, der um und über dem Cervix liegt. Nachdem der Uterus sich in die Bauchhöhle erhoben hat, kann man sich leicht durch combinirte Untersuchung überzeugen, dass die Geschwulst in Unterleib und Becken und der Cervix uteri zusammengehören und sich gemeinsam bewegen. Vom 6. bis zum 9. Monate, besonders deutlich im 8., ballotirt der Fötus auf dem in der Scheide befindlichen Finger. Um dieses Ballottement zu fühlen, muss in der Seitenlage der Frau der Zeigefinger hinter den Cervix geführt werden; man hält ihn einen Augenblick still, um den vorhandenen Widerstand zu taxiren, und übt dann durch eine plötzliche Bewegung einen Druck nach aufwärts und vorwärts in der Achse des Beckeneinganges. Augenblicklich kommt ein kleiner harter Körper nach unten und schlägt gegen den Finger, der ihn wegstiess, wodurch man das Gefühl eines Balles erhält, der in einer Blase voll Wasser enthalten ist.

Wenn man das Ballottement in der Seitenlage nicht fühlen kann, so muss man im Stehen untersuchen; es fehlt selten in der angegebenen Zeit der Schwangerschaft.

Der früheste Zeitpunkt, wo man dasselbe fühlt, ist der 5. Schwangerschaftsmonat; man muss hier die Untersuchung in der Rückenlage vornehmen, indem man den rechten Zeigefinger an das untere Segment des Uterus legt und mit der linken Hand fest auf den fundus uteri drückt.

Das Gefühl des Ballotirens kann auch durch einen grossen Blasenstein oder den schweren Fundus eines anteflectirten Uterus hervorgerufen werden, den man durch die ausgedehnte Blase fühlt. Von innen und von aussen fühlbares Ballotiren entsteht endlich, wenn ein harter Tumor in ascitischer Flüssigkeit schwimmt, oder wenn eine grosse Cyste innere Vorragungen enthält.

Wenn die Placenta vorliegt, so ist das Ballottement oft verdeckt; es ist jedoch bei Kopflage immer deutlich, und man fühlt dasselbe auch manchmal, wenn der Steiss oder kleine Theile vorliegen. Bei Querlagen fehlt dasselbe, wenn nicht eine kleine Extremität vorliegt.

Der untere Gebärmutterabschnitt ist manchmal so dünn, dass der vorliegende Theil deutlich durch denselben gefühlt werden kann. Die Fontanellen und Nähte des Schädels sind so deutlich, dass ein Neuling sich schwer überzeugt, dass dieselben wirklich von einer Lage des uterinen Gewebes bedeckt sind. Natürlich ist in solchen Fällen ein diagnostischer Irrthum unmöglich. In anderen Fällen fühlt man die durch den Fötus hervorgebrachten Unebenheiten nur undeutlich und hier ist Vorsicht nöthig, da die vorstehenden Theile einer Eierstocksgeschwulst sich oft täuschend, wie Steiss, Schulter oder andere vorliegende Theile anfühlen. Ich habe einen der besten Geburtshelfer uud Lehrer in diesem Fache gekannt, der erklärte, den Fuss der Frucht, Hacke und Zehen zu fühlen; und doch bestand eine maligne Eierstocksgeschwulst.

Die am Muttermunde und Cervix auftretenden Veränderungen sind von äusserster Wichtigkeit für Erkenntniss des Bestehens und der Dauer einer Schwangerschaft; dieselben sind schon im ersten Monate wahrnehmbar. Die Schleimhaut um den Muttermund wird dicker und weicher, aber bis zum Ende des vierten Monats geschehen diese Aenderungen nur sehr langsam. Gegen Ende des 6. Monats ist nahezu der ganze Scheidentheil erweicht und fühlt sich wie ein biegsamer Vorsprung an, welcher durch den harten Kreis abgegrenzt wird, der die Insertion der Scheide darstellt. Während der letzten 3 Monate hat der Ungeübte Schwierigkeit, den weichen Cervix von den Wandungen der Scheide zu unterscheiden.

Diese Erweichung der Vaginalportion geht in jeder Schwangerschaft vor sich, ausgenommen wenn der Cervix erkrankt ist, wie bei narbiger Induration und bei Krebs.

Gleichzeitig mit der Erweichung des Cervix und der Gewichts- und Grössenzunahme, sowie der charakteristischen Lageveränderung des Uterus, gehen im Beginne der Schwangerschaft entsprechende Wechsel in der Scheide vor sich.

Ausser der oben beschriebenen Farbeveränderung tritt ein sehr constanter Wechsel in der vorderen Scheidenwand ein, der von Dr. Barnes ausgezeichnet beschrieben worden ist. Auf der Versammlung der British Medical Association in Oxford, 1868, beschrieb er die Elevation des Cervix, wobei der Muttermund höher und weiter nach hinten steht, und der fundus antevertirt ist, und fügte hinzu, dass »Elevation und Retrogression der portio vaginalis verhindert wird durch die innige Verbindung, welche zwischen der vorderen Wand des Mutterhalses und der Basis der Blase besteht«.

Der Hals der Gebärmutter kann sich nur nach hinten erheben, indem er den Blasenhals nach sich zieht; dadurch entstehen besondere Verhältnisse, die man sehr deutlich fühlen kann. Die Resistenz des Bindegewebes zwischen Uterus und Blase wird durch die Streckung zum Theil überwunden. Das Zellgewebe ist äusserst dehnbar, und die Dehnbarkeit der Scheidenwand ist bekannt. Das inter-cervico-vesicale Gewebe spielt in der Schwangerschaft und Geburt eine vorragende Rolle. Während der Schwangerschaft geht die angedeutete Streckung vor sich, welche während der Geburt noch fortgesetzt wird; vermöge dieser bedeutenden Dehnbarkeit gleitet der untere Gebärmutterabschnitt vor dem vorrückenden Kopfe ins Becken, während die Blase und vordere Scheidenwand mehr fixirt bleiben. Auf diese Weise werden gewöhnlich kleine Gefässe zerrissen, und es erfolgen Haematocele oder kleine Blut-Extravasate in das lockere Gewebe. Diese letzteren sind sehr gewöhnlich; aber eine Erscheinung habe ich niemals fehlen sehen, wo ich Gelegenheit hatte, Leichen einige Tage nach der Niederkunft zu untersuchen, nämlich einen bedeutenden serösen Erguss. Dieser wird natürlich leicht resorbirt, und das gedehnte Gewebe erlangt seine frühere Festigkeit wieder.

Der Raum zwischen Uterus und Blase wird also verlängert. Mit dieser Streckung und Verlängerung geht gleichzeitig eine Streckung und Ausglättung der vorderen und oberen Scheidenwand einher, die sehr deutlich ist. Anstatt der tiefen Höhlung oder des cul-de-sac, den wir bei Nicht-Schwangeren gewöhnlich vor dem Muttermunde finden, wobei der Muttermund nach vorn gerichtet, und nahezu in eine Linie mit der vorderen Wand der Scheide gebracht ist, finden wir, dass die Vorderansicht des Cervix vom Muttermunde an eine gemeinsame Ebene mit dem oberen Theile der vorderen Scheidenwand bildet.

»Das Aussehen dieser Ebene wechselt mit dem Zeitpunkte der Schwangerschaft. Während des ersten Monates, wo die Anteversion oder Veränderung des corpus ut. noch mässig ist, verstreicht der vordere cul-de-sac nicht; die Länge der Ebene vom Muttermunde bis zum unteren Rande der Schamfuge beträgt ungefähr 2 Zoll, die natürlichen Falten der Scheide gehen nicht verloren. Die ganze Fläche giebt ein elastisches Gefühl, und es ist nicht immer leicht, den darauf liegenden Körper des Uterus zu fühlen.

Aber nach Verlauf zweier Monate wird die Gestaltung deutlicher. Der Muttermund ist höher hinaufgezogen, der Körper des Uterus ist schwerer, seine Veränderung deutlicher. Das Bindegewebe zwischen Uterus und Blase wird mehr gedehnt, die entsprechend gedehnte Schleimhaut der Scheide ist glatter und fühlt sich gespannt an, und der darauf liegende Körper der Gebärmutter erscheint durch dieselbe fest und abgerundet; sie liegt wie ein elastisches Kissen dazwischen. Wenn die Bauchwand nicht dick und resistent ist, so kann man den fundus über der Schamfuge fühlen, so dass Grösse, Gestalt und Stellung des Uterus zwischen beiden Händen beurtheilt werden können.

Wenn wir veränderte Stellung und Consistenz des Muttermundes und Cervix, sowie eine glatte, gedehnte vordere Scheidenwand und tiefe Färbung der Scheide und Vulva finden, und den abgerundeten Körper und Fundus des Uterus fühlen, so können wir, selbst bei Mangel der entsprechenden Veränderungen an den Brüsten, Schwangerschaft in der ersten Zeit annehmen.

Die grössten diagnostischen Schwierigkeiten entstehen, wenn der Uterus entweder zweifellos etwas enthält, oder vergrössert ist, wie in der Schwangerschaft. Die sogenannten Molen oder Hydatiden, welche in Wirklichkeit hydatidenförmige Degeneration des Chorion sind, intrauterine Polypen, Krebs des Körpers und Grundes der Gebärmutter, wobei der Cervix gesund bleibt, Haematometra und Hydrometra, alles dieses sind Zustände, an die man denken muss, und welche in einigen Einzelheiten Eierstocks-Geschwülsten, in anderen Schwangerschaft ähnlich sein können.

Wenn der Uterus anstatt eines Fötus eine Mole enthält, so können die Brüste schwellen, die Menses aufhören und alle anderen Zeichen der Schwangerschaft eine Zeitlang zugegen sein. Gewöhnlich endet Molen-Schwangerschaft im 3. oder 4. Monate, obgleich Fälle bekannt sind, wo dieselbe 13 und 14 Monate gedauert hat, und Churchill erwähnt einen Fall, wo eine unverheirathete Frau häufige Entleerungen »uteriner Hydatiden« während der Menstrual-Perioden hatte. Bei Molen-Schwangerschaft vergrössert sich der Uterus nicht so regelmässig, als bei gewöhnlicher; das Wachsthum geht schneller und die Functionsstörungen sind intensiver. Ich sah einmal eine Frau, deren Leib so dick wie am Ende der normalen Schwangerschaft war und bei der eine Ovariencyste vermuthet wurde. Während der Untersuchung in dem poliklinischen Locale kamen Contractionen des Uterus, und mit leichter Hilfe der Finger und Druck von aussen wurde beinahe ein Eimer voll solcher Hydatiden ausgestossen.

Ein intrauteriner Polyp ist oft für Schwangerschaft gehalten worden. Nach der Dilatation des Cervicalkanales und bei beginnender Austreibung aus dem Muttermunde, hat man selbst geglaubt, dass ein Abortus im Gange sei, aber es ist unwahrscheinlich, dass dieser Zustand für Erkrankung des Eierstockes gehalten werden kann.

Krebs des Körpers und Grundes der Gebärmutter bewirkt Vergrösserung des oberen Theiles, während der Cervix nicht afficirt wird. Dieser Zustand kann für eine Eierstockscyste, die über dem Uterus liegt, oder für Schwangerschaft gehalten werden. Aber die allgemeine Kachexie, der Ausfluss und das Fehlen von Fluctuation genügen, die Krankheit von einer ovarialen zu unterscheiden, und für die Annahme der Schwangerschaft fehlen einige charakteristische Zeichen.

Blutansammlungen, oder Retention von Gerinnseln, sog. fibrinöse Polypen oder Massen dysmenorrhoischer Membranen mit flüssigem oder geronnenen Blute, endlich alle als Haematometra beschriebenen Zustände können eher für Schwangerschaft, als für Eierstockskrankheit gehalten werden; aber gewiss fehlen wenige Symptome der Schwangerschaft und die Vergrösserung des Uterus ist genügend, um diesen Zustand von Erkrankung des Eierstockes zu unterscheiden.

Hydrometra wird aus Vergrösserung des Uterus ohne die Charaktere der Schwangerschaft diagnosticirt, bevor eine wässerige Absonderung den Zweifel aufklärt. Viele Fälle, bei denen man Hydrometra diagnosticirte, sind zweifellos Eierstockscysten gewesen, die sich durch die Tube in Uterus und Scheide entleerten.

Physometra kommt sehr selten vor und ist meist das Resultat der Zersetzung zurückgehaltener Eitheile oder Blutgerinnsel. Die Resonanz bei Percussion des vergrösserten Uterus genügt für die Diagnose.

Vergleicht man nun die Erscheinungen der Schwangerschaft im Anfange, wo der Uterus einen Beckentumor, und später, wo er eine Unterleibsgeschwulst darstellt, mit den Symptomen der Eierstockscysten und Geschwülste, uteriner Tumoren und der extrauterinen Schwangerschaft, so werden sich Aehnlichkeiten und Unterschiede bald herausstellen.

Ein leicht vergrösserter Eierstock liegt gewöhnlich hinter dem Uterus, und ist durch Scheide und Mastdarm zu fühlen; er ist nicht im Mindesten dem vergrösserten Uterus in den ersten Schwangerschaftsmonaten ähnlich. Das Ovarium steigt mit seiner Zunahme aus dem Becken auf, bleibt aber manchmal tief unten in Folge von Druck oder Verwachsung, und schiebt dann den Uterus zur Seite, oder nach hinten oder vorne. Die Beweglichkeit des Uterus kann dadurch beeinträchtigt werden, aber gewöhnlich lässt sich die Unabhängigkeit des einen Körpers von dem andern nachweisen. Bei weiterer Vergrösserung des Eierstockes steigt derselbe in die Unterleibshöhle auf, und lässt entweder den Uterus ganz in seiner normalen Stellung, ohne Deviation, Modification der Beweglichkeit oder Veränderung des Cervix, oder der Uterus wird ganz in die Höhe gezogen, die Scheide verlängert, so dass man nur die Eierstocksgeschwulst durch die Scheidenwände fühlt oder endlich man erreicht gerade noch den Muttermund hoch über der Schamfuge, wenn die Cyste nach hinten, oder über dem Promontorium, wenn die Cyste nach vorn liegt.

Diese letztere Lageveränderung täuscht Schwangerschaft vor, deren andere Zeichen jedoch fehlen. In zweifelhaften Fällen klärt der Verlauf einiger Monate das Dunkel auf.

Es ist möglich, dass der Grad der Zunahme einer Eierstocksgeschwulst dem Wachsthum des schwangeren Uterus etwa entspricht; viel wahrscheinlicher ist es jedoch, dass die Cyste ganz verschieden und unregelmässig zunimmt, und Wochen oder Monate lang unverändert bleibt. Bewegungen und Herztöne des Fötus fehlen, und man fühlt wahrscheinlich einen weniger dichten oder festen, wenn nicht deutlich fluctuirenden Tumor.

Der Unterschied zwischen Schwangerschaft und Fibroid oder anderer Vergrösserung des Uterus wird später besprochen werden.

Complication von Eierstocks-Krankheit mit Schwangerschaft. Eierstocksgeschwülste können nicht blos für Schwangerschaft gehalten werden, wenn dieselben allein vorkommen, sondern sie kommen oft neben Schwangerschaft, selbst in vorgerückten Jahren vor. Obgleich die Diagnose dieses Zustandes gewöhnlich im Laufe der Behandlung festgestellt werden kann, so wird die Complication manchmal doch erst bei der Operation entdeckt. Aus diesen Umständen resultiren einige äusserst wichtige, praktische Fragen.

Man kann zuerst fragen, ob es in solchen Fällen überhaupt nöthig ist, einzuschreiten, unter der Annahme, dass Schwangerschaft und Eierstockskrankheit gleichzeitig einhergehen können, und nur bei einem geringen Procentsatze ernste Schwierigkeiten entstehen. Die frühzeitige Einleitung der künstlichen Frühgeburt ist auch aus dem Grunde befürwortet worden, dass Ruptur der Cyste oder Gangrän derselben durch Rotation des Stieles leicht unter dem Drucke des wachsenden Uterus entstehen könne, während spontan eintretende Frühgeburt oft Erleichterung brächte. Einige Praktiker haben wiederum die Punction der künstlichen Frühgeburt vorgezogen, indem man auf diese Weise der Gefahr der Ruptur oder Gangrän zuvorkommt, ohne das Kind zu opfern. Und nun entsteht die dreifache Frage in Bezug auf Ovariotomie, nämlich: 1. ob dieselbe überhaupt während einer Schwangerschaft ausgeführt werden soll; 2. ob, im Falle der Ausführung, der Kaiserschnitt derselben folgen soll und 3. ob, wenn während der Ovariotomie der Uterus berstet oder zufällig geöffnet wird, sein Inhalt entleert, oder sich selbst überlassen werden soll.

Diese Fragen sind von solcher vitalen Wichtigkeit, dass wir darnach streben müssen, zu allgemeinen Grundsätzen und praktischen Fingerzeigen durch Betrachtung einer Reihe von Fällen zu kommen, in denen sich die verschiedenen Schwierigkeiten darboten.

Im Beginne des Studiums der Behandlung dieser Fälle müssen wir zuerst die Ansicht prüfen, dass eine Behandlung überhaupt nicht erforderlich ist, dass man also Schwangerschaft und Eierstocks-Erkrankung neben einander hergehen lässt, ohne einzuschreiten. Ich könnte diese Lehre durch

die Thatsache unterstützen, dass ich eine Frau kenne, welche bei langsamer Zunahme einer Ovariencyste 5 Schwangerschaften durchmachte, und bei der bis jetzt weder die Cyste punctirt, noch künstliche Frühgeburt eingeleitet worden ist; in einem andern Falle machte ich 15 Monate nach einer Zwillingsgeburt mit Erfolg die Ovariotomie. Die Kranke hatte 6 Monate vor der Hochzeit an Umfang zugenommen und während der Schwangerschaft nur durch die ausserordentliche Ausdehnung gelitten; eine 3. Kranke endlich, bei der ich die Ovariotomie im 4. Schwangerschaftsmonate nach Ruptur der Cyste und Peritonitis ausführte, hatte während des Fortschreitens der Cyste vor der Ruptur 6 lebende Kinder geboren. Diese Fälle müssen jedoch als Ausnahmen betrachtet werden, denn ich kann mich auf keinen einzigen Fall weiter besinnen, wo Schwangerschaft neben Eierstocks-Erkrankung ihren natürlichen Abschluss mit der Geburt eines lebenden Kindes fand; oder wo nicht, in Folge eines zuwartenden Verfahrens, während oder nach der Geburt grosse Leiden oder schwere Gefahren durch Ruptur oder Rotation der Cyste entstanden; endlich war es gewöhnlich nöthig, sich vor drohender Gefahr durch Punction der Cyste oder Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu schützen.

In den jetzt folgenden ersten 3 Fällen trat nach spontaner Ruptur einer Ovariencyste der Tod in oder vor dem 7. Schwangerschaftsmonate ein.

Fall 1. Am 26. Juli 1864 sah ich die 21jährige Frau eines Arztes, welche 3 Mal, zuletzt vor 11 Monaten geboren hatte. Die Menses hatten 18 Wochen vor meinem Besuche aufgehört, es traten die Zeichen der Schwangerschaft, gleichzeitig aber heftige Schmerzanfälle in der rechten Hüfte und Seite des Unterleibes ein. Der am 13. Juni consultirte Dr. BALLARD theilte mir später mit, dass er damals »eine Anfüllung fand, mit einem harten, unregelmässigen Tumor, der theilweise fluctuirte und schmerzhaft war, in der rechten Seite beweglich lag und gedämpften Percussionsschall gab, während der fundus eines vergrösserten Uterus über der Schamfuge fühlbar war; zwischen demselben und der Geschwulst war heller Schall«. Die Geschwulst dehnte sich bei ihrer Zunahme quer über das Hypogastrium aus und verdeckte den wachsenden Uterus; die so entstehenden Veränderungen der physikalischen Symptome und vermehrten Leiden führten zu Meinungsverschiedenheiten über die Natur dieser Vergrösserung und zu einer Consultation mit mir. Da starke Zweifel ausgesprochen wurden, ob ein bis zur Mitte zwischen Nabel und Schamfuge reichender Tumor der vergrösserte Uterus sei oder nicht, so führte ich die Sonde bis auf 5 Zoll ein, nachdem vorher in einer Berathung festgestellt war, dass ein etwa dadurch hervorgerufener Abortus nicht unerwünscht sein würde. Da weder Herztöne noch Gefässgeräusch zu hören waren, so zweifelte man noch am Bestehen einer Schwangerschaft. Der Uterus war etwas nach der linken Seite verschoben, während rechts, bis zur Mittellinie, ein Tumor sich nach den falschen Rippen zu erstreckte, der durch Percussion nicht von der Leber abzugrenzen war. Meiner Ansicht nach musste der Tumor punctirt werden, wenn keine Frühgeburt eintrat. Ich sah die Kranke nicht wieder, erfuhr aber von Dr. BALLARD, dass dieselbe am 11. August, also 14 Tage nach meinem Besuche, deutliche Fruchtbewegungen unten links vom Nabel fühlte. Die Kranke war sichtlich abgemagert, während ihre Schmerzen mässig und einige Tage gar nicht vorhanden gewesen waren. Am 26. September jedoch kehrte der Schmerz mit den Zeichen der Peritonitis wieder. Am 28. begann die Geburt. Dr. OLDHAM und Dr. BARNES sprengten die Eihäute und nach einiger Zeit wurde ein Mädchen geboren, welches 24 Stunden

lebte. Die Symptome der Peritonitis nahmen zu, und die Kranke starb 4 Tage nach der Geburt.

Bei der Autopsie wurde eine grosse Cyste des rechten Eierstockes gefunden, die die ganze rechte Seite des Leibes einnahm, und noch 4 Zoll nach links vom Nabel sich erstreckte. Sie war schlaff, theilweise entleert, und im unteren Theile der Bauchhöhle befanden sich grosse Mengen blutigen Serums. Der $1^1/_2$ Zoll lange Stiel war zu einer Art Faden gedreht, und die Cystenwände blutig infiltrirt. Innerhalb der Cyste befand sich viel blutiges Serum mit einigen festen Gerinnseln. Ein Theil des Cysteninhaltes war offenbar an einer sehr dünnen Stelle der hinteren Wand ausgetreten, und hatte die tödtliche Peritonitis hervorgerufen,

Fall 2. Im Mai 1868 consultirte mich Dr. DAY in Stafford bei einer Dame, die im 5. Monate schwanger war und gleichzeitig eine Ovariencyste hatte, die von ihrem Manne in der Hochzeitsnacht, October 1866, entdeckt worden war. Sie war 24 Jahre alt, hatte lange an hysterischen Anfällen gelitten, aber vor der Entdeckung der beweglichen Geschwulst in der rechten Hüftengegend war keine Veranlassung zur Untersuchung des Leibes gewesen. Der Tumor hatte die Grösse einer Orange. Die Kranke wusste angeblich nichts davon, und hatte denselben nie bemerkt. Dr. OLDHAM diagnosticirte einige Tage später einen Ovarialtumor. Seit der Verheirathung hatte die Geschwulst langsam zugenommen und war der Sitz häufiger, stechenden Schmerzen. 8 Monate nach der Hochzeit trat Schwangerschaft und 6 Wochen später Abortus ein, von dem sie schnell genas. Von dieser Zeit an bis zu Ende des Jahres 1867 blieb sich die Geschwulst ungefähr gleich. Beim nun folgenden Eintritte einer zweiten Schwangerschaft traten heftige Schmerzen in dem Tumor auf, und die Kranke wurde aufgeregt und kleinmüthig. Im 5. Monate der Schwangerschaft fand ich eine Manneskopf grosse Eierstockscyste nach oben und rechts vom Uterus. Die Schmerzen waren nicht sehr bedeutend, und ich rieth zur Punction, im Falle sich ein Eingriff nöthig machen sollte. Im 6. Monate trat spontan die Frühgeburt ein und sie gebar ein todtes Kind. Von dieser Zeit an liessen viele Symptome nach, sie schlief gut, war vergnügt und die Geschwulst war weniger schmerzhaft. Aber nach einer Woche traten heftigere Schmerzen auf und die Geschwulst wuchs rapid; ihre hysterischen Anfälle gingen fast in Raserei über. Dr. DAY theilt mir mit, »dass, obgleich der schnell zunehmende Tumor sehr gespannt und hart war, derselbe doch die Bauchwand nicht allzusehr anspannte, oder sie auf andere Organe drückte, dass deren Functionen wesentlich gestört worden wären. Der Puls, dessen Frequenz nach der Frühgeburt gesunken war, erhob sich auf 120 und wurde sehr schwach. Nachdem dieser Zustand ohne Aenderung etwa 8—10 Tage gedauert hatte, drehte sie sich eines Morgens etwas schnell im Bette um, schrie, dass innerlich etwas zerrissen sei und starb augenblicklich. Es wurde keine Section gemacht, aber der Leib war ganz schlaff geworden und man konnte keine Spur von einer Geschwulst fühlen«.

Fall 3. Am 16. Januar 1869 traf ich mit Dr. FINCH und Dr. FURLEY bei einer 24jährigen Dame zusammen, welche seit 9 Monaten verheirathet war. Im 3. Monate nach der Verheirathung hörten die Menses auf, sie wurde dicker und glaubte schwanger zu sein. In der Nacht nach einer langen Fahrt, wo sie heftig geschüttelt wurde, traten am 20. November heftige Schmerzen auf. Der herbeigerufene Dr. FINCH hielt einen Abortus für wahrscheinlich, fand aber auch einen heftigen Anfall von acuter Peritonitis; der Leib war sehr ausgedehnt und enthielt einen Tumor von der Grösse des hochschwangeren Uterus. Es bestand weder Färbung des Warzenhofes, noch andere Zeichen von Schwangerschaft. Ein am nächsten Tage zugezogener ausgezeichneter Geburtshelfer konnte sich nicht von dem Bestehen einer Schwangerschaft überzeugen. Die acuten Symptome liessen nach, und am 23. November fand eine erneute Consultation von Dr. FINCH, dem oben erwähnten Geburtshelfer und einem anderen berühmten Frauenarzte statt, der die Dame einige Jahre früher gesehen hatte. Dieser letztere nahm mit ziemlicher Zuversicht, obwohl

nicht ganz bestimmt, Schwangerschaft an, wegen des weichen, aufgelockerten Zustandes des Cervix, den man bei jungen verheiratheten, nicht schwangeren Frauen selten findet. Er gab an, dass ihm die Kranke im Jahre 1865 gesagt habe, sie habe vor 5 Jahren nach einer Erkältung beim Tanzen Schmerzen gefühlt, denen eine Schwellung in der linken Hüftgegend gefolgt sei. Man fühlte 1865 einen unregelmässig knotigen, nicht fluctuirenden Tumor, der in der Mitte beinahe bis zum Nabel, und auf der linken Seite fast bis zu den falschen Rippen anstieg. Er nahm damals mit Wahrscheinlichkeit eine Eierstocksgeschwulst an und meinte, dass dieselbe sich seitdem nicht sehr vergrössert habe, dass aber Schwangerschaft hinzugetreten sei. Nach dieser Consultation besserte sich ihre Gesundheit, und ungeachtet einiger leichten Symptome von Peritonitis war sie doch zu wiederholten Malen im Stande, im Zimmer herum zu gehen. Der Leib nahm langsam zu, und bei meinem ersten und einzigen Besuche konnte ich deutlich die Grenzen dreier Tumoren oder abgrenzbare Theile eines Tumor unterscheiden, nämlich: eine centrale Geschwulst, die sich bis zur Mitte zwischen Nabel und Schamfuge nach aufwärts erstreckte; eine zweite reichte in der linken Weiche bis einen Zoll über die Nabelhöhe, und eine dritte ging in der rechten Seite bis nahe an die falschen Rippen. Der centrale Tumor fühlte sich ganz wie ein schwangerer Uterus an. Die Geschwülste rechts und links fluctuirten nicht, fühlten sich aber weicher an, als dies bei Uterus-Fibroiden gewöhnlich der Fall ist. Der Muttermund war verkürzt und aufgelockert, und unterstützte die Annahme der Schwangerschaft wesentlich; aber es konnten weder Fötalpuls, noch Gefässgeräusch entdeckt werden. Links vom Cervix, in der Richtung gegen die Blase, konnte ein harter, knotiger Tumor, 3—4 Wallnüsse gross, gefühlt werden, der mit dem Körper des Uterus in enger Verbindung stand. Ich war sicher, dass dieses ein fibroider Auswuchs des Uterus war, und ich entwarf eine Zeichnung, welche meine Diagnose der Schwangerschaft mit einem kleinen harten Fibroide am Körper des Uterus, sowie zwei weichere Tumoren darstellte, welche entweder Eierstocksgeschwülste oder Fibroide des Uterus waren; endlich rieth ich, dass die Aerzte, die sie vor 6 Wochen gesehen hatten, sie wieder untersuchen und sich wegen Einleitung der künstlichen Frühgeburt berathen sollten, da ich nicht annehmen konnte, dass eine Punction eine beträchtliche Verminderung irgend eines der Tumoren herbeiführen würde.

14 Tage später, am 29. Januar, hörte Dr. FINCH deutlich den Fötalpuls. Am 8. Februar, 4 Uhr Morgens, nachdem der vorhergehende Tag ruhig und fast schmerzlos verlaufen war, wachte sie nach dreistündigem Schlafe auf, klagte über Schmerzen, verlangte heisse Umschläge, hustete dann, fiel zurück und war todt. Dr. FINCH fügt hinzu, »ich vermuthe in Folge der Berstung einer grossen Cyste, aber ich konnte leider die Autopsie nicht vornehmen«.

4. und 5. Fall. Einzelheiten von diesen Fällen sind unnöthig. 2 Kranke waren schwanger und hatten gleichzeitig Ovariencysten; die von mir vorgeschlagene Punction wurde nicht ausgeführt. Beide Frauen litten sehr in Folge der starken Ausdehnung und hatten verzögerte Geburten und todtgeborene Kinder.

Bei Beiden wurde einige Wochen nach der Niederkunft die Ovariotomie vorgenommen, einmal mit Erfolg, im andern Falle mit tödtlichem Ausgange.

Ich besitze auch Notizen über 5 während der Schwangerschaft punctirte Kranke; eine wurde 3 Mal, eine andere 2 Mal, drei je 1 Mal punctirt. Allen diesen Frauen verschaffte die Punction grosse Erleichterung, es wurden keine üblen Zufälle darnach beobachtet, und alle Kinder wurden nach mässiger Dauer der Geburt lebend geboren. Einer von diesen Fällen verdient einen kurzen Bericht.

Fall 6. Im November 1865 führte ich bei einer 40jährigen, verheiratheten Frau die Ovariotomie mit gutem Erfolge aus, 4 Monate nach der Geburt eines lebenden, ausgetragenen Kindes.

Ich hatte diese Frau 2 Monate vor der Niederkunft punctirt; sie wurde von Mr.

Ward in Newark im Mai 1865 an mich gewiesen, und war schon 2 Mal, im April 1864 und im Mai 1866, punctirt, jedes Mal waren etwa 4 Gallons Flüssigkeit entfernt worden. Als ich sie zuerst sah, war sie seit 3 Jahren kinderlos verheirathet. Die Menstruation war um die Zeit der Verheirathung spärlich, und wurde immer weniger, bis sie im November 1863 gänzlich aufhörte. Der Leib war sehr ausgedehnt, und ausser einer grossen Eierstockscyste konnte nichts gefunden werden, auch glaubte die Kranke nicht, schwanger zu sein. Aber der Cervix uteri war verkürzt und sammetartig, und es war deutliches Ballotement vorhanden. Die Warzenhöfe waren injicirt, ihre Drüsen entwickelt und bei Druck floss etwas Colostrum aus den Warzen. Da sie in Folge der Ausdehnung sehr litt, und sofortige Hilfe nöthig erschien, entfernte ich am 13. Mai durch Punction 18 Pints Flüssigkeit. Hierauf fühlte man den beinahe bis zum Nabel reichenden Uterus, die collabirte Cyste lag links, der Fötalpuls wurde nach unten und links vom Nabel gehört. Der Punction folgte sofortige Erleichterung und am 20. Juli die Geburt eines gesunden, reifen Kindes. Die Kranke war zu schwach, um selbst zu stillen. Die Cyste füllte sich wieder und wurde im Samaritan Hospital am 29. November 1865 exstirpirt. Es bestanden ausgedehnte Adhäsionen, aber die Kranke genass vollständig und gebar nochmals im September 1867. — Auch im September 1869 war sie ganz gesund.

Fall 7 ist in der Medical Times und Gazette 30. Sept. 1865 ausführlich berichtet; ich brauche hier nur die Beziehungen auf Ausführung der Ovariotomie während der Schwangerschaft darzulegen. Ich übersah in diesem Falle völlig die gleichzeitige Existenz der Schwangerschaft neben der Erkrankung des Eierstockes und nach Entfernung einer linksseitigen, verwachsenen, multiloculären Cyste von 28 Pfund fühlte ich eine zweite Geschwulst, die ich für eine rechtsseitige Cyste hielt und punctirte; erst jetzt fand ich, dass es der schwangere Uterus war. Da dieser Moment in der Operation von Wichtigkeit für die Geschichte des Kaiserschnittes, und meines Wissens der erste Fall ist, in dem die Oeffnung in der Wand des Uterus durch Nähte geschlossen wurde, so citire ich hier den folgenden Abschnitt aus dem oben erwähnten Berichte:

»Nachdem 2 oder 3 Pints blutiger Flüssigkeit durch die Kanüle abgeflossen waren, war die Geschwulst weniger gespannt, nnd als ich sie vorzog, sah ich die Tube, welche von dem oberen Theile nach links verlief, und merkte nun, dass ich den Uterus punctirt hatte. Beim Zurückziehen der Kanüle quoll eine weiche, schwammige, blutende Masse vor, und als ich versuchte, dieselbe mit dem Finger zurückzubringen und die Uterinhöhle zu untersuchen, riss die vordere Wand des Uterus, welcher sehr weich und zerreisslich, wie bei fettiger Entartung, war, in der Mittellinie von der Punctionsstelle nach dem Cervix zu, in der Länge von 3—4 Zoll ein. Bei leichtem Drucke traten eine Quantität Fruchtwasser und ein fünfmonatlicher Fötus aus; die Placenta liess sich hierauf leicht von der Innenfläche des Uterus abschälen. Die Gebärmutter contrahirte sich nicht, und 3 stark blutende Gefässe unter dem Bauchfelle in dem unteren Winkel der Ruptur mussten unterbunden werden. Da die Placentarstelle immer noch fortblutete, machte ich nach der Scheide zu einen Ausweg, indem ich mit dem Finger von oben her durch den Cervix und Muttermund ging, legte dann ein Stück Eis in den Uterus und hielt es darin fest, indem ich das Organ fest umfasste, welches sich nun zusammenzog. Die peritonealen Ränder der Uterusruptur wurden durch eine ununterbrochene Naht von feiner Seide vereinigt, deren eines langes Ende vorher durch die Uterinhöhle und den Muttermund in die Scheide geleitet worden war. Durch 7 oder 8 Nähte wurden dann die Ränder genau vereinigt und das andere Ende der Seide wurde nebst den drei Unterbindungsfäden durch die Bauchwunde nach aussen geleitet und an der Klammer befestigt.«

Ich füge nur noch hinzu, dass die Kranke vollständig genas. Sie ging am 33. Tage in das Reconvalescentenhaus nach Eastbourne, und ich habe sie seitdem mehrere Male in ausgezeichneter Gesundheit gesehen.

Das Interesse dieses Falles gipfelt sich in der Frage: »Was ist zu thun, wenn ein

schwangerer Uterus während der Ovariotomie gefunden wird?« Meine Antwort würde sein: »Lasst ihn in Ruhe!« Aber in einem Falle von Dr. ATLEE, 1850, folgte auf eine im 2. Schwangerschaftsmonate ausgeführte Ovariotomie »eine so grosse Reizbarkeit des Magens im Gefolge der Schwangerschaft, dass die Kranke nicht ernährt werden konnte und nach 30 Tagen an Inanition starb«. In einem Falle, wo Mr. BURD in Shrewsbury 1847 die Ovariotomie zwischen dem 3. und 4. Sshwangerschaftsmonate ausführte, trat nach 2 Tagen unter beunruhigenden Symptomen Abortus, aber schliesslich doch Genesung ein. Auch Dr. MARION SIMS vollführte eine Ovariotomie im 3. Monate der Schwangerschaft, und entdeckte deren Vorhandensein erst nach Entfernung der Eierstocksgeschwulst. Die Kranke genas, trug das Kind aus und wurde glücklich entbunden.

Wenn von meinem Falle auf andere geschlossen werden kann, so scheint es nach Eröffnung des Uterus sicherer zu sein, denselben zu entleeren; zwei anderen Chirurgen passirte derselbe Irrthum; sie entleerten den Uterus jedoch nicht, sondern schlossen die Punctionsstelle mit Silberdraht, und beide Kranke starben, nachdem sie abortirt hatten.

Ich berichte nun 4 weitere Fälle; im ersten wurde die Ovariotomie im 4. Schwangerschaftsmonate nach Ruptur der Cyste nnd Peritonitis ausgeführt; im 2., 3. und 4. Falle wurde die Operation vorgenommen, um andere Gefahren zu vermeiden. Die Resultate waren sehr gut: alle Mütter wurden gerettet, 3 gebaren zur rechten Zeit ohne Kunsthilfe lebende Kinder, und die 4. genas schnell nach einer rapiden Niederkunft 11 Wochen nach der Ovariotomie.

Fall 8. Die 36jährige Frau eines Hotelier, Mutter von 8 Kindern, consultirte Mr. BATEMAN zuerst am 23. Juli 1869. Etwa 14 Tage früher hatte eine Unterleibsgeschwulst, welche vor 16 Jahren nach der Geburt von Zwillingen langsam zugenommen, jedoch die Geburt weiterer 6 Kinder nicht verhindert hatte, sich plötzlich und rasch nach einem heftigen Anfalle von Leibschmerzen mit Uebelkeit und Fieber vergrössert. Als Mr. BATEMAN gerufen wurde, hielt er »den Fall für gefährlich, weil der Erguss zunahm, obgleich die Schmerzhaftigkeit des Leibes geringer wurde. In der Rückenlage bestand beträchtliche Athemnoth, die Kranke war sehr unruhig; Urin wenig, dunkelgefärbt, reich an Uraten. Mr. BATEMAN diagnosticirte: »Ovarial-Geschwulst in der rechten Seite, Ascites, etwa dreimonatliche Schwangerschaft, bedeutende recto-vaginale Vortreibung. Am 13. August sah ich auf Mr. BATEMAN's Wunsch die Kranke und bestätigte dessen Diagnose in allen Stücken. »Wir kamen auch« — Mr. BATEMAN's Worte — »zu dem Schlusse, dass die Flüssigkeit in der Peritonealhöhle ovarielle sei, und nahmen an, dass der heftige Schmerzanfall bei meinem ersten Besuche höchst wahrscheinlich in Folge Ruptur der Wand einer multiloculären Cyste und Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle entstanden sei. Schmerz, Empfindlichkeit, erhöhte Temperatur, schneller Puls, trockene Zunge, Alles sprach für diffuse Peritonitis, und der Zustand verlangte sofortige Hilfe.« Am nächsten Tage führte ich unter Assistenz der Herren BATEMAN, Dr. JAGIELSKI und Prof. NEUGEBAUER aus Warschau die Ovariotomie aus. Dr. JUNKER gab mit gewohnter Sorgfalt Bichloro-Methyl. Unsere Diagnose wurde vollständig bestätigt. Es bestand allgemeine Injection des Bauchfelles, aber kein frisches Exsudat. Nur das Netz war verwachsen. Die Geschwulst wog mit ihrem Inhalte und der umgebenden Flüssigkeit 37 Pfund. Ich reinigte die Bauchhöhle äusserst sorgfältig mit Schwämmen, ehe die Wunde geschlossen wurde. Die Kranke genas vollständig, ging 28 Tage nach der Operation von London nach Ramsgate, ohne sehr ermüdet zu werden, und die Schwangerschaft nahm ihren ungestörten Fortgang. In der Lancet, 19. März 1870, constatirt Mr. BATEMAN, dass diese Kranke am 18. Februar leicht und normal von einem lebenden Kinde entbunden wurde, und auch nachher gesund war. Leider starb sie 1871 an maligner Erkrankung des Uterus.

Fall 9. In diesem Falle handelte ich in Gemeinschaft mit Mr. GODDARD von Islington, und ich drucke gern seinen Bericht an die obstetrical society nebst einigen kritischen Bemerkungen ab, mit denen er denselben bereicherte:

»Im August 1869 stand ich einer 28jährigen Dame bei ihrer 5. Entbindung bei. Sie war seit 1863 verheirathet, wo ihr ältestes Kind geboren wurde, und abortirte 1868. Nach der Entbindung im Jahre 1869 blieb der Leib voller, als nach den früheren Geburten und nahm langsam zu; seit 4 Jahren waren gelegentlich Schmerzem in der linken Lenden- und Hüftgegend aufgetreten. Im August 1870 bestätigte Mr. SPENCER WELLS meine Ansicht von dem Bestehen einer beträchtlich grossen Ovariencyste. Da aber der allgemeine Zustand gut war, und keine drängenden Symptome vorlagen, so wurde die chirurgische Behandlung aufgeschoben. Am 17. October 1870 erschien die Menstruation zum letzten Mal, und binnen 14 Tagen begannen die Symptome der Schwangerschaft, Brechen und häufiger Harndrang, wie bei früheren Schwangerschaften. Die im November erwartete Periode trat nicht ein, und der Leib nahm immer mehr zu. Auch im December kam die Regel nicht, während Uebelkeit und Unbequemlichkeit mit der Zunahme des Leibes stiegen.

»In sorgfältiger Erwägung aller dieser Umstände wurde bestimmt, dass Mr. SPENCER WELLS die Ovariotomie machen sollte, welche auch am 20. December 1870 unter Assistenz der Herren DDr. LEGOUEST von Paris, BANTOCK, SHEPHERD, meines Vaters und von mir ausgeführt wurde. Dr. DAY erlangte durch Chloro-Methyl völlige Anästhesie. Ein 5 Zoll langer Einschnitt zwischen Nabel und Schamfuge legte eine nicht verwachsene Eierstockscyste blos; durch Punktion wurde eine grosse Höhlung entleert. Hierauf wurde die Hauptcyste geöffnet, andere Cysten aufgebrochen, und der ganze Tumor extrahirt, ohne dass etwas von dem Inhalte in die Bauchhöhle gekommen wäre. Ein langer, schmaler Stiel auf der linken Seite wurde in eine kleine Klammer gefasst und ausserhalb befestigt. Geringer Blutverlust; rechtes Ovarium gesund. Der Uterus hatte die Grösse einer Cocusnuss, und Mr. WELLS sagte, er fühle sich wie eine dünne Cyste an, und sei grösser, als zu Anfang des 3. Monates zu erwarten stände. Die Wunde wurde durch seidene Nähte vereinigt, welche durch die ganze Dicke der Bauchwand gingen. Die entfernte Flüssigkeit mass $11^1/_2$ Pints. Gewicht der Cyste und festen Theile $3^1/_4$ Pfund, Summa etwa 15 Pfund.

»Die Heilung war schnell und vollständig; die Klammer wurde abgenommen; am 8. Tage trat Stuhlgang ein. Die Schwangerschaft wurde durch die Operation nicht afficirt, und am 29. Juli 1871 wurde ein gesundes Kind ohne Kunsthilfe geboren. Die Dame stillte ihr Kind und befand sich so wohl, wie nach jeder früheren Entbindung.

»Dieser Fall bietet uns eine willkommene Gelegenheit die Frage zu entscheiden, welches Verfahren man bei Complication von Schwangerschaft mit Eierstockscysten einschlagen soll.

»Dr. BARNES ist der Repräsentant der Lehre, dass man künstliche Frühgeburt einleiten, und dann gegen die Eierstocksgeschwulst vorgehen solle, wenn der Uterus entleert, die Kranke nicht mehr schwanger ist. SPENCER WELLS dagegen ist der Ansicht, durch Punction oder Exstirpation der Cyste den rechtzeitigen Ausgang der Schwangerschaft zu ermöglichen; das Resultat dieses Verfahrens haben wir in diesem Falle gesehen. Was würde nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt geschehen sein? Bei einem so zufriedenstellenden Resultate erscheint es vergeblich, den etwaigen Verfolg eines anderen Verfahrens zu betrachten. Wenn wir uns einen Augenblick die Gefahren vergegenwärtigen, die einer Kranken mit der doppelten Bürde der Schwangerschaft und einer Eierstocks-Geschwulst drohen — Gefahren, die durch unnatürliche Ausdehnung, oder möglicherweise durch Torsion des Stieles oder Berstung des Tumor entstehen — so erscheint es mindestens grausam, dieselbe einer doppelten Operation zu unterwerfen, wenn mit einer jeden Gefahr verbunden ist; und ob wir die künstliche Frühgeburt einleiten oder punctiren, so schieben wir doch nur den Zeitpunkt eines grösseren Eingriffes hinaus.

»Trotz der genauen Erwägung in Dr. BARNES's bewundernswerthem Werke über »Geburtshilfliche Operationen« bin ich in Versuchung, zu glauben, dass seine specielle Ge-

schicklichkeit bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt ihn die ausserordentlichen Erfolge übersehen liess, welche in den wenigen Fällen erlangt wurden, wo die Ovariotomie während der Schwangerschaft ausgeführt wurde. Er citirt jedoch den Fall von Mr. Spencer Wells (Obstet. Trans. Vol. XI.), in welchem nach Berstung der Geschwulst der Bauchschnitt gemacht und das Peritoneum gereinigt wurde, und wo die Kranke nicht nur genas, sondern auch die Schwangerschaft am normalen Ende mit spontaner Geburt eines lebenden Kindes endete. Auf jeden Fall fühle ich mich berechtigt, zu behaupten, dass wir im Hinblicke auf die unsicheren Anstrengungen, welche die Natur macht, um einer Frau aus dieser Complication zu helfen — nämlich entweder durch freiwilligen Abort oder durch Ruptur der Cyste — nicht versuchen sollen, dieselben durch Einleitung der Frühgeburt oder durch Punction nachzuahmen; denn es mögen nun Natur oder Kunst den Abort hervorrufen, oder die Cyste bersten oder punctirt werden, so muss doch die Kunst noch einschreiten, um das Leben der Frau zu retten.

»Der Grund, weshalb in diesem Falle nicht die Punction vorgenommen wurde, war der, dass Peritonitis, Eiterung der Cyste oder Verwachsungen mit Netz oder Bauchwand befürchtet wurden, welche bei uncomplicirter Eierstocks-Wassersucht etwa 45% häufiger vorkommen, als in Fällen, wo die Kranken nicht punctirt worden sind. Spencer Wells führt 5 Fälle an, in denen er während der Schwangerschaft mit Erfolg und ohne ungünstige Zufälle punctirte, und wo später sämmtliche Kinder lebend geboren wurden. Aber ich glaube, dass die Fälle für die Punction sehr sorgfältig ausgewählt werden müssen, denn nur bei einfächerigen oder nahezu einfächerigen Cysten, der seltensten Form von Eierstocks-Erkrankungen, kann die Punction von Nutzen sein. Bei der gewöhnlichen Form der multiloculären Cysten würde man ohne Nutzen etwas riskiren.

»Die gleichzeitige Existenz der Schwangerschaft liess den Abort als möglich erscheinen, aber sein Eintritt war wahrscheinlicher, wenn die Cyste angegriffen und gestört, als wenn dieselbe gänzlich entfernt würde.

»Der Grund, weshalb die vorzeitige Geburt nicht eingeleitet wurde, war der, dass die Kranke durch die doppelte Bürde schon constitutionelle Störungen hatte, und diese vermuthlich bis zur Geburt eines lebensfähigen Kindes so zunehmen würden, dass ihr Leben in Gefahr käme; auch würde bei Einleitung des Abortus das Kind verloren sein, der Tumor aber bleiben, und der Zustand der Kranken nichts weniger als zufriedenstellend sein; endlich würde es nicht möglich sein, dieselbe gegen die Möglichkeit der Berstung der Geschwulst während der Geburt zu sichern, ein Ereigniss, dessen Eintritt wahrscheinlich genug ist, zu welcher Periode auch die Geburt angeregt würde.

»Es giebt bei den meisten Fällen einen Zeitpunkt, wo die Chancen der Operation auf Seite der Kranken sind. Im Gegensatze giebt es auch einen Moment, wo functionelle Störungen und consecutive Verschlechterung der Blutmischung eingewirkt und die Aussichten auf einen chirurgischen Erfolg wesentlich abgenommen haben. Dieses tritt in dem vorliegenden Falle noch deutlicher zu Tage. Bei schneller Vergrösserung einer Geschwulst und bei fortschreitender Schwangerschaft verliert man leicht die günstige Gelegenheit. Und es scheint, als ob Schwangerschaft nicht länger als 3 bis 4 Monate neben einem Tumor einhergehen könne, der durch seinen Umfang auf wesentliche Theile drückt, oder sehr schnell zunimmt.

»Die herrliche Operation ist der geradeste und sicherste Weg zur Rettung, und wir sollten nicht länger durch indirecte Abhilfe zu temporisiren suchen, sondern vielmehr hoffen, dass ein geschickter Chirurg, gerade wie ein guter Ingenieur, seinen Erfolg auf einem Wege finden möge, welcher, obgleich der sicherste, doch mit den grössten Hindernissen übersäet ist.«

Fall 10. Eine 38jährige, verheirathete Frau, Mutter von 5 Kindern, wurde mir im April 1871 durch Dr. Ross vorgestellt; ihre Mutter war an Wassersucht und irgend einer Unterleibs-Geschwulst gestorben. Vor 18 Jahren, schon vor ihrer Verheirathung,

hatte Dr. Ross einen Tumor entdeckt und dessen Fortschritte verfolgt, sowie bei jeder Entbindung bemerkt, dass er während der Schwangerschaft abgenommen hatte. Die Entbindungen waren bis auf eine, wo Querlage bestand, normal. Bald nach jeder Entbindung vergrösserte sich die Geschwulst wieder, ganz besonders aber innerhalb der letzten 6 Monate. Seit der letzten Niederkunft waren 8 Monate verflossen. Meine Diagnose war: Eierstockscyste, wahrscheinlich Dermoid; Uterus frei; beginnende Schwangerschaft — Ovariotomie am 4. Mai.

Nach einem 5 Zoll langen Einschnitte zwischen Nabel und Schamfuge wurde eine freie Cyste blosgelegt und punctirt; da keine Flüssigkeit ausfloss, wurde die Kanüle sofort verstopft; bei ihrer Entfernung drangen Haare, Fett und Flüssigkeit nach und es wurde eine Cyste herausgezogen, mit der eine Darmschlinge und eine grosse Partie des sehr gefässreichen Netzes verklebt waren. Bei Trennung der letzteren stellte es sich heraus, dass kein Stiel vorhanden war, die Blutzufuhr zur Cyste war durch die Gefässe des Netzes und einige grosse Gefässe in der Nähe des proc. vermiformis, wo der Darm dick und kontrahirt war, unterhalten worden. Einige Gefässe und Stücke des Netzes wurden unterbunden und die Ligaturen kurz abgeschnitten. Der linke Eierstock war um das Dreifache vergrössert und hatte grosse Blasen und opake Stellen in seinen Wandungen, wurde jedoch nicht entfernt. Uterus gross, cystenähnlich, im 2. Schwangerschaftsmonate. Die Wunde wurde genäht.

Die Cyste bestand aus 2 Pfund festen und 32 Pints flüssigen Theilen. Eine grosse Menge loser Haare mit fettiger Substanz, welche beim Erkalten erstarrte, wurde aus der Cyste entfernt. Theile der Cystenwand erschienen dem unbewaffneten Auge wie Haut, und an anderen Stellen fanden sich Knochenplatten. Die Heilung ging ohne Unterbrechung vor sich, und im December wurde die Genesene nach 13stündiger Geburtsdauer von einem kräftigen Mädchen entbunden. Sie blieb gesund und war im Mai 1872 ganz wohl.

Fall 11. Eine 29jährige Frau, die ein Mal geboren hatte, wurde Anfangs 1872 von Dr. Moore in Ipswich wegen einer rechtsseitigen Eierstockscyste an mich gewiesen. Sie war in leidlicher Gesundheit, jedoch mager, und sah frisch aus. Die Haut des Leibes war gespannt und glänzend, mit deutlichen lineae albicantes. Auf der rechten Seite bestand Empfindlichkeit und deutliche Fluctuation, aber kein Crepitiren. Der Percussionston, oben hell, wechselte mit der Lage; in der Lumbargegend war in der Rückenlage Dämpfung, in der Seitenlage heller Schall. Der Uterus war in natürlicher Stellung, der Cervix beweglich und weich, Muttermund offen stehend. Die bisher regelmässige Menstruation hatte vor 3 Monaten aufgehört; Urin klar, sauer, ohne Eiweiss, enthält viele Urate. Der allgemeine Zustand war nicht sehr afficirt; Puls100; Herztöne normal; keine erbliche Krankheitsanlage. Sie bemerkte die Anschwellung zuerst vor 12 Monaten und hielt sich für schwanger, wurde aber bei Rückkehr der Menses zweifelhaft, und war Ende des 8. Monats nicht stärker, als im 3. Der Tumor wurde zuerst mehr in der rechten Seite gefühlt, und verursachte weder Schmerzen, noch Empfindlichkeit, noch andere besondere Symptome.

Die Zunahme ging während des letzten Monates sehr schnell; bei der Aufnahme ins Samaritan Hospital konnte man zwar Schwangerschaft im 4. Monate nachweisen, aber der Leib war so gespannt, dass sie mit der Lancette punctirt werden musste, wodurch einige Pints Flüssigkeit aus der Bauchhöhle entfernt wurden. Nach der Punction war ein kleiner, harter, beweglicher Tumor in der rechten regio iliaca zu fühlen, den ich für den festen Theil einer geborstenen, multiloculären Cyste hielt. Die Grösse des Uterus, die Weichheit des Cervix, die seit 3 Monaten nicht mehr eingetretene Menstruation liessen fast sicher Schwangerschaft annehmen.

Am 13. März begann ich die Ovariotomie mit einem 5 Zoll langen Einschnitte zwischen Nabel und Schamfuge. Es liefen etwa 5 Pints klarer Flüssigkeit aus der Bauch-

höhle aus, und ich fühlte den vergrösserten Uterus gerade wie eine gespannte, dünne Cyste. Nach rechts und oben von demselben war ein harter Tumor, welcher durch das adhärente Netz nach oben gehalten wurde, und von der rechten Tube nur durch das lig. latum getrennt war. Ich führte einen dicken Seidenfaden durch das Ligament, wobei eine durchstochene, dicke Vene stark blutete. Die Blutung stand jedoch beim Zusammenziehen des Fadens. Der Tumor wurde abgeschnitten, die tuba Fallop. blieb unberührt, die Ligaturen wurden kurz abgeschnitten. Ich fühlte nicht nach dem andern Ovarium, da ich den grossen und gespannten Uterus nicht stören wollte. Am 5. Tage war die Wunde geheilt und die Nähte wurden entfernt. Die Kranke genas, ohne zu abortiren, gebar aber am 27. Mai schnell ein kleines Kind und blieb gesund.

Die Geschwulst war eine fast ganz feste Masse von weissem, fibrösen Gewebe, das stellenweise mit einer dicken, transparenten Flüssigkeit infiltrirt war, die sich hier und dort in den ausgedehnten Alveolen angesammelt hatte. Im oberen Theile befand sich eine grössere, unregelmässige Höhlung, die durch unvollkommene Septa getheilt, mit einer weichen Membran ausgekleidet und fast ganz mit theilweise organisirten Blutgerinnseln angefüllt war. Der Stiel bestand aus einer doppelten Lage von Peritoneum, war etwa $1^1/_2$ Zoll lang, $^1/_4$ Zoll breit und schloss wenige Gefässe und etwas alveoläres Gewebe ein. Die Durchmesser der Geschwulst betrugen $6^1/_2$ und $3^1/_2$ Zoll. S. auch den Abschnitt über Fibroid des Eierstockes.

Sorgfältige Betrachtung vorstehender Fälle hat mich zu folgenden Schlüssen geführt:

1. Schwangerschaft und Erkrankung des Eierstockes können neben einander hergehen, und mit Geburt eines lebenden Kindes, sowie ohne Gefährdung der Mutter endigen.

2. In einer grossen Anzahl sämmtlicher Fälle, muthmasslich bei fast allen grossen Eierstocks-Tumoren, droht die Gefahr des Abortus; oder wenn die Schwangerschaft das normale Ende erreicht, steht eine verzögerte Geburt und ein todtgeborenes Kind zu erwarten; in den letzten Monaten liegt ausserdem die Gefahr eines plötzlichen Todes der Mutter wegen Ruptur der Cyste oder Rotation des Stieles nahe.

3. Spontane Frühgeburt wird die Mutter unter Umständen nicht vor diesen Gefahren schützen, und die künstliche Einleitung der Frühgeburt schliesst fast sicher die Opferung des Kindes in sich, neben beträchtlicher Gefahr für die Mutter.

4. Es liegt kein Beweis vor, dass die Punction einer Ovariencyste während der Schwangerschaft gefährlicher sei, als zu einer anderen Zeit; handelt es sich um eine grosse einfächerige Cyste, so wird der Ausdehnung mit sehr geringer Gefährdung der Mutter sofort abgeholfen, und die Schwangerschaft kann zur rechten Zeit mit Geburt eines lebenden Kindes zu Ende gehen, wenn man Vorkehrungen trifft, den Austritt ovarialer Flüssigkeit in die Bauchhöhle, sowie den Eintritt von Luft in dieselbe und in die Höhle der Cyste zu verhindern. Bei multiloculären Cysten kann die Punction nur geringen Nutzen bringen.

5. In Fällen von multiloculären Cysten oder von festen Tumoren sollte es zur Regel gemacht werden, die Geschwulst in einer frühen Periode der Schwangerschaft zu entfernen; sollte eine Eierstockscyste zu irgend einer

Periode der Schwangerschaft bersten, so kann Entfernung der Cyste und vollständige Reinigung der Bauchhöhle das Leben der Mutter retten und die Schwangerschaft ihr normales Ende erreichen.

6. Unter drei Fällen, wo der schwangere Uterus während der Ovariotomie punctirt wurde, trat nur einmal, und zwar in dem Falle Genesung ein, wo der Uterus vor Vollendung der Operation entleert wurde.

Die Differential-Diagnose zwischen Geschwülsten des Uterus und der Eierstöcke bietet häufig praktische Schwierigkeiten, die sich oft leicht lösen lassen, ebenso oft sehr sorgfältige Untersuchung erheischen, und in manchen Fällen nur durch eine explorative Incision aufgeklärt werden können.

Erst seit der allgemeineren Verbreitung der Ovariotomie ist die Thatsache bekannter geworden, dass uterine Geschwülste häufig eine beträchtliche Grösse erreichen. Selbst jetzt noch sagen mir Männer von grosser Erfahrung, dass ein Tumor ovarial sein müsse, weil er zu gross für einen uterinen sei. Sie haben nie eine derartige Vergrösserung des Uterus gesehen, noch von derselben gehört, und staunen über meine Behauptung, dass die grössten Unterleibsgeschwülste, welche ich gesehen habe, Fibroide oder fibro-cystische Tumoren des Uterus gewesen seien.

Bei einem der ersten Versuche, in England die Ovariotomie auszuführen, verfiel Dr. Lizars 1825 in diesen diagnostischen Irrthum; er öffnete die Bauchhöhle, und fand eine grosse Geschwulst des Uterus. Und die erste, in London von Dr. Granville 1827 entfernte Geschwulst, die für ovariell gehalten wurde, erwies sich als ein 8 Pfund wiegendes Fibroid des Uterus. Unter den ersten 8 Fällen von Entfernung uteriner Tumoren durch den Bauchschnitt, welche Koeberlé publicirt hat, wurde nur 3 Mal die richtige Diagnose vor der Operation gestellt; bei 2 Fällen schwankte dieselbe, und 3 Mal wurden Eierstocksgeschwülste angenommen. In der That ist es vielen Chirurgen und auch mir selbst passirt, dass wir Operationen als Ovariotomie angefangen, und selbst Tumoren aus dem Unterleibe entfernt haben, in dem Glauben, erkrankte Ovarien vor uns zu haben, während sie sich bei der Untersuchung als gestielte Fibroide des Uterus erwiesen.

In meinem ersten Werke, »Ueber Krankheiten der Eierstöcke«, 1865, sind Fälle berichtet, wo ich grosse uterine Geschwülste entfernte, welche aus soliden, fibrösen Massen von grossem Gewichte, und cystenähnlichen Hohlräumen mit über 20 Pints Flüssigkeit bestanden, und welche so langgestielte Auswüchse auf der serosa des Uterus darstellten, dass der Cervix völlig frei beweglich war, und keine Vergrösserung der uterinen Höhle mit der Sonde entdeckt werden konnte.

Es ist also ganz sicher, dass Geschwülste, sowohl des Uterus als auch der Eierstöcke, den Unterleib sehr beträchtlich ausdehnen können; ich füge aus eigener Erfahrung hinzu, dass die Tumoren in der Mitte, oder nach

der Seite zu gelagert sein können; sie sind rund, eiförmig oder unregelmässig gestaltet, haben glatte oder gelappte Oberfläche; sie sind hart, elastisch oder fluctuirend, bei Druck empfindlich oder schmerzlos, mit der Bauchwand verwachsen, oder bewegen sich unter derselben mit oder ohne Crepitation.

Es ist ebenso gewiss, dass die Krankengeschichte in zweifelhaften Fällen keine entscheidenden Momente für die Diagnose giebt; obgleich die Zunahme der Eierstocksgeschwülste oft rapid ist, so wachsen dieselben doch fast ebenso oft langsam, und wenn das Wachsthum uteriner Tumoren im Allgemeinen langsam geht, so ist es doch nicht ganz selten rapid. Uterine Blutungen in der Form der Menorrhagieen oder Blutergüsse in unregelmässigen Zwischenräumen sind gewiss bei uterinen Tumoren viel häufiger, kommen aber gelegentlich auch bei ovariellen vor. Vermuthlich ist die Norm die, dass die Menstruation bei Ovariencysten dürftig, bei uterinen Tumoren excessiv ist, aber Ausnahmen von dieser Regel sind häufig und Absonderungen albuminoider Flüssigkeiten aus der Scheide in verschiedenen Intervallen sind bei beiden Arten von Geschwülsten häufig.

Ebenso das Alter der Kranken. Vielleicht kommen uterine Geschwülste häufiger bei alten, ovariale öfter bei jüngeren Frauen vor; aber es ist gewiss, dass beiderlei Tumoren bei ledigen, verheiratheten und verwittweten Frauen zu allen Zeiten nach der Pubertät und in allen Lebensverhältnissen häufig sind. Sie kommen auch bei sehr fetten Frauen vor; einige sind sonst gesund und wohlgenährt, andere sind sehr abgemagert und es giebt einen Gesichtsausdruck, der Frauen mit beiderlei Tumoren eigen ist, und gewöhnlich neben einer floriden Constitution einhergeht, wenn die Geschwulst dem Uterus angehört. Die meisten Frauen mit Eierstocksgeschwülsten sehen blass aus; bei noch bestehender guten Ernährung aber können sie ein florides Aussehen haben.

Im Hinblicke auf diese zahlreichen Ausnahmen fragen wir nun, welche Symptome uns durch Inspection, Messung, Palpation, Percussion und Auscultation des Unterleibes geboten werden, und erhalten folgende Resultate:

Inspection.

1. Sichtliche Vergrösserung des Unterleibes ist öfter allgemein bei Eierstocksgeschwülsten, partiell bei Tumoren des Uterus, welche auf den unteren Theil des Leibes beschränkt bleiben, ehe sie nicht eine sehr beträchtliche Grösse erreicht haben.

2. Die Depression des Nabels wird bei grossen Ovariencysten geringer, oder der Nabel ragt vor. Dieses kommt bei Geschwülsten der Gebärmutter selten vor, wenn nicht gleichzeitig Flüssigkeit in der Bauchhöhle vorhanden ist.

3. Vergrösserung der Hautvenen der Bauchwand und Oedem der Bauchwand und der lineae albicantes sind bei mässig grossen, uterinen Tumoren

häufiger, kommen aber auch bei beträchtlich grossen Eierstocksgeschwülsten nicht selten vor.

4. Bei dünner Bauchwand kann man beide Arten Tumoren, wenn sie nicht eng mit derselben verwachsen sind, in der Rückenlage mit der Athmung auf- und absteigen sehen; beim Sitzen und Stehen fallen dieselben nach vorn und unten, und mehr weniger nach der einen Seite, je nach der Neigung des Körpers. Aber fast alle uterine Tumoren, wenn sie auch sichtlich nach oben steigen, erscheinen unten in der regio hypogastrica fixirt.

5. Wenn eine Kranke sich aus der Längslage nur mit Hilfe der Abdominal-Muskeln aufzurichten versucht, so sieht man, wie die mm. recti vor einer gespannten, nicht verwachsenen, oder mit einer schlaffen, adhärenten Cyste sich vorbauschen. Das ist bei Geschwülsten des Uterus selten gut ausgesprochen, da eine solide, central und nach unten fixirte Masse die freie Bewegung der recti hemmt.

Messung.

6. Die Zunahme des Umfanges des Leibes ist bei Ovariengeschwülsten gewöhnlich auf einer Seite grösser, als auf der andern; bei uterinen Tumoren ist dieselbe öfter symmetrisch. Bei beiden Arten ist die Entfernung vom Brustbeine zur Schamfuge vergrössert. Verhältnissmässig grosse Zunahme der Entfernung von der Schamfuge zum Nabel findet sich häufiger bei Geschwülsten des Uterus.

Palpation.

7. In Eierstocksgeschwülsten findet man mitunter grössere Partieen anscheinend fester Massen, und kleine Stellen oder Knoten von sehr harter oder knochenähnlicher Substanz; doch bilden solche selten den vorwiegenden Bestandtheil. In der Regel ist der flüssige oder Cystentheil der grössere, und der feste Antheil der kleinere. Bei uterinen Tumoren besteht das umgekehrte Verhältniss.

8. Die Beweglichkeit der Ovarien-Tumoren von unten nach oben ist gewöhnlich grösser als die uteriner Geschwülste, ausser wenn die letzteren deutlich gestielt sind. Wenn man mit einer Hand zwischen Tumor und Schamfuge eindrückt, so kann eine Eierstocksgeschwulst gewöhnlich beträchtlich in die Höhe geschoben werden, und die Hand kann manchmal fast bis in den Beckeneingang nach hinten gelangen; während eine Geschwulst, welche mit dem Körper und dem Halse der Gebärmutter zusammenhängt, gar nicht oder nur mit Schwierigkeit gehoben werden kann, und die Hand kann nicht zwischen Schamfuge und Tumor nach unten gedrückt werden.

9. Wenn freie Flüssigkeit sich in der Bauchhöhle befindet, und man bei plötzlichem Eindrücken unter Verdrängnug derselben einen harten Tumor fühlt, so kann dieser vom Uterus oder vom Eierstocke abstammen.

Ist der Tumor sehr hart und wenig Flüssigkeit vorhanden, so ist er wahrscheinlich uterin und die Flüssigkeit ascitisch. Eine geborstene Eierstocksgeschwulst, welche eine oder mehrere von ihren Cysten in die Bauchhöhle entleert hat, ist selten hart oder deutlich abgegrenzt, und die Menge der Flüssigkeit ist oft so gross, dass Gestalt und Umfang der Geschwulst erst nach Entfernung der Flüssigkeit durch eine Punction festgestellt werden können. Die Charaktere der Flüssigkeit vervollständigen dann die Diagnose.

Percussion.

10. Da die Percsusion über beiden Arten von Geschwülsten Dämpfung ergiebt, welche an den Grenzen der Geschwülste in allen Stellungen der Kranken aufhört — mit Ausnahme der seltenen Fälle, wo eine Cyste Gas enthält, oder eine Darmschlinge an der Vorderfläche der Geschwulst adhärirt, so kann dieselbe zur Unterscheidung uteriner und ovarialer Geschwülste nur wenig beitragen.

Auscultation.

11. Bei Eierstockstumoren ist der Aortenpuls oft wahrnehmbar, und wird manchmal von einem Töne begleitet. Die Herztöne werden selten so weit fortgeleitet, und ein deutliches Gefässgeräusch ist äusserst selten. Aber bei etwa der Hälfte aller von mir untersuchten uterinen Tumoren konnte irgend eine Art von Gefässgeräusch gehört werden. In manchen Fällen ist das Geräuch tubulär, in anderen vesiculär, manchmal können beide verschiedene Geräusche an verschiedenen Stellen einer uterinen Geschwulst gehört werden. Diese Geräusche sind synchronisch mit dem Pulse, ihre Intensität variirt mit der Stärke des Druckes des Stethoskops, und bei bedeutendem Drucke können sie ganz verschwinden. Das Gefässgeräusch, selten bei ovariellen, häufig bei uterinen Tumoren, ist ein werthvolles Hilfsmittel für die Diagnose.

Nach einer gründlichen Untersuchung des Unterleibes muss zunächst das Becken durch Scheide und Mastdarm untersucht werden, und es sollte auch eine combinirte Untersuchung von Unterleib und Becken aus vorgenommen werden.

Die Untersuchung durch die Scheide kann mit einem Male alle Zweifel entfernen, wenn sie darlegt, dass Muttermund und Cervix gesund sind, dass der Uterus normal beweglich, seine Höhle weder verlängert, noch verkürzt ist, und dass ein etwa durch die Scheidenwand gefühlter Tumor unabhängig vom Uterus ist; in solchen Fällen gehört die Geschwulst fast gewiss dem Eierstocke an. Im Gegentheile finden wir vielleicht die Scheide mehr weniger vollständig durch eine solide Masse obliterirt, den cervix uteri verschwunden; der Muttermund kann nur mit Mühe erreicht werden, der Cervicalkanal ist so eng oder verdreht, dass die Sonde nicht durchge-

führt werden kann, oder die Höhle des Uterus so vergrössert, dass die Sonde mehrere Zoll über die normale Länge eingeht; dann ist der Tumor fast gewiss uterin.

Man muss aber bedenken, dass beträchtliche peritoneale Geschwülste oder grosse Neubildungen in den Wandungen des fundus oder Körpers des Uterus beobachtet werden, während die Dimensionen der Uterinhöhle und die Structur des Cervix unverändert bleiben. Auf der andern Seite kann der Cervix bedeutend in die Höhe gezogen oder der ganze Uterus sehr verlängert sein, wenn die Verbindung mit einer Eierstocksgeschwulst eng ist; oder der untere Abschnitt einer Eierstocksgeschwulst kann sich so dem wahren Becken angepasst haben, dass der Uterus nach oben und vorn verdrängt, oder hinter der Schamfuge platt gedrückt ist, so dass Tumor und Uterus scheinbar oder in Wirklichkeit untrennbar sind. Abnormer Arterienpuls in der Scheide und am cervix uteri kann bei beiden Klassen von Geschwülsten gefühlt werden. Aber ich habe nie das Gefässschwirren, ähnlich dem bei Aneurysma, bei einer Eierstocksgeschwulst gefühlt, während es am unteren Abschnitte eines Fibroides des Uterus manchmal vorhanden ist.

Wenn um eine ovarielle oder uterine Geschwulst viel freie Flüssigkeit sich befindet, so können die Wandungen der Scheide so herabgedrückt werden, dass eine rectocele vaginalis entsteht; der Uterus bleibt entweder über dem Beckeneingange stehen, wenn er sehr vergrössert oder durch Adhäsionen fixirt ist, oder er fällt mit der Scheide vor, und der Muttermund erscheint an dem tiefsten Theile des Vorfalles. Hier wird die Uterinsonde gewöhnlich alle Zweifel entfernen. Denn wenn die Dimensionen der Uterinhöhle normal und das Gewicht des Uterus nicht vergrössert ist, so kann der Tumor kaum von demselben ausgehen; und ein nicht sehr vergrösserter Uterus kann gewöhnlich in seine normale Stellung hinaufgeschoben werden.

In manchen Fällen von bedeutender Elevation des Uterus kann derselbe durch die Bedeckungen oberhalb der Schamfuge gefühlt werden, während der Muttermund durch die Scheide nicht zu erreichen ist. Auch die Harnröhre kann verlängert oder verzogen, ebenso die Blase verdrängt sein. Wenn die Unterleibsgeschwulst und das im Becken liegende Segment derselben fluctuiren, während die Dimensionen des Uterus nicht viel über die Norm gehen, so ist es fast gewiss, dass der Uterus mit einer Eierstocksgeschwulst verwachsen ist, und durch dieselbe in die Höhe gezogen wird.

Auch die Untersuchung durch den Mastdarm kann die normale Grösse, Gestalt und Stellung des Uterus nachweisen; oder derselbe ist durch einen davor oder darüber liegenden Tumor verdrängt; manchmal fühlt man einen oder beide Eierstöcke, namentlich, wenn dieselben vergrössert sind, oder tiefer im Becken liegen. Mit einem im Mastdarme und einem zweiten in der Scheide befindlichen Finger kann man Consistenz, Form und Umfang

eines jeden zwischen liegenden Gebildes deutlich erkennen; und so werthvolle Aufschlüsse erhalten. Führt man eine Sonde in die Uterinhöhle und untersucht dann durch den Mastdarm, so lässt sich oft leicht bestimmen, ob eine feste oder flüssige Schwellung zwischen dem normalen Uterus und dem Rectum liegt, oder ob der Uterus fixirt und sein hinterer Abschnitt vergrössert ist.

Fühlt man eine Geschwulst gleichzeitig von aussen und durch Scheide und Mastdarm, so kann nur die combinirte Untersuchung feststellen, ob wir mehr als eine Geschwulst vor uns haben, und ob der Uterus unabhängig ist, oder nicht. Wenn man einen Finger fest um den Cervix legt und die Geschwulst mit der andern Hand nach den Seiten und auf- und abwärts bewegt, so wird vielleicht der Uterus durch die Bewegungen des Tumor fast gar nicht afficirt, oder erhält nur eine fortgeleitete Bewegung, wenn der Beckenabschnitt des Tumor sich bewegt; hier spricht die Wahrscheinlichkeit für eine Eierstocksgeschwulst. Wo hingegen eine jede Bewegung der Geschwulst sich sofort auf die Gebärmutter fortpflanzt, und letztere mit dem soliden Abschnitte eines Tumor sich in allen Richtungen bewegt, so ist der uterine Ursprung der Geschwulst fast gewiss.

Manchmal findet man Eierstocksgeschwülste und Uterus-Fibroide gleichzeitig nebeneinander. Kleine Fibroide kommen häufig vor, während nur die Eierstocksgeschwulst von Bedeutung ist. Ich habe eine grosse Cyste eines Eierstockes und ein grosses Fibroid des Uterus nebeneinander gesehen. Ferner waren in 2 Fällen doppelte Geschwülste des Ovarium vorhanden und der Uterus durch Fibroide vergrössert, und einige Male bestand gleichzeitig maligne Erkrankung des Uterus und der Eierstöcke.

Vergegenwärtigt man sich alle möglichen Complicationen, so wird die beschriebene Untersuchungsweise in den meisten Fällen hinreichen, einen genauen Unterschied zwischen Tumoren des Uterus und des Eierstockes festzustellen. Wo dann noch Zweifel bestehen, kann die explorative Punction oder Incision nöthig werden.

Ich sah 1862 mit Dr. Madge einen Fall, bei dem die praktischen Schwierigkeiten der Gegenwart einer Ovariencyste zugeschrieben wurden; der Fall zeigt, wie es unter gewissen Umständen fast unmöglich ist, sich eine absolut richtige Ansicht über diese verdächtig gelegenen fibrösen Tumoren zu bilden. Die Einzelheiten wurden durch Dr. Madge der geburtshilflichen Gesellschaft vorgelegt, und ich entnehme Folgendes aus dessen Berichte:

»Frau H., 27 Jahre alt, Primipara, gut gewachsen und gesund, bekam am 26. Mai am rechtzeitigen Ende ihrer Schwangerschaft leichte Wehen. Bei der Untersuchung fand ich die Beckenhöhle von einem grossen runden Tumor eingenommen, welchen ich anfangs für den Kopf der Frucht hielt. Es schien jedoch, als ob derselbe die hintere Scheidenwand hebe und nach vorwärts dränge; er stand tief, und kam mit jeder Wehe tiefer, trat aber wieder zurück; auch schien er jeden Winkel im Becken auszufüllen, so dass man mit dem Finger denselben nicht umfühlen konnte. Der Muttermund war nicht zu finden. Am nächsten Tage, wo die Wehen noch schwach und selten waren, nahm die Geschwulst

genau dieselbe Stellung ein, und da die Kranke gesund und guten Muthes war, so wurde beschlossen, zu warten. Am Abend gelang es mir mit vieler Mühe, indem ich mit dem Finger hoch hinter die Schamfuge hinaufging, den Muttermund zu erreichen; derselbe war nach vorn gerichtet, etwa $1^1/_2$ Zoll erweitert, und es schien ein Theil des Steisses vorzuliegen. Am nächsten Tage hatte ich eine Consultation mit Dr. WEST, Mr. SPENCER WELLS und Mr. NEWTON. Die Wehen wurden häufiger. Da sich einige Theile der Geschwulst weicher und nachgiebig anfühlten, wurde ein Troikart eingestossen, durch welchen eine kleine Menge Flüssigkeit abfloss. Versuche, die Geschwulst über den Beckeneingang hinaufzuschieben, waren vergeblich. Hierauf wurde Chloroform gegeben, der Katheter angewandt, und die Oeffnung in der Geschwulst vergrössert, wodurch Mr. WELLS in den Stand gesetzt wurde, dieselbe in die Höhe zu schieben, und das Kind mit dem stumpfen Haken am Steisse zu extrahiren. Es gab nach der Geburt nur schwache Lebenszeichen von sich, aber athmete nicht. Am Morgen des nächsten Tages schien sich die Kranke wohl zu befinden, gegen Abend aber wurde sie sehr aufgeregt, und liess sich nicht dazu bewegen, still zu liegen; es trat Peritonitis ein und sie starb am 3. Tage nach der Entbindung.

Autopsie, 18 Stunden nach dem Tode. — Wenig Exsudat, unter den Därmen etwa 1 Pint blutigen Serums. Der Tumor lag über und in einer Linie mit dem Uterus, und reichte mit seinem oberen Ende beinahe bis zum Epigastrium. Er hing mit einem langen Stiele an der hintern Wand des fundus uteri, und war vor oder mit Beginn der Geburtsthätigkeit ins Becken getreten. Derselbe wog zwischen 1 und 2 Pfund, sein Diameter betrug $6^1/_2$ Zoll, und er bestand ganz aus weissem, fibrösen Gewebe. 6 kleine Tumoren von derselben Zusammensetzung waren auf der Aussenfläche des Uterus vertheilt«.

Am 7. April 1869 legte ich der geburtshilflichen Gesellschaft ein Fibroid von dem fundus uteri vor, dessen Gewicht 34 Pfund und 10 Unzen betrug und welches ich vor wenigen Stunden bei einer unverheiratheten, 36jährigen Frau entfernt hatte. Vor 11 Jahren war die Hälfte ihrer unteren Kinnlade mit einem fibrösen Tumor entfernt worden. Die Unterleibsgeschwulst wurde 1864 entdeckt, und nahm anfangs allmälig, in den letzten 6 Monaten aber schnell zu; die Kranke magerte ab und wurde schwach. Bei der Aufnahme ins Samaritan Hospital konnte eine grosse Unterleibsgeschwulst entdeckt werden, die augenscheinlich keine Cyste enthielt, deren Punction etwas genützt hätte, und sich auch nicht so hart wie ein Fibroid des Uterus anfühlte. Gefässgeräusch war nicht hörbar, und sie schien sich unabhängig von dem normal grossen Uterus zu bewegen. Bei der Bloslegung der Geschwulst fand ich zu meinem Erstaunen, dass sie nicht vom Eierstocke ausging; sie entsprang vielmehr mit einem kurzen Stiele vom fundus uteri. (Beifolgende Zeichnung des Dr. JUNKER [Fig. 84] zeigt die hintere Fläche des Uterus mit den Tuben und Eierstöcken. Am linken Eierstocke sieht man einen geborstenen GRAAF'schen Follikel). Der Stiel wurde in eine Klammer gefasst, und die Geschwulst abgeschnitten. Einige blutende Adhäsionsstellen wurden durch eine Acupressurnadel gesichert, und die Klammer entfernt. Blutende Gefässe wurden mit Hasenschartennadeln und umschlungenen Nähten geschlossen, welche auch dazu dienten, die blutende Oberfläche gegen die Bauchwand zu fixiren. Die Kranke starb am 3. Tage nach der Operation, nicht an Blutung, Peritonitis oder einer directen Folge der Operation, sondern in Folge eines Fibrin-

gerinnsels im rechten Herzen. Superfibrination des Blutes wurde von Anfang an befürchtet, da die Körpertemperatur in 12 Stunden von 98.4° auf

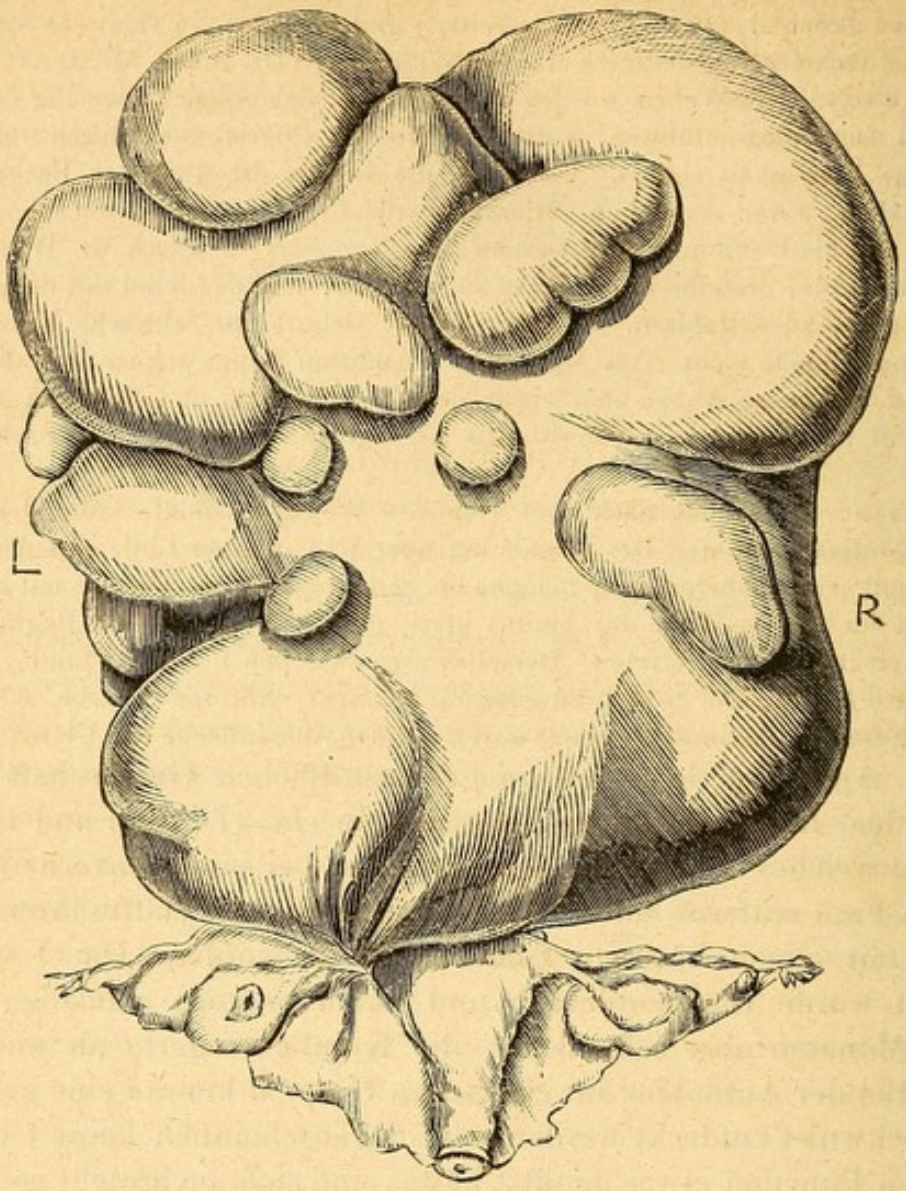


Fig. 84.

101°, und dann schnell bis 105.8° stieg; gleichzeitig wurde die Athmung beschleunigt, der Puls schnell und klein, Urin in geringer Menge mit vielen Uraten und Pigment. Der erste Herzton wurde mehr als 24 Stunden vor dem Tode schwach, und konnte 12 Stunden vor dem Tode gar nicht mehr gehört werden. Bei allen Operationen, in deren Gefolge man Peritonitis erwarten kann, sind die directen Wirkungen bei weitem weniger gefährlich, als ihre Neigung, einen Ueberschuss an Fibrin und dessen Niederschlag im Herzen zu erzeugen.

Dr. Braxton Hicks beschreibt den Tumor: »Er wog 34 Pfund 10 Unzen und hatte etwa 17 Zoll Durchmesser, war beinahe kugelig und zeigte 5 hauptsächliche Abschnitte; diese Lobuli hatten etwa 3 Zoll Durchmesser und waren zum Theil gestielt. Die Spannung des Tumor variirte; die Fluctuation war der einer vielfächerigen Eierstockscyste sehr ähnlich. Das

Innere war jedoch frei von Cysten, mit Ausnahme einiger kleinen, welche jedoch nicht richtige Cysten, sondern durch Trennung der Lagen des Gewebes entstanden waren; sie hatten unregelmässige Formen, und die grösste hatte kaum 1 Zoll Durchmesser. Das Gewebe war concentrisch um das wahre Centrum angeordnet, mit Ausnahme der Lobuli, in denen es um das Centrum derselben gelagert war, verschieden von der unregelmässig concentrischen Anordnung, die man bei interstitiellen Fibroiden des Uterus findet. Auf der Schnittfläche drang reichliches Serum aus. Die Innenseite der Geschwulst war rosa gefärbt, halbdurchscheinend.

Das Mikroskop zeigte wellenförmiges, areoläres Gewebe, das sich nach allen Richtungen erstreckte; aber die Anordnung der Fasern war nicht sehr fest, und zwischen denselben war Serum enthalten; es fanden sich gar keine oder nur sehr wenige wahre, uterine Fasern.

Der folgende Fall eines fibro-cystischen Tumor des Uterus ist mit den Bemerkungen abgedruckt aus dem »Dublin Quarterly Journal of Medical Science«, August 1864, und bietet, unabhängig von seinem praktischen Werthe, insofern historisches Interesse, als er gewissermassen die Grenze eines Stadiums angiebt, wo Principien der Diagnostik derartiger Krankheiten festgestellt wurden, und das Datum bezeichnet, von wo es allgemeiner bekannt wurde, dass fibro-cystische Tumoren des Uterus so grosse Mengen Flüssigkeit enthalten können, dass bei der Diagnose an Eierstockscysten gedacht werden kann. Der Fall diente auch als Warnungssignal, und bestimmte die Grenze der Sicherheit bei irgend welchen operativen Eingriffen, die zu diagnostischen Zwecken oder zur Entfernung von Geschwülsten vorgenommen werden können.

Am 20. Juni 1864 kam ich in Dublin an, wohin mich Dr. STOKES und Dr. BEATTY gebeten hatten, um einen Fall zu operiren, der keinen Aufschub zu erleiden schien. Bei einer 45jährigen, unverheiratheten Dame, welche sehr abgemagert, aber guten Muths war, hatte Dr. STOKES vor 10 Jahren zwei anscheinend feste Geschwülste im Unterleibe entdeckt. Der eine war in der Mitte und etwas oberhalb des Nabels, der andere lag rechts, unter der spina ilei ant. sup.; beide hatten damals die Grösse von Gänseeiern. Das Wachsthum ging so langsam, dass erst vor einem Jahre Aenderungen in der Kleidung nöthig waren; in den letzten 2 Monaten aber war die Zunahme eine rapide gewesen. Die Maasse des Leibes waren: Umfang am Nabel 56 Zoll, Nabel — Schwertfortsatz 19 Zoll, Nabel — Schamfuge 16 Zoll, Nabel — spina il. ant. sup. dextra 23 Zoll, Nabel — sp. il. ant. sup. sinistra 19 Zoll. Die rechte Seite ragte deutlich mehr hervor, die Haut über dem Nabel war durch Flüssigkeit vorgetrieben. Oberhalb des Nabels war die Fluctuation sehr deutlich, die Flüssigkeit offenbar frei in der Bauchhöhle; sie verdeckte einen festen oder halbfesten Tumor, den man beim tiefen Eindrücken deutlich fühlen konnte. Einige Venen in der Bauchwand waren ausgedehnt, aber nicht varicös. Unter dem Nabel war die Fluctuation sehr undeutlich, und die Geschwulst schien verwachsen zu sein. Per vaginam: Uterus hoch, central; Muttermund virginal; Cervix verstrichen oder atrophirt; hinter demselben konnte man einen kleinen Theil der Geschwulst fühlen. Sonde $3^1/_2$ Zoll. Die früher regelmässige und nicht zu starke Menstruation hatte 6 Monate ausgesetzt, und war Anfangs wieder erschienen. Das linke Bein war ödematös, und war gelegentlich schwach und schmerzhaft gewesen; Punctionen waren nicht vorausgegangen. Ich schrieb folgende

Diagnose nieder: »Freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle um den Nabel — ascitisch oder ovarial? Unter dem Nabel eine grosse, verwachsene, multiloculäre Cyste«. In einer Consultation wurde eine Punction über dem Nabel beschlossen; stellte sich dann die Geschwulst als festverwachsen dar, so sollte abgestanden, im andern Falle aber die Exstirpation versucht werden. Es wurde in der Chloroformnarkose oberhalb des Nabels ein sehr langer Troikart eingestochen, durch welchen 30 Pints klarer, etwas klebrigen Flüssigkeit abflossen. Hierauf wurde die 14 Zoll lange Kanüle in allen Richtungen zwischen der Oberfläche des Tumor und der Bauchwand herumgeführt, ein Beweis, dass innerhalb dieses Bereichs keine Adhäsionen bestanden; auch liess sich in verschiedenen Theilen des Tumor Fluctuation nachweisen. Nach Entfernung der Kanüle und Schluss der kleinen Oeffnung wurde ein 6 Zoll langer Einschnitt unter dem Nabel gemacht, und man schien nun auf zwei, durch eine tiefe Spalte getrennte Eierstockscysten zu kommen. Nach Punction der linksseitigen flossen etwa 10 Pints blutigen Serums ab, denen noch etwa 2 bis 3 Pints folgten, als der Troikart im Innern der Cyste weiter gestossen wurde. Hierauf wurde der Tumor vorgezogen; er hatte zwei Verbindungen, die eine nach oben mit der Geschwulst der rechten Seite, die andere nach unten mit dem Uterus. Die erstere wurde durchrissen, und zwei blutende Gefässe auf der rechten Seite mit Seide unterbunden. Hierauf wurde das linke breite Mutterband durchstochen, in zwei Hälften mit starker Seide unterbunden, und der Tumor abgeschnitten. Es entstand nun die Frage, was mit der Geschwulst auf der rechten Seite geschehen solle, und es wurde im Hinblick auf deren grossen Umfang, Festigkeit und ihre intimen Verbindungen mit dem colon transversum und Netze, welches einige enorm erweiterte Venen enthielt, allseitig beschlossen, keinen Versuch zur Entfernung dieser Geschwulst zu machen, besonders da die Kranke schwach wurde. Die Wunde wurde geschlossen und die Kranke ins Bett gebracht. Trotz grosser Gaben Brandy erholte sie sich nicht, das Bewusstsein kehrte nicht zurück und sie starb 3 Stunden nach dem Beginne der Chloroform-Inhalationen.

Dr. Ritchie giebt in Folgendem eine genaue Beschreibung der entfernten Geschwulst: »Die Geschwulst ist ein unregelmässig, plattgedrücktes Oval, wiegt 20 Pfund und besteht fast ganz aus festen Massen; grösste Länge 18, Breite 12, Dicke 7.8 Zoll. Zum Zwecke der Beschreibung lässt sie sich in eine vordere und hintere Fläche, rechte und linke Seite, und ein oberes und unteres Ende abtheilen; vor der Entfernung lag sie jedoch schief, und ihre hintere Fläche sah nach der linken Körperhälfte.

Die hintere Fläche ist verhältnissmässig glatt und eben, von dunkelgrauer Färbung, und zeigt hier und dort rothe Spuren von Entzündung. Sie ist ganz mit Bauchfell überzogen, durch welches ein fibröses Gewebe durchscheint, welches im Centrum der Geschwulst ein dichtes Netzwerk, gegen das obere Ende offene Maschen bis zu 1 Zoll Durchmesser bildet. Nach unten verliert die Fläche ihr glänzendes Aussehen, und zeigt die charakteristische, dunkelgraue Farbe des Fettgewebes.

Die Gestalt der hinteren Fläche gleicht der des Körpers einer Guitarre, und an dem engeren eingeschnürten Theile hängt auf jeder Seite ein halbabgelöster Tumor, welcher rechts den Umfang einer kleinen Orange, links die 4 bis 5fache Grösse hat, und unregelmässiger gestaltet ist; unmittelbar über letzterem befindet sich der Pavillon der linken Tube, welche $6^1/_2$ Zoll lang, nach unten verläuft und sich vor der Oberfläche der Geschwulst verliert; es war wenigstens unmöglich, dieselbe weiter zu verfolgen. Kurz vor der Theilung in die Fimbrien erweitert sich die tuba Fallopii in eine bohnengrosse, transparente Cyste, welche weder mit dem Kanal der Tube communicirt, noch denselben verstopft.

Die vordere, etwas nach rechts gerichtete Fläche, ist viel unregelmässiger, als die hintere, und ist mit verschiedenen Pseudomembranen bedeckt, welche tief injicirt, und an manchen Stellen ganz schwarz sind. Nach unten und links ist die Stelle, wo der Tumor abgeschnitten wurde, eine unregelmässige Fläche, die aus kreisrunden Facetten

von $3^1/_2$ Zoll Diameter besteht, welche durch eine 2 Zoll lange, $^3/_4$ Zoll breite Brücke verbunden werden. Nach unten und aussen von der Schnittfläche liegt das linke ligam. ovarii, etwa 3 Zoll lang, welches ohne deutliche Trennungslinie in einen Eierstock endigt, welcher, obgleich abgeplattet und lang gezogen, doch normal erscheint und ein corpus luteum enthält. Das obere Ende der Geschwulst ist convex und besteht aus einer grossen Cyste, deren Inhalt entleert worden ist. Das untere Ende ist abgerundet, und bietet nichts Bemerkenswerthes dar.

Structur der Geschwulst. Längsschnitte des Tumor zeigten, dass er aus fibrösem Gewebe besteht, welches nach verschiedenen Arten und auf verschiedenen Stufen der Vollkommenheit angeordnet ist, und durch kleine, verschieden gestaltete Hohlräume unterbrochen wird, die mehr weniger transparentes Serum enthalten. An einigen Stellen war das fibröse Gewebe in concentrischen Lamellen angeordnet, und man konnte mit den Fingern nuss- bis apfelgrosse Stücke ausschälen, die runden Fibroiden des Uterus sehr ähnlich waren; solche Stücke liessen sich jedoch nie ganz entfernen; ihre Verbindung mit dem umliegenden Gewebe war viel intimer, als gewöhnlich bei Fibroiden des Uterus. An anderen Stellen waren die Fasern ohne bestimmte Anordnung durcheinander gewoben; am unteren Ende schienen sie fettig entartet zu sein, und es fanden sich auch einzelne kleine kalkige Ablagerungen, ohne deutliche Structur. Ganz am unteren Ende fanden sich in der Oberfläche kleine, harte Knoten, die auf dem Durchschnitte das Ansehen von Tuberkeln hatten. Das solide Gewebe war überall von dicken Blutgefässen durchzogen, und an einigen Stellen fanden sich gerstenkorn- bis erbsengrosse Blutcysten.

Die grösste Cyste war am oberen Ende; sie war ungefähr Manneskopf gross und zeigte im Innern Spuren früherer Scheidewände. Die grösste Dünnheit der Cystenwand war $^1/_4$ Zoll; ihre Auskleidung war glatt und glänzend und hatte ganz das Aussehen einer serösen Haut. An einer Stelle ragte ein gelber, bohnengrosser, sphärischer Knoten in die Höhle, welcher sich mit einiger Mühe im Ganzen entfernen liess; er bestand aus einer dünnen, fibrösen Kapsel und theils körnigem, theils fettigem Inhalte. Von der grossen Cyste führte ein kleiner Gang von der Dicke eines gewöhnlichen Bleistiftes in die kleine Geschwulst, welche als Anhängsel der rechten Seite des Tumor beschrieben worden ist; auch der correspondirende der anderen Seite war ausgehöhlt, aber hatte keine Verbindung mit der grossen Cyste. Die in der soliden Substanz des Tumor enthaltenen Cysten waren verschieden gross, von einer blossen Andeutung bis zu mehreren Zollen Länge; ihre Auskleidung konnte nicht von dem umgebenden Gewebe abgetrennt werden; einige communicirten mit einander durch dünne Gänge.«

Dr. Gordon beschreibt bei Gelegenheit der Autopsie die nicht entfernte Geschwulst wie folgt: »Sie besteht aus einer Cyste und aus einem fibro-cystischen Tumor. Die Cyste ist sphärisch, hat etwa 1 Fuss Durchmesser und ist leer; der Inhalt ist durch eine zollweite Oeffnung mit glatten Rändern abgeflossen; sie ist mit der vorderen Bauchwand verwachsen, sonst aber ist die ganze Fläche der Cyste frei, namentlich nach unten. Die Wände sind oben sehr dünn und scheinen auf den ersten Blick nur aus Peritoneum zu bestehen, das sehr grosse Gefässe enthält. Nach unten lassen sich 3 Schichten der Cystenwand, serosa, muscularis und Epithel darstellen. Etwas nach rechts und unten ist der Tumor durch einen $3^1/_2$ Zoll langen, 2 Zoll breiten, $^3/_4$ Zoll dicken Stiel befestigt, welcher mit serosa bedeckt ist und aus fibrösem Gewebe besteht, das hier und da zu kleinen Cysten ausgedehnt ist, ähnlich denen in der entfernten Geschwulst. Das Stielende war mit dem vorderen Theile der soliden Geschwulst verbunden gewesen, riss aber durch das Gewicht der letzteren beim Herausnehmen aus dem Körper durch. Die Cyste fiel bei der Operation zusammen und lag unmittelbar unter dem colon transversum, vor welchem der Stiel herabstieg. Der untere Rand der Cyste war ferner durch starke Adhäsionen mit dem colon transversum verbunden, welche grosse Blutgefässe und einige Lymphdrüsen enthielten, von denen zwei vergrössert und mit Tuberkel infiltrirt waren.

Ein Theil des Netzes war mit dem Colon verklebt und die Venen in demselben waren enorm ausgedehnt und sehr gewunden; sie waren voll Luft und ähnelten vielmehr den Dünndärmen eines Huhnes oder Kaninchens, als Blutgefässen eines menschlichen Wesens.

Bei Untersuchung des Uterus und des enormen fibro-cystischen Tumor am fundus uteri zeigte sich gänzliche Atrophie der portio vaginalis; die vagina endigte in einen virginalen Muttermund, und der Eindruck, den der Finger erhielt, war der eines sehr leicht beweglichen Uterus. Der Uteruskörper wurde durch eine lange biegsame Röhre dargestellt, die bei Druck wie dickes Pergament knitterte. Von dem oberen, etwas dilatirten Ende dieser Röhre entsprang die rechte Tube und das rechte lig. ovarii; dieses stand in normalem Verhältnisse zum rechten Eierstocke, welcher auch gesund erschien. Nach Aufschneiden der Scheide und des verlängerten Uterus zeigte sich die Länge der Höhle des Uterus 7 Zoll, die des Cervix allein $3^3/_4$ Zoll. Die grösste Breite der Höhle in der Nähe des fundus betrug $^3/_4$ Zoll. Die linke Tube war $^1/_2$ Zoll von ihrer uterinen Endigung durchgeschnitten worden.

Die Wände des Uterus und der tuba Fall. hatten normale Dicke. Von dem fundus entsprang eine 5 Zoll lange, 3 Zoll hohe, $1^1/_2$ Zoll breite fibröse Säule, welche an ihrem oberen Ende durch eine Ligatur abgeschnürt war. Die linke Seite dieser fibrösen Säule stellte eine ungleich geschnittene, 5 Zoll lange, 3 Zoll breite Oberfläche dar, die Stelle, an der der zuerst beschriebene Tumor bei der Operation durchgeschnitten worden war. Die zurückgebliebene Geschwulst war eine enorme Masse, 18 Zoll lang, 16 Zoll breit, und nahe dem Centrum 7 Zoll dick. Die hintere Fläche war bereits grünlich in Folge beginnender Fäulniss, und ihre glatte glänzende Aussenseite wurde hier und da durch abgerundete Vorsprünge von Stecknadelknopf- bis Kindeskopfgrösse emporgehoben, von denen einige deutlich Flüsigkeit enthielten; andere waren hart und ihre fibröse Natur schon ohne Präparation deutlich.

An manchen Stellen waren Spuren von Verwachsungen. Die Wandung der vorderen Fläche war sehr congestionirt, mit einzelnen runden Vorsprüngen. Die unteren zwei Drittel der Geschwulst wurden durch eine tiefe Furche von dem oberen Drittel getrennt, so dass die beiden Körper deutlich getrennt erschienen. Der obere Tumor war 11 Zoll breit, bei 6 Zoll Länge, und 6 Zoll tief, und erinnerte in seiner allgemeinen Gestalt stark an eine vergrösserte Leber. Die Structur glich genau der der ersteren Geschwulst.

Man darf nicht vergessen, dass vorstehende Ansicht mit den nachstehenden Bemerkungen 1864 publicirt wurde: »Eines der grössten Hindernisse, welches der Aufnahme der Ovariotomie unter die sogenannten »legitimirten« chirurgischen Operationen entgegensteht, — d. h. die Operationen, welche der Chirurg ausführen muss, wenn er aufgefordert wird, einen Versuch zur Rettung eines durch schwere Krankheit bedrohten Menschenlebens zu machen —, ist die Schwierigkeit der Diagnose. Und die Freunde der Operation, welche anführen, dass viele Irrthümer, welche die Chirurgie in Misscredit gebracht haben, jetzt nicht mehr, oder nur bei Ignoranten und oberflächlichen Menschen vorkommen, müssen zugestehen, dass in einzelnen seltenen Fällen es fast unmöglich sein muss, vor Beginn der Operation zu einer genauen Diagnose zu gelangen. Fortschreitende Erkenntniss macht jedoch solche Ausnahmen immer seltener, und es ist wahrscheinlich, dass auch solche Fälle, wie der eben beschriebene, bald von der Liste derjenigen gestrichen werden können, wo eine explorative Incision nöthig ist, oder die

Ovariotomie begonnen werden muss, ehe der Chirurg positive Gewissheit über die Natur der vorliegenden Geschwulst hat.

»Im 14. Bande der Verhandlungen der pathologischen Gesellschaft in London findet sich pag. 204 ein kurzer Bericht über einen fibro-cystischen Tumor des Uterus, den ich bei einer unverheiratheten 53jährigen Dame am 30. April 1863 entfernte. Eine grosse Cyste hatte 26 Pints Flüssigkeit und 4 Pfund Fibrin enthalten, und eine solide Masse von über 16 Pfund ähnelte sehr dem von RITCHIE beschriebenen Tumor. Die Kranke starb 4 Stunden nach der Operation am Shock, obgleich die Geschwulst vollständig entfernt wurde; und der Stiel glich dem, den man bei der Ovariotomie findet, so sehr, dass erst bei der Section die wahre Natur des Falles erkannt wurde. Gesetzt, wir haben einen grossen halbfesten Tumor, der an manchen Stellen fluctuirt, Cysten mit mehr als 20 Pints Flüssigkeit enthält, und sich unter der Bauchwand deutlich bewegt, wir haben ferner einen beweglichen Uterus, an dem die Sonde eine Vergrösserung nicht nachweist, wir hören kein Geräusch, keinen Arterienpuls, den man bei Eierstocksgeschwülsten selten hört, es sind endlich keine Blutungen vorangegangen, welche den Verdacht einer uterinen Erkrankung erregen — und man wird zugestehen, dass diese Charaktere der von mir entfernten 2 fibro-cystischen Tumoren des Uterus denen halbfester Eierstocksgeschwülste so ähnlich sind, dass die Diagnose sehr unsicher sein muss. Selbst nach der explorativen Incision weiss ich nur ein etwas dunkleres — weniger perlblaues (pearly blue) — Aussehen anzuführen, das den Chirurgen zur Vorsicht mahnt. In jedem zweifelhaften Falle würde es gut sein, die grösste Cyste zu punctiren und den Inhalt zu untersuchen, welcher in meinen beiden Fällen folgende Eigenthümlichkeiten hatte: es war nicht die klebrige schleimige Flüssigkeit multiloculärer Ovariencysten, sondern ein dünnes Serum mit einer innigen Beimischung von 5—15% Blut, welches sich erst nach einigen Stunden absetzte. Auf diese Weise habe ich mich wenigstens vier Mal überzeugt, dass Geschwülste, die von Anderen für Eierstockstumoren gehalten wurden, in der That uterine, fibro-cystische Gewächse waren. Ist die Operation einmal angefangen, und die dunkele Farbe der Geschwulst aufgefallen, so wird es rathsam erscheinen, anfänglich nur eine oder zwei der grössten Cysten zu punctiren, ehe man den Zusammenhang des Tumor mit dem Uterus genau untersucht. Sollte sich dieser als sehr intim erweisen, so ist es die unangenehme Pflicht des Chirurgen, von weiteren Versuchen abzustehen, und die Wunde so schnell als möglich zu schliessen.« Nach einer 8jährigen weiteren Erfahrung füge ich jetzt hinzu, dass ich in den ersten zwei Fällen mehr zu thun versuchte, als was einer vernünftigen Hoffnung, ein Leben zu erhalten, entspricht. Wenn ein uteriner Tumor gestielt ist, oder sich von dem hauptsächlichsten Theile des Uterus abtrennen lässt, oder wenn der ganze fundus und Körper des Uterus, mit oder ohne Ovarien, entfernt werden kann, wobei der cervix

und dessen Verbindung mit der Scheide nicht verletzt wird, so ist die operative Frage eine völlig verschiedene, und neuere Erfahrung ermuthigt zu der chirurgischen Behandlung solcher Fälle.

Diagnose zwischen Eierstocks- und Nierengeschwülsten.

Die Unterscheidung der Eierstocksgeschwülste von cystischen Gebilden und Vergrösserungen der Nieren wird im Hospitale und in der Privatpraxis häufig so schnell und sicher gemacht, dass ein Irrthum unter der grossen Zahl richtiger Diagnosen als wahre Ausnahme erscheinen muss. Indessen kommen doch noch Ausnahmen vor, und selbst Männer von grosser Erfahrung müssen gelegentlich zugestehen, dass eine genaue Diagnose unmöglich ist. In anderen Fällen wird der Irrthum erst nach einem explorativen Einschnitte, oder einer unvollendeten Operation, oder nach dem Tode der Kranken entdeckt, und man lernt so die Mittel, denselben in Zukunft zu vermeiden.



Fig. 85.

Mein erster Fall betrifft ein 4jähriges Mädchen mit weichem Krebse der rechten Niere, welche 1862 vom Lande mit der Diagnose »Eierstocksgeschwulst« an mich gewiesen wurde. Beistehender Holzschnitt nach einer Photographie giebt ihr Aussehen sehr gut wieder (Fig. 85). Die Diagnose wurde ohne Schwierigkeit gemacht, obgleich der Urin ganz normal war. Die Geschwulst wuchs rapid, und erreichte in 6 Monaten, vom Beginne bis zum tödtlichen Ende, 16—17 Pfund. Der Tumor nahm die ganze rechte Seite des Leibes ein, und drängte die rechte Lendengegend nach hinten; er war gleichmässig elastisch, aber fluctuirte nicht; die Därme waren nach unten und links verdrängt. Das rapide Wachsthum und die Abwesenheit der Fluctuation sprachen sehr gegen die Annahme einer Ovarialgeschwulst; während die Seltenheit von Eierstockserkrankungen bei jungen Kindern neben der relativen Häufigkeit von Encephaloïd der Niere zur Diagnose führten, welche durch Punction mit einem feinen

Troikart bestätigt wurde; wir erhielten einige Tropfen röthlichen Serums mit kernhaltigen Zellen von verschiedener Gestalt und Grösse. Ich sandte das Kind an den behandelnden Arzt zurück mit der Diagnose: »Weicher Krebs, wahrscheinlich in der rechten Niere.« Das Präparat wurde der pathologischen Gesellschaft im December 1862 vorgelegt. Die ganze Niere war mit Encephaloïd infiltrirt, hatte aber trotz der enormen Vergrösserung die normale Gestalt beibehalten. Ihre Fläche war glatt und elastisch und gab an einigen Stellen das Gefühl tiefliegender Fluctuation, aber es fand sich weder eine Cyste, noch Spuren von Blutung oder Eiterung; an der inneren unteren Fläche adhärirten einige Dünndarmschlingen. Der Harnleiter war durch Druck obliterirt, die linke Niere gesund, und so erklärte sich die normale Zusammensetzung des Urins.

Folgende Bemerkungen des Dr. Roberts von Manchester (Urinary and Renal Diseases p. 444) sind der Beachtung werth: »Die Gegenwart von Krebszellen im Urin ist eine Erscheinung, welche unter den Symptomen des Nierenkrebses gewöhnlich hervorgehoben wird, aber ihr Werth ist sehr zweifelhaft. In allen späteren Fällen, besonders bei vorhandener Haematurie, wurde der Urin genau, aber erfolglos, auf Krebszellen untersucht. Rosenstein erwähnt einen Fall, in dem eine Krebszotte in den Ureter vorragte, und es fanden sich bei Lebzeiten doch keine Krebszellen im Urin. Es ist nicht leicht, im Urin Krebszellen als solche zu erkennen, da sie dem Uebergangsepithel des Nierenbeckens und des Harnleiters sehr ähnlich sind. In zwei Fällen von Nierenkrebs mit Haematurie, die ich beobachtet habe, konnten trotz wiederholter genauen Untersuchung keine Krebszellen nachgewiesen werden. Moore (Med. Chir. Trans. XXXV. p. 466) glaubt, dass es ihm gelungen sei, Krebszellen in dem Urin eines an Krebs der Nieren gestorbenen Mannes, der nach dem Tode aus der Blase entnommen wurde, gefunden zu haben; aber die von ihm beschriebenen Zellen stimmen ganz mit den Epithelialzellen überein, welche sich allemal nach dem Tode von der Schleimhaut loslösen.«

Mag nun Nierenkrebs bei Kindern oder Erwachsenen vorkommen, mag derselbe von Hämaturie, Eiweissgehalt oder Epithelzellen des Nierenbeckens und Harnleiters im Urin begleitet sein, mag die Krankheit langsam oder schnell fortschreiten, mögen wenige, viele oder keine Schmerzen, Abzehrung, gastrische Symptome, grosser oder geringer Einfluss auf die Gesundheit im Allgemeinen vorhanden sein, — die Schwellung des Unterleibes bleibt immer das hervorstechendste Symptom. Bright bemerkt darüber (Abdominal tumours — Sydenham Society's Edit. p. 199): »Die Vergrösserung zeigt sich viel mehr gegen den vorderen Theil des Leibes, als gegen die Lendengegend hin«. Sie ist jedoch mehr weniger auf eine Seite des Leibes und die entsprechende Lumbarregion beschränkt, und daher in der Regel unbeweglich; und ebenso liegen gewöhnlich Theile des Darmes davor. Aber in einem Falle bestanden Ausnahmen für beide

vorstehende Regeln. Es wurde eine Operation zur Entfernung einer vermutheten, linksseitigen Eierstocksgeschwulst, vorgenommen (LANCET. 18. März 1865). Die Kranke befand sich in einem unserer grossen Hospitäler, und sowohl der ausgezeichnete Frauenarzt, der sie genau untersuchte, als der geschickte Chirurg, der die Operation ausführte, glaubten, »dass der Tumor dem Eierstocke angehöre, und dass, wegen seiner grossen Beweglichkeit, keine Adhäsionen vorhanden und dessen Entfernung leicht sein würde«. Indessen, Uterus und Ovarien erwiesen sich als gesund, und die Geschwulst war die vergrösserte linke Niere, welche anstatt fixirt zu sein, beweglich war; ihr Peritonealüberzug hatte sich zu einer Art von Mesenterium verlängert, gestattete freie Bewegung, und die Därme lagen nicht davor, sondern colon descendens und flex. sigmoïdea befanden sich dahinter. Diese Vergrösserung einer beweglichen Niere trug sehr zur Erschwerung der Diagnose bei; eine nicht vergrösserte bewegliche Niere kann kaum für einen Ovarientumor gehalten werden.

Die Abwesenheit von Fluctuation ist das Hauptkennzeichen, wodurch krebsige oder andere feste Nierengeschwülste sich von Eierstockstumoren unterscheiden; denn man findet sehr selten einen grossen Ovarientumor, von dem nicht wenigstens ein Theil fluctuirt; aber bei einigen Erkrankungen der Niere ist die Fluctuation so evident, wie bei Ovariencysten, und war namentlich in dem folgenden Falle sehr deutlich.

Pyonephrosis der rechten Niere mit Einklemmung zweier Nierensteine in den Ureter.

Am 16. Mai 1865 wurde ich eilig zu der Mutter einer Dame gerufen, welche ich glücklich ovariotomirt hatte, und welche glaubte, dass ihre Mutter eine ähnliche Geschwulst habe, wie die von ihr entfernte. Ich fand die Kranke mit heftigen Schmerzen über den ganzen Unterleib, aber besonders in der rechten Hüftengegend, und fühlte eine harte Geschwulst zwischen den rechten, falschen Rippen und dem rechten Hüftbeine, welche sich bis etwa 2 Zoll vom Nabel erstreckte (Fig. 86). Ich verordnete der Kranken ein Opiat und heisse Ueberschläge, worauf die Schmerzen nachliessen, und am nächsten Tage war folgende Aufnahme möglich: Sie war 50 Jahre alt, mit dem 22. Jahre verheirathet, und hatte fünfmal geboren, zuletzt vor 17 Jahren. Bis zur letzten Entbindung war ihre Gesundheit sehr gut; diese wurde jedoch durch Querlage verzögert, und seitdem kehrten zeitweilig Schmerzen im Rücken und der rechten Lendengegend wieder, welche schnell

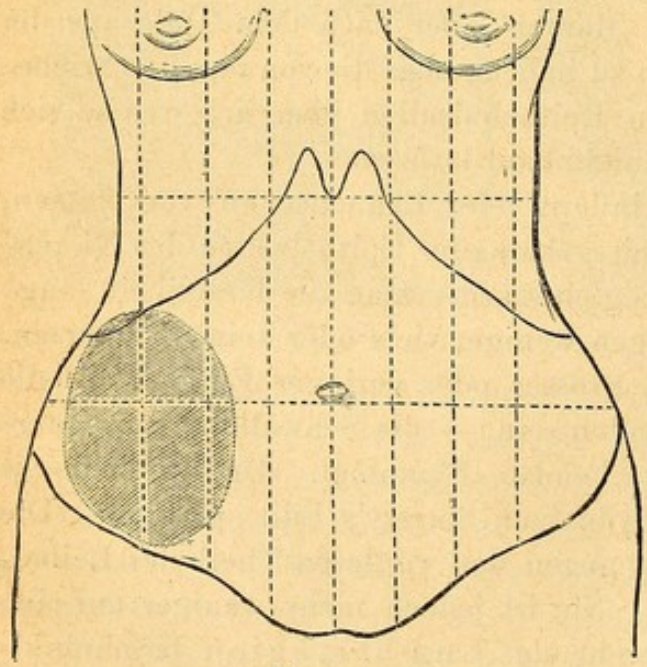


Fig. 86.

kamen, zunahmen, Frost und Uebelkeit verursachten, und nach 6—8 Stunden nachliessen. Zur Zeit der Anfälle war der Urin gewöhnlich dick, mit einem gelblichen Sediment, sonst war derselbe klar. Die Anfälle kehrten 5 Jahre lang fast alle 6 Wochen zurück; hierauf, nach einem thätigeren Leben kamen sie häufiger, fast allwöchentlich. 1860 hörten die Menses auf, und die Anfälle wurden milder, und kamen über ein Jahr gar nicht wieder, kehrten jedoch 1862 mit erneuter Heftigkeit zurück. Nach mehrstündigen, grossen Schmerzen gingen mit dem Urin 1 oder 2 Dutzend kleine Steine von der Grösse eines Stecknadelkopfes ab, und sie befand sich seitdem bis zu dem jetzigen Anfalle ganz wohl. Am 8. Mai 1865 fiel sie beim Gehen auf den Leib, hatte sofort starke Leibschmerzen, welche sich am nächsten Tage so steigerten, dass sie unfähig war das Bett zu verlassen. Während der nächsten 6 Tage war viel Blut im Urin, und sie bemerkte zum ersten Male in der rechten Seite des Unterleibes einen Tumor von der Grösse eines Cricket-Balles. Am 15. wurden die Schmerzen unerträglich. S. o. Der Tumor liess sich abfühlen, wie Fig. 86 zeigt, konnte aber nicht deutlich abgegrenzt werden. Ueber die Ränder schien rechts das Cäcum, links der Dünndarm gelagert zu sein. Ueberall da, wo man den Tumor deutlich fühlen konnte, ergab mässig starke Percussion gedämpften Ton, während bei tiefer und stärkerer Percussion der Schall hell war. Wenn man mit einer Hand von der rechten Hüftgegend aus drückte, und die andere auf die Vorderfläche des Tumor legte, so fühlte man eine Spur von Fluctuation.

Die Schmerzen wurden durch Opiate gemildert, und am 19. Mai entstand etwa in der Mitte der Geschwulst eine Hervorragung, welche deutlich fluctuirte; aus dieser in der Mitte zwischen Nabel und spinea il. ant. super. gelegenen Stelle wurden 2—3 Pints dünnen Eiters durch eine Spritze entfernt, welche luftdicht an die Kanüle befestigt wurde. Der Urin war vor der Punction klar gewesen, enthielt aber Tags darauf viel Eiter. Am 21. berichtete Dr. RITCHIE, dass derselbe sehr viel durch Einwirkung des Urins veränderten Eiter enthielt. Am 27. war der Tumor, ungeachtet der Eiterentleerung durch die Blase, gerade so gross, wie vor der Punction. Ich punctirte deshalb wieder, liess 2 Pints Eiter abfliessen, und schloss die Wunde nicht; dieselbe wurde nach 2 Tagen mit der Lancette wieder geöffnet, da kein Ausfluss mehr stattfand, und ein Laminaria-Stift eingelegt.

14 Tage lang trat nun eine sehr reichliche Absonderung erst intensiv, dann mehr serös ein, in der sich Harnstoff nachweisen liess; die Schmerzen liessen nach und der allgemeine Zustand hob sich rasch. In der Nacht des 17. Juni kamen Leibschmerzen, welche jedoch bald nachliessen; die Absonderung aus der Oeffnung hörte plötzlich auf. Der Urin wurde unter Schmerzen entleert, und enthielt Eiter und etwas Blut. Am 20. Juni stellte sich starker Harndrang ein, und es wurden nach einander zwei Concremente von Grösse und Gestalt einer Bohne, die aus Harnsäure und harnsaurem Ammoniak bestanden, entleert, worauf Erleichterung eintrat. Am 25. zeigte sich ein Abscess an der Stelle der früheren Punctionen, der sich am 27. öffnete und etwa 2 Unzen geronnene Masse entleerte. Die Kranke konnte jetzt herumgehen und einen Aufenthalt auf dem Lande geniessen.

Am 1. Juli bestand noch eine geringe Absonderung, vielleicht eine Unze in 24 Stunden. Die Percussion des Unterleibes ergab überall hellen Schall, und bei tiefem Drucke fühlte man eine harte schmerzlose Geschwulst von der Grösse einer Orange, in der rechten Hüftgegend; auch diese verschwand nach einigen Wochen, und die Kranke ist seitdem bis zur Gegenwart ganz gesund gewesen.

Dieser Fall ist in vieler Hinsicht sehr instructiv; die Kranke hatte wahrscheinlich vor ihrer letzten Entbindung schon eine Neigung zur Ausscheidung von Harnsäure: »Die Wirkungen dieser verzögerten Niederkunft führten zeitweilig zu der Gruppe von Symptomen, die mit der

Entleerung zahlreicher kleinen Steine endeten. Darauf, 1863 oder 64, bildeten sich 2 Nierensteine, welche chronische Pyelitis verursachten. Der Fall 1865 veränderte die Lage der Steine, und diese verstopften den Ureter. Eiter und Urin sammelten sich hinter denselben an, und dehnten das Nierenbecken bis zu der Höhle aus, aus der bei der ersten Punction die grosse Eitermenge entfernt wurde; und erst nach Durchtritt der Steine in die Blase wurde der Ureter frei, die Eiterbildung hörte auf, und die künstliche Oeffnung schloss sich.

Ich habe zweimal perirenale Abscesse in der Hüftgegend geöffnet, und in einem Falle einen kleinen Nierenstein durch die Oeffnung entfernt, aber der eben berichtete Fall ist der einzige, wo ich die Niere durch die Bauchwand punctirt habe. Dieses war jedenfalls ein gewagter Eingriff, aber die Gefahr der Ruptur des rapid wachsenden Sackes in die Bauchhöhle und die Schmerzen waren so gross, dass eine Punction weniger gefährlich erschien, als längeres Zuwarten.

In dem folgenden Falle wurde cystische Entartung der linken Niere irrthümlich für eine linksseitige Eierstockscyste gehalten.

Am 10. October 1866 suchte mich eine 43jährige Frau auf, die seit 25 Jahren verheirathet war, und 9 mal geboren, sowie eine Frühgeburt und 2 Abortus gehabt hatte. Das älteste Kind war 23, das jüngste 4 Jahre alt. Dr. M'Donnell berichtete folgendes über dieselbe: »— Im April 1862 suchte sie meine Hilfe wegen einer harten Geschwulst, die, Kindeskopf gross, in der linken regio hypogastrica und iliaca lag. Durch äussere und innere Untersuchung überzeugte ich mich von dem Bestehen einer Eierstocksgeschwulst, welche Ansicht von Herrn Solly im Mai 1863 bestätigt wurde. Bereits 1854 hatte sie eine Schwellung bemerkt, und darüber mit ihrem Manne gesprochen, aber keinen ärztlichen Rath gesucht. Die Lage war dieselbe, wie 1863. Von Zeit zu Zeit traten Schmerzen auf; Anfangs 1863 war die Geschwulst so gross geworden, dass an Schwangerschaft gedacht wurde. Schmerzen in der regio lumbaris und dem unteren Theile des Leibes wurden durch wiederholtes Ansetzen von Blutegeln und Ueberschläge erleichtert. Im Januar 1866 wurde sie in das Frauen-Hospital in Soho-Square behufs einer Operation aufgenommen, welche jedoch nicht ausgeführt wurde; sie verbrachte daselbst 12 Wochen, war sehr heruntergekommen, mager und schwach. Nach dem Verlassen des Hospitals nahm die Geschwulst zu, dehnte sich auf das Epigastrium aus, und erstreckte sich bis zum Thorax, so dass die Athmung gehindert wurde; Bewegung im Bette war kaum möglich; durch eine Punction in der linea alba, in der Mitte zwischen Nabel und Schamfuge wurden am 4. August 1866 zwei Gallons einer dunkelen Flüssigkeit, von der Consistenz der Erbsensuppe, entleert. Die Operation wurde gut ertragen, der Leib war ganz frei von Flüssigkeit, der Schall überall tympanitisch, und im Becken war keine feste Geschwulst zu fühlen. Die Genesung war sehr günstig; sie konnte bald ausgehen, Der früher gänzlich fehlende Appetit wurde eine Zeitlang sehr gut. Kräfte und guter Muth kehrten zurück, aber die Cyste füllte sich wieder.«

Ich sah die Kranke zuerst 2 Monate nach der Punction und empfahl ihr ins Hospital zu kommen, ehe der Kräftezustand soweit gesunken sei, als vor der Punction. Sie wurde am 17. December 1866 aufgenommen, wo der Tumor nebenstehend gezeichnete

Lage hatte. (S. Fig. 87.) An dem oberen und mittleren Theile bestand an einer Stelle Crepitation, wodurch man das Gefühl erhielt, als ob das Netz adhärirte; und die ganze vordere Wand der Geschwulst herab, etwa 1 Zoll nach links vom Nabel, ging ein strangähnliches Gebilde, welches von einigen für Darm gehalten wurde, obgleich es sich wie eine breite, lange und dicke tuba Fallopii anfühlte. Die Maase waren folgende: Umfang am Nabel 36 Zoll, vom Nabel bis zum Schwertfortsatze 9 Zoll, zur Schamfuge $7\frac{1}{2}$ Zoll, zum rechten Hüftbeine 9 Zoll, zum linken Hüftbeine $9\frac{1}{2}$ Zoll. Es bestand deutlich sowohl verticale, als laterale Bewegung der Geschwulst; die Fluctuation war in allen Richtungen über die ganze Geschwulst deutlich. Die linke Hüftgegend gab gedämpften, die rechte tympanitischen Percussionsschall. Der Uterus stand hoch, Muttermund hart und eingerissen, nimmt die Fingerspitze auf; Cervix kurz. Kein Theil der Geschwulst lag unterhalb des Beckeneinganges. Die dreiwöchentlichen, 5tägigen Regeln wurden in den nächsten Tagen erwartet. Dr. JUNKER berichtet über den Urin: »Kein Eiweiss; Niederschläge von Uraten, Schleim und Epithel.« Sie war gelegentlich nervösen Zufällen unterworfen, während deren sie theilweise bewusstlos war; dieselben begannen mit Herzklopfen, und sie hatte im Hospitale 4 gehabt, welche als hysterische angesehen wurden. Herz und Lungen gesund. Die Regel kam und dauerte bis zum 29. December. Am 3. Januar 1867 gab Dr. JUNKER Chloroform, und ich machte in der linea alba, einen Zoll unter dem Nabel, einen 5 Zoll langen Einschnitt. Bei Eröffnung des Bauchfelles sah ich sofort, dass der runde, vor der Geschwulst herabsteigende Strang ein Theil des colon transversum und descendens war, welches vermittelst seines mesocolon und des Netzes, sowohl mit der Cyste, als mit der Bauchwand zusammenhing. Ich trennte einige von diesen Verbindungen, um die Cyste sicher punctiren zu können. Durch den Troikart flossen etwa 15 Pints Flüssigkeit ab, welche das Aussehen von Erbsensuppe hatte. Nach Entleerung der Cyste wurden Netz und Darm weiter abgetrennt, und als ich mit der Hand um die rechte Seite der Cyste ging, platzte etwas, das eine andere Cyste zu sein schien, und es flossen noch einige Pints klarer Flüssigkeit aus. Ich fand nun, dass die tiefen Verbindungen der Cyste zu innig waren, um sie trennen zu können; und nach Unterbindung der blutenden Gefässe des abgetrennten Netzes schnitt ich deren Ligaturen kurz ab und schloss die Wunde.

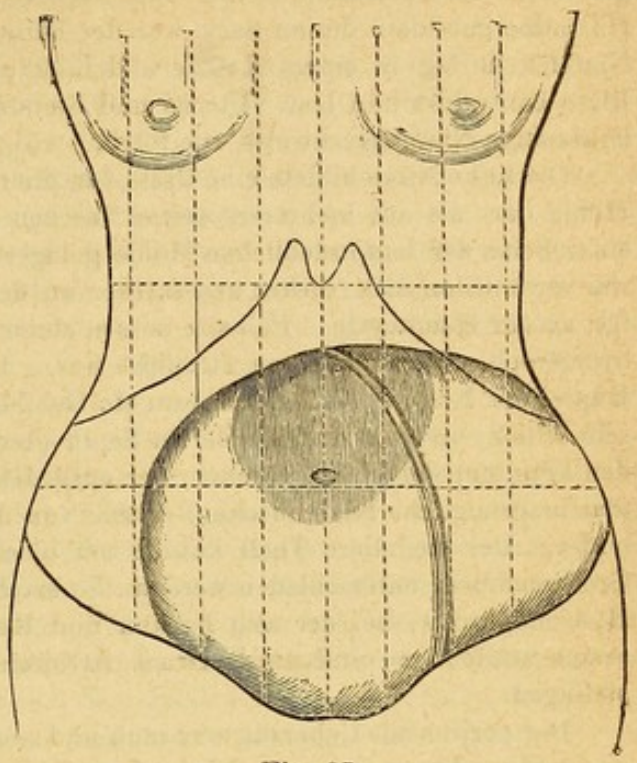


Fig. 87.

Die Kranke erwachte langsam aus der Narkose, und bekam wegen Schmerzen ein Opiat, das in der Nacht zweimal wiederholt wurde; die ganze Quantität betrug 50 Minimums Laudanum. 3 Stunden nach der Operation wurde mit dem Katheter eine kleine Menge klaren Urins entfernt; nach diesem kam kein Tropfen Urin mehr in die Blase. 10 p. m. Temperatur 98.4; Puls 116; Respiration 28. Am nächsten Morgen Puls 120, sehr schwach, Haut trocken, Temperatur 98. Respiration 30. Sie war komatös, antwortete aber auf Anreden. Das Koma wurde allmälig stärker, und sie starb 30 Stunden nach der Operation.

Autopsie 17 Stunden nach dem Tode. Keine Todtenstarre. Wunde gut vereinigt. In der Bauchhöhle etwa 4 Pints blutig gefärbten Serums, und etwa eine kleine Theetasse voll Blutklumpen. Rechte Niere vergrössert und sehr weich. Corticalsubstanz blassgelb, sehr zerbrechlich. Kelche und Becken der Niere sehr dilatirt. Der durch diese Dilatation gebildete dünne Sack war der Länge nach geborsten. Ein 40 Gran schwerer Nierenstein lag in einem Kelche und bildete einen vollständigen Abdruck desselben. Blase contrahirt und leer. Uterus und Eierstöcke gesund. Dr. JUNKER beschreibt die linksseitige Nierengeschwulst, wie folgt:

»Die linke Niere bildete eine Cyste von über Manneskopfgrösse. Sie stellte eine grosse Höhle dar, die aus mehreren weiten Taschen zusammengesetzt war, welche vertical auf einer Seite der hauptsächlichen Höhle gelagert waren. Das Stroma der äusseren Wand war verschieden dick, dicker und stärker an der Basis der Taschen, dünner und weniger fest an der Hauptcyste. Es hatte aussen einen serösen Ueberzug, der an einigen Stellen hypertrophisch, an anderen atrophirt war. Hierauf folgte eine fibröse Haut (fibröse Kapsel der Niere). Nächstdem kam ein Gebilde, das die corticalis der Niere gewesen zu sein schien, und von dem Theile der Septa (der früheren columnae Bertini) verfolgt werden konnten, welche die Taschen (der ausgedehnten Kelche) trennten. Die Hauptcyste (das ursprüngliche Nierenbecken) wurde von der peritonealen und fibrösen Kapsel gebildet. Der medulläre Theil konnte mit blossem Auge nicht gut von der verdickten Grenzmembran unterschieden werden. So erscheint der Tumor als ein gutes Beispiel von Hydronephrosis, bei der sich Becken und Kelche der Niere zu einem grossen Hohlraume ausdehnen, und durch Druck Atrophie der ursprünglichen Structur des Organs bedingen.

Der peritoneale Ueberzug war rauh und zeigte Reste der durchrissenen, ausgedehnten und innigen Verwachsungen. Einige benachbarte Organe, oder Theile von solchen, waren so innig mit dem Tumor verbunden, dass ihre Trennung unmöglich erschien, und Theile derselben abgeschnitten werden mussten, um die Cyste zu entfernen. Solche Verbindungen existirten mit der Milz, dem Kopfe des Pancreas, der grossen Curvatur des Magens, besonders gegen den Pylorus hin, mit dem Duodenum, einem Theile des linken Leberlappens, einigen Dünndarmschlingen, Netz und Mesenterium, und entlang der Wirbelsäule, bis zum zweiten Lendenwirbel herab, mit den Körpern und den linken Querfortsätzen der Wirbel, und mit den rechten Querfortsätzen der meisten Rückenwirbel. Mit Blase, Uterus und dessen Anhängen, sowie mit dem Mastdarme hatte die Geschwulst keine Verbindungen.«

Nach der durch die Section erhaltenen Aufklärung, forschte ich weiter nach der Anamnese, besonders nach dem früheren Verhalten des Urins, und erfuhr, dass derselbe im Januar 1866, während des Aufenthaltes im Hospitale für Frauen, Eiter und Eiweiss enthalten, sowie alkalisch reagirt hatte, sein specifisches Gewicht betrug 1005. Mr. SCOTT der sie damals behandelte, hatte »keinen Zweifel an dem ovarialen Ursprunge der Geschwulst, hielt aber den Fall nicht zur Operation geeignet, weil er glaubte, eine höchst wahrscheinlich fest verwachsene Darmschlinge laufe über die Vorderfläche der Geschwulst; er nahm ferner beträchtliche Adhäsionen für gewiss an, weil wiederholte Anfälle von Entzündungen vorhergegangen waren. Er liess sich endlich durch die Gegenwart von Eiweiss und Eiter im Urin abhalten; die Eitermenge variirte beträchtlich während ihres Aufenthaltes im Hospitale; Eiweiss war nahezu constant vorhanden.« Dr. M'DONNEL erfuhr noch, dass sie im Alter von 12 oder 14 Jahren heftig mit einer eisernen Schaufel in der Gegend des linken Ilium auf den Leib geschlagen worden war. Sie stürzte sofort um, und blieb eine Zeitlang bewusstlos, war nachher krank, und besuchte die Poliklinik in St. Bartholomews und andere Krankenanstalten. Sie erzählte ihrem Manne, dass sie während dieser ganzen Zeit viel am Urin litt, sprach sich aber nicht näher über die Art und Weise dieses Leidens aus. 4 oder 5 Jahre nach der ersten 18 monatlichen

Periode, und ebenso lange während der ersten Jahre ihres Ehestandes hatte sie Schmerzen und Unbequemlichkeiten, die sie auf die damalige Verletzung zurückführte. Ihre Schwangerschaften verliefen immer mit Störungen, und während ihrer ganzen 26jährigen Ehe litt sie wiederholt an tiefsitzenden Schmerzen an der Stelle des Leibes, wohin der Schlag sie getroffen hatte.«

Eine 59jährige unverheirathete Dame consultirte mich zuerst im Juni 1865. Sie hatte damals eine Geschwulst, welche die ganze linke Seite des Leibes ausfüllte, und sich nach aufwärts bis unter die linken falschen Rippen erstreckte. Sie war seit 2 Jahren bemerkt worden, hatte aber seit 6 Monaten rapid zugenommen. Im August 1866 wurde in dem oberen Theile der Geschwulst Fluctuation entdeckt, und durch eine Punction 5—6 Pints gelblicher, eiterigen Flüssigkeit mit Schleimflocken entleert. Eine Darmschlinge war mit dem oberen Theile des Tumor auf der rechten Seite verwachsen. Schon im November war eine zweite Punction nöthig, und nun wurde die Natur der Geschwulst klar. Die Gegenwart von Darm vor der Geschwulst und die Beschränkung derselben auf die linke Seite des Leibes, während der Uterus frei beweglich war, waren die Hauptzeichen für die Diagnose, da der Urin normal war, und die abgelassene Flüssigkeit nichts Charakteristisches hatte. Im April 1867 fiel die Kranke beim Ausgehen um und die Cyste barst. Nach 28 Stunden trat der Tod ein und Dr. Morton fand eine grosse Menge trüber Flüssigkeit in der Bauchhöhle, welche derjenigen glich, die sich in einer grossen geborstenen Cyste der linken Niere befand. Der Nierentumor füllte die ganze linke Hälfte der Bauchhöhle aus: sein unteres Ende reichte bis ins Becken, war aber ganz frei; das obere Ende war mit der Milz verwachsen. Die geborstene Cyste enthielt ausser dieser Flüssigkeit noch eine Menge sehr dicken zähen Schleims und 7 Nierensteine von verschiedener, chemischen Zusammensetzung. Der Längsdurchmesser des grössten betrug 1½ Zoll; der kleinste hatte die Grösse einer Haselnuss; 2 waren glatt, 5 rauh und unregelmässig. Ein Stein lag lose in der Höhle, ebenso wie eine Quantität harnsauren Grieses; die anderen Steine waren in das Becken und die dilatirten Kelche eingebettet. Der Ureter war gänzlich verschlossen, und es bestand keine Verbindung mit der Blase. Die rechte Niere war wenig vergrössert, der Uterus mit seinen Anhängen gesund. Die Steine befinden sich in dem Museum des College of Surgeons.

Der nun folgende Fall zeigt die Schwierigkeit, welche der Diagnose aus dem enormen Umfange erwächst, wodurch alle die Zeichen verdunkelt wurden, die man sonst durch Palpation von aussen und innen erhalten kann.

Eine 35jährige unverheirathete Frau wurde mit stark vergrössertem Unterleibe im December 1870 ins Samaritan Hospital aufgenommen. Masse: Umfang am Nabel 60 Zoll; Nabel bis Schwertfortsatz 14 Zoll; Nabel bis Schamfuge 14 Zoll; Nabel bis spina ilii ant. sup. dextra 16 Zoll; dieselbe Entfernung links 21 Zoll. Es bestand bedeutendes Oedem in der Bauchwand, welche sehr dick war, und keine lineae albicantes, sondern nur einige dilatirte Venen zeigte. Haut roth und zart, aber bei Druck nicht schmerzhaft. Fluctuation war kaum wahrnehmbar, und auch in dem unteren Theile des Leibes nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen; es bestand keine Crepitation, und der Percussionston war über der ganzen Geschwulst gedämpft. Der Uterus schien klein, von normaler Gestalt und beweglich zu sein. Im Becken liess sich ein Tumor nicht nachweisen. Vor einigen Jahren war sie wegen Bronchocele mit Iod behandelt worden. Sie gab an, vor einem Jahre leidlich gesund gewesen zu sein, obgleich sich gelegentlich am Körper Schwellungen zeigten, welche wieder zurückgingen. Gegen Ostern 1870 stellten sich Dyspnoe und Anasarca ein, und der Umfang des Körpers nahm stetig zu; sie gab an, dass beide genannte Erscheinungen der Schwellung des Leibes vorangegangen seien. Seit jener Zeit erreichte sie allmälig unter grossen Leiden den gegenwärtigen Umfang. Die Schwellung der

Bauchwand war zu gross, um eine einigermassen genügende Diagnose der Geschwulst machen zu können; diese konnte vielmehr nur durch einen explorativen Einschnitt erlangt werden, welcher zwischen Nabel und Schamfuge in der Länge von 6 Zoll gemacht wurde. Es flossen 4—5 Pints seröser Flüssigkeit aus, und wurden 3—4 oberflächliche Venen unterbunden. Man fand einen fest verwachsenen Tumor mit sehr gefässreicher Oberfläche. Eine grosse Vene an dem oberen Ende blutete so stark, dass ich nach vergeblicher Anwendung seidener Ligaturen, welche durchschnitten, das Glüheisen und ferrum sesquichl. crystallisatum gebrauchen musste. Die durch Nähte und lange Heftpflasterstreifen geschlossene Wunde vereinigte sich nicht gut, und öffnete sich in der 3. Woche wieder, wobei die Geschwulst etwas vorfiel. Es floss beständig Serum aus der klaffenden Wunde und aus Punctionsstellen in den Ober- und Unterschenkeln ab, wodurch die Dyspnoe vermindert und das Leben verlängert wurde, aber die Kranke wurde allmälig schwächer und starb 8 Wochen nach der Operation.

Der Tumor fand sich mit Bauchwand, Leber, Netz und colon descendens verwachsen. Nach hinten war er untrennbar von der rechten Niere, welche mit demselben entfernt werden musste; er wog allein 48 Pfund. Uterus und beide Eierstöcke waren gesund. Dr. Wilson Fox berichtete, dass die Geschwulst fibroplastisch war, dass die rechte Niere nur durch sorgfältige Präparation von derselben getrennt werden konnte, und dass der Tumor wahrscheinlich in der Niere oder in deren Bauchfellüberzuge entstanden war. Theile der Geschwulst werden in dem Museum von University College aufbewahrt.

Auch Dr. Bright berichtet einen Fall, wo eine 32jährige verheirathete Dame, die oft geboren hatte, seit 3 Jahren eine Geschwulst auf der linken Seite des Leibes hatte; die Entstehungsart liess sich nicht genau feststellen, aber die Geschwulst schien weit genug unten entstanden zu sein, um die Vermuthung zu begründen, dass sie vom Eierstocke ausgehe. Sie nahm nur langsam zu, und schien keine beständigen oder heftigen Schmerzen verursacht zu haben. Die Kranke starb jedoch 4 Monate nach der letzten Entbindung; und bei der Section fand sich ein grosser, weicher Tumor, welcher den grösseren Theil der linken Lumbar- und Iliacalgegend einnahm. Es bestanden nur wenige Adhäsionen, und die Geschwulst sah einem ausgedehnten Magen sehr ähnlich. Der verlängerte, wenig dilatirte Harnleiter, verlief in Windungen um dieselbe. Er war durchgängig, aber der Druck der Geschwulst war wahrscheinlich die Ursache davon gewesen, dass der Abfluss der Flüssigkeit, durch welche die Niere ausgedehnt war, gehindert wurde. Aufgeschnitten hatte sie das Aussehen einer membramösen Cyste, und enthielt eine Flüssigkeit, welche schmutzigem, entfärbten, wässerigen Eiter glich.

Ein anderer Fall von grossem praktischen Interesse betrifft ein 16jähriges Mädchen, welches von Dr. Wardell wegen einer Unterleibsgeschwulst an mich gewiesen wurde. Sie war dick und florid, und anscheinend in guter Gesundheit; ihr Leib begann in ihrem 12. Jahre zu schwellen, erregte aber bis Juni 1871 keine weitere Aufmerksamkeit; jetzt aber stellten sich Schmerzen in der rechten Seite ein, welche nur wenige Stunden dauerten, und von einer Anschwellung der rechten Seite begleitet waren, welche sich nach einigen Tagen verlor, während die allgemeine Schwellung blieb. Wegen Zunahme der Geschwulst wurde die Kranke am 15. December 1871 ins Samaritan Hospital aufgenommen; Umfang am Nabel 35 Zoll, Brustbein zur Schamfuge 15 Zoll, Quermass von einem Ilium zum andern 15½ Zoll. Fluctuation bestand deutlich im unteren Theile des Leibes, und zwischen Nabel und Sternum konnte man deutliche Bewegungen der Cyste — Steigen und Sinken mit der Athembewegung — sehen: der obere Rand derselben stand etwa in der Mitte zwischen Sternum und Nabel. Beide Seiten des Leibes gaben gedämpften Percussionsschall, derselbe Befund ergab sich von der Schamfuge aufwärts bis 2 Zoll vom Nabel. Von da bis zum oberen Rande der Cyste war in der Mitte tympanitischer Ton, und bei Druck konnte man Gurren und Zusammenziehungen der Därme fühlen, wodurch es klar wurde, dass ein adhärenter Darm vor dem oberen Theile der

Cyste lag. Lendengegend und Weichen gaben deutlich hellen Percussionsschall, rechts stärker als links. Gestalt und Lage des Uterus normal. Auf der rechten Seite fühlte man von der Scheide aus einen weichen fluctuirenden Tumor (den unteren Theil der Cyste), gerade über dem Beckeneingange. Die Menses traten in ihrem 14. Jahre viermal ein, sistirten dann 4 Monate, kamen aber seitdem regelmässig reichlich wieder, und dauerten eine Woche. Es bestand Reizung der Blase; der Urin war leider aus Versehen nicht untersucht worden.

Am 23. Januar 1872 war der Umfang des Leibes auf 37 Zoll gestiegen, die anderen Masse hatten je einen Zoll zugenommen. Die Gegenwart von Darm *vor* der Cyste gab zur Annahme einer Hydronephrosis Anlass; aber die Resonanz in beiden Seiten, und die Thatsache, dass die Cyste rechts von der Scheide aus gefühlt werden konnte, negirten beinahe diese Annahme, und die Wahrscheinlichkeit sprach für eine multiloculäre Eierstockscyste, an deren Vorderfläche Darm adhärirte. Ich sah sogleich, dass ich es mit einer Hydronephrosis zu thun hatte, drängte den Darm zur Seite, und punctirte die Cyste, worauf 12 Pints Flüssigkeit abflossen; Uterus und beide Eierstöcke waren gesund. Eine kleine Cyste in jedem lig. latum wurde nicht weiter berücksichtigt. Nach Entleerung der Cyste wurde die Oeffnung in ihrer Wand mit einer Hasenschartennadel gegen die Bauchwand fixirt und die Wunde durch Nähte geschlossen.

Der abgeflossene Inhalt war klar, hellgelb, roch schwach nach Urin, reagirte sauer, und hatte das specifische Gewicht 1006. Beim Stehen bildete sich ein flockiger Niederschlag, der einige rothe Blutkörper enthielt. Die chemische Untersuchung wies Harnstoff, Urate und Chloride etwa im Verhältnisse des gesunden Urins nach; auch Spuren von Harnsäure waren vorhanden, ebenso sehr kleine Mengen Eiweiss und Phosphate, kein Zucker. Die mikroskopische Untersuchung des Niederschlages zeigte grosse Mengen rother Blutkörperchen, wenige Eiterzellen, einige Epithel-Schuppen und granulirte Zellen, aber keine Nierencylinder oder Krystalle.

Was die Diagnostik anbetrifft, so könnte der Fall hier abgeschlossen werden, aber das auf die Operation folgende Fieber war so bemerkenswerth, dass ich, obgleich nicht hierher gehörig, einige Bemerkungen zu citiren wage, die in einem klinischen Vortrage (Medical Times and Gazette, April 1872) veröffentlicht wurden: »Um 2 Uhr, $^1/_2$ Stunde vor der Operation, war die Temperatur 97.4°, also etwa 1° *unter* der Norm. Da auf die Operation starke Schmerzen folgten, bekam sie 35 Minims Laudanum (20 durchs Rectum, 15 innerlich), und subcutane Injection von $^1/_4$ gr. Morphium. In 3 Stunden war die Temperatur auf 100.2° gestiegen, bei einem Pulse von 104. — 3 Stunden später Temperatur 101.8°, Puls 140. Nach ferneren 3 Stunden zeigte das Thermometer 102.4°, also eine Temperatursteigerung von 5° in 10 Stunden bloss nach Oeffnung der Bauchhöhle und Entleerung der Cyste. Ich habe viele grosse Eierstocksgeschwülste entfernt, und dabei Adhäsionen getrennt, blutende Gefässe unterbunden, Netzstücke weggeschnitten, den Stiel befestigt, und die Bauchhöhle sorgfältig ausgewischt, ohne auch nur eine ähnliche rapide Steigerung der Temperatur gesehen zu haben.

»Die Nacht nach der Operation war ziemlich unruhig, sie hatte nur zeitweilig geschlafen, und 10 Minims Laudanum erhalten. Temperatur: 3 Uhr Morgens 101.8°; 7 Uhr M. 100.6°; 9^{30} Uhr M. 99.8°. Puls 116. Wenig blasser Urin mit reichlichem Eiweissgehalte. Bis zum Nachmittage befand sie sich besser; hierauf erhielt sie wegen erneuter Schmerzen 15 Tropfen Laudanum, das letzte Opiat, das nöthig war. 2 p. m. Temperatur 100.8°; Abends 6—10 Uhr 102.6°. Puls 136. Sie war lethargisch, wenn man sie nicht aufweckte, und in der Cyste sammelte sich offenbar wieder Flüssigkeit an; ich entfernte deshalb den Faden, welcher die Oeffnung in der Bauchhöhle verschloss, von der Nadel, welche das Herabsinken der Cystenöffnung verhinderte, und führte eine Glasröhre ein, durch welche sofort 3 Pints urinhaltiger Flüssigkeit abliefen, welche der bei der Operation entfernten glich. Mitternacht Temperatur 102.2°. 2. Tag: 4 Uhr Morgens

Temperatur 103°. 9 Uhr Morgens 104.2°, Puls 140. Durch die Glasröhre liefen in 12 Stunden 2—3 Pints Inhalt ab, und der Urin enthielt viel weniger Eiweiss. 12 und 4 Uhr Nachmittags Temperatur 104°, Puls 160. 6 Uhr M. war sie komatös und sehr unruhig. Urin sehr spärlich und eiweisshaltig, Temperatur 103.6°, Puls 128. Ich machte nun am Arme einen Aderlass von 9 Unzen und sandte das Blut an Dr. RICHARDSON, welcher bei der Untersuchung Serum, Blutkuchen und Blutkörperchen, sowie den Fibringehalt normal fand; es glich völlig gesundem Blute. 7 Uhr Abends Temperatur 103.2°; 8 Uhr Ab. 102.6°; 10 Uhr Ab. 105.2°; Mitternacht 105.4° bei einem Pulse von 140. Der reichliche Ausfluss durch die Glasröhre dauerte an. Der Kopf wurde auf einen Eisbeutel gelegt, und der Körper alle 3 Stunden gewaschen.

Während des 3. Tages dauerten das urämische Fieber und das Koma fort, die Entleerung war reichlich, und der Urin in sehr geringer Menge und eiweisshaltig. Temperatur Morgens 103.6, Nachmittag 108.4°, 10 Uhr Ab. 110°. Sie starb am Mittage des 4. Tages nach der Operation; Temperatur wenige Stunden vor dem Tode über 111°. Unser Thermometer ist nur bis 110° eingetheilt; aber darüber ist ein Raum für noch mindestens 2°, und dieser wurde ganz durch das Quecksilber ausgefüllt.

Ganz gewiss ist diese Temperatursteigerung sehr merkwürdig. Das Mädchen wog 120 Pfund, und wir wissen ziemlich genau, wieviel Wasser und Fett dies entspricht; wir wissen auch, wieviel Wärme nöthig ist, um die Temperatur eines Pfundes Wasser um 1° oder 100 Grad zu erhöhen. Vorausgesetzt, der Körper des Mädchens repräsentirte vor der Operation 80 Pfund Wasser zu 97° und nach dem Tode dieselbe Menge zu 110° — bei einer Mitteltemperatur von 103—104° während 4 Tagen — so würde es nicht sehr schwer sein, die zur Erzeugung dieser Temperatur verbrauchte Menge von Kohlenstoff zu berechnen, wenn keine Abkühlung stattgefunden hätte. Aber es bestand natürliche und künstliche Abkühlung. Die langsame Verbrennung der Constituenten des Körpers producirt constant Wärme unter dem Einflusse des aufgenommenen Sauerstoffes. Die Wärmemenge, welche ein erwachsener Mann in einer Stunde abgiebt, würde genügen die Temperatur seines Körpers beinahe um 3° Fahrenheit zu erhöhen. Wenn keine Wärme abgegeben würde, so würde seine Temperatur in jeder Stunde beständig zwischen 5 und 6 Grad steigen. Die Beständigkeit der normalen Körpertemperatur von 98—99° hängt davon ab, dass die durch Verbrennung erzeugte Wärmemenge der durch Abkühlungsprocesse abgegebenen ungefähr gleichkommt. Bei dem Mädchen gingen diese Abkühlungen vor sich, und wurden durch Applicationen von Eis auf den Kopf und Waschungen mit kaltem Wasser vermehrt. Der Wärmeverlust muss sehr bedeutend gewesen sein und doch stieg die Temperatur des Körpers höher. Die Hitze-Production muss daher die Production im normalen Zustande sehr überschritten haben. Die Gewebe des Körpers müssen in ausserordentlicher Weise oxygenirt oder verbrannt worden sein, selbst vorausgesetzt, dass die Abkühlungsprocesse — Absonderung von Schweiss, Verdampfung von der Haut, Secretion des Urins, Lungen-Ventilation, bronchiale Absonderung etc. — nicht so wirksam als gewöhnlich waren.

Wir haben nun zwei wichtige Fragen zu beantworten. Erstens: Auf welche Weise unterdrückte die Operation die Ausscheidung des Harnstoffes bei diesem Mädchen, und führte zu dessen Uebertritt ins Blut oder zur Anwesenheit von Ammoniak als dessen Zersetzungsproduct? und zweitens: Wie führt Urämie zu Fieberhitze oder Hyperpyrexie?

Die erste Frage ist schwer zu beantworten. Die Section zeigte, dass die linke Niere fast ganz nutzlos war, sie war so klein und verändert, dass sie kaum noch etwas gewirkt hat; und die rechte Niere war zum grossen Theil in eine Cyste verwandelt, die 12 Pints Flüssigkeit enthielt. Warum sich keine Symptome von Urämie vor Entleerung der Cyste zeigten, warum dieselben fast sofort danach eintraten und fortdauerten, obgleich ein freier Abfluss urinhaltiger Flüssigkeit aus der Cyste unterhalten wurde, das ist mir nicht klar. Es würde leicht verständlich sein, wenn die Operation eine plötzliche Unter-

drückung der Secretion der rechten Niere veranlasst hätte, während die linke Niere unthätig war; aber Unterdrückung trat nicht ein: und es liegt die Vermuthung nahe, dass das gegen die Schmerzen gegebene Opium, oder vielleicht das zur Anästhesirung angewandte Chloromethyl das erste Hinderniss für die Ausscheidung des Harnstoffes gewesen waren, oder dass eine Verletzung der Nerven der Niere der erste Schritt zum Fieberprocess war.

Wir fragen weiter: Warum oder auf welche Weise führt die Anhäufung von Harnstoff oder Ammoniak im Blute zu einer Temperatursteigerung? und um dieses zu erklären, müssen wir den Einfluss des Nervensystems auf die Production und Regulirung der Wärme betrachten. Experimente über den Effect von Entfernung des Gehirns oder Rückenmarkes, oder von Theilen eines derselben zeigen, dass die Oxydation der Gewebe und die Abgabe von Kohlensäure — die Regulirung der Wärmeerzeugung — unter der Controle des Nervensystems stehen. Die Einrichtungen für Regulirung der Abkühlungsprocesse beruhen mehr auf physikalischen Verhältnissen. In kalter Luft oder kaltem Wasser wird mehr Wärme abgegeben, aber sobald die Körperoberfläche abgekühlt ist, hört die Verdunstung auf, der Blutzufluss nach der Haut, und die Secretion des Schweisses lassen nach. In heisser Luft ist die Haut feucht, und die Verdunstung schnell; hohe atmosphärische Temperaturen werden erträglich durch freie Secretion von den Schweissdrüsen und lebhafte Verdunstung.

Ein Kranker, dessen Gehirn und Rückenmark mit Blut versorgt werden, welches mit Harnstoff oder dessen Zersetzungsproduct, Ammoniak, überladen ist, mag mehr weniger in dem Zustande eines Thieres sein, dessen Gehirn entfernt worden ist. Die Regulirung der Wärmeerzeugung ist verloren gegangen, Verbrennung geht ohne Widerstand vor sich, und wir müssen Fieberhitze erwarten, wenn die Abkühlungsprocesse mit der excessiven Oxydation nicht gleichen Schritt halten. Wird aber auch die Abkühlung verhindert, so wird natürlich die Steigerung der Temperatur schneller und grösser sein.

Wenn die Untersuchung des Blutes in diesem Falle durch andere Beobachtungen noch bestätigt werden und das Blut in anderen Fällen von urämischem Koma normal gefunden werden sollte, so muss die Annahme, dass die Symptome von dem Gifte des verunreinigten Blutes herrühren, berichtigt werden, und die Lehre vom nervösen Ursprunge des Fiebers gewinnt an Stärke.

Es geht aus den eben berichteten Fällen deutlich hervor, dass sowohl feste als cystische Tumoren der Niere für Eierstocks-Geschwülste gehalten werden können. Solide Geschwülste der Niere, krebsige oder benigne, können malignen, Pseudo-Colloiden oder cysto-sarcomatösen Geschwülsten der Ovarien gleichen; während verschiedene Varietäten der Ovariencysten verschiedenen Formen von Pyelitis und Pyonephrosis, Hydronephrosis, cystischer Entartung und Hydatidenbildung in der Niere ähnlich sind. Vielleicht wird die Diagnose durch Beobachtung folgender Schlusssätze erleichtert werden:

1. Obgleich manchmal Darmschlingen vor Eierstocksgeschwülsten und hinter beweglichen Nierentumoren gefunden werden, so sind dies doch seltene Ausnahmen von der Regel, dass Nierengeschwülste die Därme nach vorn, Eierstocksgeschwülste aber dieselben nach hinten drängen. Ovarientumoren liegen also vor den Därmen, Nierengeschwülste dahinter.

2. Grosse Tumoren der rechten Niere haben gewöhnlich das colon ascendens an ihrem innern Rande. Geschwülste der linken Niere kreuzen sich gewöhnlich von oben nach unten mit dem colon descendens.

3. Der Nachweis von Darm vor einer Unterleibsgeschwulst sollte zu einer sorgfältigen Untersuchung des Urins Anlass geben. Es ist möglich, dass eine Niere erkrankt, und der Urin dabei doch ganz normal ist, weil die gesunde Niere allein Urin absondert. In der Regel findet sich aber entweder Blut, Eiter oder Eiweiss und charakteristisches Epithel, oder dieselben sind in früheren Perioden vorhanden gewesen.

4. Wenn ein Zweifel besteht, ob ein zwischen Geschwulst und Bauchdecken gefühlter Körper Darm sei oder nicht, so giebt möglicherweise die Percussion keinen Aufschluss, weil der Darm leer und comprimirt sein kann. Aber a. wenn man einen Darm unter den Fingern rollt, so contrahirt er sich zu einer festen, strangähnlichen, beweglichen Rolle. b. Die Kranke hat vielleicht Geräusche darin bemerkt, oder man hört solches bei der Auscultation. c. Der Darm kann vielleicht aufgeblasen werden, wenn man ein langes, elastisches Rohr durch den Mastdarm einführt.

5. Cysten des Eierstockes und der Niere können beide ihren Umfang sehr verändern. Wenn die Niere Sitz der Krankheit ist, so fliesst der Inhalt gewöhnlich durch Ureter und Blase ab. Eine Eierstockscyste kann sich nur nach vorheriger Verwachsung und Fistelbildung durch die Blase entleeren; sie kann sich durch Blase und Uterus, oder in den Darm, oder durch die Scheidenwand entleeren. In beiden Fällen werden die physikalischen und chemischen Charaktere der entleerten Flüssigkeit den entscheidenden Ausschlag für die Diagnose geben.

6. Wenn man eine genaue Krankengeschichte erhalten kann, so lässt sich annehmen, dass ein Nierentumor zuerst zwischen den falschen Rippen und dem Ileum nachweisbar war und sich dann zuerst nach dem Nabel zu, dann ins Hypochondrium und zuletzt nach der Inguinalgegend sich erstreckte. Ein Ovarientumor ist aller Wahrscheinlichkeit nach zuerst in einer Inguinal- oder Iliacalgegend bemerkt worden und hat sich nach oben und innen ausgedehnt.

7. Nur sehr kleine Ovariengeschwülste mit langem Stiele können für bewegliche Nieren gehalten werden. Die letzteren lassen sich an ihrer charakteristischen Gestalt erkennen, obgleich ihre Lage oft so verändert ist, dass der Hilus nach oben gerichtet ist. Man fühlt die Niere gewöhnlich zwischen dem Nabel und den falschen Rippen, sie lässt sich in verschiedenem Masse nach oben und unten oder seitlich, oder nach der normalen Lumbarsstellung zu verschieben. Wenn die Niere aus dieser Stellung verschoben ist, so wird der Percussionsschall tympanitisch.

8. Gerade wie sich bei Nierengeschwülsten in der Anamnese oder dem status praesens Haematurie, Concremente, Albuminurie, Nierenkolik oder beträchtliche Veränderungen in Menge und Beschaffenheit des Urins

finden, so gehen Eierstocksgeschwülste gewöhnlich mit Veränderungen der Menge und Regelmässigkeit, oder mit Schmerzen bei den Menstrualblutungen, oder mit Aenderung der Beweglichkeit und Lage des Uterus einher. Wie aber in einzelnen seltenen Fällen von Nierenerkrankung der Urin normal sein kann, so können sich auch bei einzelnen Ovariencysten die Beckeneingeweide und ihre Functionen normal finden.

Wenn man alle diese Thatsachen im Auge behält, so lässt sich in einer grossen Anzahl der Fälle eine genaue Diagnose machen. Indessen kommen gelegentlich Fälle von exceptioneller Schwierigkeit vor. Die folgenden Bemerkungen eines der berühmtesten klinischen Lehrer der ganzen Welt, Bright's, citire ich nicht zur Entschuldigung für Nachlässige und Unwissende, sondern als Trost für Andere, die unwissentlich geirrt haben, und als Antwort für Einige, welche nur wenige Erfahrungen in den Schwierigkeiten der Praxis haben, und geneigt sind, alle Irrthümer als unentschuldbar zu bezeichnen: »Ich kenne Fälle, wo die vergrösserte Niere für Erkrankung der Milz, des Eierstockes, des Uterus oder für einen Tumor im concaven Theile der Leber gehalten wurde; und es ist vielleicht bei der grössten Sorgfalt und dem genauesten Wissen nicht möglich, Irrthümer ganz und gar zu vermeiden.«

Ausdehnung der Blase. Ehe wir das Thema der Nierencysten verlassen, wird eine Ermahnung zur Vorsicht nicht überflüssig sein, welche den jungen Praktiker daran erinnert, dass die mit Urin überfüllte Blase nach einigen Berichten eine Unterleibsgeschwulst gebildet hat, welche aus Irrthum für eine Ovariencyste oder Ascites gehalten und punctirt worden ist, einige Male mit tödtlichem Ausgange. Ich war einmal gerade in einem Hospitale anwesend, als eine Frau punctirt werden sollte. Die eigenthümliche Vorragung gerade über der Schamfuge fiel mir auf, und ich schlug vor, den Catheter einzuführen; es flossen 5 oder 6 Pints Urin ab und der Tumor verschwand.

In diesem Falle glaubte man, die Incontinenz des Urins sei durch Druck der imaginären Cyste entstanden, während der Urin, welcher abtröpfelte, nur ein Ueberfliessen der gelähmten Blase war. Da in jedem einzelnen Falle der Catheter jeden Zweifel beseitigen wird, so genügt es, zu sagen, dass Ausdehnung der Blase häufig bei uterinen und ovarialen Geschwülsten vorkommt, welche im Becken fixirt sind. Manchmal kann die Blase nur mit einem schmalen, langen, elastischen Catheter erreicht und entleert werden.

Kothanhäufungen. In seinen »Clinical Lectures on the Diseases of Women« sagt Dr. Simpson, »dass vom Land eeine Frau ins Hospital geschickt wurde, deren Aussehen und Erscheinung den Eindruck machte, als ob sie eine maligne Krankheit habe. Der Gesichtsausdruck sprach für krebsige Diathese. Sie hatte eine faustgrosse Geschwulst in der linken regio hypogastrica, welche beim Gebrauche von ol. crotonis sofort verschwand und sich als Anhäufung von Koth im Colon erwies. Man könnte vermuthen, dass eine Verwechselung einer solchen Geschwulst mit einer

Neubildung nicht leicht sei, und dass die Kranke in solchem Grade an Verstopfung leide, dass man die wahre Natur der Geschwulst sofort erkennt. Aber es ist durchaus kein solcher Grad von Verstopfung nöthig, im Gegentheil, es besteht zuweilen Diarrhoe. Dr. Abercrombie sagte mir, dass er mit einigen anderen Aerzten einen Fall behandelt habe, wo man grosse Schwellungen im Leibe fühlte und hartnäckige Diarrhoe bestand. Nach dem Tode ergab es sich, dass die Schwellungen lediglich durch verhärtete Kothmassen gebildet wurden, die in den Falten des Dickdarmes lagen, während ein centraler, freier Kanal durch den Darm bestand, und dass er eine Kranke an hartnäckiger Diarrhoe behandelte, welche gleichzeitig Anhäufungen von harten Kothmassen im Colon hatte. Und es ist leicht verständlich, dass grosse, harte Kothmassen, die lange Zeit in einem Theile des Dickdarmes liegen, schliesslich soviel Reiz hervorbringen, dass Diarrhoe entsteht; und wenn diese einmal besteht, so wird ihre ursprüngliche Ursache leicht übersehen. Das besondere Gefühl, welches eine derartige Geschwulst giebt, wird uns in der Regel in den Stand setzen, deren wahren Charakter zu erkennen; keine Geschwulst weiter fühlt sich so an. Bei der Untersuchung von aussen oder durch das Rectum fühlt sie sich hart und resistent an, wenn man aber mit einem Finger einige Augenblicke eindrückt, so sinkt dieser wie in einen Schneeball hinein, und da nicht die geringste Elasticität besteht, so bleibt der Eindruck nach Entfernung des Fingers unverändert. Sollten noch Zweifel bestehen, so wird der fortgesetzte Gebrauch eröffnender Mittel die Diagnose aufklären, indem die Massen aufgelöst und entleert werden.«

Obgleich ich wiederholt deutliche Kothballen in der Gegend des Cäcum und verschiedenen Theilen des colon ascendens gesehen habe, welche beim Drucke des Fingers nachgaben, und in Folge ihres Gasgehaltes oder der um dieselben befindlichen Luft eine gewisse Resonanz bei der Percussion boten, so habe ich sie nie so gross gesehen, dass man sie hätte für Eierstockstumoren halten können.

Cellulitis und Abscess im Becken. Seitdem die Beckenzellgewebs-Entzündung näher untersucht und die Wirkungen des Ergusses von Serum und Lymphe in das lockere Zellgewebe der breiten Mutterbänder und der Umgebung des Uterus mit folgender Eiterbildung und dessen spontaner und künstlichen Entleerung allgemein bekannt geworden sind, kommt es nicht häufig vor, dass Eierstocksgeschwülste, selbst wenn dieselben auf die Beckenhöhle beschränkt bleiben, für Cellulitis und Abscesse im Becken gehalten werden. Aber es ist sehr wahrscheinlich, dass viele Berichte über angebliche Heilungen ovarialer oder uteriner Geschwülste sich lediglich auf entzündliche Exsudate in irgend einen Theil des Beckenzellgewebes beziehen, welche entweder resorbirt werden, oder in Eiterung übergegangen sind, und mit Entleerung des Eiters durch Rectum, Scheide, Blase oder Haut geendigt haben. Voriges Jahr sah ich eine Dame, die

angeblich an Erkrankung des Eierstockes gelitten hatte und bei der ein Beckenabscess sich nicht nur durch Rectum, Blase, Scheide und in einer Inguinalgegend geöffnet, sondern auch das Bein hinunter, bis zur Wade gesenkt hatte. Eine vereiternde Eierstockscyste könnte möglicher Weise in gleicher Weise endigen, aber die Krankengeschichte, die heftigen Schmerzen, die hohe Temperatur beim Beginne der Krankheit vor der Bildung eines Tumor, die auffällige, knochenähnliche Härte, und die fixirte Lage der Geschwulst, welche gleichsam mit dem einen oder anderen Ilium untrennbar verbunden ist, endlich die Beugung des Oberschenkels in Folge der Affection des m. psoas sind charakteristisch genug. Eine Eierstockscyste oder ein Beckenabscess werden nach ihrer Entleerung in die Bauchhöhle nothwendig von den Symptomen der perforirenden Peritonitis begleitet sein. Aber in dem einen Falle würde die Anamnese an Beckenzellgewebs-Entzündung, in dem andern an eine Eierstockscyste, die sich entzündete, erinnern. Eine Ovariencyste muss gross sein, um zu bersten. Es ist selten, dass sich ein Beckenabscess über die Nabelhöhe ausdehnt. Man fühlt eine Härte in der einen oder anderen regio iliaca, oder über der Schamfuge, und eine entsprechende Härte oder Schwellung lässt sich von der Scheide aus vor, hinter oder neben dem Uterus constatiren, und ebenso bei Eiterbildung Fluctuation nachweisen. Eine Ovariencyste ist nicht so fest im Becken fixirt; selbst wenn sie dort verwachsen ist, erhält man nicht den Eindruck von einem innigen Zusammenhange mit den Beckenknochen; sie führt selten zu so quälender Dysurie, zu Schmerzen im Mastdarme und Tenesmus, zu so constantem Pulsiren, zu so gezwungener Ruhelage der unteren Extremität; und der allgemeine Umriss einer Ovariencyste lässt sich leichter abgrenzen, als die mehr diffuse Schwellung eines Beckenabscesses. Die Schwellung bei Beckenabscess ist härter, bei Druck schmerzhafter, und von nervösen Schmerzen als Ischias und neuralgia pelv. begleitet. Eine Ovariencyste zeigt selten Neigung zum Durchbruche, während diese beim Beckenabscesse sehr ausgesprochen ist, gewöhnlich im Scheidengewölbe, sehr nahe beim cervix uteri, vor oder hinter oder auf einer Seite desselben. Eine Ovariencyste eitert selten, bevor sie eine Zeitlang bestanden und beträchtliche Grösse erlangt hat, während der ganze Verlauf eines Beckenabscesses, von dessen Beginne bis zur Entleerung des Eiters, selten länger als 3 bis 4 Wochen dauert.

Haematocele. Wie beim Beckenabscess kann auch nur eine kleine Eierstocksgeschwulst, die sich nicht aus dem Becken erhoben hat, oder eine grosse Cyste, die vereitert ist, mit den früheren, kleineren oder späteren, grösseren Stadien der Haematocele verwechselt werden. Eine kleine Haematocele im frühen Stadium bringt ähnliche, örtliche Erscheinungen hervor, ist von ähnlichen Schmerzen und fast soviel Fieber, als Beckenzellgewebs-Entzündung begleitet, und erzeugt etwa denselben Grad von Peritonitis im Becken. Es ist in der That sehr wahrscheinlich, dass viele

Fälle von Cellulitis ihren Ursprung von einer Haematocele nehmen. Es ergiesst sich etwas Blut zur Menstrualzeit in das lockere Zellgewebe in der Nachbarschaft des Uterus; es bildet sich ein Gerinnsel, das an und für sich wenig Nachtheil bringt, aber Entzündung hervorbringt, welche die vorwiegende Erkrankung wird und zum Abscess führt, während die Ursache, das Gerinnsel, verschwindet. Nur wenn der Bluterguss gross und plötzlich ist, wenn derselbe nicht durch die Tube abfliessen kann, wenn seine Ausbreitung in der Bauchhöhle durch Peritonitis und Adhäsionen abgegrenzt ist, bildet sich ein deutlicher Tumor im Becken oder im Unterleibe. Nur selten erstreckt sich derselbe über die Nabelhöhe; häufiger liegt er im Becken, hinter oder zur Seite des Uterus, oder lässt sich nur durch die Bauchdecken fühlen. Diese Charaktere genügen, um sie von einer grossen Ovariencyste zu unterscheiden. Kleine Eierstockscysten beginnen nicht so plötzlich, hängen nicht so nahe mit den Katamenien zusammen, und führen sich nicht mit so heftigen Schmerzen und fieberhaften Störungen ein. Eine Ovariencyste gefährdet selten das Leben der Kranken, bevor sie beträchtliche Grösse erreicht hat, während eine Haematocele von mässiger Ausdehnung und bei plötzlichem Entstehen sehr schnell tödlich verlaufen oder zu sehr gefährlichen Erscheinungen führen kann. Folgender Fall gleicht mehreren anderen von mir beobachteten:

Eine junge Dame reiste von Paris nach London, und vor der Ankunft in Calais stellte sich die Menstruation ein. Zwischen Calais und Dover wurde sie nass, kalt und seekrank. Vor der Ankunft in London hörte die schon gut im Gange gewesene Blutung auf, sie bekam heftige Schmerzen und fühlte sich sehr krank. Dr. PRIESTLEY fand am nächsten Tage eine beträchtliche Schwellung in der rechten regio iliaca, die bei Druck sehr schmerzhaft war. Während der nächsten Tage bestand hohes Fieber, Unruhe mit Zunahme der örtlichen Schwellung und gänzliche Unterdrückung der menstrualen Absonderung. Hierauf brachte der Wiedereintritt der Menstruation vorübergehend Erleichterung; die Geschwulst wuchs aber noch und das Fieber nahm die hektische Form an. Dr. WEST, Mr. PAGET und Dr. DE MUSSY wurden alle consultirt, und bei meinem ersten Besuche hatte die Kranke so heftige Schmerzen, dass die Untersuchung nur in der Chloroformnarkose vorgenommen werden konnte. Die Geschwulst war hauptsächlich auf die rechte Seite des Leibes beschränkt, und dehnte sich beinahe bis zu den falschen Rippen aus. Der Uterus war fixirt, nach vorn und links gedrängt, und nach rechts und hinten vom Uterus bereitete sich ein Durchbruch nach der Scheide vor. Obgleich die Möglichkeit des Bestehens einer rasch gewachsenen und entzündeten Ovariencyste vorlag, so wies doch die Krankengeschichte so deutlich auf Haematocele mit folgendem Beckenabscess, der in der Seite zu perforiren im Begriffe stand, hin, dass eine Punction von der Scheide aus sehr empfohlen, und nur verschoben wurde, weil ein Glied der Familie nicht zugegen war, und man hoffen konnte, dass der Durchbruch spontan erfolgen werde. Wenige Stunden nach dieser Consultation traten die bekannten Symptome der perforativen Peritonitis mit plötzlichem Verfalle, und am nächsten Tage der Tod ein.

Es ist hier nicht der Ort, die Behandlung der Beckenzellgewebs-Entzündung und der Haematocele zu discutiren; wir haben hier nur die Differential-Diagnose zwischen genannten Zuständen und Erkrankung des Eierstockes zu erörtern; aber ich kann mich nicht enthalten, nach vielseitiger

Erfahrung ernstlich zu betonen, dass es weit besser ist, in Fällen, wo soviel Blut, Serum oder Eiter in der Nachbarschaft des Uterus ergossen sind, dass ein deutlich wahrnehmbarer Tumor besteht, diesen zu punctiren, und die Oeffnung offen zu halten, als auf spontane Heilung durch Resorption, oder Durchbruch nach Scheide, Blase, Darm oder der Haut zu warten.

Wir nennen ferner mehr aus Curiosität, als, bei ihrem seltenen Vorkommen, wegen praktischer Wichtigkeit, noch Encephaloïdgeschwulst des Ilium, Enchondrom oder Knochenneubildung am Sacrum, winkelige Krümmung der Lendenwirbel, Vergrösserung oder maligne Erkrankung der Lumbardrüsen, aneurysma dissecans der Aorta, welche alle mit Erkrankung der Eierstöcke verwechselt werden können. Ich kenne einen Fall, wo eine Beckengeschwulst von der Scheide her punctirt wurde; die Kranke verblutete sich, ehe noch der Arzt das Zimmer verlassen hatte, und es stellte sich nach dem Tode heraus, dass ein Aneurysma der Aorta oberhalb der Bifurcation sich nach unten hinter das Peritoneum Bahn gebrochen und eine beträchtliche Geschwulst in der Aushöhlung des Kreuzbeines gebildet hatte. Ich habe 3 Fälle gesehen, wo Encephaloid-Krebs, der vom Knochengewebe des Ilium ausging, sich nicht nur nach hinten gegen den Steiss, sondern soweit nach innen und oben erstreckte, um eine beträchtliche Unterleibsgeschwulst zu bilden. In einem Falle wurde die Pulsation der Aorta durch die Geschwulst deutlich fortgeleitet, in einem anderen Falle pulsirte die Geschwulst selbst; im 3. wurde der Mastdarm durch die Geschwulst gänzlich verschlossen. Die anderen oben erwähnten Zustände verdienen kaum weiterer Erwähnung; aufmerksame Betrachtung der Krankengeschichte und des Fortschreitens des Falles werden genügen, denselben von jeder Form der ovarialen Erkrankung zu unterscheiden.

Diagnose der verschiedenen Arten von Eierstockstumoren und ihrer Adhäsionen. Wenn wir eine Unterleibsgeschwulst vor uns haben, und durch Ausschluss der Möglichkeit eines Ascites oder abgekapselten Hydrops des Bauchfelles, und peritonealer, uteriner und anderer Tumoren überzeugt sind, dass wir es mit einer Eierstocksgeschwulst zu thun haben, so entsteht die Frage, ob die Cyste einfach, mit klarem oder schleimigen Inhalte, oder multiloculär, oder fest ist, ob sie frei oder verwachsen ist, und, im letzteren Falle, ob die Verwachsungen der Art sind, dass sie ohne besondere Gefahr getrennt werden können, oder ob sie so ausgedehnt und innig sind, dass ihre Trennung fast gewiss tödtlich verlaufen würde. Diese Fragen sind augenscheinlich von äusserster, praktischer Wichtigkeit, da auf ihrer Lösung die Entschliessung beruht, ob man eine Punction empfehlen soll, oder nicht, und in wie weit danach Erleichterung eintreten würde, oder ob dieselbe mehr als vorübergehenden Nutzen bringen würde, ob eine Iod-Einspritzung folgen solle, ob die Punctionsöffnung offen erhalten werden solle, oder ob Ovariotomie der beste Weg

sein werde, ob diese Operation mehr oder minder mit Hoffnung auf Erfolg ausgeführt werden könne, oder endlich, ob die Gefahr so gross sein würde, dass die Ovariotomie gar nicht in Frage käme, selbst wenn die Kranke hierdurch Erlösung ihrer Leiden zu finden hoffte, wie gewagt dieselbe auch immer sein möge.

Da einfache, besonders extraovariale Cysten sich nicht blos zeitweilig, sondern mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit entleeren lassen, dass sich die Flüssigkeit nicht wieder ansammelt, so ist es interessant, sich womöglich klar zu werden, ob eine Cyste wirklich einfach ist, oder ob eine grosse Cyste, in der kleinere verborgen sind, vorliegt. Eine einfache, extraovariale Cyste lässt sich unter 2 verschiedenen Bedingungen vermuthen: erstens, wenn sie viele Jahre mit wenig Nachtheil für den allgemeinen Zustand bestanden hat, und zweitens, wenn sie sich so schnell gebildet hat, dass eine Verwechselung mit Ascites fast sicher ist; im ersten Falle ist die Cyste gewöhnlich schlaff, im zweiten äusserst gespannt; die Kranke leidet im ersten Falle wenig, fast nur durch die Unbequemlichkeit, die die Grösse der Cyste verursacht; im zweiten Falle bestehen alle die Leiden, welche schnelle Ausdehnung des Unterleibes mit sich bringt. Beide Zustände können leicht mit Ascites verwechselt werden, lassen sich aber natürlich durch die oben angegebenen Kennzeichen einer in eine Cyste eingeschlossenen Flüssigkeit unterscheiden.

Wenn sich durch innere und äussere Untersuchung nirgends harte Knoten in der Cystenwand nachweisen lassen, wenn die ganze Oberfläche und Ausdehnung der Cyste gleichmässig glatt und elastisch ist, wenn die Fluctuationswelle in allen Richtungen gleichmässig wahrnehmbar ist, so liegt der Schluss nahe, dass die Cyste für die Praxis einfächerig ist; und wenn bei einer jungen Frau dieselbe entweder schlaff und von langer Dauer oder sehr gespannt und ganz neu ist, so ist es fast ebenso klar, dass die Cyste extraovarial, und ihr Inhalt hell ist. Es giebt viele Cysten, welche für die Praxis zwar einfächerig sind, aber in einem Theile ihrer Wandung, am häufigsten in der Nähe der Basis eine Gruppe oder Gruppen secundärer Cysten haben, welche die Vermuthung, die Cyste sei extraovarial, negiren, und zu der Annahme führen, dass der Inhalt, anstatt klar zu sein, trübe und dickflüssig sei.

Wenn die Resistenz der Cystenwand sehr beträchtlich und die Fluctuationswelle undeutlich und zweifelhaft ist, so spricht die Wahrscheinlichkeit für eine dicke Cystenwand und colloïden Inhalt. Wenn knorpelige oder knochenähnliche Massen an irgend einer Stelle der Wand fühlbar sind, so lässt sich, besonders bei blonden und jungen Kranken, eine Dermoïdgeschwulst vermuthen. Es ist möglich, dass auf beiden Seiten je eine einfache Cyste vorhanden ist, was ich nur einmal bei einer jungen Dame, die ich mit Dr. Priestley behandelte, gesehen habe. Es bestand zwischen den beiden Cysten, nahe der Mittellinie, eine deutliche Furche, und es war

fraglich, ob diese Folge einer doppelseitigen Erkrankung, oder der besonderen Gestalt nur einer Cyste sei. Da die Menstruation ganz regelmässig war, wurde das letztere für wahrscheinlicher gehalten, bei der Operation fanden sich aber zwei freie, einfache Cysten, die ohne Schwierigkeit entfernt wurden.

In einem Falle, wo das Bestehen einer beiderseitigen Erkrankung wegen einer tiefen Furche in der Cyste vermuthet wurde, stellte es sich heraus, dass dieselbe durch Zug der tuba Fallopii nach Rotation der Geschwulst entstanden war. Wenn deutlicher Darmton zwischen zwei Tumoren vorn bis nach unten verfolgt werden kann, so ist die Wahrscheinlichkeit einer doppelseitigen Erkrankung sehr gross.

Der Umriss multiloculärer Cysten ist oft so gleichmässig, wie der einfacher, aber häufiger ist ihre Oberfläche mehr weniger unregelmässig, und man fühlt und sieht verschiedene, vorragende Cysten; in solchen Fällen sind die Vorragungen verschieden hart, und die Fluctuation wird durch die Scheidewände der einzelnen Hohlräume abgegrenzt. Ein Septum, welches die Fluctuationswelle nicht unterbricht, muss sehr dünn sein, aber bei einigen Colloïdgeschwülsten mit unvollständigen Scheidewänden ist die Welle fast so deutlich und augenblicklich da, wie bei wahren, einfächerigen Cysten.

Boinet glaubt, dass Farbe und Consistenz des Inhaltes multiloculärer Cysten sich vor der Punction voraus sagen lassen. Der Fortschritt der Erkrankung, die mehr oder weniger heftigen und wiederholten Schmerzen und Zeichen von Entzündung, und der allgemeine Zustand sollen genügen, anzuzeigen, ob der Inhalt serös oder purulent, und von welcher Farbe derselbe muthmasslich sein werde. Wenn häufige Leibschmerzen vorhergegangen sind, und der Leib bei Druck empfindlich ist, so soll der Inhalt mit Wahrscheinlichkeit röthlich, serös-blutig oder Kaffee oder Chocolade ähnlich sein; dies gilt für ein- und mehrfächerige Cysten. Wenn die Temperatur der Kranken hoch ist und sich vom Morgen zum Abend von 100° oder 101° auf 103° oder 104° erhebt, die Abmagerung fortschreitet, Appetit fehlt, quälender Durst, Schlaflosigkeit, Uebelkeit und Erbrechen die Patientin beunruhigen, wenn der Leib bei Druck empfindlich, Puls und Athmung beschleunigt sind, so ist es höchst wahrscheinlich, dass ein oder mehre Cysten Eiter enthalten, und dass bei hochgradiger Ausgesprochenheit und beträchtlicher Dauer dieser Symptome der Eiter fötid geworden ist. Ebenso kann sich in einer oder mehreren Cysten Blut vorfinden, entweder als directe Folge der Torsion des Stieles, oder nach langsamen und allmäligen Ergusse von degenerirten Stellen, wovon in dem Kapitel über Pathologie gesprochen worden ist. Wenn eine beträchtliche Menge Blutes in die Höhle einer Ovariencyste ergossen worden ist, so beobachtet man natürlich alle die bekannten Symptome einer inneren Blutung; ich habe zwei plötzliche Todesfälle aus dieser Ursache gesehen. Im ersten Falle fan-

den sich 5 Pfund Blut und Gerinnsel in der Cyste, und die Blutung war durch Berstung einer grossen Vene in der Cystenwand erfolgt; im zweiten Falle verblutete die Kranke, indem das Blut durch Tube und Uterus aus einer grossen Cyste des linken Eierstockes strömte.

Solide Geschwülste des Eierstockes sind äusserst selten, wie schon bei Beschreibung der Fibroide des Ovarium bemerkt worden ist. Bei den zwei Fällen, die ich gesehen habe, waren sie von freier, peritonealen Flüssigkeit umgeben, und erst nach Entfernung dieser Flüssigkeit konnte Gestalt und Consistenz des harten Körpers ergründet werden, hingegen sind feste Theile grosser Tumoren, welche in andern Theilen flottiren, nicht ganz selten. Sie influiren die Frage der Operation nur insoweit, als die Incision etwas länger gemacht werden muss, als in Fällen, wo keine soliden Theile von beträchtlichem Umfange existiren.

Adhäsionen. In den Kinderjahren der Ovariotomie gab man sich viele Mühe, um zu erfahren, ob ein Tumor frei oder adhärent sei, und wenn man die Existenz ausgedehnter Verwachsungen mit der Bauchwand annahm, so wurde die Ovariotomie für ungeeignet, oder für unausführbar gehalten. Mr. Walne begann 1843 seine Operationen mit einer kleinen Incision, die gerade gross genug war, um mit dem Finger erforschen zu können, ob die Cyste frei sei oder nicht. Dr. Frederick Bird veröffentlichte eine grosse Reihe von Fällen, wo er einen explorativen Einschnitt machte und von der Operation abstand, sobald er innige Verwachsungen fand. Er gab sich soviel Mühe, die Gegenwart oder Abwesenheit von Verwachsungen zu bestimmen, dass er sogar, ehe der explorative Einschnitt gemacht wurde, durch verschiedene Stellen der Bauchwand Nadeln in die Cyste einstach, und aus deren Bewegungen bei Inspiration und Exspiration der Kranken erkennen zu können glaubte, ob sich die Cyste unter der Bauchwand bewege, oder nicht. Andere beobachteten die Bewegung der Kanüle nach der Punction in derselben Absicht, um nur zu finden, dass alle diese Zeichen trügerisch seien. Ehe ich eine beträchtliche Anzahl von Fällen operirt hatte, begann ich zu zweifeln, ob die Existenz von Adhäsionen oder deren Abwesenheit das Resultat der Operation ernstlich beeinflusse, und sobald die Fälle von Ovariotomie nach dem Hundert gezählt werden konnten, wurde es mir sehr klar, dass Adhäsionen zwar etwas Aufenthalt und Schwierigkeit bei Entfernung der Cyste bieten können, dass grosse Sorgfalt zur Entfernung etwa in die Bauchhöhle ergossenen Blutes, und einige Mühe zum Verschlusse blutender Gefässe nöthig ist; aber die statistischen Resultate waren absolut identisch, mochten die Cysten verwachsen sein oder nicht.

Wenn daher in der Praxis entschieden werden soll, ob die Ovariotomie in einem Falle anzurathen sei oder nicht, so sollten Adhäsionen mit der Bauchwand ganz und gar nicht berücksichtigt werden. Indessen bleibt es doch immer von Interesse, die Zeichen zu wissen, durch die man eine freie

oder eine verwachsene Cyste mit ziemlicher Gewissheit erkennen kann. Zum Zwecke dieser Untersuchung muss die Kranke bei guter Beleuchtung die Rückenlage einnehmen, mit etwas erhobenen Schultern und Knieen ; der Leib bleibt unbedeckt. Beobachtet man nun die Bewegungen des Leibes beim tiefen Inspirium und völligen Exspirium, so kann man eine freie Eierstockscyste, vorausgesetzt, dass die Bauchwand nicht zu dick ist, mit jedem Athemzuge auf- und absteigen sehen. Wenn die Oberfläche der Cyste unregelmässige Erhebungen und Vertiefungen hat, so ist deren freie Beweglichkeit deutlich und unzweifelhaft; wenn die Oberfläche derselben aber ganz gleichförmig ist, so kann man nur den oberen Rand sich bewegen sehen, und es kann nöthig werden, durch die Percussion zu bestimmen, wie hoch über den Nabel sich der obere Rand erstreckt, ehe man dies genau sehen kann, weil das colon transversum, wenn es den Athembewegungen folgt, leicht für eine bewegliche Cyste gehalten werden kann. Wenn die Bauchwand dick ist, so ist es unmöglich, die Bewegungen der Cyste bei Inspiration und Exspiration zu sehen, aber es ist ganz leicht, diese Bewegungen durch den Schallwechsel — gedämpften Klang der Cyste und hellen Klang des colon — bei der Percussion zu verfolgen.

Der gedämpfte Schall an der oberen Grenze der Cyste wird oft 1—2 Zoll bei der Inspiration herab- und bei der Exspiration hinaufsteigen, gerade so wie man die Cyste bei Kranken sich bewegen sieht, welche dünne Bauchdecken haben.

Wenn die Cyste mit der Bauchwand verwachsen ist, so kann eine derartige Freiheit der Bewegung nicht beobachtet werden; dieselbe ist auch nicht möglich. Cyste und Bauchwand müssen sich zusammen bewegen, wenn die Adhäsionen nicht locker sind. Ich habe 3 oder 4 Fälle gesehen, wo sich die Cyste frei unter der Bauchwand bewegte und doch sehr feste Adhäsionen getrennt werden mussten, welche aus glatten Zellgewebssträngen von reichlich 1 Zoll Länge bestanden. Meines Erachtens entstehen solche lange Adhäsionsstränge in Folge der freien Bewegung der Cyste, so lange die Lymphe, welche die Verbindung bildet, nicht durchaus organisirt und verhärtet ist. Kennt man einmal diese Quelle der Täuschung, so kann man dieselbe leicht corrigiren, indem man die Hände flach über den Leib legt, während die Kranke athmet. Ist die Cyste wirklich frei, so wird man keine Crepitation fühlen, während lange Adhäsionsstränge der Hand ein Gefühl von Kratzen oder Knacken geben, das nur mit dem Reiben frischer Lymphe, oder mit der Anwesenheit von Netz vor der Cyste verwechselt werden kann. Bei diesem Crepitationsgefühle sind stets Reibegeräusche hörbar.

Diese für die Diagnose wichtige Erscheinung bot sich in dem Falle eines 18jährigen Mädchens, die von Dr. WHITEHEAD in Manchester an mich gewiesen wurde. Die Geschwulst, welche nicht punctirt worden war, bewegte sich bei tiefer Inspiration frei unter den Bauchdecken, und ich erwartete daher, einen nicht adhärenten Tumor zu finden. Aber bei der Operation am 13. Juni 1864 mussten sehr feste Adhäsionen getrennt werden. Dieselben waren jedoch so lang, dass sie die freie Bewegung der Cyste gestatteten.

Lange und sehr feste Verwachsungen nach vorn und in der rechten fossa iliaca, und das in bedeutender Ausdehnung adhärente Netz wurden unter grosser Schwierigkeit mit der Hand getrennt, und eine sehr feste Adhäsion mit dem Grunde der Blase wurde sorgfältig mit dem Messer durchschnitten.

Man muss ferner die Bewegungen der mm. recti abdom. beobachten, welche mit den verschiedenen Zuständen der Eierstocksgeschwülste variiren. Die Kranke sollte z. B. versuchen, sich aus der Rückenlage zum Sitzen zu erheben, ohne sich mit den Händen oder Ellbogen zu helfen. Dieser Versuch führt zu einer bedeutenden Anspannung der recti, und wenn eine gespannte Ovariencyste nicht verwachsen ist, so bilden diese Muskeln eine vorspringende Leiste in der Mitte des Abdomen, und die Cyste bleibt hinten und an den Seiten. Diese Erscheinung kann bei verwachsenen Cysten nur eintreten, wenn dieselben schlaff oder theilweise entleert sind.

Der Nabel wird durch die Bewegungen einer freien Ovariencyste nicht afficirt. Die Cyste bewegt sich mit den Respirationsbewegungen oder lässt sich nach verschiedenen Richtungen ohne sichtbare Wirkung auf den Nabel verschieben, aber jeder Bewegung einer mit der Bauchwand verwachsenen Cyste folgt eine entsprechende Bewegung des Nabels.

Man glaubte früher, dass das Fühlen von Crepitation und das Hören von Reibegeräuschen nach frischen Lymphergüssen auf die peritoneale Oberfläche der Cyste oder das der letzteren anliegende Bauchfell ein Beweis für die Gegenwart von Adhäsionen sei, aber das ist sicherlich ein Irrthum. So lange man Reiben fühlen und hören kann, muss die Bewegung frei sein. Sobald Verwachsungen eintreten, hört die Reibung auf, und kann nur dann wieder gefühlt werden, wenn die Lymphe, welche das verbindende Medium bildet, so gestreckt und verlängert wird, dass die Bewegung zwischen der Cyste und der Bauchwand wieder möglich wird. Es ist ganz gewöhnlich, dass Crepitation eine Zeitlang vorhanden ist, und dass dieselbe ohne Bildung von Adhäsionen verschwindet, wenn die Lymphe aufgesaugt und die Oberfläche des Bauchfelles wieder glatt wird. Die Crepitation, welche durch die Gegenwart von Netz zwischen Cyste und Bauchwand hervorgebracht wird, kann mit der Crepitation frischer Lymphe oder alter, gedehnter Verwachsungen verwechselt werden, aber es ist nicht unmöglich, dieselben mit leidlicher Sicherheit zu unterscheiden. Das Netz fühlt sich weicher und teigig an, und es fehlen Schmerzen und allgemeiner, fieberhafter Zustand, welche sich bei frischer Lymphe finden. Es kommt selten vor, dass Netz über einem Theile einer Cyste sich befindet, welcher nicht in der Nähe eines Darmes liegt, und diesen erkennt man leicht durch die Resonanz und Gurren bei Druck.

Während nun Verwachsungen mit der Bauchwand wenig praktischen Werth für die Ovariotomie haben, so sind Verwachsungen tief unten im Becken, im Gegentheile von grösserer Wichtigkeit. Es kann sehr schwer werden, dieselben ohne gefährliche Verletzungen des Mastdarmes, der

Blase, der Ureteren, grossen Blutgefässe und Nerven zu trennen, und es kann ausserordentliche Schwierigkeiten verursachen, jedes blutende Gefäss zu finden und die Blutung zu stillen. Wenn die Verwachsungen tief unten im Becken sehr innig sind, so kann es ganz unmöglich werden, dieselben bei der Lebenden zu trennen, und das Präpariren nach dem Tode ist keineswegs leicht. Adhäsionen im Becken müssen immer angenommen werden, wenn die Beweglichkeit des Uterus wesentlich beschränkt, wenn derselbe entweder aus dem Bereiche des Fingers nach oben gezogen, oder durch den unteren Abschnitt des Tumor, den man im Mastdarme oder in der Scheide fühlen kann, nach vorn oder hinten oder nach einer Seite verdrängt ist. Es ist leicht möglich, dass der untere Abschnitt einer Eierstocksgeschwulst nach unten gedrängt und ins Becken gepresst, und doch daselbst nicht verwachsen ist. Dies kann man manchmal nachweisen, wenn man die Kranke mit erhöhtem Becken und tiefer liegendem Thorax in der Knieellbogenlage untersucht; ein fester Druck mit dem in Scheide oder Mastdarm befindlichen Finger wird dann manchmal zeigen, dass der Tumor nicht im Becken fixirt ist; gelegentlich kann dies nur nach einer Punction festgestellt werden. Wenn in dieser Lage, und besonders nach einer Punction, ein Theil einer Eierstocksgeschwulst immer tief im Becken bleibt, und die Lage des Uterus ändert, sowie dessen Beweglichkeit beschränkt, so ist es äusserst wahrscheinlich, dass so bedeutende Verwachsungen im Becken bestehen, dass die Ovariotomie dadurch sehr schwierig, und viel gewagter als gewöhnlich wird. Indessen habe ich den Uterus ganz aus dem Becken heraufgezogen, und den Douglas'schen Raum mit einer Eierstocksgeschwulst ausgefüllt gesehen, und doch bestanden keine Adhäsionen. Beide Eierstöcke waren erkrankt; einer wurde durch den andern am Aufsteigen verhindert, und beide wurden glücklich entfernt.

Verwachsungen mit Leber, Magen oder Milz können vor der Operation nie genau diagnosticirt werden. Manchmal kann eine Darmschlinge deutlich nachgewiesen werden, die immer an denselben Theil der Cystenwand geheftet bleibt. Weiter als dies können Verwachsungen mit Unterleibseingeweiden nur nach Beginn der Operation festgestellt werden.

Kapitel VII.

Untersuchung und Wiedergabe der einzelnen Fälle.

Wenn wir eine Kranke, die eine Unterleibsgeschwulst zu haben glaubt, untersuchen wollen, um festzustellen, ob sie wirklich einen solchen Tumor hat oder nicht, ob derselbe vom Eierstocke ausgeht, und welche von den verschiedenen Formen von Cysten oder Tumoren wir im letzteren Falle vor uns haben, ferner auf welche Weise deren Lage und Verbindungen, sowie das Allgemeinbefinden der Kranken die einzuschlagende Behandlungsweise und das etwaige Resultat eines operativen Eingriffes beeinflussen können, so ist es sehr wünschenswerth und zweckmässig, nach einem einheitlichen Plane vorzugehen. Nachdem ich verschiedene Arten von Krankenberichten aus Hospitälern versucht hatte, begann ich vor etwa 12 Jahren, für jede Kranke ein besonderes Buch zu führen. Alle Briefe, die ich von den gewöhnlich behandelnden Aerzten erhielt, wurden neben meinen Notizen in dieses Buch eingeklebt, und als sich die Bücher ansammelten, wurden sie je nach der Art der Fälle in Abtheilungen getrennt, und je 20 zu einem Bande zusammengebunden. Mit Hilfe eines Registers war es so ganz leicht, selbst nach Jahren, wenn man die Kranken sah oder von denselben hörte, die Krankengeschichte nachzuschlagen und Zusätze zu machen, welche wesentlich erschienen. Ich fand diesen Plan so zweckmässig, dass ich bei Publication des 1. Bandes meines Werkes über Krankheiten der Eierstöcke, 1864, anhangsweise dieses Notizbuch in der damals angewandten Form veröffentlichte; und in der Hoffnung, dass andere Chirurgen ihre Aufzeichnungen über Eierstockserkrankungen in derselben Weise führen würden, liess ich besondere Abzüge davon auf Schreib-Papier drucken, die bei Messrs. Churchill zu haben waren. Nach drei Jahren war diese Ausgabe der Krankenberichte vergriffen, und ich veröffentlichte 1868 eine zweite, mit wenigen geringen Veränderungen, welche die Erfahrung hatte wünschenswerth erscheinen lassen; auch ein Diagramm, um die Lage der im Becken befindlichen Theile der Geschwulst einzuzeichnen, wurde hinzugefügt. Voriges Jahr wurde eine neue Ausgabe gewünscht, und wenige noch geringfügigere Aenderungen verschafften dem Krankenberichte seine jetzige Form, in welcher dieselbe hier als praktische Folge des Kapitels über die Diagnose abgedruckt ist. Ich glaube nicht, dass man irgend einen wichtigen Punkt vermissen wird, dessen Beachtung zur Erreichung einer correcten Diagnose behilflich sein könnte.

Sobald man zur Kranken kommt, wird sogleich die erste Seite ausgefüllt. Datum und Nummer werden notirt, und einige Fragen verschaffen uns Auskunft über Namen, Alter, Wohnung, Beschäftigung, Verheirathung, Zahl und Alter etwaiger Kinder, und den Namen des Hausarztes. Man spart sich viel Mühe für spätere Zeiten, wenn diese Notizen ausführlich und genau gemacht werden; und der Chirurg kann nun sofort alles aufnehmen, was er sehen und durch Inspection der Kranken erfahren kann, ehe er dieselbe weiter befragt. Man gewinnt auf diese Weise viel Zeit, indem die subjective Untersuchung auf die Einzelheiten beschränkt wird, welche sich bei der objectiven Untersuchung als wesentlich herausgestellt haben. Selbst dann ist die erste Berathung eine sehr lange, aber man spart viel Zeit, Nachdenken und Ansprüche an das Gedächtniss bei späteren Besuchen.

Die objective Untersuchung, d. h. die Notizen, die der Arzt aufzeichnen kann, ohne eine Frage an die Kranke zu richten, nehmen 4 Seiten in Anspruch. Diese ist unter der allgemeinen Ueberschrift »Zustand beim ersten Besuche« inbegriffen. Alle Einzelheiten in Bezug auf die allgemeine Erscheinung der Kranken, ihr Aussehen, der Grad der Abzehrung, ihre Lebensgewohnheiten, der Zustand der Körperoberfläche, haben specielle Bedeutung, wie in den vorhergehenden Kapiteln, namentlich in den Abschnitten über uterine Tumoren, Schwangerschaft und Phantomtumoren gezeigt worden ist.

Bei Inspection und Messung des Abdomen wird das Diagramm, welches sich von denen Bright's und anderer dadurch unterscheidet, dass es nach Photographieen gut gebauter Frauen corrigirt worden ist, dem Beobachter behilflich sein, die Umrisse der Leber, Milz und etwaiger Tumoren einzuzeichnen, wie sich dieselben nach Inspection, Palpation und Percussion ergeben. Die Linien auf der Höhe des Nabels und des Schwertfortsatzes, sowie die Mittellinie vom Sternum zur Schamfuge sind die einzigen, deren Masse man notiren muss. Für spätere Messungen ist Platz gelassen. Ueber Beweglichkeit der Geschwulst, sowie die Zeichen von Gegenwart und Ausdehnung der Adhäsionen ist im letzten Kapitel gesprochen worden; ebenso ist in den Abschnitten über Ascites, Nierencysten, Schwangerschaft, uterine Tumoren und Tympanites ausführlich beschrieben, was man durch Percussion und Auscultation erfahren kann. Die bei Untersuchung des Beckens hervorzuhebenden Punkte sind bei der Diagnostik der Cellulitis pelvica, Haematocele, Schwangerschaft und der uterinen Tumoren besprochen worden. Es ist wohl kaum nöthig, die sehr einleuchtende Vorsichtsmassregel hinzuzufügen, dass nämlich der Gebrauch der Sonde zur Bestimmung der Länge der uterinen Höhle in allen den Fällen zu unterlassen ist, wo ein leiser Verdacht der Schwangerschaft vorliegt. Untersuchung des Uterus durch das Rectum ist oft sehr nützlich, und bietet mehr Anhaltspunkte, als man gewöhnlich glaubt. Durch die Scheide fühlt man Os und Cervix, und entdeckt Beugung und Knickung; aber Veränderungen

im Körper oder Fundus, die man durch die Scheide nicht erreichen kann, lassen sich oft durch den Mastdarm fühlen.

Einige weitere Fragen sind nöthig, um über die Katamenien Aufschluss zu erhalten; ebenso in Bezug auf uropoëtische und Digestions-Organe, das Nervensystem, und den Zustand von Herz und Lungen. Im Hospitale schweifen der Assistent oder Protokollant, und in der Privatpraxis der beschäftigte Arzt wohl leicht über diese Seiten, und halten dieselben nicht für wesentlich, oder die Untersuchung wird für spätere Zeiten verschoben, aber es ist sehr wichtig, dieselbe genau und gründlich auszuführen, ehe eine Behandlungsweise festgesetzt wird.

Nachdem der status praesens beim ersten Besuche aufgenommen ist, sollte die Seite ausgefüllt werden, welche die Fragen über erbliche Anlagen, Geburts- und Wohnort, Einfluss des Bodens, Klima's, Wassers und der Beschleussung, sowie der Lebensweise der Kranken enthält, indem man noch besonders moralische Ursachen, vorhergegangene Krankheiten oder Unfälle notirt, die möglicherweise auf den Ursprung und Fortschritt der Krankheit von Einfluss gewesen sein können. Dieses ist vielleicht nicht für jeden Einzelfall wichtig, kann aber als Basis statistischer Forschungen grossen Werth erlangen. In der Folge sehen wir nach frühzeitigen Symptomen der Krankheit, indem wir sorgfältig die ersten Zeichen von Uebelbefinden, und eine Anzahl von Symptomen, welche mehr weniger häufig geklagt werden, aufzeichnen, etwa in der Reihenfolge, in der dieselben als »Frühzeitige Symptome« aufgeführt sind.

Die folgende Seite enthält eine Liste der Symptome, welche sich gewöhnlich beim Fortschreiten der Krankheit zeigen, wenn entweder spontene Entleerung von Flüssigkeit oder Ruptur der Cyste eintritt, oder die Punction vorgenommen oder wiederholt wird, oder eine andere Behandlungsweise in Erwägung zu ziehen ist.

Auf der nächsten Seite ist Platz gelassen, um die Diagnose möglichst vollständig einzutragen, und die ungefähre Lebensdauer zu bestimmen, wenn palliative Behandlung eingeschlagen wird. Dann folgt eine Notiz über die empfohlene, allgemeine Behandlung, mit Einschluss der angerathenen Lebensweise, in Bezug auf Luft, Diät, Kleidung und Bewegung; ferner Bemerkungen über medicinische und chirurgische Behandlung, und auf der nächsten Seite kann der Fortschritt der Krankheit bei späteren Besuchen notirt und in das Diagramm eingezeichnet werden.

Wird die Ovariotomie ausgeführt, so werden alle wesentlichen Einzelheiten derselben in der Ordnung, wie sie in den nächsten Seiten skizzirt sind, aufgezeichnet. Dann bleibt eine Seite frei für die Beschreibung des Tumor, und drei liniirte Seiten sind bestimmt, das Befinden der Kranken nach der Operation, tägliche und stündliche Messungen von Temperatur, Puls und Respiration, sowie medicinische und chirurgische Nachbehandlung aufzunehmen. Für das Resultat und die spätere Lebensgeschichte folgen einige freie Seiten.

Nummer.

Datum des ersten Besuches.

Name.

Alter.

Wohnort.

Beschäftigung.

Verheirathet, Ledig, oder Wittwe.

Wenn verheirathet, seit wann?

Kinder:

Alter des ältesten.

Alter des jüngsten.

Abortus.

Hausarzt.

STATUS BEIM ERSTEN BESUCHE.

Allgemeine Erscheinung.

Aussehen.

Abzehrung.

Lebensgewohnheiten.

Körperoberfläche.

Temperatur der Haut.

Perspiration.

Drüsenschwellungen.

Ausschläge.

Geschwüre.

Varicöse Venen.

Oedema.

Warzenhöfe.

Inspection und Messung des Abdomen.

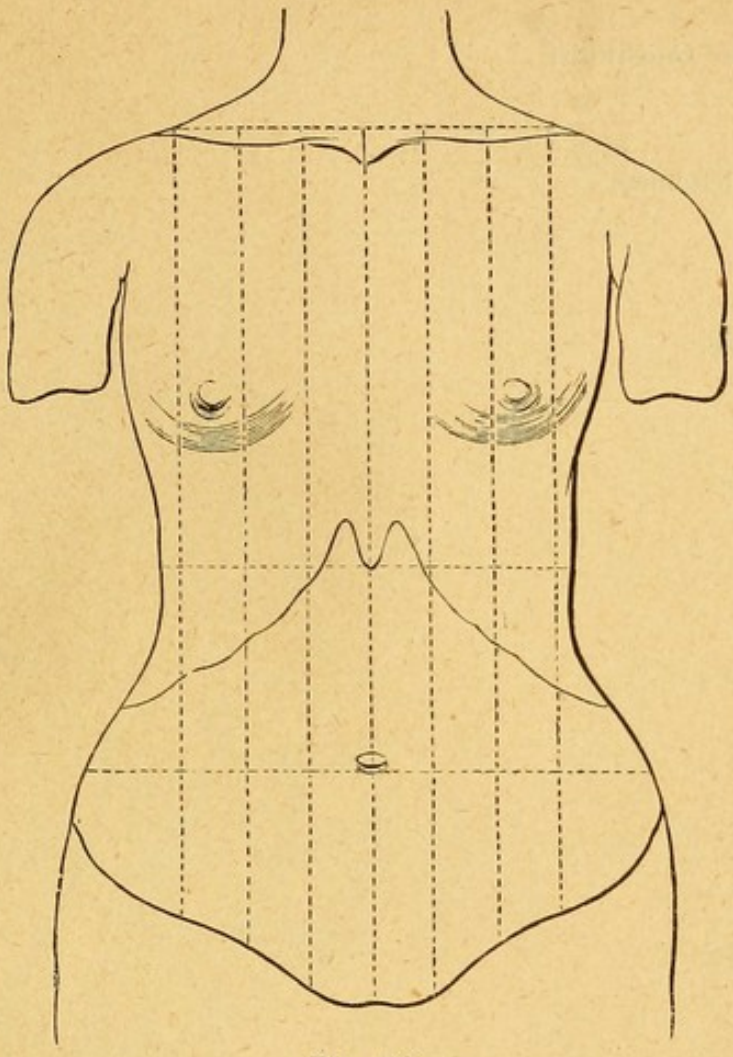


Fig. 88.
Diagramm für die Umrisse der Geschwulst, der Leber und Milz.

Masse, in Zollen.	Datum.		
1. Umfang in der Nabelhöhe			
2. Vom proc. ensiformis zum Nabel			
3. Vom Nabel zur Schamfuge			
4. Von der spina ilii anter. sup. dextra zum Nabel			
5. Dieselbe Entfernung auf der linken Seite . .			

Inspection, Palpation, Percussion und Auscultation.

Beweglichkeit der Geschwulst.

Zeichen von Adhäsionen.

Dicke der Wände.

Lineae albicantes.

Dilatirte Venen.

Fluctuation.

Arterienpuls.

Crepitation.

Empfindlichkeit.

Percussionsschall.

Ergebniss der Auscultation.

Percussion der Lumbargegenden.

Wirkungen des Druckes auf andere Organe.

Untersuchung des Beckens.

Uterus.

Lage.

Deviationen.

Beweglichkeit.

Länge der Höhle.

Zustand des Os und Cervix.

Vagina.

Rectum und Anus.

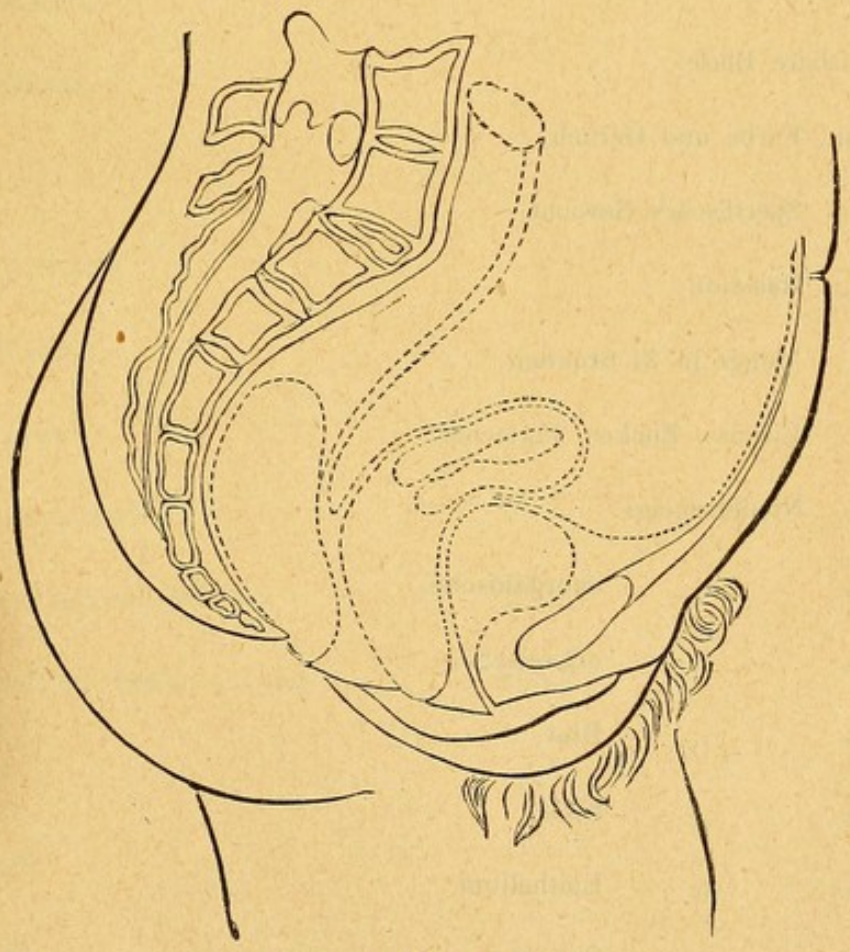


Fig. 89.

Diagramm für die Umrisse des im Becken befindlichen Abschnittes der Geschwulst.

Zeugungsorgane.

Ktamenien jetzt.

Datum des Anfanges.

Datum des Aufhörens.

Etwaiges plötzliches Ausbleiben?

Angabe von Uebermass, oder

Angabe von Mangel.

Weisser Fluss und andere Abgänge.

Harnorgane.

Dysurie.

Incontinenz.

Reizbare Blase.

Urin, Farbe und Geruch.

„ Specifisches Gewicht.

„ Reaction.

„ Menge in 24 Stunden.

„ Eiweiss, Zucker, Pigmente.

„ Niederschläge.

„ „ anorganische.

„ „ organische.

„ „ Blut.

„ „ Eiter.

„ „ Epithelium.

„ „ Cylinder.

„ „ Converfoide Vegetation.

VERDAUUNGSORGANE.

Zunge.

Appetit.

Durst.

Flatulenz.

Stuhlgang.

NERVENSYSTEM.

Schlaf.

Geistiger Zustand.

Neuralgie.

Hysterie.

ATHMUNGSORGANE.

Athmung.

Husten.

Expectoration.

Physikalische Zeichen.

Liegt am besten auf der Seite.

CIRCULATION.

Puls.

Herztöne.

KRANKENGESCHICHTE.

Erbliche Einflüsse.

Eltern.

Geschwister.

Andere Blutsverwandte.

Geburts- und früherer Aufenthaltsort.

Klima und örtliche Eigenthümlichkeiten.

Boden.

Beschleussung.

Wasser.

Lebensweise.

Moralische Ursachen.

Vorhergegangene Erkrankungen, oder

Unfälle.

FRÜHZEITIGE SYMPTOME.

Erste Zeichen von Unwohlsein.

Schmerzen oder Empfindlichkeit in

der Leistengegend, oder

der Schamgegend.

Vollheit der Scheide.

Drängen des Uterus nach unten.

Druck auf die Blase.

Schmerzen, Eingeschlafensein oder Schwäche der Beine.

Verstopfung.

Völle oder Schmerzen in den Brüsten.

Uebelkeit.

Periodische Verschlimmerung der Symptome.

Zunahme des Umfanges.

Entdeckung der Geschwulst.

Frühere Behandlung.

FORTSCHREITEN DER SYMPTOME.

Verhältniss der Vergrösserung.

Etwa gefühlte Bewegungen?

Lagewechsel.

Verschlimmerung der frühzeitigen Symptome.

Dyspnoe.

Tympanitis.

Fieber-Anfälle.

Entzündung der Cyste.

Peritonitis.

Ascites.

Entleerungen durch
- Uterus.
- Vagina.
- Blase.
- Darm.
- Bauchwand.

Spontane Ruptur der Cyste.

Behandlung.

Datum der Punction, mit Beschaffenheit

und Menge der entfernten Flüssigkeit.

Diagnose.

Prognose.

Muthmassliche Lebensdauer bei palliativer Behandlung.

Allgemeine Behandlung.

Medicinische oder Chirurgische Behandlung.

Fortschritt.

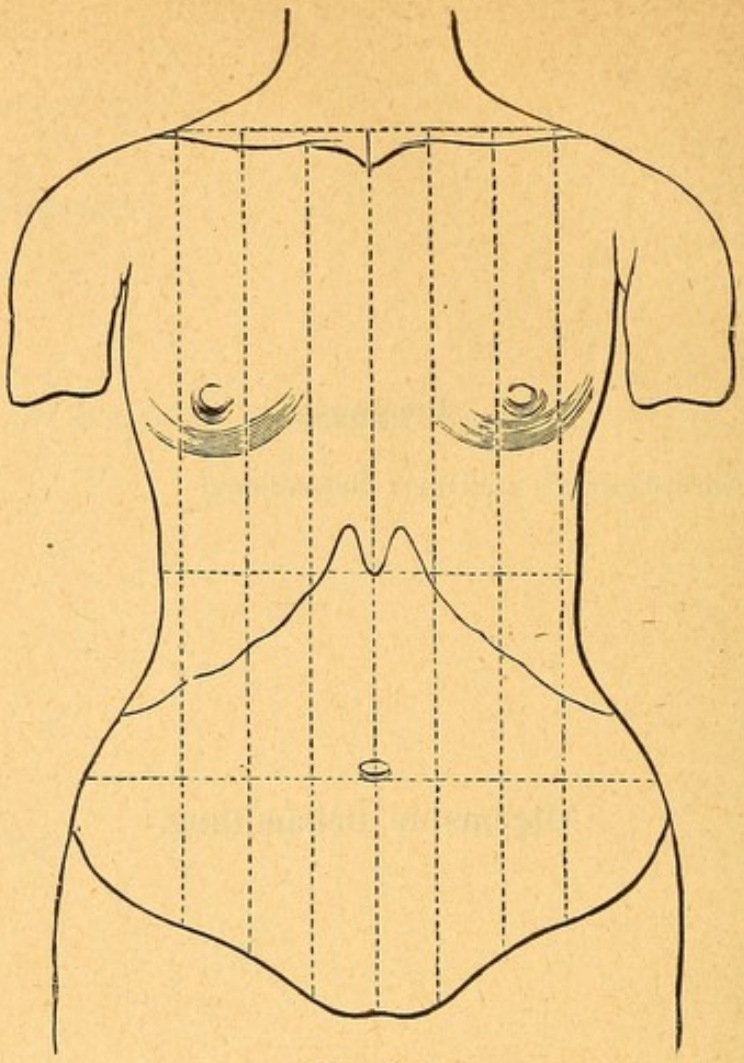


Fig. 90.

Resultat der Behandlung.

OPERATION.

Datum.

Ort.

Name der Assistenten und Zuschauer.

Anästheticum, gereicht von

Name der Wärterin.

Incision, Lage.

Ausdehnung.

Adhäsionen.

Punction der Cyste, oder

Entfernung des Tumor.

Stiel, Gestalt und Länge.

„ Beziehung zum Uterus.

„ seine Sicherung.

Blutung.

Der andere Eierstock.

Uterus.

Schluss der Wunde.

Sonstige Zufälle bei der Operation.

Frühere Diagnose, verglichen mit der Operation.

Beschreibung des Tumor.

Menge der entfernten Flüssigkeit.

Gewicht der Cysten, oder

der entfernten soliden Massen.

Nachbehandlung.

[Anmerkung. Tägliche Beobachtungen von Puls, Respiration, Temperatur, Urin, Perspiration etc. werden sehr interessant sein, wenn sie mit meteorologischen Beobachtungen, die einige Tage vor und nach der Operation gemacht wurden, verglichen werden, namentlich mit Rücksicht auf Ozon und Antozon.]

Datum.	Stunde.	Zustand, Arzneien etc.	Temperatur.	Puls.	Respiration.

In jedem Notizbuche ist eine Seite für Beschreibung der Geschwulst freigelassen, und 3 Seiten sind liniirt, wie vorstehend. Dann folgt eine andere Seite für den Ausgang, oder das Resultat der Operation, und einige leere Seiten für die spätere Geschichte der Kranken. Ich glaube, dass die meisten Chirurgen, welche mit Eierstocks- und anderen Unterleibsgeschwülsten zu thun haben, in diesen Notizbüchern eine sehr zweckmässige Form für ihre Krankengeschichten finden werden, und ich habe zu meiner Freude erfahren, dass sie schon auf dem Continent in Gebrauch sind, in einer Französischen Uebersetzung des Dr. Boddaert in Gent, die in Gent und Paris erschienen ist.

Kapitel VIII.

Die medicinische Behandlung der Eierstocksgeschwülste.

Ich behaupte nicht, dass medicinische Behandlung von geringem Nutzen bei Eierstockstumoren ist, einfach, weil ich Chirurg bin, und die Krankheit entfernen kann. Wenn man aber die medicinische Literatur dieses Gegenstandes überblickt, so ist der Grundton dieses Kapitels immer derselbe — hoffnungslose Ohnmacht. Natürlich besteht unter obscuren Schriftstellern und eitelen Menschen, die nach Berühmtheit haschen, der gewöhnliche, schreiende Widerspruch, dass sie aus Unwissenheit dieses oder jenes Mittel anpreisen, was ungefähr so wenig Unterhaltung, oder so viel Unangenehmes bietet, als der Chinesische Theil eines Concertes.

Aber die Aussprüche grosser Autoritäten haben einen melancholischen Accord, der durch die Verhältnisse oder das Temperament des Sprechers wunderbar modulirt wird. Hunter, während er die Unbrauchbarkeit der medicinischen Wissenschaft seiner Zeit frei zugesteht, wendet sich mit prophetischer Erwartung zu der Schwesterkunst, der Chirurgie. Wir haben gesehen, wie pathetisch ein Mann wie West seine Kranken aufgiebt und die Hoffnungslosigkeit seines Einschreitens beklagt. Der vorsichtige, forschende und praktische Geist eines Watson, welcher ehrlich gesteht, auch nicht einen einzigen Erfolg aufzählen zu können, veranlasst ihn, gleichzeitig hervorzuheben, dass wir verpflichtet sind, zu versuchen, was Medicin in solchen Fällen thun kann; da einige, »wir wissen allerdings nicht wie und warum«, besser geworden sind, so ist es doch noch möglich, dass wir, auf die eine oder andere Weise, Erfolge erringen.

Auf der andern Seite sagt der dogmatische Simpson, nachdem er den nachtheiligen und schädlichen Einfluss der experimentellen Medicin demonstrirt hat, mit seiner ganzen Autorität: »Sei sehr sparsam in der Darreichung, besonders starker und heroischer Arzneien, in Fällen von Eierstockswassersucht«, und er fügt hinzu, dass es eine der grössten und schwierigsten Aufgaben der Praxis ist, »zu lernen, wenn man aufhören und seine Hände davon lassen soll, und sich davor zu hüten, der Kranken

durch übergrosses Vertrauen auf Arznei, und durch zu reichlichen Gebrauch derselben, schädlich zu werden«.

Die Britischen Erfahrungen hallen von dem Continente wieder. Weder klimatische Einflüsse, noch constitutionelle Eigenthümlichkeiten scheinen den Arzt bei seinen Anstrengungen zu unterstützen. Man könnte Verschiedenes erwarten von der ungestümen Wissenschaft des Südens, welche es mit heissblütigen Opfern der Eierstockserkrankung in einem Klima zu thun hat, dessen krankmachende und heilkräftige Wechselfolgen fast phantasmagorisch sind, oder von den ausdauernden, therapeutischen Batterieen und Belagerungen des Nordens, die sich dem passiven Widerstande phlegmatischer Gewohnheiten entgegenstellen; aber auf der Scala der medicinischen Erfolge steht der Index fast überall gleich Null.

Wenn Courty in Montpellier denkt, dass er durch das Gold-Oxyd 2 Fälle vor Sköldberg in Stockholm voraus hat, so betrachtet Boinet in Paris den Sachverhalt, und kommt zu dem Schlusse »Malgré l'estime bien grande, que nous avons pour la science de notre savant confrère Mr. Courty, on doit attendre, que d'autres faits mieux diagnostiqués viennent montrer l'efficacité de l'oxyde d'or dans les kystes de l'ovaire.« Kiwisch ist genöthigt, sich mit einer einfachen, symptomatischen Behandlung zu begnügen. Engelmann erklärt deutlich, »dass man von den Kreuznacher Wässern sich so wenig Nutzen versprechen darf, als von irgend einer anderen medicinischen Behandlung«. Der hohe Transscendentalismus von Berlin weist keine Specifica auf; der übermässige Nihilismus von Wien bereichert nur das Feld der Pathologie der Eierstöcke; während in St. Petersburg ärztliche und künstlerische Geschicklichkeit sich die Hände reichen, in einer äusserst durchgearbeiteten Illustration der Operation. Das Wort »Ovariotomie« ist geradezu magnetisch in New-York, und wer könnte in dem Lande Mac Dowell's gering von der Radicalcur durch eine Operation eingeborenen Ursprunges denken? So sind wir schliesslich medicinisch, wie Dr. West sagt, auf die Betrachtung zweier Klassen von Fällen reducirt, deren erste sich selbst überlassen werden kann, die zweite aber sich selbst überlassen werden muss; eine dritte zeigt eine Form, welche ein Einschreiten rechtfertigt, oder absolut fordert, und dieses Einschreiten ist nothwendiger Weise operativ.

Die Summe der medicinischen Doctrin über dieses Thema ist daher folgende: Palliatives Verfahren, wo man kann; keinen Schaden thun, wo man nicht kann; der allgemeine Gesundheitszustand der Kranken ist jedenfalls der erste Gegenstand der Betrachtung, diesem ist alle Aufmerksamkeit zuzuwenden. Diät, Hygiene, Tonica für den Körper, und Tröstung für den Geist müssen regulirt und mit der Ueberzeugung angewandt werden, dass alles, was zur Unterstützung der Kräfte und zur Erheiterung der Laune der Kranken geschieht, soviel wirkt, als zum Aufhalten des Fortschrittes einer Krankheit gethan werden kann, welche durch ihren

vorwiegend parasitischen Charakter bei Verzagtheit florirt, und aus Schwäche Vortheil zieht. Obgleich diese Fälle nicht völlig hoffnungslos sind, und manchmal spontan zum Stillstand kommen, so ist es doch besser, wenn von Zeit zu Zeit stetiges Fortschreiten bemerkt wird, von Anfang an das alberne Geschwätz über Deobstruentia, Discutientia, Evacuantia und ähnliche, täuschende Versprechen enthaltende Nichtigkeiten bei Seite zu lassen, den Geist über eitele Hoffnungen aufzuklären, temporäre Abhilfe dringlicher Symptome durch rationelle Hilfsmittel zu suchen, und entweder die schwankende Aussicht auf eine letzte Rettung durch Operation zu unterstützen, oder die Kranke allmälig zu der gewöhnlichen Ruhe vertrauender Resignation ins Unvermeidliche hinzuleiten, durch Annahme des beruhigenden Motto: Cede Deo.

Die örtlichen Beschwerden, die wir zu erleichtern haben, entstehen meist durch Druck oder Congestion; die richtige Thätigkeit der Därme und der Blase wird gestört, die Venen werden gedrückt und es treten ödematöse Schwellungen der Extremitäten auf, die Ausdehnung der Brust wird beeinträchtigt und die Athmung erschwert, ein quälender Husten entsteht durch Nervenreiz, oder das Herz wird gestört und die Hirnthätigkeit geschwächt. Der gesunde Menschenverstand wird die passende Wahl von beruhigenden oder Reizmitteln, eröffnenden Mitteln und Klystieren, den Gebrauch des Katheters, Lagewechsel, Anwendung von Bandagen und mechanischer Unterstützung an die Hand geben, und manchmal eine mögliche Erleichterung durch manuelle Verschiebung des Tumor verschaffen, wenn derselbe tief unten oder in das Becken eingekeilt ist.

Die Thatsache, dass Gefässaufregung und Congestion jedes Symptom erschweren, führt bei der Frage der Verheirathung zum Verbote, und natürlich zu wenn nicht gänzlicher, so doch wenigstens der möglichsten Enthaltung bei Ausübung der ehelichen Rechte. Ich werde später zu erörtern haben, was geschehen muss, wenn unglücklicherweise Schwangerschaft eintreten sollte; für jetzt begnüge ich mich, hervorzuheben, dass in allen solchen Fällen Vorsicht angewandt werden sollte, deren Entstehung soviel als möglich zu verhindern — Concubitus sine Lucina, wenn es durchaus sein muss.

Aber es entstehen Zufälle, unabhängig von den Störungen, die zum gewöhnlichen Verlaufe der Krankheit gehören. Die Kranke kann örtlich durch einen Schlag oder Fall geschädigt werden, oder sie kann sich erkälten, und es leidet dann, wie gewöhnlich, der schwächste Theil. Es entsteht eine Entzündung der Geschwulst oder ihres peritonealen Ueberzuges, und so wird antiphlogistische Behandlung nöthig. Absolute Ruhe, locale Depletion, erleichternde Ueberschläge, und alle die Hilfsmittel, welche die Erfahrung an die Hand giebt, müssen so angewandt werden, dass, wenn irgend möglich, die Bildung von Eiter oder elastischen Adhäsionen vermieden wird.

Das Verdict Boinet's gegen Courty's Vertrauen auf den Werth des Gold-Oxydes bei der Behandlung von Ovariencysten, lässt sich mit gleicher Wahrheit auf die Vorschläge anwenden, die in England für das chlorsaure Kali zu demselben Zwecke gemacht wurden. Es trat entweder keine Wirkung ein, oder, in den Fällen, wo wirklich Besserung nach dem Gebrauche dieses Mittels eintrat, hatten zweifellos diagnostische Irrthümer vorgelegen. Das Gleiche gilt von dem angeblichen Werthe drastischer Purgantien und urintreibender Mittel, welche, bei Eierstockswassersucht angewandt, oft geschadet, nie genützt haben. Wenn sie genützt haben, so ist die Flüssigkeit frei in der Bauchhöhle gewesen. Vor einigen Jahren sah ich eine merkwürdige Illustration dieser Behauptung.

Ich wurde aufgefordert, eine junge Dame in Consultation mit Dr. Headlain Greenhow zu sehen, welcher bei derselben eine grosse, einfächerige Ovariencyste gefunden und die Punction empfohlen hatte, da die Ausdehnung schnell zunahm, und immer störender wurde. Auch der verstorbene Dr. Marsden hatte die Kranke gesehen; er glaubte, Ascites vor sich zu haben, hielt die Punction für unnütz, und behauptete, die Kranke durch Calomel und Elaterium heilen zu können.

Nach genauer Untersuchung der Kranken überzeugte ich mich, dass Dr. Greenhow Recht hatte. Die Flüssigkeit wurde deutlich vor den Därmen durch eine Cyste eingeschlossen, und es entstanden bei Lagewechsel nicht die Schalldifferenzen, welche so charakteristisch für den Ascites sind. In der That, der Fall war so typisch, dass man daran in der Klinik die physikalischen Zeichen einer grossen, einfächerigen Cyste hätte demonstriren können. Ich stimmte mit Dr. Greenhow darin überein, dass die Punction deutlich angezeigt war, und dass drastische Purgantien nur von Nutzen sein könnten, im Falle die Cyste bersten sollte. Da die Zunahme schnell vor sich gegangen, und die Cyste augenscheinlich dünn war, so hielt ich eine spontane Ruptur für sehr wahrscheinlich, wenn nicht bald punctirt wurde, und die Ruptur schien mir noch wahrscheinlicher, wenn starke Purgantien gegeben würden. Die Gefahr der Punction erschien mir weit geringer, als die bei spontaner oder durch Abführmittel beschleunigten Ruptur. Dieses wurde der Familie auseinandergesetzt, aber sie entschieden sich dafür, die Kranke lieber der medicinischen, als der chirurgischen Behandlung anzuvertrauen. Es gereicht dem Andenken des Dr. Marsden nur zur Ehre, zu constatiren, dass seine Behandlung von einem völligen Erfolge begleitet war. Die Kranke war eine Zeitlang gefährlich krank, und ich zweifle nicht im Mindesten, dass eine dünne Cyste geborsten war; ihr Inhalt wurde in die Bauchhöhle ergossen, resorbirt und durch die wässerigen Ausleerungen fortgeschafft, welche durch Calomel und Elaterium hervorgerufen wurden. Wenn nun auch hier ein solcher, seltener Erfolg eintrat, so bin ich doch sicher, dass die Wiederholung einer derartigen Behandlungsweise von vielen Misserfolgen, unnützen Leiden und grosser Gefahr begleitet sein würde.

Ich berichte den Fall hier nur als Warnung für diejenigen, welche derartige Versuche ohne Zögern als jedenfalls und unveränderlich nutzlos verdammen, und um die Nothwendigkeit zu zeigen, die Möglichkeit eines gelegentlichen Erfolges unter seltenen Ausnahme-Bedingungen zu erklären.

Wenn eine Ovarien-Cyste oder Geschwulst einen derartigen Umfang erreicht hat, dass der Comfort und die allgemeine Gesundheit der Kranken ernstlich gestört werden, so kann es für ausgemacht gelten, dass eine gewöhnliche medicinische oder palliative Behandlung von geringem Nutzen sein werde.

Specifische Medication durch Iod, Brom, Quecksilber, Gold, Arsenik, Kalk oder Potasche, die in der Hoffnung vorgenommen wird, die Ernährung solcher Tumoren zu modificiren, oder deren Wachsthum zu hindern, muss ebenso nutzlos sein, als Diuretica oder andere Arzneien, von denen man Resorption des Cysteninhaltes erwartet; und es würde gut sein, die Regel aufzustellen, jede medicinische Behandlung zu untersagen, welche möglicherweise das Allgemeinbefinden der Kranken schädigen, oder sie in Verhältnisse bringen würde, die für den Zweck einer etwa später nöthig werdenden chirurgischen Behandlung weniger günstig wären.

Die Frage, wann chirurgische Hilfe nöthig ist, oder wie lange eine Kranke bei der gewöhnlichen medicinischen Behandlung, ungestört durch chirurgische Eingriffe, bleiben solle, kehrt täglich wieder, und die Antwort sollte nach folgenden allgemeinen Grundsätzen ertheilt werden: So lange die Kranke nicht viele Schmerzen hat, nicht durch ihren Umfang und ihre Erscheinung belästigt wird, keine grosse Schwierigkeit in der Fortbewegung hat, nicht durch nachtheiligen Druck auf die Organe der Brust, des Bauches oder Beckens leidet; und so lange Herz und Lungen, Verdauungsorgane, Nieren, Blase und Rectum ihre Functionen leidlich ausüben, ist selten chirurgische Behandlung nöthig. Nur eine projectirte Verheirathung, oder nothwendige Reise, oder Familienangelegenheiten können früheres chirurgisches Eingreifen rechtfertigen. Unter gewöhnlichen Verhältnissen sollte ein Chirurg nicht einschreiten, ehe der Tumor die Kranke nicht zu sehr entstellt, oder ihre Bewegung ernstlich hindert, oder die freie Thätigkeit von Herz und Lungen stört, oder die Circulation in den grossen Venen des Unterleibes verhindert, oder durch Störung der Verdauungsorgane zu Schwäche und Abzehrung führt, oder durch Druck Schmerzen, Verlust der Ruhe, mechanische Obstruction von Blase und Rectum herbeiführt. Unter diesen Bedingungen müssen Umfang, Beschaffenheit und Verbindungen der Geschwulst uns zur Wahl der einen oder anderen, hier folgenden chirurgischen Behandlungsweise führen:

1. Einfache Punction durch die Bauchwand.
2. „ „ „ die Scheide.
3. „ „ „ den Mastdarm.
4. Punction mit folgender Compression.
5. Punction und Bildung einer permanenten, intraperitonealen Oeffnung in der Cystenwand.
6. Punction und Bildung einer permanenten Oeffnung in Bauchwand, Scheide oder Rectum.
7. Incision.
8. Punction mit folgender Iodinjection.
9. Ovariotomie.

Kapitel IX.

Behandlung der Ovariencysten mittelst Punction durch die Bauchwand, Punction durch die Scheide und Drainage, Injection von Iod und Incision.

Nachdem die Erfahrung zugenommen und die Sterblichkeit nach der Ovariotomie abgenommen hat, so schwanken die Ansichten über Nutzen und Zweckmässigkeit der Punction von Eierstockscysten. Einige Schriftsteller gehen so weit, zu behaupten, dass diese Operation gänzlich unterlassen werden sollte. So sagt z. B. STILLING in seinem Werke: »Die Extraperitoneal-Methode der Ovariotomie« pag. 161: »Kein Chirurg sollte jemals eine Ovariencyste punctiren. Die Punction ist ein Verbrechen. Man punctire nie. Die Ovariotomie wird um so schwieriger, je öfters eine Kranke vorher punctirt worden ist, und die Patientin wird durch jede Punction schlechter.« Bei uns würden wenige Chirurgen so weit gehen, aber es giebt viele, welche aus zwei Gründen sich gegen die Punction sträuben; erstens, weil die letztere an und für sich gefährlich und nur von temporärem Nutzen ist, und zweitens, weil sich wahrscheinlich in der Folge Adhäsionen oder andere Zustände ausbilden, die die Gefahr einer späteren Ovariotomie wesentlich vergrössern.

Wenn man den Einwand gegen die Punction hinsichtlich deren Gefahr betrachtet, und letztere mit der Gefahr bei der Ovariotomie vergleicht, so scheinen mir einige Schriftsteller in einen bedeutenden Irrthum verfallen zu sein. Sie nehmen eine bestimmte Anzahl von Fällen ovarialer Erkrankung, und geben an, dass so und so viel Kranke nach einer Punction starben, so und so viele nach 5, 6 oder 10 Punctionen, und schliessen daraus, dass die Punction eine gefährliche Operation sei. Ich habe mit allem Ernste behaupten hören, dass es eine gefährlichere Operation sei, als die Ovariotomie, weil nach der letzteren drei Viertheile durchkommen, während nach der Punction, früher oder später, alle sterben. Aber man übersieht den wichtigen Unterschied zwischen einer Operation, die entweder heilt oder tödtet, und einer anderen, die blos nicht im Stande ist, das Leben

zu retten, oder nur unter ganz aussergewöhnlichen Verhältnissen zum Tode führt.

Nur selten wird ein Chirurg aufgefordert, die Ovariotomie auszuführen, um eine Kranke vor dem direct drohenden Tode zu erretten; aber dies kommt doch gelegentlich vor. Dr. WILTSHIRE und Dr. WATSON haben einen Fall veröffentlicht, wo eine Frau, welche durch Blutung in eine Eierstockscyste dem Tode nahe war, durch die sofort ausgeführte Ovariotomie erhalten wurde. Zweimal ist unter ähnlichen Verhältnissen nach mir geschickt worden, aber leider starben beide Kranke, ehe ich ankam. Wenn in einem von diesen Fällen die Kranke nach der Ovariotomie gestorben wäre, so hätte kaum behauptet werden können, dass diese Operation die Kranke umgebracht hätte; es wäre nur nicht gelungen, das Leben zu retten. Ebenso kann man, wenn eine Kranke durch eine von einer Ovariencyste, die in Folge Torsion des Stieles gangränös geworden ist, ausgehende Vergiftung dem Tode nahe ist, oder wenn bei einer eiternden Cyste mit fötidem Inhalte, die Ovariotomie mit unglücklichem Erfolge ausgeführt wird, nur behaupten, dass es misslungen ist, das Leben zu retten; aber die Operation tödtete nicht. Und doch habe ich unter so verzweifelten Verhältnissen mit Glück operirt, und mehr als einmal, nachdem in Folge von Ruptur der Cyste in der Bauchhöhle diffuse Peritonitis entstanden war. In solchen Fällen muss die Ovariotomie mit Trepanation, Tracheotomie, Herniotomie oder Unterbindung einer grossen Arterie nach Verletzung oder Berstung eines Aneurysma, oder primärer Amputation eines Gliedes nach einer complicirten Fractur verglichen werden. Hier ist nicht die Operation die Todesursache, sondern die Krankheit oder der Unfall, von deren Wirkungen die Kranke durch die Operation nicht errettet wird.

Die eben erwähnten Fälle bilden aber seltene Ausnahmen in der grossen Anzahl, wo die Ovariotomie der Gegenstand einer Berathung wird. Gewöhnlich ist soviel Zeit, wie z. B. bei der Lithotomie eines erwachsenen Mannes. Und in beiden Fällen muss die Verantwortung des Operirens mit dem Bewusstsein erwogen werden, dass der oder die Kranke durch die Operation getödtet werden, wenn sie nicht gerettet werden. Es ist wahr, dass durch den Stein oder die Eierstocksgeschwulst der Tod fast immer verursacht werden wird, aber vielleicht erst in einer späteren Periode, und wenn der Tod einige Tage auf die Operation folgt, so muss die Operation fast immer die Todesursache sein.

Die Punction steht auf einem gänzlich verschiedenen Standpunkte. Wenn eine Kranke nach der Punction stirbt, so erfolgt dies in der Regel nicht, weil die Punction den Tod beschleunigt hat, sondern einfach, weil sie nicht im Stande gewesen ist, das Leben zu erhalten. Das Leben der Kranken wäre durch wiederholte Punctionen verlängert worden, aber schliesslich stirbt sie doch an Erschöpfung.

Die Punction kann ausgeführt werden erstens durch die Bauchwand, zweitens durch die Scheide, und drittens durch den Mastdarm. Eine jede von diesen Methoden kann man allein wählen, oder nachher Compression und Drainage anwenden, oder eine permanente Oeffnung anbringen, die entweder nur in der Cystenwand liegt und eine constante Verbindung mit der Bauchhöhle darstellt, oder sich noch durch die Bauchwand, Scheide oder den Mastdarm erstreckt. Im ersten Falle fliesst der Inhalt in die Bauchhöhle und wird resorbirt; es besteht keine Oeffnung nach aussen; bei den anderen Methoden wird eine Fistel nach aussen unterhalten, bis die Cyste aufhört, Flüssigkeit abzusondern, und obliterirt. Manchmal kann der Process durch Compression unterstützt werden; in anderen Fällen kann auf die Punction eine Einspritzung von Iod folgen.

1. Die Punction durch die Bauchwand wurde früher ausgeführt, während die Kranke auf einem Stuhle sass, und einen Eimer zwischen den Beinen hatte; auf jeder Seite stand ein Assistent und hielt ein langes Handtuch, welches so um den Leib geschlungen war, dass bei Zug an dessen Enden man annahm, den Austritt der Flüssigkeit befördern, und das Ohnmächtigwerden der Kranken verhindern zu können. Ein Loch in dem Tuche, oder ein Zwischenraum zwischen zwei Tüchern, liess Platz für das Einstechen des Troikarts. Der Operateur stand vor der Kranken und benutzte den Troikart wie einen Dolch, den er mit beträchtlicher Kraft einstiess. Zu einer gewissen Zeit erhob sich eine heftige Discussion, ob es nicht zweckmässig sei, Haut und Fascie erst mit der Lanzette zu trennen, ehe man den Troikart benutzte. Einige meinten, die Operation werde unnöthig verlängert, andere glaubten, der Shok und Schmerz eines forcirten Zustossens werde der Kranken erspart. Jedenfalls war die Operation sehr unangenehm. Das Ohnmächtigwerden der Kranken war keineswegs ungewöhnlich; sie litt durch die Entblössung und den Shock, ihre Kleidung wurde oft durchnässt, und sie wurde erschreckt, nass, kalt, schwach und erschöpft ins Bett zurückgebracht. Zweifellos hingen einige von den Gefahren der Punction von dieser ungeschickten Handlungsweise ab. Es ist sonst schwer zu verstehen, dass die Sterblichkeit nach der Punction so hoch gewesen sei, wie Manche angeben. Simpson berechnet, dass die Sterblichkeit nach der ersten Punction nicht geringer als 1 : 6 ist. Bei der jetzigen, sehr vereinfachten Methode der Punction bezweifle ich sehr, ob dieselbe mehr als 1 : 60 beträgt; ich glaube, sie ist nach meiner Erfahrung noch beträchtlich geringer. Ich habe bei einer Punction 115 Pints Flüssigkeit entfernt, ohne dass die Kranke auch nur im Mindesten ohnmächtig geworden, oder ihre Kleider und das Bettzeug durchnässt, oder ihre Lage im Bette geändert worden wäre. Ich nehme constant 30, 40 oder 50 Pints Flüssigkeit von den Kranken, während sie auf der Seite im Bette liegen, und sie sind sich nur der Erleichterung bewusst, die sich durch Entfernung des Druckes einstellt. Es ist ganz unnöthig, die Kranke aus dem Bette

zu nehmen; wenn sie aufgestanden war, so sollte sie zu Bette gehen, und sich auf eine Seite, nahe der Bettkante, legen, so dass der Unterleib über den Rand vorragt. In der Regel ist die linea alba die beste Stelle für die Punction, aber harte Theile des Tumor müssen vermieden, und die am meisten elastischen und deutlich fluctuirenden Stellen desselben ausgewählt werden. Vor der Punction muss man sich durch Palpation und Percussion versichern, dass an der gewählten Stelle kein Darm zwischen der Cyste und der Bauchwand liegt, oder daselbst adhärirt; ebenso müssen sichtbare Hautvenen vermieden werden. Es ist gewiss vortheilhaft, die Haut mit der Lancette zu punctiren, ehe man zum Troikart greift, und wenn die Kranke gegen Schmerz sehr empfindlich ist, so kann die Punctionsstelle vorher durch Aether gekältet werden.

Der Troikart ist in den letzten Jahren sehr vervollkommnet worden. Das alte Instrument war so kurz, dass bei dicker Bauchwand der Troikart niemals die Cyste erreichte, oder dieselbe höchstens gerade noch anstach, und die Kanüle war zu kurz, um so weit vorzudringen. Im ersten Falle entstand weder Vortheil noch Nachtheil; im zweiten waren die Resultate gefährlich oder tödtlich. Die punctirte Cyste ergoss ihren Inhalt in die Bauchhöhle, und es folgten gefährliche Symptome oder der Tod; die Gefahr entstand natürlich nicht in Folge der Punction, sondern in Folge der angewandten schlechten Methode.

Ueber die Gefahr des Eintrittes von Luft in eine Eierstockscyste während des Abflusses des Inhaltes, besteht eine grosse Meinungsverschiedenheit. Von einigen Seiten wird behauptet, dass kein Nachtheil entstehen könne. Meine eigene Ansicht gründet sich auf wenige Fälle, in denen ich ganz sicher bin, dass Luft eingetreten war, und stimmt mit denjenigen überein, welche angeben, dass häufig Zersetzung des Restes erfolgt, welcher entweder zurückbleibt oder bald nach der Punction abfliesst; auch kommt Entzündung der Cyste mit Fieber danach vor. Ich betrachte daher diejenige Verbesserung des Troikarts, welche während des Abflusses des Inhaltes den Eintritt von Luft verhindert, als wesentliches Element für Verringerung der Mortalität nach der Punction.

Wir verdanken Herrn Charles Thompson von Westerham die Einführung der einfachsten und wirksamsten Methode, wodurch dieser Zweck erreicht werden kann. Das Instrument wurde in der »Medical Times and Gazette« 27. März 1858 als »neuer Troikart für Paracentesis thoracis« beschrieben, wie folgt: »Es besteht aus einer cylindrischen, 4 Zoll langen, silbernen Röhre, in welche etwa in der Mitte eine andere kurze silberne Röhre von demselben Caliber einmündet, an die ein etwa 1 Fuss langer Gummischlauch angeschraubt ist. In der Kanüle spielt ein solider Stahl-Piston mit einer Troikart-Spitze, dessen Körper so lang ist, dass er

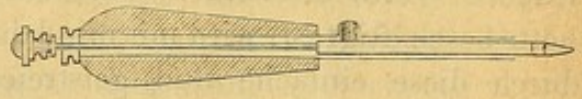


Fig. 91.

gänzlich vorgeschoben (Fig. 91), mit der Spitze genügend aus der Kanüle herausragt, während sein anderes Ende den Eingang der Seitenröhre verlegt; wird er ganz zurückgezogen (Fig. 92), so wird die Oeffnung der Seitenröhre frei. Der Piston muss, wenn er eingefettet ist, die Kanüle luftdicht verschliessen. Der kleine Knopf der Kanüle lässt sich abschrauben, um den Piston zur Reinigung und Einfettung entfernen zu können. Die äussere Hälfte der Kanüle ist mit einem festen, hölzernen Handgriffe versehen, um das Instrument gut festhalten zu können.«

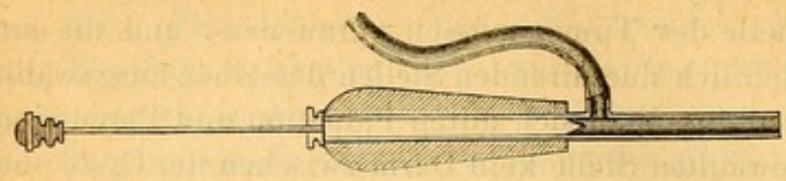


Fig. 92.

»Der Gebrauch ist folgender: Nachdem man den Piston gut eingefettet hat, zieht man ihn zurück (s. Fig. 92), bringt das Ende der elastischen Röhre in ein Gefäss mit Wasser, pumpt die Luft durch Ansaugung aus derselben, und schiebt den Piston vor, wenn das Wasser die Mündung erreicht; so wird die elastische Röhre mit Wasser gefüllt, und das Instrument ist nun fertig zum Gebrauche. Wenn es in den Thorax eingestochen wird, zieht man den Piston so weit zurück, dass die Seitenröhre sich öffnet. Die Flüssigkeit folgt nun, trifft das in der Röhre befindliche Wasser, und es bildet sich ein Heber. Das Ende der Röhre muss während der Operation unter Wasser gehalten werden. Wird es in Folge eines Hustenanfalles, oder um das Gefäss zu wechseln, nöthig, das Ausfliessen zu unterbrechen, so kann dies augenblicklich geschehen, indem man den Piston gerade weit genug vorschiebt, um das Abflussrohr zu schliessen.«

Sobald ich diese Beschreibung des neuen Troikarts gelesen hatte, erkannte ich sofort die Zweckmässigkeit desselben für Punction von Ovariencysten und für die Ovariotomie, liess Instrumente mit Kanülen von verschiedenen Längen und Durchmessern machen, und fand bei mehrmonatlichem Gebrauche grosse Vorzüge an denselben. Der Zutritt der Luft war verhindert, die Heberwirkung unterstützte den continuirlichen Ausfluss der Flüssigkeit, welcher jeden Augenblick unterbrochen werden konnte. Wenn sich Kanüle oder Röhre verstopften, so liessen sie sich leicht reinigen. Die Flüssigkeit lief in das Gefäss ab, während die P. ganz trocken blieb, und weder durch das Plätschern der Flüssigkeit, noch durch Wechsel des Gefässes gestört wurde, welches beim Gebrauche des alten Instrumentes so lästig war. Manchen mögen derartige praktische Verbesserungen von geringem Werth erscheinen, aber ein jeder, der wirklich viel am Krankenbette beschäftigt ist, wird mit mir dahin übereinstimmen, dass Mr. Thompson durch diese einfache und geistreiche Erfindung die Stellung und das Ansehen verdient, das seine Familie seit Generationen in der Grafschaft Kent genossen hat.

Während ich beschäftigt war, die Anwendung des Heber-Principes auf den Troikart weiter auszubilden, gab ich mir Mühe, den momentanen Aufenthalt zwischen Einführung des Troikarts und Ausfluss des Inhaltes zu vermeiden. Ich kam darauf durch die Beobachtung, dass beim Gebrauche grosser Instrumente, bei der Ovariotomie, manchmal ein Schub Flüssigkeit zwischen die Cyste und die Aussenseite der Kanüle kam, ehe der Piston herausgezogen werden konnte, und es war klar, dass dasselbe bei jeder gewöhnlichen Punction vorkommen könne. Ich liess deshalb den Piston hohl machen, aber nach 2 oder 3 Versuchen fiel mir ein, dass es für den vorliegenden Zweck besser sein würde, eine Einrichtung etwa wie eine Stahlfederschiebung in einem gewöhnlichen Taschenbleistifte zu haben.

Ich führte diese Idee zuerst bei einem Instrumente in der für die Ovariotomie passenden Grösse aus, und liess auf der Aussenseite der Kanüle Rinnen anbringen, auf welche die Cyste beim Erschlaffen gebunden werden konnte. Das Instrument wurde in einem Vortrage in der Royal Medical and Chirurgical Society beschrieben. Die seitdem angebrachten Veränderungen werden in dem Kapitel über Ovariotomie beschrieben werden. Wenn das Instrument in der Grösse für eine gewöhnliche Punction gemacht wird, so ist die Kanüle ganz glatt. Die Haut wird erst mit der Lanzette punctirt und das Instrument lässt sich dann leicht in die Cyste einstossen. Es tritt sofort Flüssigkeit aus, und die Spitze wird sogleich zurückgezogen, um Verletzungen der Cyste bei deren Contraction zu verhüten. Es ist wesentlich, dass die Ränder der Kanüle nicht dünn, aber ganz glatt und gut abgerundet sind. Es besteht sonst die Gefahr der Verletzung grösserer Venen an der Innenfläche der Cyste, und der Instrumentmacher sollte beim Schärfen der schneidenden Enden des hohlen Troikarts darauf bedacht sein, die eine Hälfte der Lippen ganz stumpf zu lassen. Bei Schärfung rings herum würden dieselben wie ein Locheisen wirken und ein rundes Loch aus der Haut schneiden. Ich habe gesehen, dass sich ein Troikart auf diese Weise verstopfte, und ich habe mehrmals ein rundes Stück Haut beobachtet, das in der Flüssigkeit schwamm, oder nach Zurückziehung der Kanüle beinahe so vollständig getrennt war, dass es zweckmässig war, dasselbe abzuschneiden. Wenn das Instrument gut gefertigt ist, so entsteht in Haut und Cyste nur ein halbmondförmiger Schnitt, welcher sich schneller schliesst als die dreieckige Oeffnung, die durch den alten Troikart entstand.

Anstatt der Gummiröhre kann man ganz leicht eine gewöhnliche Klystierspritze aus Kautschuk an das Ende der Kanüle befestigen, durch welche eine kräftigere Ansaugung des Cysteninhaltes, als durch die Heberröhre erzielt werden kann; und wenn es wünschenswerth erscheint, die Cyste auszuwaschen, oder Iod oder anti-septische Mittel zu injiciren, so kann dies ohne Entfernung der Kanüle vorgenommen werden, indem man die Spritze umkehrt.

Beim Gebrauche des Hebertroikarts ist es nicht nöthig, nach Thompson's Angabe, den Schlauch mit Wasser zu füllen, wenn man nur darauf achtet, das Instrument so einzuführen, dass die Spitze in einem niedrigeren Niveau, als der Anfang des Schlauches, in die Flüssigkeit eindringt, wie Fig. 93 zeigt. Luft steigt nie abwärts ausser bei starkem Ansaugen, oder in ein Vacuum, und man braucht nicht zu befürchten, dass Luft den

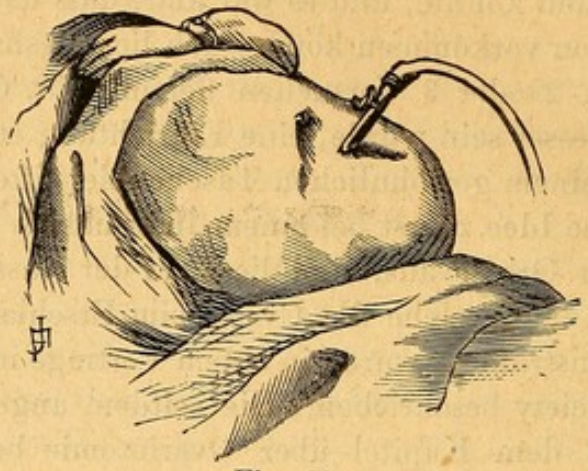


Fig. 93.

Schlauch herauf, und durch die Kanüle hinunter in die Flüssigkeit dringt. In dem Augenblicke, wo die Kanüle in die Cyste dringt, drängt sich auch die Flüssigkeit in dieselbe und schiebt die Luft vor sich her; und wenn der etwa 3 Fuss lange Schlauch gut angeschraubt ist, so dass er sich nicht biegt oder den Kanal verengt, so wird derselbe sogleich zum langen Arme eines Hebers. Die Saugkraft dieser langen Flüssigkeitssäule ist so bedeutend, dass man die Luft mit Geräusch in das Rohr einströmen hört, selbst durch das gut schliessende Bayonett-Schloss, welches zum Entfernen des stechenden Theiles des Instrumentes bestimmt ist. Es ist besser, das Ende der Röhre unter die Flüssigkeit zu halten, wenn die Cyste beinahe leer ist, um zufälliges Einziehen von Luft zu vermeiden, im Falle die Kranke eine tiefe Inspiration oder Exspiration machen sollte, wodurch eine Art Vacuum innerhalb des Abdomen entsteht, und bei der Entfernung des Instrumentes ist es immer gut, die Bauchwand sorgfältig an die Cyste anzudrücken, und mit Daumen und Zeigefinger der andern Hand die Bauchwand hinter der Kanüle zusammenzuhalten, um den Eintritt von Luft zu vermeiden.

Wenn nach Entfernung des Instrumentes Blutung eintritt, die sich nicht durch leichten Druck stillen lässt, so muss die Oeffnung mit einer Hasenschartennadel durchstochen werden, tief genug unter der Haut, um das blutende Gefäss zu comprimiren. Ein 2 oder 3 mal um die Nadel geschlungener Seidenfaden übt Druck genug aus, um jede Blutung zu stillen. Es ist nicht genügend, blos die Hauträndер durch eine Nadel zusammenzubringen. Dadurch kann eine gefährliche Blutung nach innen verborgen bleiben. Einer meiner Freunde verlor eine Kranke binnen we-

nigen Stunden nach der Punction; es wurden mehr als 5 Pints Blut, welche aus einer varicösen Vene ausgetreten waren, in der Bauchhöhle gefunden. Die Vene verlief direct vor dem Bauchfelle, unmittelbar hinter der linea alba, vom Nabel nach der Leber zu. Eine durch die ganze Dicke der Bauchwand gehende Nadel würde dieses Gefäss comprimirt haben. Wenn ich im Zweifel bin, ob eine Cyste gänzlich entleert worden sei, oder wenn nach Entfernung des Troikarts noch etwas Flüssigkeit ausfliesst, so wird die Sicherheit der Kranken wesentlich vergrössert, wenn die Wunde durch eine umschlungene Naht geschlossen wird. Doch braucht die Nadel nicht so tief geführt zu werden, als bei Blutungen. Ich wurde auf dieses Verfahren durch die Bemerkung eines sehr geschickten und erfahrenen Hospital-Arztes aufmerksam gemacht, in einem Falle, wo nach der Punction noch Flüssigkeit aussickerte. Er sagte: »Wenn noch etwas aussickert, so sterben die Kranken allemal,« und ich beschloss daher, dass Nichts ausfliessen sollte, wenn ich nicht zu drainiren wünschte. In gewöhnlichen Fällen ist keine Nadel nöthig; ein kleines Stück Lint und ein Streifen Heftpflaster genügen, um die Oeffnung zu verdecken, und der Unterleib muss mit einer Binde umgeben werden.

Zum Beweise, dass auf einfache Punction durch die Bauchwand gelegentlich radicale Heilung folgt, lassen sich folgende Fälle anführen:

Im Juli 1863 kam eine 30 Jahre alte unverheirathete Dienerin aus Liverpool ins Samaritan Hospital. Der Unterleib war durch eine einfächerige Cyste so ausgedehnt, dass der Schwertfortsatz nach vorwärts gedrängt wurde. Ich beschloss, diese Cyste zu punctiren, und bei vorhandener, klaren Flüssigkeit nichts weiter zu thun; sollte der Inhalt aber dickflüssig sein, und sich secundäre Cysten finden, so war ich entschlossen, sofort die Ovariotomie auszuführen. Sie wurde blos punctirt, kehrte bald nach Liverpool zurück, wo es ihr möglich war, eine andere Stelle anzunehmen, und befand sich 3 Jahre nach der Punction ganz wohl. Ihre Herrin theilte mir später mit, sie sei an einer Krankheit gestorben, die mit der früheren in keiner Verbindung gestanden habe.

Im April 1865 wurde eine 20jährige, unverheirathete Dame von Dr. MILLER, Southsea, an mich gewiesen. Der ganze Leib war durch eine einfache Cyste angefüllt, die seit etwa 18 Monaten bestanden hatte. Die Lungen begannen durch Druck zu leiden, und ich rieth zur sofortigen Punction mit dem Bemerken, dass der Fall vielleicht eine von den Ausnahmen werden könne, wo die Punction nicht blos erleichtert, sondern heilt. Ich entfernte 14 Pints klarer, leicht grünlich gefärbten Flüssigkeit, von welcher 4 Unzen zur Untersuchung in einer Flasche aufbewahrt wurden. Bei Entfernung des Pfropfens stiegen Blasen von kohlensaurem Gase auf. Die Reaction war stark alkalisch. Beim Kochen in einem Probirgläschen trat zunächst keine Veränderung ein; bei Zusatz von Salpetersäure brauste die Flüssigkeit lebhaft auf, und es entstand ein reichlicher, weisser Niederschlag, der schwach grünlich gefärbt war, während die darüber stehende Flüssigkeit absolut farblos war. Das Mikroskop konnte nichts in derselben nachweisen. Wahrscheinlich bestand das Alkali vorwiegend aus kohlensaurem Natrum, denn als die Flüssigkeit zu einer Weingeistflamme zugesetzt wurde, so brannte diese mit gelblicher Färbung. Die Kranke ging 9 Tage nach der Operation aufs Land, und blieb 6 Monate lang ganz gesund. Dann zeigten sich, gegen Ende einer menstrualen Periode, Symptome von Peritonitis, die nach Anwendung von Calomel und Opium in 20 Stunden wichen. Mit Ausnahme dieser Erkrankung blieb sie völlig gesund, und die Cyste füllte sich bis 1872 nicht wieder.

Im Juli 1865 sah ich mit Dr. Fox, von Weymouth, eine 29jährige, unverheirathete Dame, machte die Diagnose einer einfachen, nicht adhärenten Cyste, empfahl eine Punction und entfernte am 20. Juli 1865 32 Pints Flüssigkeit, die so klar wie destillirtes Wasser war. Auf die Punction folgte sofort Erleichterung, und im Februar 1866 theilte mir Dr. Fox mit, es sei keine Füllung wieder eingetreten, und die Patientin sei ausserordentlich wohl und activ.

Die Geschichte dieses Falles, vor und nach der Punction, ist merkwürdig. Im Juni 1860 hatte sie bereits beträchtlichen Umfang erreicht, und tanzte dennoch; plötzlich schrie sie laut auf, wurde ohnmächtig und brach zusammen. Es wurden reichlich Stimulantia angewandt, und vom nächsten Tage an wurden durch die Blase enorme Mengen Flüssigkeit, etwa 35 bis 45 Pints in 3 oder 4 Tagen, entleert, wonach der Leib ganz flach wurde. Mr. Fox referirte über den Fall im »British Medical Journal« als spontane Heilung einer Eierstocksgeschwulst. Aber seit October 1863 nahm sie wieder an Umfang zu, bis ich sie im Juli 1865 punctirte. Nach dieser Punction blieb sie gesund bis Ende 1866; dann trat wieder Füllung ein; und im Sommer 1867, als sie in Portsmouth in einen Omnibus steigen wollte, fiel sie hin und schlug sich stark gegen den Unterleib. Bald darauf trat profuse Diurese ein, und ihr Umfang nahm rapid ab, wie beim ersten Male. Im April 1869 schrieb mir Mr. Fox, sie sei ganz wohl, und seit dem Falle in Portsmouth sei keine Füllung wieder eingetreten. Auch 1872 war sie ganz gesund.

Im März 1865 sah ich mit Dr. Greenhalgh eine 42jährige Wittwe, die an einer Eierstockscyste litt, welche das Abdomen ausfüllte, und tief unten im Becken zu fühlen war; der Uterus war nach vorn und oben gedrängt. Ich entleerte die Cyste durch Punction am 25. März 1865; der Inhalt war dunkelbraun und etwas klebrig. Ich erwartete mit Sicherheit, dass sich die Cyste wieder füllen würde, aber im August theilte sie mir mit, es seien keine Zeichen von Anfüllung vorhanden, und ihr Arzt könne keine Spur von Flüssigkeit entdecken. Im April 1869 schrieb sie mir: »— Meine Gesundheit hat sich sehr gebessert; die Krankheit ist nicht wieder gekommen, und ich befinde mich besser, als seit vielen Jahren. Ich habe mich 1867 wieder verheirathet, und habe den Vortheil, an einem sehr gesunden Badeorte im Norden von England zu wohnen, wo ich in wenigen Monaten stärker und kräftiger wurde.« Ich habe alle Ursache anzunehmen, dass diese Frau gesund bleiben wird

Ich habe diese Fälle ausgewählt, weil sie die frühesten unter meinen Krankengeschichten sind. Ich habe aber noch mehrere andere Fälle kürzere Zeit beobachtet, wo einfache Cysten, nach Entleerung klarer Flüssigkeiten, sich nicht wieder gefüllt haben, und die Inhaberinnen gesund blieben. In einem der ersten Fälle, den Mr. Cooke vor vielen Jahren beschrieben hat, punctirte ich die Kranke im Samaritan Hospital gerade einen Tag vor ihrer Hochzeit. Sie wurde sofort schwanger, und hat seitdem einige Kinder gehabt, ohne irgend ein Zeichen von erneuter Anfüllung der Cyste. Mr. Cooke vermuthete, dass der Druck des wachsenden Uterus auch seinen Antheil daran hatte, dass sich die Cyste nicht wieder füllte.

Um den Werth der verschiedenen Einwürfe gegen die Punction zu erwägen, habe ich die Geschichten der 500 von mir vollendeten Ovariotomieen durchgesehen, und in der folgenden Tabelle die Fälle zusammengestellt, wo die Punction niemals, und wo dieselbe ein bis 18 Mal ausgeführt worden ist:

Fälle.	Zahl.	Genesen.	Gestorben	Mortalität nach %.
Niemals punctirt	235	180	55	23.4
1 × punctirt	140	107	33	23.57
2 × ,,	49	32	17	34.69
3 × ,,	32	25	7	21.87
4 × ,,	15	10	5	
5 × ,,	3	2	1	
6 × ,,	6	3	3	
7 × ,,	3	2	1	27,1
8 × ,,	5	4	1	
9 × ,,	4	3	1	34.0
10 × ,,	3	3	0	
11 × ,,	1	0	1	
15 × ,,	1	1	0	
16 × ,,	2	1	1	
18 × ,,	1	0	1	
	500	373	127	25.4

Von den 500 Kranken, bei denen ich die Ovariotomie ausgeführt habe, waren also 265 von 1 bis zu 18 Malen vorher punctirt worden. 193 von diesen punctirten Frauen genasen, und 72 starben, was eine Mortalität von 27.17 % ergiebt.

Die durchschnittliche Mortalität der 500 Fälle beträgt 25.4 %, und 235, oder nahezu die Hälfte waren nie punctirt worden. Die Mortalität dieser Fälle beträgt 23.4 %, gerade 2 % weniger, als die Mortalität im Allgemeinen. Mit anderen Worten, die Thatsache, dass eine Kranke punctirt worden ist, oder nicht, influirt das Resultat der Operation — soweit man nach 500 Fällen unter den Händen desselben Operateurs urtheilen kann — nicht mehr als um 2 %. In der That ist die Mortalität der nicht punctirten Kranken zwar um etwa 10 % niedriger, als die der zweimal punctirten, aber sie ist grösser, als die der Kranken, die einmal oder dreimal punctirt waren. 140 oder mehr als ein Viertel waren einmal punctirt, und die Sterblichkeit betrug 23.57 %. Bei 32 Kranken, die dreimal punctirt waren, stieg die Mortalität nur auf 21.87 %. Bei 49 zweimal punctirten endlich war die Mortalität beinahe so hoch, als in der Gruppe der 4—18 Mal punctirten Fälle, nämlich 34.69 %, oder etwa eine von dreien.

Man kann also fast für gewiss annehmen, dass die Mortalität der Ovariotomie durch Punctionen nur wenig afficirt wird, dass die Thatsache, ob eine Kranke gar nicht oder sehr oft punctirt worden ist, an und für sich wenig oder keinen Werth für die Prognose hat. Ich habe schon an anderen Orten constatirt, dass solche Adhäsionen, wie dieselben nach der Punction entstehen, keinen sichtbaren Effect auf die Sterblichkeit nach der Ovariotomie haben; und ich kann jetzt hinzufügen, dass in einigen Fällen, nach häufig wiederholten Punctionen, keine Verwachsungen bestanden, während sehr feste Adhäsionen bei anderen Kranken bestanden, die niemals punctirt worden waren.

Jedenfalls ist genug angeführt worden, um die Annahme der folgenden Sätze zu rechtfertigen:

1. Eine oder viele Punctionen erhöhen die Mortalität nach der Ovariotomie nicht beträchtlich.

2. Die Punction geht oft mit Nutzen der Ovariotomie vorher, entweder als Mittel, um zur Hebung des allgemeinen Zustandes der Kranken Zeit zu gewinnen, oder um den Shock zu mildern, indem man die Flüssigkeit einige Stunden oder Tage vor Entfernung der soliden Theile einer Eierstockscyste wegnimmt. Und

3. wenn der Heber-Troikart, den ich 1860 der ärztlichen Welt vorlegte, vorsichtig in der Weise gebraucht wird, dass der Austritt ovarialer Flüssigkeit in die Bauchhöhle, und der Eintritt von Luft in die Cyste verhindert wird, so ist die Gefahr der Punction äusserst klein.

Auf Punctionen durch die Scheide folgt viel leichter Entzündung der Cyste, als auf Punction durch die Bauchwand, weil es schwer ist, den Eintritt von Luft abzuhalten. Wir sollten uns immer bestreben, diesen Zufall durch Beobachtung der Höhe der Kanüle zu verhindern, aber der Versuch gelingt nicht allemal. Man wählt die Punction durch die Scheide nicht blos, um einfach die Cyste zu entleeren, sondern auch in der Hoffnung, dass, wenn die Flüssigkeit so schnell abfliesst, als sie secernirt wird, die Cyste allmälig collabiren, und die Punctionsöffnung sich schliessen werde. Dieses günstige Resultat wird jedoch selten erreicht. In der Regel dringt Luft in die Cyste, die Oeffnung wird verlegt, und die in der Cyste gebliebene, oder frisch secernirte Flüssigkeit wird putrid. Es entsteht eiterige Entzündung der auskleidenden Membran der Cyste, die von einer subacuten Form von Abzehrungsfieber oder Pyaemie begleitet wird; und letztere kann nur gebessert werden, wenn man freien Abfluss des Sekretes unterhält. Die Häufigkeit dieser Vorkommnisse sollte die Punction durch die Scheide zu einem ganz exceptionellen Verfahren machen. Dasselbe kann jedoch in solchen Fällen eingeschlagen werden, wo die Cyste durch Adhäsionen tief unten im Becken fixirt ist, und wo es nöthig wird, den Unbequemlichkeiten abzuhelfen, die durch den Druck auf Blase und Mastdarm entstehen. Die Punction sollte dann an der Stelle gemacht werden, welche am deutlichsten fluctuirt, aber so nahe als möglich der Mittellinie. Die Kanüle oder ein elastischer Katheter können in der Cyste liegen gelassen werden; es ist jedoch zweckmässiger, einen Seton von Draht, oder eine Drainage-Röhre durch einen Theil der Cyste zu legen, oder beim Zurückziehen der Kanüle eine Incision zu machen, und ein Stück iodirten Lint oder einen Laminaria-Stift einzulegen, um die Wunde offen zu halten, und sich des freien und unmittelbaren Abflusses einer jeden, etwa secernirten Flüssigkeit zu versichern.

Vor vielen Jahren, als ich noch nicht soviel Erfahrung über Ovariotomie hatte, sah ich mit Dr. WEST eine Dame, deren Geschwulst uns Beiden günstig für die Operation zu

sein schien; da sich aber durch die Scheide deutlich Fluctuation fühlen liess, so glaubten wir, dass die Punction von der Scheide aus weniger gewagt sein würde, als die Ovariotomie, und ich entleerte in Folge dessen die Cyste durch eine Scheidenpunction. Es trat vollständige Erleichterung, aber nur auf kurze Zeit ein. Bald zeigten sich Symptome von eiteriger Entzündung der Cyste, und eine zweite Punction ergab viel eiterige Flüssigkeit. Die Kranke ging nach Bristol, wo die Oeffnung durch Mr. Cross constant offen gehalten wurde; aber sie starb nach ungefähr einem Jahre. Die Einzelheiten dieses Falles sind verloren gegangen, aber ich habe den Eindruck nicht vergessen, den er auf mich gemacht hat. Der Fall war äusserst günstig für die Ovariotomie, und Punction von der Scheide aus wurde blos ausgeführt, weil dieselbe für ein weniger gewagtes Verfahren gehalten wurde.

In dem folgenden Falle führte die Punction durch die Scheide zur vollständigen Heilung. Im Juni 1861 consultirte mich eine 32jährige Dame wegen einer Geschwulst, welche sich bis etwas über den Nabel ausdehnte, mehr nach links als nach rechts lag, und das Becken vollständig ausfüllte. Sie war seit 10 Monaten verheirathet, als ich sie sah, und hatte zwei Monate vor der Verheirathung einen ausgezeichneten Arzt consultirt, welcher ihr mittheilte, sie habe ein kleines Fibroid des Uterus, sie könne heirathen, werde aber wahrscheinlich kinderlos bleiben. Bald nach der Hochzeit vergrösserte sich der Tumor, besonders nach links zu, und Druck auf die Blase führte zu Urinverhaltung und Application des Katheters. Im März nahm Dr. Ferguson einen fibrösen Tumor an, und rieth, denselben sich selbst zu überlassen. Bald nachher meinte Dr. Waller, sie habe sowohl einen uterinen, als einen ovarialen Tumor, und zwei Tage, ehe ich sie sah, meinte Baker Brown, sie habe einen fibrösen Tumor, und schlug die Exstirpation desselben vor.

Mein erster Eindruck war der, dass der Tumor vom Eierstock ausgehe, und eng mit dem Uterus verbunden, aber nicht ein uteriner Tumor sei. Ich sah sie ab und zu während der nächsten 6 Monate; der abdominale Theil der Geschwulst nahm zu, und der Beckenabschnitt desselben wurde härter, und drängte den Uterus näher nach der Schamfuge zu. Im März 1862 traten Brechen und andere beunruhigende Symptome ein, und in einer Consultation mit Dr. West wurde eine Punction durch die Scheide beschlossen. Am 20. März stiess ich den Troikart in die hervorragendste Stelle der hinteren Wand der Scheide ein, wonach etwa 10 Unzen dicken, blutigen Fluidums abflossen. Am nächsten Tage war sie leidlich wohl. Am 22. März kamen die Katamenien mit Brechen. Am 25. März mehrte sich das Brechen, liess aber am 26. März nach dem Gebrauche von eiskaltem Champagner und Terpentin-Injectionen nach. Am 27. März stellte sich reichlicher Abfluss aus der Scheide ein, der etwas roch. Am 5. April schrieb Dr. Bunce, von Woodfurd: »Der Ausfluss ist die ganze Woche fortgegangen, sie war zu Zeiten sehr schwach und elend, und meinte, sie müsse sterben; aber jetzt nimmt sie ziemlich viel Nahrung, und macht günstige Fortschritte.« Am 7. schrieb derselbe: »Der Ausfluss bestand noch bis heute, dünner und heller von Farbe, und äusserst foetid; gegenwärtig ist derselbe geringer und riecht weniger; der Leib hat sich beträchtlich verkleinert, und ist weich und schlaff, mit Ausnahme der linken Seite, wo ein harter Knoten liegt. Die Uebelkeit hat aufgehört; sie nimmt reichlich Nahrung, und hat guten Muth.« Am 11. fand ich sie ausser Bett und recht wohl. Es bestand noch etwas Schwellung in der linken Iliacalgegend, aber der übrige Theil der Bauchhöhle gab hellen Percussionsschall, der Ausfluss hatte fast ganz aufgehört, und der Uterus näherte sich der normalen Stellung, war noch vergrössert, und stand zu tief. Am 16. begann wieder die Absonderung foetider, ovarialen Flüssigkeit durch die Scheide; sie befand sich einige Tage unwohl, ging aber im Mai nach Brighton, und kehrte im Juni zurück, wo noch geringer Ausfluss andauerte. Im Juni konnte man tief unten noch etwas Schwellung im Unterleibe fühlen, aber ihr Gesundheitszustand war sehr gut. Im August zeigten sich Symptome einer beginnenden Schwangerschaft, denen im September eine Blutung und offenbar

Abortus von etwa 10 Wochen folgte. Im October erschien die Menstruation sehr reichlich, und dauerte 6 Tage. Im Frühjahr 1863 wurde sie wieder schwanger, und hatte während der ganzen Schwangerschaft ab und zu flüssige Ausscheidungen durch das Rectum, welche von ovarialem Fluidum herzurühren schienen. Am 29. December 1863 wurde ein gesundes Kind allein durch die Naturkräfte geboren, dem 1865 ein zweites, 1866 ein drittes folgte. Seitdem sind noch zwei Kinder, das letzte im Mai 1870, geboren worden, und 1872 sah ich die Frau; sie war ganz gesund, und von der Eierstockscyste liess sich keine Spur entdecken.

Im April 1862 wurde eine 30jährige, verheirathete Frau ins Samaritan Hospital aufgenommen, bei der ein Ovarientumor die ganze, linke Seite des Unterleibes einnahm; auch konnte derselbe durch Scheide und Mastdarm hinter dem Uterus gefühlt werden, und füllte das Becken vollständig aus. Sie hatte durch den Druck dieser Geschwulst vier Jahre lang ziemlich stark gelitten. Am 17. April punctirte ich mit Scanzoni's Troikart hinter dem Uterus, erhielt aber nur etwa 1 Pint ovarialer Flüssigkeit. Sie verliess das Hospital nach wenigen Tagen, bedeutend gebessert. Ich erfuhr später, dass längere Zeit Ausfluss aus der Scheide bestanden hatte, der eiterig wurde, dass die Unterleibsgeschwulst allmählig verschwand, und sich ihr Gesundheitszustand besserte. Ich habe sie aus dem Gesichte verloren, und Briefe an ihre Adresse werden von der Post zurückgeschickt, mit der Bezeichnung »Fortgezogen«.

Im August 1866 sah ich eine junge, verheirathete Dame, mit einer unscheinbaren Ansammlung von Flüssigkeit in der rechten Iliacalgegend. Sie verheirathete sich im Mai 1861, ging im September nach Irland, erkrankte dort mit Reizbarkeit der Blase, Dysurie und Oligurie; auf einer Reise nach Indien war sie ziemlich krank, und bei der Landung in Bombay 1862, entleerte sie durch das Rectum ein Becken voll »weisser Massen, wie Eiter«. Hierauf war sie gesund, bis im December 1865 während einer Reise in Indien der Leib zunahm. Das Wachsthum ging weiter, bis ich die Kranke sah. Am 14. August 1866 punctirte ich dieselbe mit einem feinen Troikart unmittelbar über dem Schambeine, auf der rechten Seite, und entfernte 3 Pints ovarialer Flüssigkeit durch eine Saugspritze; es folgte sofortige Erleichterung, die bis November anhielt. Dann begannen Schmerz und Anschwellung auf der linken Seite, genau hinter der linken Hüfte, an derselben Stelle, wo sie dieselben auf ihrem Wege nach Indien gefühlt hatte; ich konnte aber weder im Unterleibe noch im Becken einen Tumor entdecken, mit Ausnahme einer kleinen Verdickung vor dem cervix uteri. Hierauf wurde sie von Dr. PRIESTLEY wegen dysmenorrhoischer Schmerzen behandelt, und ich sah sie erst im Mai 1868 bei einer Consultation mit Dr. PRIESTLEY wieder. Sie hatte jetzt einen elastischen Tumor von Grösse und Lage des im 6. Monate schwangeren Uterus. Die rechte Seite der Scheide war tief herabgedrückt, und der Uterus nach links verschoben. Vom Abdomen zur Scheide war Fluctuation deutlich wahrnehmbar. Wir beschlossen, durch die Scheide zu punctiren, und die Cyste nach der nächsten Menstrualperiode zu drainiren.

Am 18. März 1868 stiess ich Scanzoni's Troikart links vom Uterus ein, und entfernte $3^1/_2$ Pints klarer, ovarialen Flüssigkeit; die elastische Kanüle wurde in der Cyste und Scheide liegen gelassen. Am 19. und 20. trat leichtes Fieber auf. Am 21. injicirte ich eine schwache Lösung von Iod; am 22. wurde die Röhre entfernt, da sich kein Abfluss einstellte. Bei der Wegnahme kamen einige Unzen Flüssigkeit, wie es schien, mehr aus dem Douglas'schen Raume, als aus einer Cyste. Sie hatte Fieber, belegte Zunge und schnellen Puls, und bis zum 27. trat kein Ausfluss aus der Scheide ein. Die Spannung über der Schamfuge nahm zu, aber der Percussionsschall war hell, als ob Luft in der Cyste wäre. Es gelang Dr. PRIESTLEY, eine Uterinsonde durch die Oeffnung in der Scheide einzuführen, wonach etwas Gas und foetide Flüssigkeit sich entleerten. Am 28. führte ich eine Gummiröhre ein, und entfernte mittelst Aspiration einige Unzen foetider Flüssigkeit mit Gasblasen. Dies wurde in den nächsten 2 Tagen wiederholt; die Röhre blieb

in der Cyste liegen, und eiterige Flüssigkeit floss frei durch dieselbe ab. Am 2. April zog die Wärterin zufällig die Röhre heraus. Am Nachmittage fand ich, dass ein reichlicher Zoll von der Röhre abgebrochen war, und da das Stück nicht gefunden werden konnte, fürchteten wir, es sei in der Cyste zurückgeblieben. Am 3. April legte ich einen Laminariastift ein, um die Oeffnung zu erweitern. Bei einem Versuche, denselben am 4. zu entfernen, schnitt der darin befindliche Faden durch die weich gewordene Laminaria, und letztere blieb in der Cyste zurück. Versuche, dieselbe mit einer Zange zu fassen, waren vergeblich, und es wurde nun ein Pressschwamm eingelegt, um die Oeffnung noch mehr zu erweitern. Am 5. gab Dr. JUNKER Chloroform, und ich dilatirte die Oeffnung mit dem Hysterotom; aber weder mit den Fingern, noch mit einer Zange, oder dem Lithotrit konnte ich die Laminaria finden, und ich nahm an, dass die Pflanzenfaser erweicht, und mit dem Abflusse ausgeschieden worden sei. Die Höhle fühlte sich gross an, und war so umschrieben, dass es deutlich eine Cyste, und nicht der Douglas'sche Raum war. Ich legte einen von Dr. WRIGHT's stählernen, intrauterinen Dilatatoren ein, welcher 14 Tage liegen blieb, und am 20. April entfernt wurde. Während dieser ganzen Zeit war fötider, eiteriger Ausfluss vorhanden, der bald ab-, bald zunahm; gelegentliche Schmerzen, Appetitlosigkeit. An der rechten Seite des Uterus fühlte man einen harten Gegenstand, als ob die Laminaria noch darin wäre. Sie ging nach Brighton, und befand sich am 14. Mai, bei ihrer Rückkehr wesentlich besser. Der Ausfluss hatte fast ganz aufgehört; es bestand keine Schwellung des Unterleibes; aber ich fühlte deutlich einen harten Körper, nahe bei der Oeffnung in der Scheide, und an der rechten Seite des Uterus. Ich fürchtete jedoch, bei einem Versuche, diesen Körper — vermuthlich die Laminaria — zu entfernen, der Kranken zu schaden, und rieth ihr daher, aufs Land zu gehen. Sie schrieb mir im Juni, dass sie kräftiger werde: ein gelblicher, nicht übelriechender Ausfluss setzte sich jedoch fort, und war nach der Menstrualperiode reichlicher. Ich hörte nichts wieder von ihr, bis Dr. PRIESTLEY im Januar 1869 folgendes an mich schrieb: »Unsere frühere Kranke kam mit Klagen über viel Unbequemlichkeit, sowie starken, mit Blut gemischten Ausfluss, zu mir. Ich fand einen fremden Körper, der in der Fistel lag, und nach einiger Mühe gelang mir dessen Entfernung mit der Zange. Er stellte sich als die vermisste Laminaria heraus, welche also seit März dort geblieben war. Sie hatte ihre Form behalten, und war viel weniger fötid, als man hätte erwarten sollen. Sie war heute wieder bei mir, befand sich besser, und die Oeffnung scheint im Begriffe, sich zusammenzuziehen.« Die Kranke erholte sich schnell, und ich sah dieselbe ganz gesund im Sommer 1871; es liess sich keine Spur einer Unterleibs- oder Beckengeschwulst mehr nachweisen

In dem folgenden Falle folgte auf die Punction durch die Scheide und Drainage drei Jahre lang guter Gesundheitszustand, aber die Kranke starb dann mit den Symptomen der Pyämie und des Leberabscesses.

Eine 36jährige, verheirathete Frau wurde von Mr. CHESTERMAN von Banbury, an mich gewiesen, und im December 1863 ins Samaritan Hospital aufgenommen. Sie hatte eine feste, empfindliche Geschwulst in der linken Seite des Leibes, die sich bis zur Nabelhöhe ausdehnte. Die vordere Wand der Scheide war herabgedrückt, namentlich auf der linken Seite; der Uterus stand sehr hoch, und konnte kaum mit einem Finger erreicht werden, und die Blase war mit demselben in die Höhe gezogen. Katamenien ganz regelmässig. Sie hatte seit 6 Monaten über nichts zu klagen gehabt. Am 4. Januar 1864 punctirte ich in der Mittellinie der Scheide, und entleerte 30 Unzen grüner, eiweisshaltigen Flüssigkeit von 1025 specifischem Gewichte. Eine Kanüle wurde in der Cyste gelassen, und dort befestigt. Sie hatte eine unruhige Nacht, und am nächsten Morgen leichtes Frösteln und Schmerzen. Am 6. wurde früh und Abends eine Iod-Solution durch die Kanüle injicirt; am 7. fast gar keine Schmerzen, und die Kanüle verursachte keine Unbequemlichkeiten. 2 Stunden nach der Iod-Injection wurden die Schmerzen sehr

stark, und es trat profuser Schweiss ein. Am 8. wurde die Kanüle entfernt, weil seit der Iod-Injection nichts mehr abgeflossen war; nach Entfernung der Kanüle floss 2 Tage lang grünliche, albuminöse Flüssigkeit aus. Die Absonderung liess nach, und sie befand sich bis zum 18. leidlich wohl, hatte nur gelegentlich Schmerzen und etwas Fieber. Am 18. trat, unter heftigen Schmerzen und Erbrechen, ein reichlicher, übelriechender Abfluss aus der Scheide ein, der am 19. fortdauerte. Am 20. und 21. bestand starke Schmerzhaftigkeit in der linken Schulter, jedoch ohne Schweisse. Am 22. liessen die Schmerzen in der Schulter nach, und der Ausfluss roch weniger; vom 23.—27. jedoch war derselbe reichlich, eiterig und äusserst übelriechend. Sie ging auf ihren Wunsch am 2. Februar nach Hause. Der allgemeine Zustand war sehr gebessert, der riechende Ausfluss bestand noch. Gegen Ende des Monates schrieb Mr. CHESTERMAN, sie werde dick und kräftig, und befinde sich angeblich besser, als seit 10 Jahren. Im Juni 1865 gab sie an, bis vor 4 Wochen ganz gesund gewesen zu sein. Dann stellte sich fötide Absonderung ein, die nach 3 Wochen aufhörte. Der Uterus war fixirt, aber andere Zeichen der Krankheit liessen sich nicht nachweisen. Am 15. November 1867 schrieb mir Mr. PEMBERTON von Banbury, die Kranke sei nach einer 10tägigen Krankheit gestorben. »Sie war über ein Jahr ganz gesund gewesen, der Tumor war so klein geworden, dass man ihn kaum durch die Bauchdecke fühlen konnte. Sie hatte selten etwas Schmerz, sondern nur ab und zu etwas Unbehagen, worauf Absonderung aus der Scheide folgte; dann war sie wieder ganz gesund. Sie war bei nassem Wetter stundenleng ausgewesen, als plötzlich heftige Schmerzen in der Lebergegend eintraten; die ganze rechte Seite war bis zur Hüfte hinab empfindlich. Der Tumor war, wie Sie wissen, auf der linken Seite; die jetzt bestehenden Schmerzen waren nur rechts, unter den Rippen; und einen oder zwei Tage vor dem Tode bestand Oedem, das von der Lebergegend abwärts zum rechten Schenkel ging, und nur auf die rechte Seite beschränkt war. Mr. CHESTERMAN schloss daraus, dass ein Hinderniss in der Circulation, und wahrscheinlich Abscess der Leber vorhanden war. Es war leider nicht möglich, die Autopsie vorzunehmen.«

Es drängt sich die Frage auf, ob in diesem Falle eine grössere Oeffnung die erneute Bildung von Flüssigkeit oder Eiter verhindert haben würde. Ich kann nur constatiren, dass ich durch die vaginale Punction den Eindruck erhalten habe, dass die blosse Punction gewagter ist, als wenn Drainage darauf folgt; die Drainage sollte so vollständig sein, dass sich keine Flüssigkeit mehr ansammeln kann, indem die Höhle offen gehalten wird, bis ihre Wandungen collabiren und sich so vereinigen, dass sie vollständig obliterirt.

Die Punction durch das Rectum sollte angeblich Vorzüge vor der Scheidenpunction haben. Es wurde behauptet, dass dann kein constanter Abfluss von übelriechender Flüssigkeit entstehen würde; alle in den Darm eintretende, ovariale Flüssigkeit würde, gerade wie flüssige Faeces, durch den sphincter ani zurückgehalten, und nach Belieben der Kranken entleert werden. Es ist aber manchmal Tenesmus, wie bei Dysenterie, beobachtet worden, der sehr unangenehm war, und tödtliche Entzündung ist auf den Eintritt von Darmgasen in die Cyste gefolgt. Ich hatte einen solchen Fall mit Dr. PRIESTLEY. Wir punctirten eine verwachsene Cyste durch das Rectum, und die Kranke starb in einigen Tagen an Entzündung der Cyste; ihre Höhle war mit Darmgasen angefüllt.

Es wurde vermuthet, dass dem übeln Zufalle, nämlich dem Eintritte

von Luft in die Cyste bei der Punction durch die Scheide, dadurch begegnet werden könne, dass bei der Rectalpunction der sphincter ani den Darm abschliesst. Aber es ist ebenso wahrscheinlich, dass dann Darmgase in die Cyste treten, welche vermuthlich nachtheiliger wirken, als die bei der Vaginalpunction eintretende atmosphärische Luft.

Injection von Iod.

In seinem 1867 erschienen Werke über Eierstockskrankheiten erwähnt Boinet die einfache Punction als Heilmittel, selbst für einfächerige Cysten, gar nicht, obgleich zugegeben werden muss, dass nach der Erfahrung Anderer ein glückliches Resultat oft genug eingetreten ist, um den Kranken, unter günstigen Verhältnissen, diese Chance zur Heilung ihrer Krankheit zu bieten. Natürlich genug; war doch Boinet, 1847, der erste, welcher die Iodinjection zur radicalen Heilung ovarialer Geschwülste einer gewissen Gattung empfahl und ausführte; er führt daher nicht nur, in etwas unzusammenhängender Weise, die Nutzlosigkeit der einfachen Punction vor, sondern übertreibt auch etwas die Gefahren der Punction, welche angeblich den allgemeinen Zustand beeinträchtigt, die Reproduction von Flüssigkeit und das Wachsthum der Cyste beschleunigt, zur Bildung von Adhäsionen beiträgt und so die Gefahren einer folgenden Ovariotomie, im Falle die Kranke die Punction überlebt, vergrössert, ja oft die Patientin tödtet, oder, wie er umschreibend sagt, direct zu »des accidents mortels« führt. Im besten Falle kann sie nur eine palliative Massregel sein, deren Wiederholung, nach seiner Ansicht, gleichbedeutend ist mit dem Aufgeben der Kranken, indem man der »médecine impuissante« zu Gefallen, die Zeit und Chancen für erfolgreiche chirurgische Behandlung durch Ovariotomie oder Iod-Injection vorübergehen lässt.

In Folge dessen kennt er nur zwei Kategorieen von Eierstocksgeschwülsten, nämlich solche, welche entfernt werden müssen, und andere, welche durch Injection von Iod behandelt werden. Die Tumoren, welche exstirpirt werden müssen, sind natürlich alle multiloculäre Cysten, und diejenigen unter den einfachen, welche dicken, zähen, albuminösen Inhalt haben, und sich durch Iod-Injection und Drainage nicht heilen lassen. Die Klasse der einfachen, durch Iod zu behandelnden Geschwülste begreift alle freie uncomplicirte, einfächerige Cysten mit dünner, nicht degenerirten Wandung in sich, welche klare, seröse, blutige oder eiterige Flüssigkeiten enthalten. Einige wenige, zusammengesetzte Cysten können auch auf diese Art behandelt werden, indem man die einzelnen Cysten successive punctirt; aber in jede Cyste muss besonders, und zu einem andern Zeitpunkte injicirt werden. Einfächerige Cysten, welche dicken, fadenziehenden, eiweisshaltigen Inhalt führen, erfordern nach der Iod-Injection noch Drainage, oder werden besser gleich an den Ovariotomisten gewiesen.

Die grossen Vortheile der Behandlung durch Iod-Injectionen sind die, dass dieselbe in passenden Fällen, auch wenn sie nicht Erfolg hat, doch ganz gefahrlos ist, immer den Zustand der Kranken verbessert, und auf keine Weise die etwa folgende Ovariotomie hindert. Boinet zieht daher folgende Schlüsse:

»Man behandele nie andere Tumoren durch Iod-Injection als einfache, bewegliche, uncomplicirte Cysten mit dünnen, unveränderten Wandungen und klarem, serösen, blutigen oder eiterigen Inhalte, da derartige Cysten, mag ihr Umfang noch so beträchtlich, und die darin enthaltene Flüssigkeitsmenge noch so bedeutend sein, sich mit der grössten Leichtigkeit schliessen, und kein Zeichen ihres Daseins hinterlassen. Eine einmalige Punction und Injection von Iod genügen oft, um eine Cyste zur Obliteration zu bringen. Zur Beseitigung einer jeden anderen Art von Cysten nehme man seine Zuflucht lediglich zur Ovariotomie; selbst solche einfächerige Cysten, welche dicke, gelatinöse Massen enthalten, behandele man als multiloculäre, da der Process der Drainage langweilig ist, und oft Monate und Jahre lang Geduld und Ausdauer beansprucht.«

Boinet empfiehlt als besten Zeitpunkt für eine vorzunehmende Iod-Injection den frühesten Moment, nachdem einmal Bildung einer Cyste bestimmt nachgewiesen, Fluctuation wahrnehmbar und die Neigung zur Vergrösserung trotz der allgemeinen Behandlung deutlich geworden ist; als Ort der Punction wählt er die Stelle der Cyste, wo sich der Tumor zuerst entwickelte. Er thut dies deshalb, weil die Retraction einer so punctirten Cyste dann wahrscheinlich eine vollständigere ist; es ist weniger leicht möglich, dass die Kanüle aus der Punctionsöffnung herausgleitet, und die Entleerung des Inhaltes geht schnell vor sich, auch wenn parietale Adhäsionen an entfernten Stellen des Tumor vorhanden sind. Er legt grosses Gewicht auf die genaue Beobachtung der verschiedenen Momente der Operation, und empfiehlt, die Cyste mit einem grossen Troikart zu punctiren, der besonders zu diesem Zwecke construirt ist, in möglichster Nähe des vermutheten Entstehungsortes, unmittelbar über dem Schenkelringe. Der Troikart wird dann aus der Kanüle herausgezogen, und der Inhalt der Cyste fliesst ohne irgend welche Kraftanstrengung Seitens der Kranken und ohne Druck auf den Unterleib aus. Wenn etwa zwei Drittel abgeflossen sind, so wird eine lange Kautschukröhre, welche in die Kanüle passt, durch dieselbe in die Cyste eingebracht, die Kanüle zurückgezogen, und an deren Stelle liegt nun der Gummischlauch. Nach Entleerung der Cyste wird wiederholt warmes Wasser injicirt, um ihre Innenfläche vollständig zu reinigen, wenn der Inhalt dick, blutig oder eiterig war. Bei serösem und klaren Inhalte kann die Iod-Injection sogleich vorgenommen werden; die Iod-Solution wird 5—10 Minuten darin gelassen, und dann mit der Spritze ausgesogen. Eine kleine Menge bleibt immer zurück, verursacht jedoch keine Störung. Während die Solution in der Cyste ist, muss letztere leicht

mit der Hand geknetet werden, und die Kranke muss ihre Lage so verändern, dass die Flüssigkeit mit allen Theilen der auskleidenden Membran in Contact kommt. Die Injection von Iod in eine Ovariencyste darf keine Schmerzen verursachen.

Das Zurückziehen des Schlauches muss sehr vorsichtig geschehen. Die Finger der linken Hand umfassen den Schlauch und die Punctionsöffnung, und drücken dieselbe nieder, um sie in Contact mit der Cyste zu halten. Die mit dem Schlauche verbundene Spritze verschliesst denselben hermetisch, und mit der rechten Hand muss der Operateur versuchen, soviel Flüssigkeit, als möglich, durch die Spritze zu aspiriren, während der Assistent den Schlauch durch eine schnelle Bewegung herauszieht. Der Druck der linken Hand wird fortgesetzt; die Kranke legt sich auf die der Punctionsstelle entgegengesetzte Seite; die Oeffnung wird mit Pflaster, einer Compresse und Bandage bedeckt. Boinet empfiehlt, diese Stellung 24—48 Stunden beizubehalten, um den Austritt von Flüssigkeit aus der Cyste in die Bauchhöhle zu verhindern.

All dies lässt sich ganz leicht und ohne Gefahr ausführen, wenn die Spritze und der Gummischlauch gebraucht werden. Das elastische Rohr umschliesst genau das Mundstück der Spritze; aller Inhalt der Cyste, selbst ganz dicker, kann ausgesogen, Wasser wiederholt ein- und ausgepumpt werden; man braucht nicht zu fürchten, dass die Iod-Lösung in die Bauchhöhle, oder anderswohin, als in die Cyste kommt; der Chirurg kann dieselbe mit jedem Punkte der Cystenhöhle in Berührung bringen, weil die Punctionsstelle in der Cystenwand durch den dicken Schlauch verschlossen ist, und sie kann vollständig entfernt werden, wenn sie ihren Zweck erfüllt hat; indem man ferner Schlauch und Spritze mit einander entfernt, ist keine Möglichkeit geboten, dass Luft ihren Weg in die leere Cyste findet. Die Erfahrung lehrt, dass der umgekehrte Fall eintreten kann, wenn die Operation mit der Spritze und der gewöhnlichen Kanüle versucht wird.

Boinet legt auf die Menge der injicirten Flüssigkeit kein grosses Gewicht, vorausgesetzt, dass dieselbe mit jedem Punkte der Innenfläche in Berührung kommt und einige Minuten darin bleibt, und er wendet sie immer in demselben Verhältnisse an, nämlich ungefähr 100—120 Gramm Iod-Tinctur (du codex) mit gleichen Mengen Wasser, 4 Gramm Kal. iodat. oder 2—4 Gramm Tannin. Hat die erste Injection nicht den gewünschten Erfolg, so werden die folgenden in gleicher Stärke, oder stärker, bis zur reinen Iod-Tinctur aufwärts, aber immer mit dem verhältnissmässigen Zusatze von Iodkali oder Tannin vorgenommen, sobald sich wieder Flüssigkeit in der Cyste nachweisen lässt, oder die Punction möglich ist; und er findet, dass auch bei eintretender Eiterung diese Behandlungsweise zuverlässig ist.

Von den ersten hundert, von Boinet mit Iod injicirten Fällen von Eierstockscysten wurden 62 geheilt, und 38 mal trat kein Erfolg ein. Von

den 38 erfolglosen Fällen starben 16, und zwar 4 davon wenige Tage nach der Injection; 3 starben in Folge eigener Unvorsichtigkeit, und der Rest wurde nach einiger Zeit durch den gewöhnlichen Verlauf der Krankheit hinweggerafft. Bei den 22 Ueberlebenden war der Zustand wesentlich gebessert, und ihre Lebensdauer um 5—6 Jahre verlängert. Unter den 38 erfolglosen Fällen betrafen dreiviertel multiloculäre Cysten, die heut zu Tage nicht mehr mit Iod behandelt werden würden, und in Wahrheit schlugen nur 5 von den zur Injection geeigneten Fällen absolut fehl. In der letzten Zeit, nachdem die Fälle mehr mit der nöthigen Vorsicht ausgewählt worden sind, hat die Iod-Behandlung wenigstens 90 % Heilungen ergeben, und von den letzten 29 berichteten Fällen schlugen nur 2 fehl. Bei diesen 100 Fällen wurden 334 Punctionen und 327 Injectionen vorgenommen, und in keinem Falle traten unmittelbare, üble Folgen ein. Heilung erfolgte nach der ersten Injection 37 mal, nach der zweiten 10 mal, und nur 2 Fälle erforderten 17 Injectionen.

Ich habe nur bei 8 Kranken die Iod-Injection in Ovariencysten in der Hoffnung auf radicale Heilung vorgenommen. Bei 6 war der Erfolg weder grösser noch geringer, als nach der einfachen Punction; aber es bestanden mehr Schmerzen und vorübergehende Unbequemlichkeiten in Folge der Resorption des Iod. 2 mal füllte sich die Cyste in einigen Jahren nicht wieder, beide waren einfache Cysten mit klarem Inhalte; und bei solchen Cysten ist nach meiner Ansicht die einfache Punction, an und für sich, gerade so wirksam, als wenn man die Iod-Injection folgen lässt.

Meiner Ansicht nach ist die einzige Klasse von Fällen, wo Iod-Injection nützlich und zu empfehlen ist, diejenige, wo nach Punction durch Bauchwand, Scheide oder Rectum Entzündung der Cyste entstanden ist, und die Kranke durch Resorption des in Zersetzung begriffenen Inhaltes derselben gefährdet wird. Hier wird Drainage nöthig, um die Kranke vor Pyaemie oder Septichaemie zu bewahren; ihr Appetit und ihre Kräfte können bedeutend leiden, wenn der abfliessende Inhalt übel riecht, und er sollte deshalb deodorisirt werden. Zu diesem Zwecke wird Iod, Carbolsäure, schweflige Säure oder Chromsäure in ziemlich starken Lösungen angewandt, und Iod ist vielleicht den anderen Mitteln vorzuziehen. Eine Solution von einem Theile Iod, 2 Theilen Iodkali und 20 Theilen Wasser kann Morgens und Abends injicirt werden, nachdem die Cyste mit warmem Wasser ausgewaschen worden ist; den grösseren Theil der Iod-Solution kann man gleich wieder auslaufen lassen; ein wenig kann darin gelassen werden, theils um auf die Wandungen zu wirken, anderentheils, um die in der Cyste sich zersetzenden Flüssigkeiten zu deodorisiren.

Professor Krassowski von St. Petersburg hat die Resultate von 43 von ihm durch einfache Punction, Punction mit nachfolgender Iod-Injection, oder Punction und Drainage behandelten Fällen veröffentlicht, von denen 11 einfache Cysten betrafen. Ein Fall wurde durch Punction und Iod-Injection

vollständig geheilt; in einem zweiten stand die Krankheit 6 Monate still; 3 fanden vorübergehende Erleichterung, und 6 starben, zwei davon an Peritonitis.

Von 32 durch die Bauchwand oder Scheide punctirten Colloidcysten wurden 8 nach BOINET mit Iod injicirt, 4 punctirt und drainirt, und 20 einfach punctirt. 28 davon starben schon nach kurzer Zeit, und das Schicksal der anderen 4 ist unbekannt, da sie mit den Symptomen erneuter Anfüllung das Hospital verliessen. Es bestand also unter 43 Fällen nur ein vollständiger und ein zweifelhafter Erfolg; 34 starben, davon 5 an acuter Peritonites. In 7 Fällen mit vorübergehender Erleichterung kam die Krankheit wieder, aber das Datum des Todes war nicht zu erfahren.

Behandlung durch Incision.

Diese Behandlungsweise wurde zweifelsohne in solchen Fällen ausgeübt, wo während der Punction sich das Instrument zu klein erwies, um den Abfluss dicker Flüssigkeit zu gestatten. Man fand beim Zurückziehen die Kanüle mit leimähnlicher Masse angefüllt, und gleiche Massen drangen aus der Oeffnung. Die natürliche Folge davon war die, dass der Chirurg die Oeffnung vergrösserte, bis der Cysteninhalt ausfliessen oder ausgedrückt werden konnte. Dies ist mir selbst mehr als einmal so gegangen.

Ich war zugegen, als Mr. ARMSTRONG TODD eine junge Dame punctirte. Nachdem etwas Flüssigkeit abgeflossen war, verstopfte sich die Kanüle mit Fett und Haaren, und musste entfernt werden. Da immer noch Flüssigkeit absickerte, wurde die Oeffnung vergrössert, bis erst ein, dann zwei Finger, endlich ein Esslöffel eingeführt werden konnte, mit welchem viele Pfunde halbfesten Fettes mit Massen von Haaren und Knochenstückchen aus einer Cyste ausgeschöpft wurden, welche in grosser Ausdehnung fest verwachsen war. Den Eltern wurde die Ovariotomie vorgeschlagen; da aber denselben nicht blos die ungünstigen Verhältnisse, sondern auch die Möglichkeit der Heilung durch Incision auseinandergesetzt wurde, so zogen sie die letztere Alternative vor, und die Kranke lebte nur noch einige Tage.

In einem anderen Falle, den ich mit Mr. TAUNTON behandelte, bestand der Inhalt aus sehr dickem Colloid; ich machte eine 2 Zoll lange Incision, und drückte mehrere Pfunde einer Masse aus, die so dick wie Kalbsfussgallert war. Die Kranke fand eine Zeitlang beträchtliche Erleichterung, starb aber schliesslich an Erschöpfung in Folge des fortwährenden Abflusses.

In den unten beschriebenen Fällen, wo es nicht möglich war, die Ovariotomie zu vollenden, und die Cyste, oder ein Theil derselben in der Bauchhöhle zurückgelassen werden musste, wurden die Enden der in der Cyste befindlichen Oeffnung durch Suturen mit der Bauchwand verbunden, und diese Fälle ähneln dann den durch Incision behandelten. Ich selbst habe dieses Verfahren unter anderen Verhältnissen nicht ausgeführt, aber andere haben wiederholt so gehandelt, und es sind verschiedene Mittel angegeben worden, um dem Austritte von Flüssigkeit in die Bauchhöhle vorzubeugen. Verwachsung der Cyste mit der Bauchwand ist durch Caustica, durch Insertion von Nadeln, durch den Gebrauch besonderer Instrumente, oder durch Su-

turen nach Bloslegung der Cyste hervorgerufen worden. Wenn man die Verwachsung für vollständig hielt, wurde die Incision gemacht, und die Cyste offen gehalten, bis Obliteration ihrer Höhle eingetreten war. Soweit ich aus meiner Erfahrung und den berichteten Fällen beurtheilen kann, ist dieses Verfahren weit gefährlicher, als die Ovariotomie, sehr viel ungewisser in seinen Resultaten, und die Wahrscheinlichkeit der vollständigen Heilung ist viel geringer. Dasselbe sollte daher, nach meinem Dafürhalten, nur in Fällen eingeschlagen werden, in denen die Ovariotomie nicht vollendet werden kann. Nachdem die Incision gemacht und die Cyste so viel als möglich entleert worden ist, sollte dann die Oeffnung weit offen gehalten, und der Fall wie ein Abscess mit Drainage und Injection von desinficirenden oder deodorisirenden Mitteln behandelt werden.

Kapitel X.

Entstehung und Fortschritte der Ovariotomie.

Ovariotomie. Von *ὠάριον*, Eierstock; und *τομή*, Einschnitt. (Syn. Ovariotomie, Französisch, und Ovariotomy, Englisch — Ovariotomia, Italienisch und Spanisch). Definition: Operation zur Entfernung eines oder beider Eierstöcke. Da sie nur von Chirurgen ausgeführt wird, wenn einer oder beide Eierstöcke erkrankt sind, so ist das Verfahren sehr verschieden von der Exstirpation gesunder Eierstöcke, welche seit dem grauen Alterthume bis auf unsere Zeit herab an Hausthieren zu öconomischen Zwecken, und ebenso im Alterthume und im Mittelalter an Frauen, fast ausschliesslich zu unmoralischen Zwecken, ausgeführt worden ist. GALEN berichtet in seiner Schrift »De Semine«, dass im östlichen Asien und in Cappadocien Säue geschnitten wurden, um dieselben fett zu machen, und den Geschmack ihres Fleisches zu verbessern. Er weist auch darauf hin, dass diese Operation schwieriger und gefährlicher ist, als die Castration männlicher Thiere: »Non tum ita tutum in foeminis testium extractio ad ministrari potest ob sedem in qua collocati sunt; . . . . maiusque in hoc quam in maribus periculum est.«

In Plinius' »Historia Animalium«, lib. VIII. c. 77, findet sich folgende Stelle: »— Castrantur suis foeminae quoque, sicuti cameli, post bidui inediam suspensae pernis prioribus, vulva recisa; celerius ita pingescunt«; es erscheint zweifelhaft, ob sich dies auf Castration oder auf Infibulation bezieht.

Im 9. Buche der »*περὶ Ζώων Ἱστορίας*« des Aristoteles wird die Castration von Kühen und Kameelen erwähnt.

Athenaeus erzählt im *Δειπνοσοφιστῶν* (lib. XII. c. 9) eine Geschichte von einem Lydischen Könige, Andramystes, welcher anstatt der Eunuchen castrirte Weiber für den Dienst seines Harems hielt; und Gyges, ein anderer Lydischer König, soll einige seiner Concubinen haben castriren lassen, um die Reize ihrer Jugend zu verlängern.

Mit Weglassung einiger apokryphen Schriftsteller aus späteren Zeiten, gehen wir zum 17. und 18. Jahrhundert über, wo Vierus, Riolan (Opera prima, Paris, 1610; Anatome, p. 142), Diemerbroeck (Anatomia corporis humani, Lyon 1679, l. I. c. XXIII), Boerhave (Praelect. Academ. in prop. inst. t. 5, pars 2 und 669), Graaf (De Mulierum Organ. Generat. inserv. Tract. nov., Cap. 13), Plater (Observat. libri tres, Basel 1680, p. 248) etc. entweder die Ausführung der Exstirpation der Eierstöcke erwähnen, oder diese Operation zur Behandlung der Nymphomanie vorschlagen.

Bisher wurde von allen diesen Schriftstellern die Entfernung gesunder Ovarien bei gesunden und kräftigen Individuen, die sich unter den günstigsten Verhältnissen befanden, vorgeschlagen oder besprochen. Heut zu Tage wird das erkrankte Organ bei Frauen exstirpirt, welche durch lange Leiden mehr oder weniger geschwächt und herabgekommen sind. Die Operation des Alterthums war die Kupplerin für lasterhafte Ausschweifungen und Immoralität. Die moderne Ovariotomie rettet im günstigen Falle das Opfer von hoffnungslosen Leiden und gewissem Tode, und selbst, wenn sie keinen Erfolg hat, verkürzt sie barmherzig dessen Leiden.

Die Ovariotomie wurde nicht vor dem 17. und 18. Jahrhundert zur radicalen Behandlung erkrankter Eierstöcke vorgeschlagen, sie wurde erst zu Beginn des 18. Jahrhunderts ausgeführt, und blieb lange in Verruf; und erst seit den letzten 15 Jahren ist dieselbe häufiger und allgemeiner gemacht worden.

Theodor Schorkopf spricht in seiner »Dissertatio medica inauguralis de Hydrope ovarii«, 7. Sept. 1685 die Ansicht aus, dass die Exstirpation hydropischer Eierstöcke zu einer permanenten Heilung führen könne, wenn die Operation selbst weniger grausam und gewagt wäre.

Schlenker wirft in der 21. These seiner Dissertation »De singulari ovarii sinistri morbo«, 1722, die Frage auf, ob eine radicale Cur erkrankter Eierstöcke nicht durch Entfernung dieses Organs durch einen Einschnitt in den Unterleib bewerkstelligt werden könne; die Beantwortung überlässt er aber erfahreneren Collegen.

Bald nachher, 1731, veröffentlichte Willius von Basel eine Abhandlung »Specimen medicum sistens stupendum abdominis tumorem«, welche folgenden Passus enthält: »Wenn jedoch die Wassersucht alle Abtheilungen des Eierstockes anfüllt, wenn die Flüssigkeit dick und klebrig ist, und keine Hoffnung auf Genesung besteht, so fragen wir, ob ein solcher Eierstock nicht exstirpirt, und so das Uebel von Grund aus entfernt werden sollte. Wir wissen aus Erfahrung, dass gefährliche und grosse Unterleibswunden geheilt sind, und es ist nicht wahrscheinlich, dass dieselben beim Versuche einer Cur durch Excision der Eierstöcke sich gefährlicher erweisen würden.« Ungeachtet dieser vorgeschrittenen Ansicht schrack er doch vor der Ausführung der Operation zurück, indem er die Ausdehnung des zu Entfernung grosser Tumoren nöthigen Einschnittes, sowie die etwa

bestehenden Adhäsionen, die verursachten Schmerzen, die Blutung, die Bloslegung der Baucheingeweide, und deren verhängnissvolle Folgen fürchtete.

Giovanni Targioni Tozetti empfiehlt die Exstirpation der Ovarien als letztes Hilfsmittel, wenn alle anderen Versuche fehlgeschlagen sind (Prima raccolta di osservazione mediche. Firenze 1752, p. 78.).

Ulrich Peyer (Acta Helvetica, t. t. Basel 1751, app. 1), Theden (Nova acta, nat. curios., tom. V, p. 289) und Delaporte (Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie, 1833, p. 757) empfehlen die Exstirpation der Eierstocksgeschwülste, und Morvand, der Secretär der Academie, prophezeit den schliesslichen Triumph dieser Operation in folgenden Worten: »Die moderne Chirurgie ist grosser Vervollkommnung fähig; ihrem Endziele, der Heilung, sollten unbegrenzte Wege geöffnet werden.«

Anton de Haen (Ration. Medend., part. IV, Cap. 5, § 2), und Morgagni waren Gegner der Operation, welche hingegen W. Hunter und Van Swieten (Comment. in H. Boerhave's Aphor. 1770. tom. IV. § 1223) für extreme Fälle rechtfertigen.

Dr. William Hunter sagt in einer Abhandlung »On Cellular Tissue«, die im 2. Bande der »Medical Observations and Inquiries«, 1762 veröffentlicht wurde, nachdem er den Troikart als das beinahe einzige palliative Mittel bei Behandlung der Eierstockswassersucht besprochen hat, wie folgt: »Es ist von modernen Chirurgen, die sich verdientermassen des besten Rufes erfreuten, vorgeschlagen worden, eine Radicalcur durch Incision und Suppuration, oder Excision der Cyste vorzunehmen.« Zur Unterstützung seiner Ansicht, »dass die Excision kaum versucht werden könne«, weist er auf die Schwierigkeiten während der Operation und die nachfolgenden Gefahren, welche die moderne Praxis überwunden hat, hin, und schliesst mit folgenden Worten, welche einige von den Modificationen ahnen lassen, durch welche die einst als grausam, barbarisch, fast gleich bedeutend mit Mord gebrandmarkte Ovariotomie einer der glänzendsten Triumphe moderner Chirurgie geworden ist. Hunter sagt: »Wenn man vorschlüge, die Wunde im Unterleibe so gross zu machen, dass sie zwei oder mehrere Finger zuliesse, und dann den Sack punctirte und herauszöge, so dass seine Wurzel oder sein Stiel ganz in die Nähe der Bauchwunde käme, und der Chirurg denselben ausschneiden könnte, ohne die Hand einzuführen, so würde es sicher in sonst so verzweifelten Fällen rathsam sein, so zu handeln, wenn wir im Voraus wissen könnten, dass die Verhältnisse eine derartige Behandlung gestatten würden (op. cit. p. 45).

John Hunter sagt in einer Vorlesung 1785: »Ich kann den Grund nicht einsehen, weshalb wir nicht eine Oeffnung in den Unterleib machen und die Cyste extrahiren sollen, wenn sich die Krankheit in einem frühen Stadium mit Bestimmtheit nachweisen lässt. Warum sollte nicht eine Frau

die Castration, ohne Gefahr, ebenso gut wie andere Thiere aushalten? Die Eröffnung der Bauchhöhle an und für sich ist nicht sehr gefährlich. Bei einer gesunden Constitution würde eine blosse Bauchwunde nie den Tod zur Folge haben.«

Wenige Jahre später fand die Ovariotomie einen enthusiastischen Fürsprecher in Chambon (Maladies des femmes. — Maladies chroniques à la cessation des règles, chap. XXXIX. — De l'exstirpation des ovaires. Paris 1789). Er sagt: Adhäsionen machen im Allgemeinen die Ovariotomie nicht unmöglich. Sie finden sich meist zwischen Tumor und Bauchfell, lig. latum, tuba Falopii und deren Fransen, manchmal auch mit Netz und Därmen. Es ist nicht immer möglich, die Ausdehnung und die Natur der bestehenden Adhäsionen im Voraus zu bestimmen, wenn die Geschwulst beweglich ist. Bei freien Tumoren werden sich selten Schwierigkeiten oder übele Zufälle bei der Operation bieten, vorausgesetzt, dass die Kranke nicht an irgend einer Dyskrasie leidet, oder sehr heruntergekommen ist, und dann sollte die Operation nicht ausgeführt werden. Adhäsionen mit dem Netze hindern selten die Beweglichkeit der Geschwulst, und sie lassen sich dann schwer diagnosticiren. Der verwachsene Rand des Netzes kann ohne Gefahr entfernt werden. Abnorme Verbindungen zwischen der Geschwulst und den Därmen contraindiciren die Operation nur, wenn ein hoher Grad von Entzündung besteht, durch welche die Adhäsionen entstanden sind. In solchen Fällen findet sich die Geschwulst fest mit den Därmen verbunden, und es ist besser, von der Operation abzustehen. Derartige Adhäsionen sind nicht blos sehr ausgedehnt, sondern auch sehr innig; der Tumor und die benachbarten Därme bilden fast eine einzige Masse. Wenn es unmöglich wird, die erkrankten Theile zu entfernen, so muss entweder ein Theil der Geschwulst zurückgelassen werden, und es folgt eine protrahirte und gefährliche Eiterung; oder es muss ein Theil des adhärenten Viscus entfernt werden, wodurch das Leben der Kranken gefährdet werden würde. Er glaubte, dass sämmtliche verschiedene Varietäten der Eierstocks-Degeneration exstirpirt werden könnten, wenn keine von den oben angeführten Contraindicationen zugegen wäre. Dieselben Regeln gelten auch für Wassersucht der Tuben. Es giebt Eierstocksgeschwülste, welche nach Erreichung einer gewissen Grösse stationär bleiben, dies wird manchmal bei Scirrhus beobachtet. In solchen Fällen sollte man nicht einschreiten. Er schliesst mit den Worten: »Ich bin überzeugt, dass eine Zeit kommen wird, wo diese Operation in noch mehr Fällen für ausführbar gehalten werden wird, als ich aufgezählt habe, und wo die Einwürfe gegen deren Ausführung schwinden werden.«

John Bell machte nie eine Ovariotomie, aber Dr. Ephraim Mac Dowell, ein Virginier, der in Kentucky practicirte, hatte Bell's Vorlesungen 1794 in Edinburgh gehört. Sein Biographist, Dr. Gross, sagt von ihm: »Er wurde durch die Beredsamkeit seines Lehrers hingerissen; und

die Lehren, welche er in sich aufnahm, waren nach seiner Rückkehr ins Vaterland nicht verloren. Bell soll mit besonderem Nachdrucke und Pathos bei dem hoffnungslosen Charakter der Eierstocksgeschwülste, wenn sie sich selbst überlassen bleiben, verweilt, und die Möglichkeit, dieselben durch Operation zu entfernen, besprochen haben. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass der junge Kentuckier, während er die Vorlesungen des glühenden und enthusiastischen Schotten anhörte, sich vornahm, im ersten sich darbietenden Falle nach seiner Rückkehr in seine Heimath die Eierstöcke zu exstirpiren. Der Gegenstand hatte offenbar einen tiefen Eindruck auf ihn gemacht, und seine Aufmerksamkeit und sein Nachdenken häufig in Anspruch genommen. Er hatte die Verhältnisse der Beckenorgane im gesunden und kranken Zustande gründlich studirt, und war völlig überzeugt, dass die Entfernung vergrösserter Eierstöcke durch einen grossen Einschnitt in die Bauchwand möglich sei.«

Mac Dowell kehrte 1795 nach Kentucky zurück, und begann sogleich zu practiciren; aber erst 14 Jahre später, im Jahre 1809, wurde er von einer Kranken consultirt, bei der er seine erste Ovariotomie ausführte, und die völlig gesund bis 1841 lebte, und erst nach Erfüllung ihres 78. Jahres starb.

Niemand kann Mac Dowell den Anspruch streitig machen, die Ovariotomie zuerst rationell ausgeführt zu haben. Gleichzeitig muss aber festgehalten werden, dass das noch grössere Verdienst, nämlich der Nachweis der Abwesenheit physiologischer Gründe gegen die Operation, der Möglichkeit von deren glücklicher Ausführung beim menschlichen Weibe, und der Klasse von Fällen, in denen dieselbe zulässig ist, einer Reihe hervorragender Britischen Chirurgen gebührt. Aber so gross ist, bei uns zu Lande, die Heiligkeit eines Menschenlebens, selbst wenn tödtliche Krankheit droht; so stark ist das Bewusstsein, dass die Einführung von solchen Neuerungen, wie die Ovariotomie, die Zerstörung oder Verkürzung einer gewissen Anzahl menschlicher Leben während des Versuchsstadiums der Ausführung mit sich bringt, dass selbst Männer wie Hunter und Bell naturgemäss vor der Verantwortung, welche durch ihre Stellung und ihren Ruf sie traf, zurückschraken, die Operation als einen Theil der legitimirten Chirurgie aufzunehmen und zu bestätigen; und in der Bescheidenheit ihrer Grösse, begnügten sie sich lieber damit — »stare decisis et non quieta movere« — mit sorgenvoller Mühe das letzte Aufflackern des Lebens ihrer vertrauensvollen Kranken zu überwachen, und deren lange Leiden nach besten Kräften zu lindern, als dem Anscheine nach, zur Auswahl und Hinopferung der Schlachtopfer vorzugehen, die als unvermeidlicher Preis der Rettung künftiger Generationen gefordert würden, oder ihren eigenen Ruhm zu vergrössern. Daneben darf man nicht vergessen, dass zu jenen Zeiten die Sterblichkeit nach allen Operationen eine grössere war, als jetzt; dass die Kranken mehr passiv und still ihre Leiden trugen, und für chirurgische Vorschläge weniger empfänglich waren, wie wir dasselbe bei der

uncultivirten Bevölkerung eines entlegenen Agricultur-Districtes finden; dass sie nicht, wie die Frauen unseres Zeitalters, durch Erzählungen und Versprechungen schmerzloser Exstirpationen mit Chloroform oder Methylen ermuthigt wurden, und dass, ohne abgeschmackte Sentimentalität, Chirurgen die »peine forte et dure« ihres Mitgefühls unterdrücken, und sich bereit machen mussten, ganz bedachtsam und langsam eine eviscerative Vivisection auszuführen. Die Krankheit wurde als ein Geheimniss, ihr tödtliches Ende als selbstverständlich angesehen; und während dieselbe jetzt von zornigem Widerstande und dem Verlangen nach Rettung begleitet ist, führte sie damals blos — »Deo duce, medico comitante« — zu stiller Ausdauer oder religiösen Unterwerfung, und, von Seiten des Arztes, zu einer Behandlung »ad normam«, mehr ceremoniell, als Hilfe bringend.

Aber Mac Dowell war ein freier Mann, in einem neuen Lande, frei von den conventionellen Fesseln der Praxis der alten Welt; er fand seine Kranken unter den günstigsten Bedingungen des animalen Lebens, und scheint ein ganz unbegreifliches, fortgesetztes Glück gehabt zu haben, wonach sich das Schicksal und der Ruf eines Mannes oft wenden, wenn er den Witz und die Energie hat, solche glückliche Zufälle ins rechte Licht zu bringen; auch hatte er das Glück, wie gewöhnlich diejenigen, welche es daran wenden, oder sich zwingen können, zu warten, dass er passende Zeit, Ort, Person und Gelegenheit fand, die Ausübung seiner jungen amerikanischen »felix temeritas« zu erproben, welche auf das Schottische »perfervidum ingenium« seines Lehrers Bell gegründet, und von demselben geleitet war. Er verlor nur den letzten von seinen 5 Fällen von Ovariotomie, und stellte so, von Beginn an, die natürliche Grenze der Mortalität auf, welche sich bei einer so gefährlichen Operation erwarten lässt.

Die Einzelheiten seiner ersten Operation sind, wie sie Dr. Gross berichtet, interessant genug, um für den Practiker wiederholt zu werden, und beweisen am Besten seine Klugheit, Festigkeit und Vorsicht.

Dieselbe wurde bei Mrs. Crawford von Kentucky, im December 1809 ausgeführt. Der Tumor lag mehr nach der einen Seite zu, und war so gross, dass sie ihr Hausarzt für hochschwanger hielt. Sie bekam Schmerzen, ähnlich den Geburtswehen, von denen sie keine Linderung finden konnte. Die Incision wurde nach links von der Mittellinie, in einiger Entfernung vom äusseren Rande des m. rectus, gemacht, und war 9 Zoll lang. Sobald der Einschnitt vollendet war, stürzten die Därme heraus auf den Tisch, und der Tumor füllte den Leib so an, dass dieselben während der ganzen, 25 Minuten dauernden Operation nicht reponirt werden konnten. Wegen des grossen Umfanges war Dr. Mac Dowell genöthigt, die Geschwulst vor dem Herausnehmen zu punctiren. Er legte dann eine Ligatur um die tuba Fallopii, in der Nähe des Uterus, und schnitt die Verbindungen der Neubildung durch. Der Sack wog $7^1/_2$ Pfund, und enthielt 15 Pfund einer trüben, gallertähnlichen Masse. Die Wundränder wurden durch eine ununterbrochene Naht und Heftpflaster vereinigt, die Kranke ins Bett gebracht, und antiphlogistisch behandelt. »Nach 5 Tagen« sagt Dr. Mac Dowell, »besuchte ich sie, und fand sie zu meinem grössten Erstaunen im Begriffe, ihr Bett zu machen. Ich empfahl ihr besondere Vorsicht für die Zukunft, und nach 25 Tagen ging sie ganz gesund nach Hause zurück, und befindet sich

noch jetzt wohl.« Es wird von Interesse sein, zu constatiren, dass Mrs. Crawford zur Zeit der Operation in Green County, Kentucky, lebte, von wo sie nach einiger Zeit nach einer Niederlassung am Wabash River, Indiana, verzog, wo sie am 30. März 1841 im 79. Lebensjahre starb. Die Krankheit kehrte nicht wieder, und sie war bis zu ihrem Lebensende in der Regel ganz gesund. Sie hatte keinen Ausfluss nach der Operation. Das jüngste Kind, Mr. Thomas H. Crawford, der mir gütigst diese Einzelheiten mittheilte, wurde 1803, beinahe 6 Jahre vor der Operation geboren.

Dr. Mac Dowell war ein gutherziger, liebenswürdiger Mann, ein vollendeter Gelehrter, aber kein Schriftsteller; gleichgültig gegen Ruhm, aber von einem ausgedehnten Rufe (Fig. 94). Als Chirurg war er ausserordentlich vorsichtig, ruhig und fest; auf die Einzelheiten der Operation und Behandlung verwandte er grosse Aufmerksamkeit, und seine Assistenten wählte und übte er mit grosser Sorgfalt. Er war ziemlich 6 Fuss hoch, sah blühend aus, und hatte sehr dunkele Augen; seine Gesundheit war ausgezeichnet, und er neigte etwas zu Corpulenz. Bis zur Zeit seiner letzten Erkrankung war er einer der thätigsten Männer in Kentucky. Dr. Mac Dowell blieb seinem Berufe bis zum letzten Augenblicke seines Lebens treu; er starb, buchstäblich, in Harnisch. Vorstehendes Portrait ist von einer Photographie copirt, die von einem im Besitze der Familie befindlichen Oelgemälde genommen, und mir von Dr. Jackson von Danville, Kentucky, übersandt wurde; es wurde im 56. Jahre Mac Dowell's von Jewett aufgenommen, und galt in der Familie für vorzüglich.



Fig. 94.

Im Jahre 1808, ein Jahr vor Mac Dowell's erster Operation, schlug D'Escher (Considérations médico-chirurgicales sur l'hydropisie enkystée des ovaires. Thèse. Montpellier 1808) die Entfernung erkrankter Eierstöcke durch einen Einschnitt längs des äusseren Randes des m. rectus vor. Bestehende Adhäsionen sollten mit dem Finger, oder wenn nöthig mit dem Messer getrennt, der Tumor extrahirt, und nach Unterbindung seines Stieles abgeschnitten werden. Die Enden der Ligatur sollten durch die

Wunde nach aussen geleitet, die Ränder der letzteren durch seitliche Kissen und eine Bandage um den Körper in Contact gehalten werden.

Mac Dowell's Fall wurde lange Zeit für den ersten gehalten, über den ein Bericht vorlag. Denn die Operation von L'Aumonier in Rouen, 1776 — die als Ovariotomie bezeichnet, und selbst von Dr. Atlee in seiner 1851 erschienenen Tabelle als erste Ovariotomie aufgeführt wurde — betraf einen Beckenabscess, welcher durch eine Incision über dem lig. Poupartii, 6 oder 7 Wochen nach einer Geburt geöffnet wurde. Er scheint auch die Fimbrien der tuba Fallopii von dem Sacke des Abscesses abgetrennt, und den Eierstock ohne Noth, und ohne von der Ovariotomie eine Idee zu haben, entfernt zu haben. S. Histoire de la société royale de Médecine. 1782. tom. V. p. 298.

Ferner ist in einigen Tabellen über Ovariotomie ein Fall von Professor Dzondi angeführt, wo ein Beckentumor durch Entfernung einer Cyste mittelst eines Einschnittes in die Bauchwand bei einem 12jährigen Knaben beseitigt wurde.

Atlee veröffentlicht indessen (American Journal of Medical Sciences. vol. XVII. 1849. p. 534) einen Fall, welcher mehr als ein Jahrhundert früher ist, als der Mac Dowell's. Dies ist der Fall des Dr. Robert Houstoun, der sich unter der Ueberschrift »Wassersucht des linken Eierstockes einer 53jährigen Frau, geheilt durch einen grossen Einschnitt in die Seite des Abdomen« in den Philosophical Transactions (von den Jahren 1719 bis 1733), abgekürzt und zu allgemeinen Kapitel angeordnet (vol. VII. p. 541) London, 1734 findet. Aus diesem Falle wird es deutlich, dass die Ovariotomie von Britischer Chirurgie, auf Britischem Boden ausging. Dr. Robert Houstoun operirte im August 1701 Mrs Margaret Miller bei Glasgow, welche seit ihrer letzten, vor 13 Jahren in ihrem 23. Lebensjahre stattgehabten Niederkunft, an Eierstockswassersucht erkrankt war. Der Tumor war zu monströser Grösse angewachsen, sie war sehr herabgekommen, athmete mit Beschwerden, Appetit und Schlaf mangelten und sie hatte Decubitus. Der Fall ist in vielen Beziehungen sehr merkwürdig, und verdient, mit den eigenen Worten des Operateurs wiedergegeben zu werden. Er sagt:

Nachdem ich die Zustimmung der Kranken erlangt hatte, dass ich, um sie definitiv zu heilen, einen grossen Theil ihres Leibes öffnen müsse, um die Ursache der Schwellung zu entfernen . . . . . so bereitete ich alles ohne Zeitverlust vor, was sich an dem Orte thun liess, und machte mit einer Abscess-Lancette einen ungefähr zolllangen Einschnitt. Da nichts herauskam, verlängerte ich denselben um 2 Zoll; aber auch dann kam weiter nichts, als etwas dünnes, gelbliches Serum, worauf ich abermals 2 Zoll weiter schnitt. Ich war nicht wenig überrascht, die grosse Oeffnung nur durch eine leimähnliche Substanz verstopft zu sehen, und hatte grosse Schwierigkeiten, dieselbe zu entfernen. Ich versuchte meine Sonde, ich gab mir mit den Fingern Mühe, aber alles vergeblich, sie war so schlüpfrig, dass jedes Anfassen und Festhalten umsonst war. Mir fehlte an dem Orte fast Alles, aber ich bediente mich eines sehr sonderbaren Instrumentes, das gerade so gut war, als das beste, da es seinen Zweck erfüllte. Ich nahm einen dicken Feuerspan, wickelte

etwas Lint um dessen Ende, und führte ihn in die Wunde; und indem ich denselben drehte und wendete, zog ich etwa 2 Yards lang einer Substanz heraus, die dicker war, als Gallerte, und sehr dem Leime ähnelte, der frisch zubereitet und zum Trocknen aufgehängt ist. Die Masse war über 10 Zoll breit. Hierauf folgten 9 Quart einer Substanz, welche ich in steatomatösen und atheromatösen Geschwülsten gefunden habe, mit mehreren, verschieden grossen Hydatiden, die gelbes Serum enthielten; die kleinste war grösser als eine Orange, und hatte mehrere grosse Stücken von Membranen, welche Theile des ausgedehnten Eierstockes zu sein schienen. Hierauf drückte ich soviel als möglich aus, und heftete die Wunde an drei Stellen in fast gleichen Entfernungen. Der untere Wundwinkel wurde durch eine kleine Wieke offen gehalten, und es floss 4 oder 5 Tage lang etwas seröse Flüssigkeit aus. Die Wunde wurde in ihrer ganzen Ausdehnung mit einer Compresse bedeckt, die mit etwas selbst gefertigtem Balsam bestrichen war; darüber kamen einige in warmen Branntwein getauchte Compressen und mehrere Handtücher; der ganze Verband wurde um den Körper gewickelt und so befestigt. Mehrmals am Tage bekam sie ein Anodynum. Am nächsten Morgen war sie durch eine ruhige Nacht sehr erfrischt; sie hatte seit 3 Monaten zum ersten Male gut geschlafen. Nach 3 Wochen konnte sie in Decken gewickelt, im Freien sitzen, und ihre Feldarbeiter beaufsichtigen. Sie genas, und lebte völlig gesund bis zum October 1717, wo sie nach 10tägiger Krankheit starb.«

Obgleich dieser isolirte Fall des Dr. Houstoun zweifellos den Anspruch der Britischen Chirurgen auf die Ehre, die Ovariotomie ursprünglich ausgeführt zu haben, verstärkt, so wird derselbe doch kaum das unläugbare Verdienst des Dr. Mac Dowell verkleinern, der erste gewesen zu sein, welcher, von wissenschaftlichen Grundsätzen geleitet, die moderne Chirurgie mit dieser Operation bereicherte. Auf seinen ersten Fall folgten noch mehrere andere, und er führte im Ganzen von 1809 bis zu seinem Tode († 1830) die Operation 13mal aus.

Die genaue Zahl der Todesfälle lässt sich nicht feststellen, aber 8 Frauen wurden zweifellos geheilt. Auf Mac Dowell's Erfolge folgten andere Amerikanische Chirurgen. 1822 operirte Mr. Smith, von Connecticut, mit Erfolg. Er entfernte eine Cyste, die 6 Pints Flüssigkeit enthielt, durch eine 5 Zoll lange Incision, und trennte ausgedehnte Adhäsionen zwischen dem Tumor und Bauchwand und Netz ab. Die Wunde wurde durch Heftpflaster und Binden vereinigt. Bis zur Trennung der Ligatur trat kein ungünstiges Symptom ein; dann bildete sich ein Abscess, welcher geöffnet werden musste. Die 23jährige Kranke konnte nach 3 Wochen herumgehen, und genas schnell. (Case of ovarian dropsy successfully removed by a surgical operation: Edinburgh Medical and surgical Journal. 1822. und American Medical Recorder. Philadelphia, vol. V. 1822 No 7.)

In einem anderen Falle konnte Smith die Operation wegen ausgebreiteter Verwachsungen nicht vollenden. Er entleerte die Cyste, und die Kranke genas. Später füllte sich die Geschwulst wieder. Med. and surg. Memoirs. p. 231.

Im J. 1823 entfernte G. Smith einen Ovarientumor bei einer Negerin durch eine Incision, der sich vom Nabel zur Schamfuge erstreckte, nachdem vorher der Inhalt der Cyste entleert worden war. Der Stiel wurde

unterbunden, und die Kranke genas binnen 25 Tagen. (North American Med. and Surg. Journal. Januar, 1826.)

Lizars in Edinburgh war der erste, der in England die Ovariotomie versuchte. Er operirte 1825 zweimal. Die erste Kranke genas, die zweite starb nach 56 Stunden. Ferner öffnete er bei anderen Gelegenheiten zweimal den Leib, aber es lagen diagnostische Irrthümer vor. Beide Kranke genasen.

In London wurden die ersten zwei Operationen von Dr. Granville 1827 ausgeführt. In dem einen Falle wurde die Operation wegen ausgebreiteter Verwachsungen unvollendet gelassen, und die Frau genas. Im zweiten Falle wurde ein 8 Pfund schweres Fibroid des Uterus entfernt; die Operirte aber starb am 8. Tage.

Die Misserfolge von Lizars und Granville, welche beide mit einer langen Incision operirten, brachten die Operation in Verruf; und erst 9 Jahre später, 1836, operirte ein Provincial-Chirurg, Dr. Jeaffreson, von Framlingham, nach dem Vorschlage William Hunter's, und vollführte zum ersten Male in Gross-Britannien die Ovariotomie mittelst des kleinen Einschnittes. Eine 2fächerige Cyste wurde, durch eine Oeffnung von nur $1^1/_2$ Zollen Länge entfernt. Die Operirte war 1859 noch am Leben, 56 Jahre alt, und hatte nach der Operation einen Knaben und 3 Mädchen geboren.

In demselben Jahre, 1836, entfernte ein anderer Landarzt, Mr. King, von Saxmundham, mit gutem Erfolge eine Eierstockscyste durch einen 3 Zoll langen Einschnitt; und Mr. West, von Tonbridge, hatte einen glücklichen Fall mit einer nur 2zölligen Incision. Mr. Crisp, von Harleston in Suffolk, operirte 1838 eine multiloculäre Cyste mittelst eines nur einen Zoll langen Einschnittes. Die Kranke lebte 15 Jahre nach der Operation, und erfreute sich der besten Gesundheit.

Im J. 1839 hatte Mr. West, von Tonbridge, einen zweiten erfolgreichen Fall; eine einfache Cyste mit 22 Pints Flüssigkeit, wurde durch einen kurzen Einschnitt exstirpirt. Auch Mr. West hatte eine vollendete Ovariotomie mit tödtlichem Ausgange, und einen Fall, wo die Verwachsungen die Vollendung der Operation hinderten. In demselben Jahre wurde der erste Versuch in einem Londoner Krankenhause, über den sich ein Bericht findet, in Guy's Hospital durch Mr. Morgan gemacht; nach einem kleinen Einschnitte fanden sich Adhäsionen, der Tumor konnte nicht entfernt werden. und die Kranke starb in 24 Stunden. 1840 operirte Mr. Benjamin Phillips in der Marylebone Infirmary, und vollendete zum ersten Male in London die Operation; aber das Resultat war unglücklich.

Im J. 1842 begann Dr. Clay, von Manchester, seine Reihe von Operationen, und führte 4 Ovariotomieen aus, von denen 3 glücklich verliefen. Auch 1843 operirte er 4 mal, mit 2 Erfolgen. Ebenso exstirpirte 1842 Mr. Aston Key beide Eierstöcke einer Kranken in Guy's Hospital. Die Incision

dehnte sich vom Schwertknorpel bis zur Schamfuge aus, und der Tod trat am 4. Tage ein. Später, in demselben Jahre, operirte Mr. Bransby Cooper mit dem langen Einschnitte in demselben Hospital, und entfernte eine grosse, multiloculäre Cyste, aber die Kranke starb am 7. Tage.

So war vor 30 Jahren in London die Ovariotomie noch nie mit Erfolg ausgeführt worden, obgleich man in Schottland einen sehr guten Erfolg, und in den Provinzen wenigstens deren zehn aufzählen konnte. Mr. Walne hatte im November 1842 das Glück, in London die erste erfolgreiche Operation zu machen; diesem folgten zwei weitere, glückliche Fälle im Mai und September 1843. In demselben Jahre und 1844 hatte Dr. Frederic Bird drei, und Mr. Lane zwei Erfolge. Lane's erste Operirte lebte noch 1867 und hatte 7 Kinder. 1843 und 1845 veröffentlichten Mr. Southam, von Salford, und 1845 Mr. Dickson, von Shrewsbury, mit Glück operirte Fälle. 1846 hatte Mr. H. E. Burd einen Fall, der im 30. und 32. Bande der »Medico-Chirurgical Transactions« zu finden ist; die Kranke genas, und hatte 2 Jahre später ein Kind.

In demselben Jahre unterstützte Mr. Solly materiell den Fortschritt der Ovariotomie, indem er auf eine Quelle von Gefahr, und die Mittel, dieselbe zu vermeiden, hinwies. Er benutzte nämlich einen unglücklichen Fall, der in seiner Praxis im St. Thomas's Hospital vorgekommen war, um seine Schüler und Collegen darauf aufmerksam zu machen, dass sehr leicht eine Retraction des Stieles hinter der Ligatur geschehen und zu tödtlicher Blutung führen kann, wenn man sich nicht sehr vorsieht. Seine klinische Vorlesung (Medical Gazette, 1846) enthält eine meisterhafte Uebersicht der Argumente für und wider die Operation, welche zu damaliger Zeit grossen Eindruck auf die ärztliche Welt gemacht haben muss.

Auch das Jahr 1846 ist in der Geschichte der Ovariotomie bemerkenswerth, da in demselben Mr. Caesar Hawkins die Ovariotomie mit Erfolg in St. George's Hospital ausführte, und dieses war die erste glückliche Operation in einem Hospitale der Metropole. Aber Hawkins wiederholte die Operation nicht, und einige Jahre lang folgte auch kein anderer seinem Beispiele; Dr. F. Bird und Mr. Lane waren die einzigen Operateure in London; nur Dr. Protheroe Smith hatte einen glücklichen Fall, während Dr. Clay in Manchester seine Operationen fortsetzte, und neue Erfolge von Dr. Elkington, in Birmingham, und Mr. Crouch 1849, und von Mr. Cornish, in Taunton, und Mr. Day, von Walsall, 1850 gemeldet wurden.

1850 eröffnete Mr. Duffin eine neue Aera für die Ovariotomie, indem er auf die Gefahren hinwies, denen man sich aussetzt, wenn man das unterbundene Ende des Stieles in der Bauchhöhle sich zersetzen lässt, und dringend vorschlug, den unterbundenen Stielrest aussen zu behalten. Er verfuhr nach diesem Vorschlage in einem Falle, welcher im 34. Bande der »Medico-Chirurgical Transactions« veröffentlicht ist.

Meine eigene Erfahrung in der Ovariotomie datirt vom December 1857. Ich machte damals den Versuch, der in einem späteren Theile dieses Buches als der erste in einer Reihe von Fällen unvollendeter Ovariotomie zu finden ist. Im Februar 1858 wiederholte ich den Versuch, und dieser Fall steht jetzt als der erste von Fünfhundert vollendeten Fällen, die ich von 1858 bis 1872 ausgeführt habe. Als ich begann, die Ovariotomie durch eigene Erfahrung zu erproben, so machte ich mich öffentlich verbindlich, die Resultate der wissenschaftlichen Welt bekannt zu geben, und jeden Fall zu veröffentlichen, möge derselbe erfolgreich gewesen sein, oder nicht, und ich habe dieses Versprechen gewissenhaft erfüllt. Meine ersten 5 Fälle waren der Gegenstand einer Abhandlung, welche in der Royal Medical and Chirurgical Society im Februar 1859 vorgelesen wurde. Fall auf Fall wurde in medicinischen Journalen veröffentlicht, oder die Tumoren in der pathologischen Gesellschaft ausgestellt. Viele der ausgezeichnetsten Chirurgen unseres Zeitalters, nicht nur aus England, sondern auch aus Frankreich, Belgien, Deutschland, Italien, Spanien und Amerika wohnten einer oder mehreren meiner Operationen bei, und wurden so veranlasst, dieselbe selbst zu vollführen. Im December 1864 veröffentlichte ich ein Buch, welches Einzelheiten über jeden Fall ertheilt, den ich im Hospital oder in der Privatpraxis entweder vollendet oder begonnen hatte. Die Fälle von vollendeter Operation beliefen sich auf 114; in einem Falle wurde die Operation 2mal bei derselben Kranken vollführt, in 10 Fällen wurde dieselbe unvollendet gelassen. Unter 114 vollendeten Fällen waren 70 Genesungen, und 38 Todesfälle. Der folgende Auszug aus der Einleitung des genannten Buches wird, selbst jetzt noch, von Interesse in der Geschichte des Fortschreitens der Ovariotomie sein:

»Wenn das Jahr 1864 abläuft, und wir von Australien und Ceylon Berichte über die ersten erfolgreichen Ovariotomieen in unseren Colonieen erhalten; wenn wir von einem Falle in Russland, einem zweiten in der Schweiz, einem dritten in Baiern hören, wenn auf Nélaton's Vorgang in Frankreich bemerkenswerthe Erfolge von Koeberlé folgen; wenn Atlee und Peaslee, im Vereine mit anderen Amerikanern, in diesem Zweige die Stellung der Chirurgie im Westen aufrecht erhalten; wenn die Fälle von Keith in Edinburgh und von Grimsdale in Liverpool eine lange Reihe brillanter Erfolge versprechen; und wenn glückliche Operationen in vielen Provincial-Krankenhäusern, von vielen Privatärzten in London und in der Provinz, und in wenigstens 5 Hospitälern der Metropole ausgeführt worden sind, so fällt es schwer, sich bei Beginn des neuen Jahres daran zu erinnern, ohne an der Richtigkeit des Gedächtnisses zu zweifeln, welches die Stellung der Ovariotomie in der Meinung der Aerzte nur 7 Jahre früher, Ende 1857 und Anfang 1858 war.

»Man kann nicht vergessen, dass eine Discussion in der Royal Medical and Chirurgical Society im Jahre 1850, nach Verlesung einer Abhandlung

des Dr. Robert Lee, von Mr. Lawrence mit der Frage geschlossen wurde, ob die Versuche, erkrankte Eierstöcke mittelst chirurgischer Operationen zu behandeln »unterstüzt und fortgesetzt werden könnten, ohne den Charakter des ärztlichen Standes zu gefährden?«

»Es wurden Behauptungen aufgestellt, und wiederholt, und nie genügend beantwortet, dass man weder über die tödtlichen Fälle, noch über diejenigen Informationen besitze, wo die Operation nicht vollendet werden konnte, oder diagnostische Irrthümer von Seiten der Operateure begangen worden waren, welche wol ihre Erfolge, aber nicht die Todesfälle bekannt gemacht hatten. Dr. Clay war stetig auf der 1842 begonnenen Laufbahn vorgeschritten, da aber seine Operationen nicht in einem Hospitale vor vielen ärztlichen Zeugen ausgeführt, und keine Reihenfolge seiner Fälle veröffentlicht wurde, so hatte sein Beispiel nur wenig Einfluss. Dr. F. Bird, von dem man wusste, dass er 13mal operirt habe, hatte entweder aufgehört zu operiren, oder seine Fälle zu berichten; und Mr. Baker Brown, welcher seit seinem ersten Falle 1852 bis 1856 von 9 Kranken 7 verloren hatte, hatte länger als 2 Jahre nicht operirt. Eine einzelnstehende Operation von Mr. Caesar Hawkins war der einzige erfolgreiche Fall von Ovariotomie, der in einem der grossen Hospitäler der Hauptstadt vorgekommen war. Die Operation war in Irland einmal glücklich gemacht worden, in Schottland war seit Lizars's theilweisem Erfolge im J. 1825 kein glücklicher Fall wieder vorgekommen. In einigen neueren Lehrbüchern der Chirurgie wurde die Ovariotomie nicht einmal erwähnt. In den besten Werken über Frauenkrankheiten wurde sie streng verdammt; und ein sehr einflussreicher Berichterstatter sagte aus: »die Operation möge zwar das Erstaunen der Menge erregen, mache aber keinen Anspruch auf anatomische Kenntnisse, oder chirurgische Geschicklichkeit«; und dass durch die Ausführung »einer ihrer Art nach so furchtbaren, und in ihrem Resultate oft so schnell tödtlichen Operation ein Fundament der ärztlichen Moralität erschüttert werde«.

Das mit obiger Einleitung beginnende Werk bestand ganz aus Fällen und praktischen Bemerkungen über dieselben, welchen jedesmal die Krankengeschichten einverleibt waren. Die Gründe oder Entschuldigungen für diesen Plan wurden in folgenden Worten gegeben, und man darf nicht vergessen, dass ich dies 1864 schrieb:

»Ovariotomie ist eine verhältnissmässig neue Operation. Unähnlich der Lithotomie, Herniotomie oder Amputation, bedarf sie der Leitung, und ist frei von den Fesseln der Tradition oder langen Geschichte. Es sind kaum 50 Jahre her, seit sie zuerst ausgeführt wurde; noch nicht 40 Jahre, seit Lizars dieselbe zuerst in Gross-Britannien versuchte; und noch nicht 25 Jahre seit ihrer ersten Vollführung in einem Londoner Hospitale; und es giebt noch viele Hospitäler in unserem Königreiche, in denen dieselbe überhaupt noch nie ausgeführt worden ist; auch sind bei uns zu Lande

einige wenige, und auswärts sehr viel mehr Männer von Gewicht und Autorität, welche dieselbe noch jetzt als eine Operation betrachten, die sich unter keinen Verhältnissen rechtfertigen lässt.«

Die 1860 erschienene Uebersetzung von Kiwisch's Abhandlungen über die Krankheiten der Eierstöcke, von Mr. Clay in Birmingham, mit den beigelegten, sehr schätzbaren Tafeln, muss als wesentliches Verbreitungsmittel der Ovariotomie in unserem Lande angesehen werden. Baker Brown's Erfolge mit dem Glüheisen, Dr. Tyler Smith's Wiederaufnahme des Verfahrens, den Stiel mit der Ligatur zu versenken und zahlreiche von Hutchinson, Murray, Bryant und anderen Chirurgen veröffentlichte Fälle hatten alle ihren Antheil an dem allgemeinen Erfolge. Vor allem aber hat Keith, in Edinburgh, durch seine grossen Erfolge der Operation in Schottland Boden verschafft. In dem folgenden Briefe giebt mir derselbe das Resultat seiner sämmtlichen Erfahrungen bis zum Juni 1872:

»Ich übersende Ihnen einen ganz kurzen Bericht über die Resultate meiner Operationen bis zum heutigen Tage; derselbe schliesst alle Fälle in sich, wo ich den Unterleib zum Zwecke der Entfernung einer Eierstocksgeschwulst öffnete. Ich habe niemals die Entfernung eines fibrösen Tumor (des Uterus) versucht.

»Bei 144 seit 1862 ausgeführten Operationen sind 117 Genesungen und 27 Todesfälle vorgekommen, unter welchen letzteren sich 2 befinden, wo Theile der Cyste zurückgelassen wurden.

»In 3 Fällen zeigte sich nach Eröffnung der Bauchhöhle die Cyste so adhärent, dass ich die Wunde schloss. In keinem Falle trat ein Nachtheil ein, und die Kranken genasen, wie nach einer gewöhnlichen Punction.

»Einmal wurde ein Einschnitt gemacht, um klar zu werden, ob überhaupt ein Tumor existire oder nicht. Es stellte sich heraus, dass das Bauchfell mit harten, transparenten Körpern bedeckt war — eine Art chronischer Peritonitis. Es erfolgte kein Nachtheil, und ich glaube, die Flüssigkeit sammelte sich nicht wieder an (ähnlich, wie in einem Falle in Ihrem Werke).

»Einmal kehrte die Krankheit in dem zweiten Eierstocke wieder — eine weiche Krebsmasse, umgeben von 5—6 Gallons ascitischer Flüssigkeit. Sie war 9mal punctirt worden. Ich machte eine weite Reise, um sie zu sehen, und entfernte, meiner Ansicht nach unkluger Weise, den Eierstock. Sie war im letzten Stadium der Erschöpfung, lebte aber doch noch 4 Tage.

»In einem anderen Falle bildete sich ein Tumor 3 Jahre nach einer schweren Operation, während der Schwangerschaft. Es wurde ein Einschnitt gemacht, um seine Natur festzustellen, und es schien eine Masse von Cysten zu sein, die von der Bauchwand ausging, und die ich nicht zu entfernen versuchte. Die Kranke starb plötzlich 12 Tage später, offenbar in Folge von Ruptur einer der Cysten.

»Im folgenden sind alle Fälle inbegriffen — 81 % Genesungen in dem ersten Hundert, und 8 Todesfälle unter den nächsten 44 Fällen, was ungefähr dasselbe Verhältniss ist.

»In 4 Fällen wandte ich die langen Ligaturen des Dr. Clay bei Behandlung des Stieles an, und hatte 2 Todesfälle.

»Zweimal versenkte ich den Stiel in die Bauchhöhle; beide genasen von der Operation, aber eine Kranke bekam nach ihrer Rückkehr einen Beckenabscess, und starb nach 2 Jahren.

»In einem Falle gebrauchte ich Catgut zur Unterbindung. Beide Ovarien wurden exstirpirt. Die Kranke genass nach reichlicher Eiterung im Becken.

»Ein anderes Mal (beide Eierstöcke) wandte ich Catgut an, nachdem das Glüheisen vergeblich versucht worden war. Die Kranke starb.

»In 8 Fällen wurde das Glüheisen allein gebraucht. Alle genasen.

»Alle übrigen sind Clamp-Fälle. Ich wende das Glüheisen gern an, und beabsichtige, dasselbe öfter zu benutzen. Bis jetzt gebrauchte ich es nur bei kurzen, breiten Stielen.

»Die Gesundheit der Operirten ist in der Regel sehr gut geblieben. Folgende 9 sind seit der Operation gestorben:

»Mein erster Fall, an Typhus, 6 Jahre nach der Operation.

»Ein Fall an Herzkrankheit, 3 Jahre nachher.

»Eine Frau, deren Tumor 120 Pfund gewogen hatte, war 8 Jahre lang gesund, und starb später an Krebs des Abdomen.

»Eine andere starb nach $2^1/_2$ Jahren an Krebs, welcher in der Narbe nach Geburt eines gesunden Kindes begonnen hatte.

»Zwei andere starben innerhalb eines Jahres an Krebs des Peritoneum. Bei beiden war die Operation schwer, aber sie gingen nach Hause als wahre Abbilder von Gesundheit.

»Eine starb an Beckenabscess 2 Jahre später. Bei zwei andern liess sich die Todesursache nicht eruiren. (In einem Falle war dieselbe, soviel ich weiss, Krebs.)

»Der Rest, 108, sind, soviel ich erfahren konnte, bis heute ganz gesund geblieben.

»Ich habe nicht die Zahl der vor der Operation punctirten angegeben, weil ich glaube, dass das Resultat dieser Operation dadurch nicht bedeutend, wenn überhaupt, afficirt wird. Ebenso beeinträchtigen Adhäsionen an und für sich, wenn sie nicht sehr stark bluten, das Resultat der Operation sehr wenig.

»Ich glaube aber, dass die sociale Stellung der Kranken wesentlichen Einfluss auf den Erfolg hat. Meine Todesfälle betreffen meist arme Frauen, schlecht erzogen, wahrscheinlich schlecht genährt und überarbeitet, während meine gut erzogenen Kranken, und solche aus besseren Verhältnissen, fast alle gut durchgekommen sind. Das ist kein Zufall,

denn Sie wissen, dass meine armen Kranken in einer Weise gepflegt und behandelt worden sind, wie dies in Hospitälern nicht möglich ist, und dieselbe Pflege und Sorgfalt empfingen, wie die Wohlhabenderen, und doch zeigt die Mortalität einen grossen Unterschied.«

Das vorliegende Werk führt meine Erfahrungen von 114 bis zum Ende 1864 berichteten Fällen bis zur Vollendung von 500 Fällen, Ende Juni 1872 weiter, und diese Zahl ist gross genug, um die Basis für statistische Berechnungen und zur Ableitung einiger zuverlässigen, praktischen Schlussfolgerungen abzugeben.

Wenn wir unseren Ueberblick über Geschichte und Fortschritt der Ovariotomie seit ihrem Wiederaufleben in Gross-Britannien fortsetzen, so ist es interessant, deren Fortschreiten in Frankreich, Belgien, Deutschland, Russland, Italien und Spanien, Amerika und unseren Colonieen zu verfolgen, obgleich eine solche Uebersicht nothwendiger Weise kurz und unvollständig sein muss.

In Frankreich machte die Ovariotomie nur langsam Fortschritte, ungeachtet Cazeaux's geistvoller und energischer Vertheidigung in einer Versammlung der Académie de Médecine, 1856, ungeachtet der von Charles Bernard in demselben Jahre in den »Archives générales de Médecine« erschienenen Abhandlung, und einer sehr guten Veröffentlichung von Dr. Worms, in der Gazette hebdomadaire, 1860. Dr. Worms's Aufsatz gründete sich besonders auf eine sorgfältige Untersuchung einiger meiner ersten Fälle. Er gebrauchte die Vorsicht, an die Hausärzte der Kranken zu schreiben, um ihren Zustand von der Operation an bis zum Erscheinen seines Aufsatzes zu erfahren, und diese geschickte und geistreiche Berufung zog allgemeine Aufmerksamkeit in Frankreich auf sich. Vielleicht war der mächtigste Effect der, dass Nélaton veranlasst wurde, England zum Zwecke eigenen Anschauens und sorgfältigen Studiums der Operation zu besuchen. Er war 1862 hier, und wohnte mehreren Operationen bei, er assistirte mir bei einem sehr complicirten Falle, der glücklich endete, und hatte grosses Interesse an einem andern, bei dem Tetanus tödtlich wirkte. Nach seiner Rückkehr nach Paris operirte er selbst, und veröffentlichte eine klassische, klinische Vorlesung, und von da an datirt die Wiederbelebung der Ovariotomie in Frankreich. Koeberlé in Strassburg führte seine erste Operation im Jahre 1862 aus, welches auch das Datum der ersten Operation Nélaton's ist.

Die Operation war jedoch schon vor Nélaton's Reise nach England gemacht worden. Der erste Fall ist der eines Landarztes, des Dr. Woyerkowski, in Quingez, 1844, war jedoch mehr ein zufällige, als eine beabsichtigte Ovariotomie. Der nächste Fall kam 1847 vor. Die Kranke war 52mal punctirt worden, und hierauf operirte ein anderer Landarzt, M. Vaullegeard, von Conde-sur-Noireau, mit grossem Geschick und Muth erfolgreich eine Geschwulst von 17 Pfund Gewicht. Die Kranke wurde völlig

gesund, starb aber nach 5 Jahren an Miliarfieber. Von hier an, bis zu dem Besuche Nélaton's in England, weist die Geschichte der Ovariotomie in Frankreich 8 unglückliche Operationen von Bach, Maisonneuve, Hergott und Michel, Jobert, Boinet, Richard, Démarquay und Sedillot auf. Seit 1862 haben das Beispiel Nélaton's, der Einfluss Boinet's und eine Reihe Erfolge Péan's viel dazu beigetragen, die Ovariotomie in der Hauptstadt Frankreichs zu legitimisiren; aber die viel grössere Erfahrung Koeberlé's in Strassburg hat vermuthlich noch grösseren Einfluss gehabt. Doch ist bis zum heutigen Tage die Operation in Frankreich viel seltener, als bei uns.

Ich glaube, der erste gewesen zu sein, der in Belgien die Ovariotomie ausführte, und zwar im Juli 1865, in dem grossen Hospitale in Brüssel, bei einer Kranken des Dr. Deroubaix, in Gegenwart einer grossen Zahl ausgezeichneter Belgischer Chirurgen. Die Operation wurde so leicht vollendet, dass man hoffen konnte, das Beispiel werde bald in Belgien befolgt werden; unglücklicherweise erlag die Kranke eine Woche nach der Operation Einwirkungen, die von einem grossen Hospitale fast untrennbar sind. Da das Resultat unglücklich war, wurde eine Zeitlang der Fortschritt der Ovariotomie in Belgien aufgehalten. Den ersten erfolgreichen Fall in diesem Lande hat einer meiner Schüler, Dr. Boddaert, von Gent, aufzuweisen, der einen Bericht über den Fall veröffentlicht hat, in welchem er seinen Erfolg der genauesten Befolgung der Details der Operation, wie er sie bei mir in England gesehen hatte, zuschreibt. Ich hatte 1871 in Gent einen erfolgreichen Fall, und Dr. Boddaert hat dieses Jahr 2mal mit Erfolg operirt. Diese 4 Fälle sind, nach einer vorliegenden Mittheilung, die einzigen Erfolge unter etwa 20 Operationen in Belgien. Doch wollen wir hoffen, dass sie genügen, um andere Belgische Chirurgen zu ermuthigen, ihre lebensrettenden Anstrengungen fortzusetzen. Dr. Deroubaix ist in diesem Sommer in England gewesen zu dem ausdrücklichen Zwecke, seine Kenntniss der verschiedenen Schritte der Operation zu vervollkommnen, und es besteht kein Zweifel, dass er den Lohn seiner Kenntnisse und seines Eifers ernten werde.

In Deutschland wurde bis auf die neueste Zeit kaum an die Ovariotomie gedacht, oder davon gesprochen. Im Jahre 1819 und 1820 dienten Operationen von Chrysmar, und 1820 von Dzondi, nur dazu, dieselbe zu discreditiren. Dieffenbach, welcher lange Zeit die Ovariotomie verdammt hatte, operirte 1826. Er hatte grosse Schwierigkeiten bei Stillung der Blutung, aber seine Operation war mit Erfolg gekrönt. Martini, Ritter und andere folgten Diffenbach's Beispiele, aber mit so wenig Glück, dass, von 1820 bis 1850, unter 29 Operationen nur 9 Genesungen erlangt wurden. Vollendete Chirurgen — Langenbeck, Heyfelder, Kiwisch, Schulz, Siebold und Scanzoni — versuchten ihr Heil, aber ohne Erfolg; und es überrascht nicht,

dass einige Jahre lang die Ausübung der Operation aufgehört hatte. 1866 wurde mein Werk »Krankheiten der Eierstöcke« von Küchenmeister ins Deutsche übersetzt. Billroth, welcher mir assistirt, und den Gegenstand genau studirt hatte begann seinen grossen Einfluss auf seine Landsleute zu benutzen, um die allgemeine Aufnahme der Operation zu verbreiten. Nussbaum, von München, kam 2mal nach England, assistirte mir verschiedene Male, und hat die Ovariotomie öfter ausgeführt, als irgend ein anderer Deutscher Chirurg. Spiegelberg hat eine lange Reihe erfolgreicher Operationen begonnen. Grenser, von Dresden, hat die Resultate eines langen Besuches in England in einer Uebersicht bekannt gegeben, und die Ovariotomie fängt zweifellos jetzt an, von Deutschen Collegen als ein Triumph der Chirurgie aufgenommen zu werden.

Die Arbeit von Grenser erschien 1870 unter dem Titel »Die Ovariotomie in Deutschland, historisch und kritisch dargestellt« und da ein Arbeiter den Beifall seiner Mitarbeiter, nächst dem Bewusstsein, Leben zu retten, als höchste Belohnung fühlt, so las ich mit grosser Genugthuung folgende Dedication an mich: »Als Anerkennung grosser Verdienste um die Wissenschaft und Menschheit.« Grenser giebt die Gesammtsumme aller in Deutschland bis zu Ende des Jahres 1869 vollendeten Ovariotomieen auf 129 an, ferner 7 unvollendete Operationen und 10 diagnostische Irrthümer. Von den vollendeten Fällen genasen 62, und 67 starben. Die Resultate dreier Operateure, welche die grösste Anzahl der Operationen ausgeführt hatten, waren etwas besser, als die Mortalität der sämmtlichen 129 Fälle. Nussbaum hatte 18 Genesungen und 16 Todesfälle; Spiegelberg 10 Genesungen und 6 Todesfälle; Stilling 8 Genesungen und 9 Todesfälle; Summa 36 Genesungen und 31 Todesfälle. Diese Resultate, obgleich weit davon entfernt, genügend zu sein, sind viel besser, als die von Dutoit gegebenen, welcher 1864 Tabellen der Resultate der Ovariotomie in England, Deutschland und Frankreich veröffentlichte; er giebt die Summe der Deutschen Ovariotomieen auf 51, mit 13 Genesungen und 38 Todesfällen an. Es ist nicht zu bezweifeln, dass die Resultate der Ovariotomie in Deutschland seit Publication der Grenser'schen Arbeit sich fortwährend in dem Verhältnisse gebessert haben, wie dies schon zwischen 1864 und 1870 der Fall war. Billroth schrieb mir z. B. im November 1871 Folgendes: »Bis jetzt bin ich mit meinen Resultaten leidlich zufrieden. Ich habe für meine Person keinen Grund, anzunehmen, dass die Resultate in Wien weniger erfreulich, als in London sein werden. Ich habe bis jetzt 9mal die Ovariotomie ausgeführt, und es starben nur 2 Operirte, was eine Mortalität von 22.02 % ergiebt. Die ersten 4 Fälle genasen alle; dann kamen 2 Todesfälle und 3 Genesungen.« Im Bewusstsein der Stellung, welche Billroth unter den Europäischen Chirurgen einnimmt, kann ich mich nicht enthalten, folgende Stelle aus der Vorlesung wieder zu geben, in welcher die obigen Resultate besprochen werden:

»Nach einer, geschickt nach den Regeln der Kunst ausgeführten Ovariotomie, ist Genesung der gewöhnliche Verlauf, und ein schlechter Ausgang die stets abnehmende Ausnahme. Im Vergleiche mit anderen Operationen weist die Statistik nach, dass die Ovariotomie, wenn man die Gesammtmasse der Fälle nimmt, weniger gefährlich ist, als Amputation des Oberschenkels, Exarticulation im Schulter- und Hüftgelenke, oder Resection der Hüfte und des Kniees. Die Gefahr ist etwa dieselbe, wie bei Amputation des Armes, Resection des Schultergelenkes, partieller Resection der Kinnlade, Lithotomie bei jüngeren Menschen, und ähnlichen Operationen. Wir müssen jedoch die Ovariotomie genau nach den Regeln ausführen, welche von den Englischen Operateuren in ihren klassischen Werken niedergelegt sind; und nur nach Erreichung derselben Resultate sollten wir uns daran wagen, unsere eigenen Gedanken praktisch ins Werk zu setzen, um auf Grund jener uns zu vervollkommnen. Ich hatte das Glück, Spencer Wells zwei complicirte Fälle operiren zu sehen, und ich lernte dabei viel, ebenso wie aus mündlichem Verkehr mit diesem bedeutenden Manne. Ich befolgte constant seine Vorschriften, da ich weiss, dass er schon lange alles ausgedacht und geprüft hat, was mir passiren kann. Ich werde mich gern mein Leben lang als seinen Schüler betrachten, und ich werde befriedigt sein, wenn es mir vergönnt sein wird, mittelst dieser Operation nur die Hälfte der Menschenleben, welche er im Stande war zu retten, einem sicheren Tode zu entreissen.« Es ist fast unmöglich, der Befriedigung zu widerstehen — »laudari a viro laudato« —, welche jeder Chirurg fühlen würde, indem er derartige Bemerkungen wieder veröffentlicht, die von einem solchen Manne, wie Billroth, ausgehen.

Im Norden Europa's ist es das Verdienst des Dr. Sköldberg, von Stockholm, durch sein Beispiel und seine Schriften die Kenntniss der Operation in Schweden verbreitet zu haben. Er veröffentlichte 1867 eine Abhandlung nach seiner Rückkehr von einem langen Aufenthalte in England, welche, merkwürdig genug, eine vollständigere Vergleichung der relativen Mortalität nach Ovariotomie in den verschiedenen Londoner Hospitälern enthält, als in irgend einem Englischen Buche zu finden ist. Er giebt die Statistik der Ovariotomie in den folgenden Krankenhäusern bis zum November 1866:

Hospital.	Fälle.	Genesen.	Gestorben.	Mortalität in %.	Quelle.
St. Bartholomew's .	12	4	8	66.67	Mr. Willet.
Middlesex	8	1	7	87.50	Dr. Hall Davis.
King's College . . .	7	1	6	85.71	Dr. Priestley.
St. George's	7	2	5	71.43	Dr. R. Lee.
University	5	1	4	80.	Mr. Erichsen.
Summa	39	9	30	76.92.	

Dr. Sköldbeeg giebt auch die Statistik der Ovariotomie aus Guy's Hospital, nach Angabe des Dr. Braxton Hicks auf 44 Fälle mit 23 Genesungen und 21 Todesfällen (47.37 %), und er erklärt die Sterblichkeit, die so sehr viel günstiger, als die der anderen Hospitäler, jedoch immer noch viel weniger günstig, als die von mir im Samaritan Hospital, und von Dr. Keith in einem kleinen Privat-Hospitale in Edinburgh erlangten Resultate ist, durch die Thatsache, dass in Guy's Hospital viele von den Vorsichtsmassregeln, die man in den kleineren Hospitälern trifft, genauer beobachtet werden, als in den anderen grossen Hospitälern.

Dr. Sköldberg besuchte England dieses Jahr wieder, und theilte mir mit, er habe 29 Operationen ausgeführt, von denen 24 zur Genesung, nur 5 zum Tode führten. Dieser Erfolg hatte natürlich grossen Einfluss in Schweden; und Dr. Howitz, von Kopenhagen, und Professor Nicolaysen, von Christiania, die mir beide vielmals assistirten, haben ihren Dänischen und Norwegischen Landsleuten grosse Dienste geleistet. Arendrup, von Kopenhagen, welcher durch sein fleissiges Studium hier ausgezeichnet zu der hohen Stellung passte, die er in seinem Vaterlande erfüllen zu sollen schien, starb zu früh, — ein Opfer übergrosser Thätigkeit in den Pariser Hospitälern während der Belagerung.

In Russland wurde die erste Ovariotomie in Charkow von Professor Vanzetti 1846, die zweite von Hartmann in Helsingfors 1849 ausgeführt; beide Fälle endeten letal. Den ersten Erfolg errang Professor Krassowski, in St. Petersburg, im December 1862, und seine späteren Resultate waren so zufriedenstellend, dass er 1868 den bekannten Atlas mit prachtvollen, bunten Zeichnungen veröffentlichte, und ausführlichen Bericht über 24 vollendete Operationen, und einen Fall von partieller Exstirpation gab. Von 24 Operationen betrafen 6 beide Ovarien, die entfernt wurden, 3mal mit gutem, und 3mal mit unglücklichem Erfolge. Unter den 18 Fällen, wo nur ein Eierstock exstirpirt wurde, befinden sich 10 Genesungen und 8 Todesfälle, was im Ganzen 13 Genesungen und 11 Todesfälle ergiebt. Im J. 1868 schrieb mir Professor Krassowski, dass mein Werk viel zur Verbreitung der Ovariotomie in Russland beigetragen habe. Krassowski's Beispiele folgten viele andere Russische Chirurgen, und die Operation kann jetzt als in Russland fest begründet angesehen werden. Ich werde später Gelegenheit haben, auf die wichtigen Beobachtungen des Dr. Maslowsky über die Erscheinungen zurückzukommen, welche auf Application der Ligaturen und des Glüheisens am Stiele folgen.

In Italien wurde der erste erfolgreiche Fall von Professor Landi, in Pisa, 1868, operirt; der zweite von Peruzzi, in Lugo, 1869, der dritte von Mazzolo, in Padua, im Juli 1871. In dem Berichte über seine Operation sagt Dr. Mazzolo, dass dieselbe die 16. Operation in Italien sei, wovon 3 Genesungen, und 13 Todesfälle, und er dringt im Verein mit Landi in

seine Landsleute, durch Muth und Ausdauer den Erfolgen der Englischen Collegen nachzueifern.

Es ist nicht leicht, über Zahl und Erfolg der in Spanien und Portugal operirten Fälle Aufschluss zu erhalten, aber es liegt Grund zu der Annahme vor, dass dieselben von denen in Italien nicht sehr verschieden sind.

In Indien wurde die Ovariotomie schon 1860 in Tanjore von einem eingeborenen Chirurgen mit Erfolg ausgeführt; die Einzelheiten finden sich in der Medical Times and Gazette von 1861. In Australien sind die Erfolge von Tracy und Martin denen ihrer Englischen Collegen gleichgekommen. In Neu-Seeland war Dr. Mackinnon der Pionier der Ovariotomie bei unseren Antipoden. In Canada haben die wenigen publicirten Fälle fast alle glücklich geendigt; und es liegen bereits genügende Beweise vor, dass die Ovariotomie mit Erfolg unter den verschiedensten Verhältnissen, und in ganz entgegengesetzten Climaten vorgenommen werden kann.

Es ist unmöglich, eine nur annähernd vollständige Skizze des Fortschreitens der Ovariotomie in Amerika in engeren Grenzen wiederzugeben. Das Anfangswerk Mac Dowell's ist schon beschrieben worden. Atlee steht in Bezug auf die Anzahl der von ihm vollführten Operationen mir am nächsten, und wird bis zu der Zeit, wo ich dies schreibe, etwa 300 haben. Kimball von Lowell, Peaslee, Marion Sims, Storer und viele andere Amerikanische Chirurgen haben den Ruf ihres Landes in diesem Zweige der Chirurgie aufrecht erhalten. Von Atlee und Peaslee sind Lehrbücher angezeigt, und ihre Europäischen Collegen sehen mit grossem Interesse ihren eigenen Berichten über ihr und ihrer Landsleute Thun entgegen.

Kapitel XI.

Die Auswahl der Fälle für die Ovariotomie.

Wenn Cysten oder Tumoren der Eierstöcke eine solche Grösse erlangt haben, dass der Comfort und die allgemeine Gesundheit der Kranken ernstlich gestört werden, und wenn sich die gewöhnliche medicinische oder palliative Behandlung nur von geringem Werthe gezeigt hat, so übersteigt die durchschnittliche Lebensdauer gewöhnlich nicht zwei Jahre, und diese sind in der Regel eine Periode grosser Unbequemlichkeit, möglicherweise äussersten, hoffnungslosen Leidens. Diejenigen Fälle, bei denen bei expectativem Verfahren, oder nach wiederholten Punctionen das Leben um viele Jahre verlängert worden ist, sind Ausnahmen von der Regel. Wenn man dieselben gebührend berücksichtigt, so erhält man einige wesentliche praktische Schlüsse, die sich im Folgenden zusammenfassen lassen:

1. So lange eine Eierstocksgeschwulst das Aussehen, die Zukunft oder die Bequemlichkeit der Kranken nicht wesentlich beeinträchtigt; so lange kein nachtheiliger Druck auf die Organe des Beckens, der Bauch- und Brusthöhle ausgeübt wird; so lange als Herz und Lungen, Verdauungsorgane, Nieren, Blase und Mastdarm ihre Functionen ohne viele Störung erfüllen; so lange keine grosse Abzehrung, keine bedeutenden Schmerzen, keine störende Unbequemlichkeit in der Locomotion besteht; so lange endlich derartige nachtheilige Einflüsse durch gewöhnliche, ärztliche Mittel bekämpft werden können, soll man die Kranke den Händen des Arztes überlassen, und nicht durch chirurgische Behandlung stören.

2. Nachdem alle specifische, medicinische Behandlung durch Iod und Brom, durch Quecksilber, Kalk oder Kali, durch Diuretica oder andere Medicinen, die in der Hoffnung angewandt wurden, das fernere Wachsthum von Eierstocksgeschwülsten zu hindern, oder zur Resorption der in denselben enthaltenen Flüssigkeit zu führen, sich nach weitester Erfahrung als absolut werthlos herausgestellt haben, sollte keine medicinische Behandlung eingeschlagen werden, welche möglicherweise den allgemeinen Zustand einer Kranken benachtheiligen, oder dieselbe in einen weniger

günstigen Zustand versetzen kann, als dieser unter anderen Verhältnissen zum Zwecke einer zuletzt nöthigen chirurgischen Behandlung sein würde.

3. Wenn jedoch eine Eierstocksgeschwulst eine Kranke entstellt, oder die Locomotion wesentlich hindert, oder die freie Bewegung von Herz und Lungen stört, oder die Circulation in den grossen Unterleibsvenen hindert, oder mehr weniger constante empfindliche Schmerzen, Verlust der Ruhe und Erschöpfung verursacht, oder zu Unordnungen in der Verdauung führt, oder nachtheiligen Druck auf den Inhalt des Beckens ausübt, so ist chirurgische Hilfe nöthig.

4. Die Fälle, in denen die einfache Punction und Drainage, mit oder ohne Injection, ausführbar sind, und die Art und Weise einer derartigen Behandlung sind in Kapitel IX beschrieben worden. Wenn diese Behandlung mit Wahrscheinlichkeit keinen Nutzen bringt, oder versucht worden ist, und nur vorübergehend genützt hat, so ist Ovariotomie die einzige Zuflucht. In vielen Fällen wird dieselbe mit zuverlässiger Hoffnung auf glücklichen Erfolg ausgeführt werden; in anderen ist die Wahrscheinlichkeit des Erfolges oder Misserfolges etwa gleich, während in wenigen die Hoffnung auf einen glücklichen Erfolg so gering ist, dass die meisten Kranken, denen man die volle Wahrheit sagt, lieber auf das natürliche Ende ihrer Leiden warten, als ihr Leben freiwillig in directe Gefahr bringen. Einige jedoch werden den widerstrebenden Chirurgen drängen, wider sein besseres Wissen zu operiren, und ich habe oft dem Drängen der Kranken nachgegeben, welche, da ihre Leiden gross waren, und der Tod in kurzer Zeit unvermeidlich erschien, vorzogen, alles daran zu wagen, als sich einer Fortsetzung ihrer Qualen mit einem sicheren letalen Ende zu unterwerfen. Nur in einem Falle habe ich mich geweigert zu operiren, nachdem ich von einer Kranken gedrängt wurde, die im Stande war, die Schwierigkeiten einzusehen. In diesem Falle litt nach meiner Ansicht eine Frau im Samaritan Hospital an maligner Erkrankung des Uterus und beider Eierstöcke, und hatte eine grosse Menge freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle; ich entfernte diese Flüssigkeit, weigerte mich aber, mehr zu thun, obgleich die Frau mit Selbstmord drohte, wenn ich nicht operiren würde. Nach ihrem Tode wurde die Richtigkeit der Diagnose vollständig bestätigt. Ich habe von einigen Fällen gehört, wo Kranken, denen ich von der Operation abgerathen hatte, von anderen zugeredet wurde, sich derselben zu unterziehen, und, mit einer einzigen Ausnahme, sind diese alle nach der Operation gestorben. Diese Ausnahme betrifft eine mehrmals punctirte Frau, welcher sowohl Dr. Keith, als ich selbst, gerathen hatten, nicht an die Ovariotomie zu denken, so lange das Leben durch Punctionen erträglich gemacht werden könne. 15 Monate, nachdem ich sie gesehen hatte, wurde der Tumor von Dr. Graham in Liverpool exstirpirt, welcher mit den Adhäsionen, besonders im Becken, glücklich fertig wurde, welche Dr. Keith und ich erkannt hatten, und die Genugthuung erlangte, dieses sonst

unfehlbar verlorene Leben zu retten. Ich hielt es für nöthig, dies deutlich zu constatiren, da angenommen worden ist, dass die Ovariotomie nur auf günstige Fälle beschränkt worden sei, und dass gute Resultate durch die Weigerung, nur ausgewählte Fälle zu operiren, erzielt worden seien. Und in Wirklichkeit war dies der Fall in den Kinderjahren der Ovariotomie in unserem Lande. Dr. Frederic Bird z. B. veröffentlichte zahlreiche Fälle, wo er nur einen kleinen Einschnitt machte, und, als er die Cyste verwachsen fand, die Operation nicht fortsetzte; und Dr. Clay, von Manchester, scheint etwa nur den 8. Theil der Eierstockscysten operirt zu haben, wegen deren er consultirt wurde.

Bevor wir zur numerischen Untersuchung der Fragen schreiten, in wieweit das Alter und der sonstige Zustand der Kranken, der Umfang der Geschwulst, die Ausdehnung von Adhäsionen, die Länge des Stieles und andere Einzelheiten, die sich mit leidlicher Genauigkeit ergründen lassen, wenn die Frage der Operation verhandelt wird, das Resultat der 500 Fälle, auf welche dieses Werk begründet ist, beeinflusst haben, so glaube ich, schliessen zu können, dass diese Erfahrung gegenwärtig genügt, die Annahme einiger jetzt folgenden Regeln zu rechtfertigen:

Das wahrscheinliche Resultat einer Ovariotomie kann mit weit grösserer Genauigkeit durch Kenntniss des allgemeinen Zustandes einer Kranken, als durch den Umfang und Zustand des Tumor abgeschätzt werden.

Mit anderen Worten, ein grosser, in bedeutender Ausdehnung verwachsener Tumor bei einer Kranken, deren Herz und Lungen, deren Verdauungs- und Ausscheidungsorgane gesund sind, und welche von ruhiger Gemüthsart ist, kann mit weit grösserer Wahrscheinlichkeit auf Erfolg entfernt werden, als eine kleine nicht verwachsene Cyste bei einer anämischen oder leukämischen Kranken, deren Herz schwach, deren Assimilation und Elimination unvollständig, und deren Gemüth für aufregende oder deprimirende Einflüsse leicht empfänglich ist. Ich halte dies für die Erklärung der Thatsachen, welche einige oberflächliche Beobachter zu der Annahme geführt haben, dass vorgerückte Stadien der Krankheit eine grössere, frühere Stadien derselben eine geringere Aussicht auf Genesung bieten. Ich habe die Ueberzeugung, dass diese Schlussfolgerung auf die Beobachtung einiger exceptionellen Fälle gegründet ist, wo kleine, nicht adhärente Geschwülste mit unglücklichem Resultate bei ungesunden Personen exstirpirt worden sind; oder wo grosse, verwachsene Tumoren mit gutem Erfolge bei sonst gesunden Frauen operirt wurden; aber kleine, nicht verwachsene Cysten bei starken, gesunden Individuen geben durchaus nicht die besten Resultate. Man kann ebenso gut zu früh, als zu spät operiren, das Leben einer Kranken durch die Operation in Gefahr bringen, ehe von Seiten der Geschwulst ernstere Gefahren drohen; wie es eben so möglich ist, die Operation so lange hinauszuschieben, bis die Lebenskraft so erschöpft ist, dass Genesung nach einer schweren Operation zur Unmöglich-

keit wird. In derselben Weise verträgt ein kräftiger Mann in voller Gesundheit, dessen Bein durch ein Eisenbahnunglück zermalmt, oder durch eine Kugel zerschmettert wird, die Amputation weniger gut, als ein anderer, welcher wegen Erkrankung des Kniegelenkes Wochen oder Monate ans Zimmer gefesselt gewesen ist; oder eine Frau, die an den Aufenthalt im Zimmer sich gewöhnt hat, abgemagert und durch ihre Leiden dahin gebracht ist, die Operation weniger, als die Krankheit zu fürchten, erträgt die Exstirpation eines selbst grossen und verwachsenen Tumor besser, als eine andere, deren Lebensweise sich plötzlich von der Erfüllung ihrer gewöhnlichen Pflichten in die gezwungene Ruhe und das Verhalten im Bette verändert, welche nothwendig auf die Ovariotomie folgen.

Der Umfang einer Eierstocksgeschwulst an und für sich, scheint mir nicht von Einfluss auf das Resultat gewesen zu sein; aber bedeutende Grösse und Festigkeit zusammen scheinen von einiger Wichtigkeit zu sein, da die Länge des Einschnittes bei der Exstirpation nothwendig dadurch bestimmt wird. Wenn nur wenige solide oder halbfeste Theile vorhanden sind, was man gewöhnlich leicht vor der Operation entdecken kann, so können grosse, verwachsene Cysten mit 50, 60 oder 70 Pfunden flüssigen Inhaltes nach Entleerung des letzteren durch eine Oeffnung entfernt werden, die gerade gross genug ist, um eine Hand des Operateurs zuzulassen. Das Resultat solcher Fälle ist sehr zufriedenstellend gewesen; aber die Mortalität war grösser, wenn sich längere Einschnitte nöthig machten. Die Anzahl von Zollen ist eine sehr unvollkommene Art und Weise, um über die Länge der Incision in diesen Fällen zu urtheilen; denn bei einer kleinen Frau mit einem Tumor von mässiger Grösse, würde sich eine Incision von 8—10 Zollen fast vom Brustbeine bis zur Schamfuge ausdehnen; während bei grossen Frauen, deren Abdomen durch eine grosse Geschwulst bedeutend ausgedehnt ist, sich eine derartige Incision unter dem Nabel machen lässt, und die nach Zusammenziehung der Bauchwand entstehende Narbe kaum länger als 3—4 Zoll sein wird. Es wird somit, wenn man einen Fall zum Zwecke der Operation untersucht, wichtig, zu beurtheilen, ob sich eine Geschwulst mit Wahrscheinlichkeit werde durch einen Einschnitt entfernen lassen, der sich nicht über den Nabel ausdehnt. Kann dies geschehen, so ist die Wahrscheinlichkeit des Erfolges viel grösser, als wenn es nöthig wird, die Incision viel über den Nabel nach oben auszudehnen. Fernere Aufschlüsse über diesen Punkt finden sich in dem Kapitel über Lage und Länge des Einschnittes.

Adhäsionen.

In 296 Fällen bestanden keine Verwachsungen, oder sie waren so unbedeutend, dass man sie kaum bemerkte; von diesen Kranken genasen 237, und 59 starben, was eine Mortalität von 19.93% ausmacht. In 204 Fällen waren die Verwachsungen sehr ausgedehnt. 136 Kranke genasen,

und 68 starben. Die Mortalität beträgt hier 33.33%. Dies würde beweisen, dass die Mortalität der Fälle mit beträchtlichen Adhäsionen etwa 13% grösser ist, als derjenigen, wo keine oder geringe Adhäsionen bestanden. Aber eine genauere Untersuchung eines jeden Falles scheint mir die Schlussfolgerung zu bestätigen, zu der ich vor einigen Jahren gelangte, nämlich, dass Verwachsungen nur mit Bauchwand oder Netz auf die Mortalität nur geringen Einfluss haben, und dass der Werth, den man auf die Diagnose der Adhäsionen vor der Operation gelegt hat, bedeutend und unnöthiger Weise übertrieben worden ist. Gleichzeitig aber ist die Bestimmung von Adhäsionen im Becken von grosser Wichtigkeit, da die Verbindungen mit Blase und Mastdarm fast untrennbar sein können, ohne das Leben direct zu gefährden. Dasselbe gilt von den Verwachsungen um den Beckeneingang, deren Trennung die Iliacalgefässe und Ureteren in Gefahr bringen würde. Und die Kürze der Verbindung zwischen Uterus und Eierstocksgeschwulst — mit anderen Worten, die Länge des Stieles — wird äusserst wichtig, da von dieser die Möglichkeit, das Stielende ausserhalb der Bauchhöhle zu befestigen, oder die Nothwendigkeit, den Stiel zu versenken, abhängen.

Contra-Indicationen.

Im Allgemeinen gilt die Regel, dass eine jede bestehende Krankheit, die in ihrem natürlichen Verlaufe der Kranken gefährlich wird, oder auf ihre Constitution einen derartigen Einfluss ausübt, dass ihre Genesung sehr unwahrscheinlich, oder andere, ernstere chirurgische Operationen unzulässig werden, auch die Ausführung der Ovariotomie verbietet. Man sollte dieselbe nicht vorschlagen, bei Individuen, welche an Krebs, vorgeschrittener Tuberkulose oder Scrofulose, Syphilis, Herzkrankheiten leiden, oder in Fällen, wo letzteres Organ durch den Tumor verdrängt, und gleichzeitig durch Adhäsionen in seiner abnormen Lage so festgehalten wird, dass es selbst nach Entfernung der Geschwulst nicht wieder zur Norm zurückkehren kann; ferner bei Erkrankungen des Gehirns, der Nervencentren, der Leber, Milz und Nieren; bei Magengeschwüren und anderen Erkrankungen des Darmkanales, welche fortwährend die allgemeine Ernährung beeinträchtigen. Ascites in Folge von Erkrankung von Leber, Herz oder Niere, Scorbut, Anaemie und andere Blutkrankheiten, hektisches Fieber, grosse Schwäche und äusserste Erschöpfung wegen vorgerückten Alters oder gestörter Ernährung, würden, wenn nicht zu einem absoluten Verbote, so doch zu einer höchst ungünstigen Meinung über den Ausgang der Operation führen.

Aber in wenigen Fällen wird das Urtheil des Chirurgen so hart auf die Probe gestellt werden, als bei der Untersuchung des Werthes vieler der oben genannten Contraindicationen, und bei der Bestimmung, ob eine derselben an und für sich das chirurgische Einschreiten verbietet, oder lediglich

eine Folge der localen Krankheit ist. Als Beispiel hierfür führe ich einen meiner Fälle an, wo alle Zeichen vorgeschrittener Tuberkulose — Husten, hektisches Fieber, hohe Temperatur und schneller Puls — vorhanden waren, und nach Exstirpation der Eierstocksgeschwulst sämmtlich schwanden. Der Puls fiel von 108 auf 88, die Temperatur von 101.4° F. zur Norm; der Husten störte nicht länger. Ich füge hinzu, dass die Cyste wahre Tuberkelknoten hatte, dünnwandig und sehr zerbrechlich war.

Die Operation sollte nicht ausgeführt werden, wenn begründeter Verdacht auf die krebsige Natur des Tumor vorliegt. Krebs der Eierstöcke soll hauptsächlich nach Eintritt der Menopause vorkommen, aber es sind in einem anderen Kapitel Fälle erwähnt worden, wo die Krankheit bei einem jungen Mädchen, und bei Frauen in dem mittleren Alter auftrat. Solche Tumoren gehen oft ausgedehnte und innige Adhäsionen ein, infiltriren die umgebenden Gewebe, und greifen die Nachbarorgane an, mit denen sie im vorgerückteren Stadium der Degeneration eine confluirende Masse bilden. In den meisten Fällen würde der Versuch einer Exstirpation auf unüberschreitbare Hindernisse stossen, und sollte die Operation beendigt werden, und die Kranke von derselben genesen, so würde die Krankheit früher oder später ein anderes Organ ergreifen. Gewöhnlich begleitet Ascites die bösartige Erkrankung der Eierstöcke, und meist sind beide Eierstöcke gleichzeitig befallen. Das Vorhandensein von Ascites braucht nicht von der Operation abzuschrecken, wenn derselbe durch Ausfluss von Cysteninhalt, oder durch mechanische Reizung des Bauchfelles durch den Tumor entstanden ist. Ist derselbe jedoch eine Folge von Krankheit des Herzens, der Leber oder der Niere, so verbieten diese Zustände die Operation. Die Complication von Schwangerschaft mit Eierstockskrankheit und deren Bezug auf die Ovariotomie, sind früher abgehandelt worden.

Um den Einfluss des Alters der Kranken auf das Resultat der Ovariotomie zu eruiren, habe ich folgende Tabelle zusammengestellt, welche das Alter von 500 Operirten und das jedesmalige Resultat enthält.

Alter.	Fälle.	Genesen.	Gestorben.	Mortalität in %.
15—20	12	12	0	0
20—25	52	43	9	17.3
25—30	72	54	18	25.0
30—35	69	47	22	31.88
35—40	65	48	17	26.15
40—45	74	62	12	16.21
45—50	55	37	18	32.72
50—55	62	41	21	33.87
55—60	31	22	9	29.03
60—65	6	5	1	16.66
65—70	2	2	0	0.
Summa	500	373	127	25.4

Die geringe Mortalität der Kranken unter 25 und über 60 Jahre, und die vergleichsweise hohe Sterblichkeit der zwischenliegenden Altersstufen sind bemerkenswerth.

Eheliche Verhältnisse.

Von diesen 500 Kranken waren:

		Genesen	Gestorben	Mortalität in %.
Verheirathet	279	204	75	26.84.
Unverheirathet	221	169	52	33.52.
Summa	500	373	127	25.4.

Hieraus geht hervor, dass die Sterblichkeit bei verheiratheten und unverheiratheten Frauen aller Altersklassen ungefähr gleich war.

Sociale Stellung.

Ich brauche nicht darauf hinzuweisen, dass die Resultate der Operationen im Hospitale und in der Privatpraxis ausser der socialen Stellung durch viele andere Dinge beeinflusst werden; aber es wird einigen Werth haben, bei Erforschung des Einflusses der Lebensgewohnheiten der Kranken auf die Mortalität der Ovariotomie zu constatiren, dass von den 500 Fällen waren:

		Genesen	Gestorben	Mortalität in %.
Erstes Hundert.				
Hospital	54	38	16	29.6
Privat	46	28	18	39.1
Zweites Hundert.				
Hospital	39	27	12	30.77
Privat	61	45	16	26.23
Drittes Hundert.				
Hospital	52	41	11	21.15
Privat	48	36	12	25.0
Viertes Hundert.				
Hospital	44	30	14	31.84
Privat	56	48	8	14.28
Fünftes Hundert.				
Hospital	51	39	12	21.05
Privat	49	41	8	16.32
Summa der Hospitalfälle	240	176	64	26.66
Summa der Privatfälle	260	197	63	24.23
Gesammtsumme	500	373	127	25.4.

Einfluss der Jahreszeit.

In den ersten 200 Fällen war die Mortalität im Frühling und Sommer etwas niedriger, als in den Herbst- und Wintermonaten; sie war am höchsten im December und Januar, am niedrigsten im November und März.

Wenn man den geringen Unterschied der mittleren Temperatur des November und December — der Monate der niedrigsten und höchsten Mortalität —, oder des Januar und März — der Monate, wo die nächst geringste und höchste Sterblichkeit war —, ins Auge fasst, so ist es wahrscheinlich, dass das Resultat der Ovariotomie mehr durch ausserordentliche atmosphärische und klimatische Zustände, als durch die Jahreszeit, in der sie ausgeführt wird, beeinflusst wird. Und diese Ansicht wird durch das Resultat der nächsten 300 Fälle bestätigt, denn von dem dritten Hundert starben die meisten im November, während im vierten und fünften Hundert die Todesfälle nahezu gleichmässig über das ganze Jahr vertheilt waren.

Kapitel XII.

Vorbereitung der Kranken für die Ovariotomie; Pflichten der Wärterin; Beschreibung der nöthigen Instrumente.

Ein Zustand, dem jedenfalls vor Ausführung der Operation abgeholfen werden muss, ist der ganz gewöhnliche, dass nur eine geringe Quantität äusserst concentrirten Urins, der zahlreiche Urate absetzt, ausgeschieden wird. Wird die Ovariotomie in diesem Zustande vorgenommen, so muss fast sicher eine bedeutende Congestion der Nieren, mit Symptomen, die sich beinahe zum urämischen Fieber steigern, folgen. Es kann daher vorher nöthig werden, durch eine Punction Zeit zu gewinnen. Möge diese nun nöthig werden, oder nicht, so werden jedenfalls warme Bäder, oder Dampfbäder, zur Beförderung reichlicher Hautthätigkeit, der Regulirung des täglichen Stuhlganges, und die stark verdünnten Carbonate der Alkalien, den Zustand der Kranken in den meisten Fällen wesentlich bessern. Nichts führt so schnell zur Klärung des Urins, als Lithion. Eine oder zwei Flaschen Lithionwasser führen gewöhnlich zu einer reichlicheren Sekretion eines von Sedimenten freien Urins; man giebt entweder den Liquor Lithiae effervescens der Pharmacopoe, oder das käufliche Lithion-Wasser, welches 5—10 Gran Lithion citricum auf die Flasche enthält, oder 5—10 Gran Lith. citr. oder carbon., das in gewöhnlichem oder kohlensauren Wasser gelöst, und zwei bis dreimal täglich genommen wird. Manchmal ist es zweckmässig, die Carbonate von Lithion, Kali und Natron zu verbinden, und ebenso ist es oft wünschenswerth, gleichzeitig Eisen zu reichen. Eine Mixtur von 5 Gran ferrum tartaricum, 5 Gran Lithion carbonicum, und je 10 Gran Natron und Kali bicarb., mit einigen Tropfen Aeth. chloricus, zwei bis dreimal täglich, hat sich mir oft bewährt. Simpson befürwortete sehr den Gebrauch des ferrum sesquichloratum vor der Ovariotomie, oder irgend einer anderen, ernsteren chirurgischen Operation, und glaubte, dass dadurch ein veränderter Zustand des Blutes entstehe, in welchem pyämisches Fieber und Septichämie weniger leicht aufträten. Ein Aufenthalt auf dem Lande oder an der Meeresküste wird die kräftigende Wirkung der

Arzneien unterstützen; und wenn die Kranke auf dem Lande gelebt hat, so wird es gut sein, die Operation sobald als möglich auszuführen, ehe der Einfluss des Aufenthaltes in der Stadt Zeit hat, nachtheilig zu wirken.

Daraus folgt aber keineswegs, dass ein robuster Gesundheitszustand ebenso vortheilhaft für die Operation sei, als ein Zustand, durch welchen die Kranke mehr oder weniger an die Ruhe und das Leben im Krankenzimmer gewöhnt ist. Eine junge, kräftige, gesunde Person, die einen grossen Theil ihrer Lebenszeit in freier Luft verbracht hat, erträgt die gezwungene Ruhe der Krankenstube nicht so gut, als eine Kranke, die sich nach und nach daran gewöhnt hat. Und es ist vielleicht eine der schwierigsten Fragen, welche der Chirurg zu entscheiden hat, ob der allgemeine Zustand einer Kranken genug afficirt ist, um eine nothwendig mit Lebensgefahr verknüpfte Operation zu empfehlen, und doch durch die Krankheit noch nicht so weit ergriffen ist, um die Aussichten auf Genesung nach der Operation zu vermindern. Ein jeder Fall muss nach seinen Eigenthümlichkeiten beurtheilt werden; und man darf nicht blos den physischen Zustand ins Auge fassen, sondern muss auch die verschiedenen moralischen, geistigen und socialen Einflüsse berücksichtigen, welche so constant in der täglichen Praxis erwogen werden müssen, und das Resultat einer jeden Operation so wesentlich afficiren. So wird z. B. ein unverheirathetes Mädchen durch den Verdacht, den ihr Aussehen erregt, oft so unglücklich gemacht, dass sie eher befreit werden muss, als dies bei einer verheiratheten Frau von demselben Umfange nöthig wäre. Und ein Mädchen, das sich zu verheirathen wünscht, und dies nicht als Kranke thun will, wird mit gutem Rechte sich eher nach chirurgischer Hilfe sehnen, als eine andere, die keine Verpflichtungen hat. Dasselbe gilt von Frauen, die mit ihrem Manne eine Reise zu machen, oder denselben in einem entfernten Erdtheile zu treffen wünschen. Auf der anderen Seite giebt es Familienverhältnisse, welche die Operation bis zum äussersten Moment hinausschieben können. Kinder hängen vielleicht von einer Leibrente der Mutter ab, deren Leben nicht der durch die Operation hinzukommenden Gefahr ausgesetzt werden sollte, bis nicht die Intensität ihrer Leiden die Operation gebieterisch fordert. In vielen Fällen haben mich solche Betrachtungen veranlasst, eher oder später zu operiren, als ich gethan haben würde, wenn man nur die körperliche Wohlfahrt der Kranken im Auge zu haben brauchte, und nicht auch die Interessen und Familienverhältnisse derselben berücksichtigen müsste.

Der Ort, wo die Operation vorgenommen wird, sollte gesund sein, und da die Zeit gewöhnlich nicht drängt, so kann es nicht entschuldigt werden, wenn man die Kranke nach einem ungesunden Hause oder Districte bringt, oder daselbst lässt. Wenn sie an einem gesunden Orte auf dem Lande lebt, und dort behandelt werden kann, so würde es positiv grausam sein, dieselbe in einen ungesunden Theil einer Stadt zu bringen, oder sie den

Einflüssen eines grossen, allgemeinen Hospitals auszusetzen. Selbst in derselben Stadt, oder in demselben Districte grosser Städte sind bessere Resultate in Privathäusern und kleinen Hospitälern, wo die Kranke ein Zimmer allein für sich hat, als in grossen Hospitälern erzielt worden, wo sie ihr Zimmer mit anderen Kranken theilen muss, und den Einflüssen secirender Studenten ausgesetzt werden kann. Im Samaritan Hospital, wo selten mehr als 20, und nie über 30 Kranke sind, und wo jede Ovariotomirte eine Woche lang ein Zimmer und eine Wärterin für sich allein hat, haben meine eigenen Resultate zu Zeiten eine beträchtlich grössere Sterblichkeit gezeigt, als in Privathäusern; und ich habe in einem Privat-Hospitale, wo ebenfalls jede Kranke ihr besonderes Zimmer hatte, gefunden, dass die Sterblichkeit ebenso gross, wie im Samaritan Hospital war. In der vierten Serie von 100 Fällen betrug die Sterblichkeit in der Privatpraxis nur 14%, im Hospitale jedoch 31%. In dem fünften Hundert besteht nur eine Differenz von etwas über 2% zu Gunsten der Privatfälle. In dem ersten Hundert war der Vortheil mit etwa 10% auf Seiten der Hospitalfälle, in dem fünften mit 7% auf Seiten der Privatfälle. Und es ist wohl bemerkenswerth, dass die Perioden guter Resultate im Hospitale mit Verbesserungen in dessen sanitären Zuständen im Zusammenhange waren. Nachdem das Hospital einen Monat und länger leer gestanden hatte, und gründlich gereinigt, gestrichen und getüncht war, folgte eine fast ununterbrochene Reihe von Erfolgen. Dann begann eine Reihe schlechter Fälle, die deutlich mit Ueberfüllung, nachlässiger Reinigung der Betten, oder mit Contagium und Infection zusammenhing. Eine zweite, gründliche Reinigung führte wieder zu günstigen Resultaten, und in den 6 Monaten nach vollendeter Erneuerung, December 1871 bis Juli 1872, starben von 24 Operirten nur zwei, und 22 genasen. Aber diese Mortalität, obgleich sie bedeutender ist, als die in der Privatpraxis, ist sehr viel kleiner, als die jemals in einem grossen Hospitale erlangte niedrigste Zahl. Wenn wir alle die günstigen Bedingungen eines Zimmers eines Privathauses, in einem gesunden Landaufenthalte erlangen könnten, so besteht kein Zweifel, dass die Mortalität noch weit geringer sein würde, als die günstigsten bis jetzt erzielten Resultate. Nichts kann dies deutlicher beweisen, als die von Dr. Sköldberg gegebene Zusammenstellung. (S. p. 235.) Und es ist eine ganz ernste Frage, ob überhaupt Ovariotomie oder irgend eine chirurgische Operation, die mit Lebensgefahr verbunden ist, in einem grossen, allgemeinen Hospital einer grossen Stadt vorgenommen werden solle, mit Ausnahme solcher Verhältnisse, die den Transport aufs Land oder nach einem kleinen, vorstädtischen Hospital gefährlich erscheinen lassen würden.

Der Saal, oder das Zimmer müssen sowohl in einem kleinen Hospitale, als auch in einem Privathause, gut mit Vorrichtungen versehen sein, um eine genügende und beständige Ventilation aufrecht zu erhalten, ohne die Kranke kaltem Luftzuge auszusetzen, und die Temperatur sollte durch ein

offenes Feuer regulirt werden. In einem speciell zu dem Zwecke construirten Gebäude würde es ganz leicht sein, einen constanten Zufluss frischer Luft Tag und Nacht, bei jeder beliebigen Temperatur, zu erzielen; aber die Kenntnisse des Architekten, und die Kunst des Baumeisters sind weit zurück hinter den wissenschaftlichen Lehren unserer Tage, und was theoretisch zur Klärung und Ventilation eines Hauses leicht erscheint, ist vermuthlich noch nie gut ausgeführt worden. Alle unnützen Möbel müssen aus dem Zimmer entfernt werden, namentlich staubige, wollene Vorhänge und Teppiche. Anstatt eines Bettes mit schwerer Draperie müssen zwei eiserne Bettstellen, nicht breiter als 3 Fuss 6 Zoll, besorgt werden, damit man die Kranke von beiden Seiten gleich gut erreichen, und wenn nöthig, das Bett wechseln kann. Eine Rosshaarmatratze ist kühler und fester, als ein Federbett, und deshalb vorzuziehen. Die Decke muss leicht, aber warm sein; ausser der Kranken und ihrer Wärterin darf sich Niemand im Zimmer aufhalten.

Die Wärterin hat einen wesentlichen Einfluss auf das Resultat der Ovariotomie. Es hängt viel davon ab, dass sie alle wesentlichen Vorsichtsmassregeln scrupulös befolgt, und mit Ueberlegung auf den Comfort und die Ermuthigung der Kranken vor der Operation bedacht ist; und die Nachbehandlung kann gänzlich verdorben werden durch einen Verstoss gegen die Disciplin, oder Nachlässigkeit in Erfüllung selbst der kleinsten, ihr auferlegten Pflichten. Besonders ist für eine derartige Wärterin nöthig, dass sie ruhig, schnell und entschieden handelt. Sie muss die Natur ihrer Handlungsweise verstehen, die gegebenen Instructionen schnell begreifen, und dieselben pünktlich und exact ausführen; sie muss endlich mit genauester Sorgfalt alles beobachten und berichten, was zu ihrer Kenntniss kommt, und für Beurtheilung des Verlaufes und Regulirung der Nachbehandlung von Werth sein kann.

Es ist gegenwärtig ein schönes, weites und lohnendes Feld für die Uebung aller dieser Eigenschaften, welche im Allgemeinen nicht so selten sind, als man annehmen könnte, obgleich sie sich deutlicher in einer Klasse der Gesellschaft entwickeln, wo man dieselben auf den ersten Blick nicht zu finden vermuthet hätte. In der Regel gelingt es Damen, welche eine Beschäftigung zum Zwecke ihrer Existenz suchen, oder dieselbe ergreifen, weil sie nichts anderes zu thun wissen, oder aus Gefühl oder Zufall dazu kommen, nicht, gut zu pflegen. Es besteht gewöhnlich ein heimliches Gefühl der Erniedrigung, welches den Trieb aus ihrem Thun nimmt, und über dasselbe ein unbeschreibbares, aber deutliches Air der Gezwungenheit giesst, welches auf Arzt und Kranke Einfluss hat. Hingegen fühlt eine Wärterin, welche früher den Dienst eines Hausmädchens versorgt hat, in den meisten Fällen, dass sie einen Schritt vorwärts im Leben thut, und geht an ihre Arbeit mit einem gewissen professionellen Elan und persönlichem Interesse an deren Erfolge. Ein junges Frauenzimmer aus dieser

Klasse ist schon an Reinlichkeit, Ordnung und Gehorsam gewöhnt; sie kennt aus ihrer eigenen Familie, wie Arme sich helfen, und sie hat Gelegenheit gehabt, die Bedürfnisse kennen zu lernen, welche bei wohlhabenden Menschen zur Liste des Nothwendigen gehören. Sie hat in ihrem Berufe eine gewisse Fertigkeit im Anordnen, Behandeln und Reinigen aller nöthigen Utensilien und Einrichtungen der Krankenstube, sowie eine Art Benehmen und Gleichförmigkeit in ihren Bewegungen erlangt, welche nur nach Uebung in den Pflichten des Haushaltes kommen. Ihr Gemüth ferner ist dadurch, dass sie immer nach Befehlen, und gewissen Vorschriften gehorsam, sowie unter dem Drucke einer gewissen Verantwortlichkeit gehandelt hat, gewöhnlich folgsam, empfänglich und umsichtig geworden. Es ist verhältnissmässig leicht, auf einen so vorbereiteten Grund die noch zu einer guten Wärterin fehlenden Eigenschaften aufzubauen, und es ist gewiss für einen Jeden, der derartige Operationen oft ausübt, der Mühe werth, diejenigen, die ihm helfen, auf seine Weise zu ziehen, sowohl für seine eigene Bequemlichkeit, als zum Vortheile seiner Kranken. Die passive, vertrauende Lenksamkeit von Frauen nach der Ovariotomie, die der «entente cordiale» unterworfen sind, welche zwischen einer competenten Wärterin und dem Chirurgen, unter dem sie dient, besteht, bietet einen auffälligen Contrast gegen die gespannte, ängstliche Aufmerksamkeit und fieberhafte Besorgniss anderer, welche weniger Glück mit ihren Wärterinnen haben, und ihre Fortschritte werden derartig befördert oder verlangsamt, dass es ganz klar wird, wie viel die Art und Weise der Pflege damit zu thun hat.

Man darf keiner Wärterin die Sorge für eine Kranke nach der Ovariotomie anvertrauen, wenn sie nicht vollständig im Stande ist, den weiblichen Katheter zu gebrauchen, ohne die Kranke aufzudecken, und so der Erkältung auszusetzen. Sie muss den Katheter alle 6—8 Stunden, und auf Wunsch der Operirten noch öfter anwenden, und den Urin zur Untersuchung für den Arzt, jedoch nicht im Krankenzimmer, aufbewahren. Sie muss ferner völlige Uebung darin haben, Medicin oder Nahrung in das Rectum zu injiciren, und dasselbe, wenn nöthig, durch Klystiere zu entleeren. Auch die Gefahr des Aufliegens, und die Mittel, demselben vorzubengen, müssen ihr bekannt sein. Es ist ferner wichtig, dass sie jeden Schwamm, der während oder nach der Operation gebraucht wird, sorgfältig reinigt, von jedem Partikelchen Sand befreit, deodorisirt und desinficirt, und am Tage der Operation müssen wenigstens 20 weiche Schwämme, die im nassen Zustande doppelt faustgross sind, ziemlich trocken bei Ankunft des Chirurgen bereit sein. Sie hat ferner mehrere Streifen Heftpflaster, etwa 2 Zoll breit, und in der Länge des halben Körperumfanges vorzubereiten; ferner Vorrath an Lint, Watte, einige kleine Mousseline-Taschen, die mit aufsaugendem und deodorisirenden Pulver gefüllt sind, z. B. die von Skinner empfohlenen, welche 95 % calcinirte, pulverisirte Austerschalen, und 5 % Theeröl enthalten; ferner eine mit heissem Wasser gefüllte Kautschuk-

flasche, eine Flanellbinde, und einige grosse Sicherheitsnadeln, um erstere um den Körper zu befestigen. Es müssen endlich noch besorgt werden: Etwas Brandy; eine oder 2 halbe Flaschen Champagner, Eis, eine kleine Klystierspritze mit elastischem Rohre, die etwa eine Unze hält, ein abgetheiltes Gläschen, Laudanum, das bei eintretenden Schmerzen in den Mastdarm injicirt wird, und eine Krankentasse, so dass Gerstenschleim, Beef-tea, Sodawasser mit und ohne Milch gegeben werden können, ohne dass sich die Kranke aufrichtet.

Die Temperatur des Zimmers braucht nicht so hoch zu sein, als man früher für unumgänglich nöthig hielt, und die Atmosphäre braucht auch nicht mit Feuchtigkeit gesättigt zu werden. In meiner ersten Abhandlung über 5 Ovariotomieen, die ich der Medical and Chirurgical Society vorlegte, drückte ich schon meine Ansicht dahin aus, dass viele von den Symptomen, die man auf Rechnung der Operation brachte, in Wirklichkeit mit dem Aufenthalte der Kranken in einem heissen, mit Wasserdampf angefüllten Zimmer zusammenhingen, und wies nach, dass sich Chirurg und Kranke in einem Zimmer von gewöhnlicher Temperatur viel wohler befänden. Vielleicht sollte die Temperatur des Zimmers nicht unter 65 ° Fahrenheit sein, aber sie braucht nicht bis zu einer unangenehmen Höhe darüber gebracht zu werden. Die Kranke muss ihren gewöhnlichen Nacht-Anzug, warme, wollene Strümpfe, und ein lockeres, kurzes Flanelljäckchen tragen. Um Hals und Körper darf nichts Festes bleiben. Selbst wenn am Tage der Operation Stuhlentleerung dagewesen ist, muss das Rectum durch eine Einspritzung von warmem Wasser gründlich entleert werden. Die Kranke darf 4 Stunden vor der Darreichung des Anaestheticum nichts geniessen, und etwas guter Beef-tea mit trockenem Toast genügen als Frühstück. Ich finde die Nachmittagszeit zwischen 2 und 3 Uhr für die Operation passender, als die Morgenstunden. Eine Kranke, welche frühzeitig operirt werden soll, schläft selten gut, oder erwacht ängstlich und verzagt; aber wenn sie zum Frühstück aufstehen kann, und die Entscheidung ihres Schicksales erst am Nachmittage erwartet, schläft sie besser, und man hat Zeit, den Darm nach dem Frühstücke zu entleeren. Wenn sie am Abend vorher ein warmes Bad gehabt hat, so ist ihre Haut besser zum Schwitzen vorbereitet. Es ist sehr gut, die Morgen- und Abend-Temperaturen einer Kranken 2 oder 3 Tage vor der Operation zu bestimmen, und es ist sehr wichtig, dass die Wärterin mit dem Gebrauche des Krankenthermometers vollständig vertraut ist.

Gegenüber einem Fenster, welches gut Licht zulässt, muss ein Tisch gestellt werden, auf dem die Kranke während der Operation liegen soll, und ein anderer für die Instrumente; ferner müssen Eimer zur Aufnahme der Flüssigkeit vorhanden sein. Im Zimmer muss ein gutes Feuer sein, und die Wärterin muss für reichliche Mengen kalten und warmen Wassers Sorge tragen, und zusehen, dass alles so fertig ist, dass es nach Eintritt der

Kranken ins Zimmer nicht mehr nöthig ist, nach Etwas zu schicken, oder die Thüre zu öffnen. Bei einigen ungewöhnlich ängstlichen Kranken kann es wünschenswerth sein, das Anaestheticum in einem anderen Zimmer, oder in einem, im Operationszimmer befindlichen Bette darzureichen, ehe sie auf den Tisch gelegt werden; aber in der Regel gehen die Kranken an den Tisch und legen sich, mit geringer Beihilfe, darauf in der Stellung zurecht, welche der Chirurg wünscht. Das Nachthemd wird nach oben gegen die Schultern hin geschoben. Um so wenig Assistenten, als möglich, zu haben, wird ein breiter Riemen über die Kniee der Kranken und um den Tisch gelegt, und fest angezogen. Auch ist es gut, die Hände durch Riemen zu fixiren; der Kopf muss in bequemer Stellung auf Kissen gelegt werden; und, mit Ausnahme des Leibes und Gesichtes, wird der ganze Körper, mit warmen leichten Decken oder Flanell bedeckt. Auf den Unterleib wird ein Gummituch gelegt, in dessen Mitte ein Loch von 8 Zoll Länge und 6 Zoll Breite geschnitten ist; um diese Oeffnung wird eine etwa zollbreite Schicht von Heftpflastermasse gestrichen, so dass es an der Haut kleben bleibt, und jede Erkältung der Kranken verhütet, während Körper und Kleidung völlig warm und trocken gehalten werden.

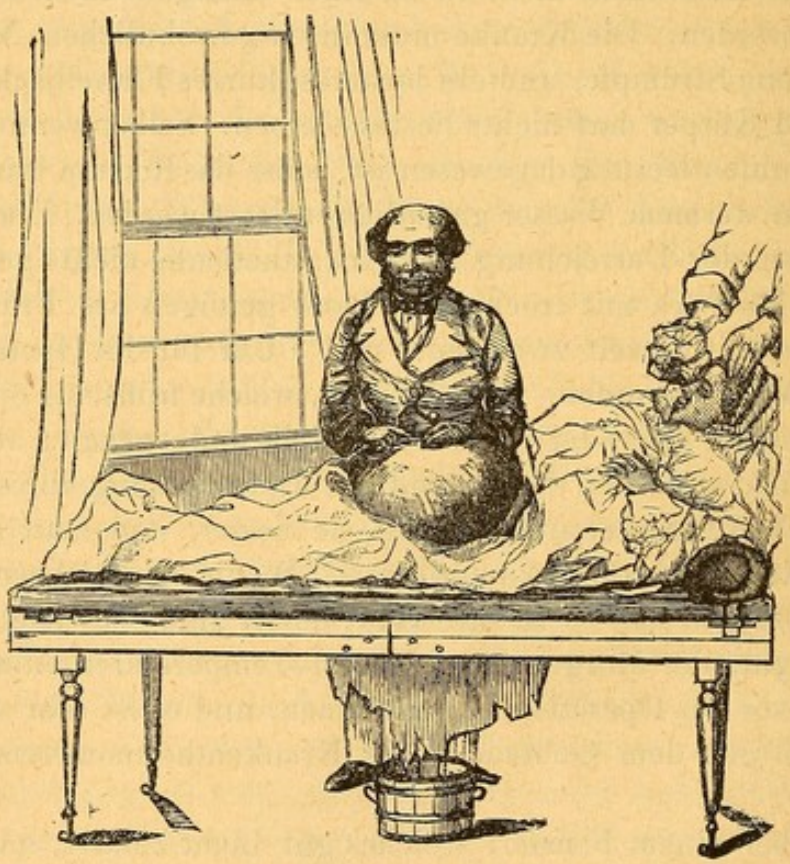


Fig. 95.

In Simpson's Vorlesungen über Ovariotomie, die in der Medical Times and Gazette zuerst, und jetzt zum zweiten Male in seinen gesammelten Werken veröffentlicht worden sind, wurde beistehende Abbildung (Fig. 95)

aufgenommen, um das Lager zu zeigen, auf dem ich viele meiner früheren Operationen ausführte. Darauf sind deutlich die Stellungen der Kranken, des Operateurs, und dessen, der Chloroform darreicht, angegeben. Viele Chirurgen, die vor mir operirt hatten, und auch noch einige aus der Jetztzeit, brachten die Kranke in eine sitzende Stellung, nahe dem Bettrande, mit weit gespreizten Beinen, und stellten ihre Füsse auf Stühle, während der Oberkörper und Kopf auf Kissen ruhten. Ich befolgte diese Praxis in meinen 3 ersten Fällen, aber es war so schwierig, die Kranke gut bedeckt zu halten, und sie wurde so leicht unter dem Einflusse des Chloroforms ohnmächtig, ferner war das Vordrängen von Därmen so schwer zu verhindern, und die einzelnen Schritte der Operation so wenig zufriedenstellend ausführbar, dass ich die Längslage in meinem 4. Falle versuchte, und seitdem beibehalten habe.

Der oben dargestellte Operationstisch ist sehr bequem, aber es ist sehr umständlich, denselben von Haus zu Hause mitzuführen; und es finden sich gewöhnlich in jedem Hause ein oder zwei schmale Tische, die den Zweck gleich gut erfüllen. Die nächste Abbidung (Fig. 96) zeigt, wie ich jetzt gewöhnlich zwei solche Tische in der Nähe des Fensters aufstelle, und die Kranke, welche bedeckt darauf liegt; der Tisch für die Instrumente steht zur Rechten des Operateurs.

Die für einen gewöhnlichen Fall von Ovariotomie nöthigen Instrumente sind sehr gering an Zahl: Ein Scalpell, um die Bauchwand zu durchschneiden; eine Hohlsonde, um die Cyste zu schützen, wenn die Durchschneidung vollendet wird; ein Troikart, um die Cyste zu entleeren; ein Clamp, um sich des Stieles zu versichern; Nadel und Faden, um die Wunde zu schliessen; endlich Pincette und Ligaturfäden, um blutende Gefässe zu unterbinden. Es giebt aber vielleicht keine chirurgische Operation weiter, wo der Operateur Schwierigkeiten finden kann da, wo er dieselben am wenigsten erwartete, und so kommt es öfters vor, dass Instrumente gebraucht werden, die nicht vorhanden wären, wenn nur die zu einer einfachen Operation nothwendigen mitgenommen würden, so dass es jedenfalls geboten ist, zu jeder Operation einen grossen Vorrath an Instrumenten mitzunehmen, um auf jeden Fall gerüstet zu sein. Klammern (Clamps) von verschiedener Grösse, Klammern zur Anwendung des Glüheisens, und Glüheisen für Fälle, wo die Klammer nicht angelegt werden kann, Ligaturfäden und Nadeln von verschiedener Gestalt und Grösse für Stiele, bei denen weder Klammer noch Glüheisen genügende Sicherheit bieten, lange Hasenscharten- oder Acupressurnadeln für Fälle, wo man sich auf die Ligatur allein nicht verlassen kann, Klammern, deren Handgriffe fest zusammengeschraubt werden können, um getrennte Netzstücke und zerrissene, gefässreiche Adhäsionen vorübergehend zu sichern, Unterbindungs- und Torsions-Pincetten von verschiedener Länge, Serres-fines, Vulsella, die speciell zum Festhalten grosser Cysten eingerichtet sind, ein Ecraseur mit Kette

und Draht, Drainage-Röhren von Glas oder Kautschuk, und ferrum sesquichloratum sollten den Operateur jederzeit begleiten. Auf dem Tische zu seiner Rechten brauchen nur diejenigen Instrumente bereit gehalten zu

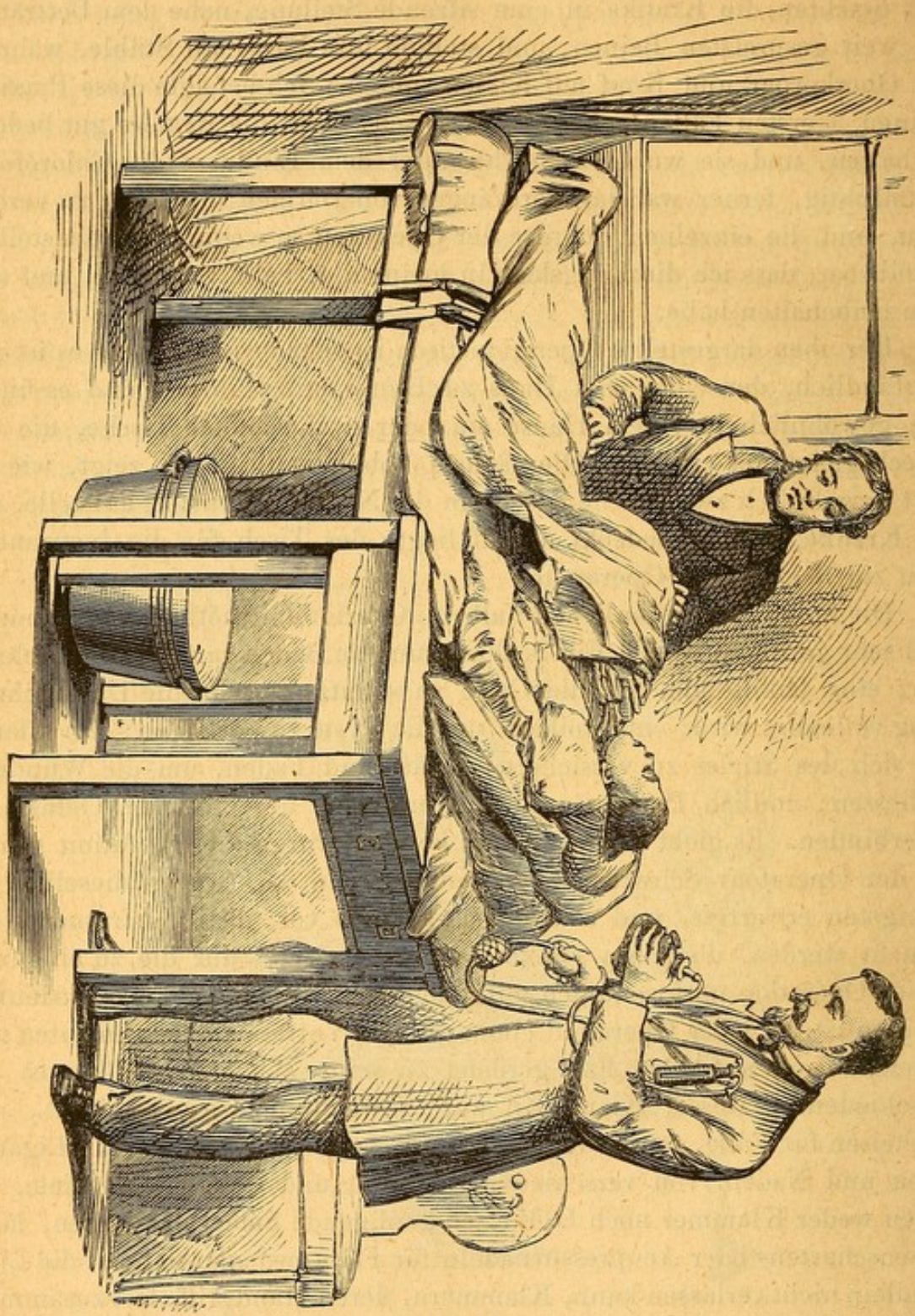


Fig. 96.

werden, die der Operateur wahrscheinlich zu benutzen gedenkt; alle anderen müssen in einen Kasten, oder auf ein Brett, fertig zum Gebrauche, gelegt

werden, und sollten nahe zur Hand sein. Ist alles dieses geschehen, so werden die Instrumente mit einem Handtuche bedeckt, das Licht im Zimmer etwas gedämpft, und nachdem niemand weiter anwesend ist, als der Operateur, derjenige, der das Anaestheticum darreicht, und die Wärterin, darf die Kranke ins Zimmer gebracht werden.

Ehe ich zur Beschreibung der einzelnen Schritte der Operation gehe, müssen das angewandte Anaestheticum und einige der wichtigeren Instrumente besprochen werden.

Bei allen meinen Operationen in den ersten Jahren, wandte ich Chloroform an. Sehr häufig folgte sehr schnell auf die Operation Erbrechen, und setzte sich, gerade wie nach anderen Operationen, mit jener unangenehmen Hartnäckigkeit fort, die man als »Chloroform sickness« bezeichnet. Dasselbe führte in manchen Fällen zu grossen Gefahren, und wurde selbst eine Hauptursache schlechter Resultate. Ich versuchte dann Aether sulfuricus; aber die bedeutende Menge, die davon nöthig war, die Diffusion desselben im Zimmer, der dadurch verursachte Reizhusten, und die Schwierigkeit, eine vollständige Anaesthesie herbeizuführen, veranlassten mich, nach einem besseren Betäubungsmittel zu suchen. Ich versuchte Mischungen von Chloroform und Aether in verschiedenen Verhältnissen, aber bald wurde mir klar, dass die Kranke anfangs von dem leichter verdunstenden Aether afficirt, und erst dann der Wirkung des Chloroforms unterworfen wurde, wenn sie am wenigsten im Stande war, dieselbe zu ertragen. Der fernere Zusatz von Alcohol, den Dr. Ellis mit seinem Apparate empfahl, schien besser zu wirken, als einfach die Mischung von Aether und Chloroform; und ich versuchte diese Mischung, als Dr. Richardson seine Versuche mit dem Bichloromethyl veröffentlichte.

Es bestand eine Zeitlang die Ansicht, dass das Bichloromethyl zwar bei Augenoperationen nützlich sei, aber im Allgemeinen keine ausgedehnte Anwendung haben könne, und dass es nicht wahrscheinlich sei, dass seine Anwendung die des Chloroforms in der Chirurgie überflügeln werde. Und ich habe Behauptungen gesehen und gehört, dass das Bichlorid des Methylen, ähnlich wie Stickoxydgas, nur für kurze Operationen anwendbar sei, und ohne Gefahr nicht länger als eine oder zwei Minuten dargereicht werden könne.

Da aber meine Erfahrungen gezeigt haben, dass diese so häufig ausgedrückte Meinung das gerade Gegentheil der Wahrheit ist, so halte ich es für meine Pflicht, das zur Kenntniss zu bringen, was ich von dem Gebrauche des Chloromethyl in der Chirurgie gesehen habe.

Die erste chirurgische Operation, bei der überhaupt Chloromethyl benutzt wurde, war ein Fall von Ovariotomie, den ich im October 1867 operirte. Das Mittel wurde von Dr. Richardson selbst gegeben, und er sagt darüber in seinem Berichte an die British Association 1868: »Nachdem ich mich selbst der Einwirkung des Mittels bis zur vollständigen Unempfind-

lichkeit ausgesetzt hatte, versuchte ich dasselbe bei einer chirurgischen Operation am 15. October 1867. Der dadurch hervorgerufene Schlaf hatte einen gewöhnlichen und angenehmen Charakter, und die von SPENCER WELLS ausgeführte Operation, welche 35 Minuten dauerte, war völlig schmerzlos.«

Dies war meine 229. Ovariotomie. Ich habe jetzt über 500mal operirt, und mit Ausnahme von etwa 10 Operationen, wo aus diesem oder jenem Grunde Chloroform benutzt wurde, wurde jedesmal Chloromethyl als Anaestheticum gereicht, ungefähr in 280 Fällen. Ausserdem ist dasselbe bei 35 anderen Fällen von Gastrotomie, und bei mehr als 100 mehr minder schwierigen Operationen, z. B. Herniotomie, Amputation der Brust, Entfernung von Tumoren der Mamma etc., von Hämorrhoiden, endlich bei plastischen Operationen (Blasenscheidenfistel, Dammriss), entweder von Dr. RICHARDSON selbst, oder von meinen Collegen Dr. JUNKER und Dr. DAY gereicht worden. Bei sehr wenigen dieser Operationen wurde der Zustand der Unempfindlichkeit gegen Schmerz kürzere Zeit, als 5 Minuten aufrecht erhalten. Bei einigen dauerte die Anaesthesie 45 Minuten, eine Stunde und länger, durchschnittlich etwa 15 Minuten. Und bei keinem einzigen von diesen 350 Fällen ist meine Besorgniss weder bei Darreichung des Chloromethyls, noch durch später eintretende übele Zufälle, die man damit in Verbindung bringen könnte, erregt worden. Hingegen war ich bei Chloroform nie ganz ruhig; und wenn ich auch keine Kranke während der Operation verlor, so musste ich doch dreimal künstliche Respiration einleiten, und ich habe so oft Operirte unter dem Stunden lang anhaltenden Chloroform-Erbrechen leiden sehen, dass das Resultat gefährdet wurde, und einige Male der schlechte Ausgang zum grossen Theile Folge des Erbrechens war. Es ist ganz richtig, dass Chloromethyl auch den Nachtheil hat, manchmal Uebelkeiten und Erbrechen hervorzurufen; aber, meiner Erfahrung nach, ist letzteres nach Chloroform die Regel, während es nach Chloromethyl sicherlich zu den Ausnahmen gehört.

Wenn ich nun hinzufüge, dass ich von April 1870 bis März 1871 in der Privatpraxis zweiunddreissig erfolgreiche Fälle von Ovariotomie hinter einander ohne einen einzigen Todesfall hatte, ferner, dass die letzten 24 Operationen des fünften Hunderts, Hospital und Privatpraxis zusammengenommen, alle glücklich verliefen, so muss zugestanden werden, dass das angewandte Anaestheticum ein gutes war, da in jedem Falle eine vollständige Bewusstlosigkeit erzielt, und durch den ganzen Verlauf der Operation unterhalten wurde. In einigen Fällen wurden weniger als 2 Drachmen, selten mehr als 6 Drachmen verbraucht. Gewöhnlich wurde Dr. JUNKER's Apparat angewandt; und der Instrumentenmacher Krohne theilt mir mit, dass viele praktische Aerzte auf dem Continent, in Amerika, und in unserem eigenen Lande, denselben, nachdem sie ihn bei mir gesehen hatten, bestellt und ohne Schwierigkeit benutzt haben, und mit den

Resultaten zufrieden gewesen sind. Wenn das Chloromethyl mit dem von Dr. JUNKER erfundenen Apparate dargereicht wird, so kann eine Kranke während einer längeren Operation im Zustande vollständiger Bewusstlosigkeit erhalten werden. In das Zimmer gelangt nur sehr wenig von dem Dunste; weder der Chirurg, noch seine Assistenten werden davon afficirt; die Kranke wird sehr selten blass, sie schläft ruhig, wacht ebenso ruhig auf, ist nicht oft übel, und hat selten stärkere bronchiale Irritation, die mit dem Chloromethyl in Zusammenhang steht. In Summa, sie hat alle Vortheile der vollständigen Anaesthesie mit weniger unangenehmen Zwischenfällen, als nach der Anwendung irgend eines anderen Anaestheticum zu erlangen sind.

Alle früheren Operateure gebrauchten bei der Ovariotomie einen gewöhnlichen Troikart von grossem Durchmesser. Als Mr. THOMPSON's Instrument für gewöhnliche Punctionen in Aufnahme kam, liess ich dasselbe für den Gebrauch bei der Ovariotomie vergrössern und verlängern; und als ich die Vortheile des in Kapitel IX beschriebenen Hebertroikarts kennen gelernt hatte, so vergrösserte ich auch diesen für meine Zwecke. Hierauf fand ich, dass die Cyste leicht von dem Troikart abrutschte, oder dass Flüssigkeit neben der Kanüle aus der Cystenöffnung ausfloss, und liess deswegen Ringe mit rauher Oberfläche an der Kanüle anbringen, so dass man die Cyste an die Kanüle festbinden, den Ausfluss von Cysteninhalt verhüten, und die Kanüle als Hilfsmittel beim Herausziehen der Cyste benutzen konnte. Da dies aber zu viel Zeit kostete, liess ich zwei federnde Handgriffe, deren jeder eine Reihe Haken trug, an der Aussenseite der Kanüle befestigen, mit Hilfe welcher die sich entleerende Cyste sofort an der Kanüle festgehalten wurde; und dieses Instrument, welches als mein Ovariotomie-Troikart hinreichend beschrieben und bekannt ist, habe ich seit einigen Jahren zu meiner steten Zufriedenheit benutzt.

Voriges Jahr zeigte mir Dr. FITCH, von Portland, Nord-Amerika, eine Modification des Instruments, die mir eine Verbesserung zu sein scheint. Anstatt, dass nämlich die innere Röhre die Schneide hat, und zum Schutze in die äussere Röhre zurückgezogen wird, sobald die Cyste durchbohrt ist, macht Dr. FITCH die äussere Röhre scharf, und verdeckt sie durch Vorschieben der inneren. Er verlängert auch das Ende der Kanüle, an welchem der Schlauch befestigt wird, und macht dasselbe krumm, und erhält so eine Art Pistolen-Handgriff, wodurch sich das Instrument besser handhaben lässt, und zugleich der Gebrauch eines gewöhnlichen Gummischlauches ermöglicht wird, ohne dass man zu fürchten braucht, dass der Abfluss durch Knickung des Schlauches unterbrochen werde. Dieses Instrument wird von KROHNE sehr gut gemacht. Möge man nun das von mir beschriebene, oder das von Dr. FITCH modificirte Instrument gebrauchen, die Cyste wird jedenfalls punctirt, nach ihrer theilweisen Entleerung durch den Federhaken an der Kanüle fixirt, so dass Troikart, Ligatur und Vul-

sellum in ein Instrument vereinigt sind, und eine grosse Cyste kann schnell entleert und herausbefördert werden, ohne Furcht, dass der Inhalt in die Bauchhöhle oder über die Kranke fliesse.

Zur Unterstützung des mit Haken versehenen Troikarts braucht man öfters Hakenzangen, oder Vulsella von verschiedener Art, um die Cyste herauszuziehen, oder eine eröffnete Cyste ausserhalb der Bauchhöhle zu halten, während die Septa innen befindlicher Cysten durchbrochen, und deren Inhalt nach aussen gebracht wird. Das beste von diesen Instrumenten ist als Nélaton's Vulsellum bekannt, und wird von Matthieu verfertigt. Es hält die Cyste sehr sicher, gleitet nicht ab, und zerreisst die Geschwulst nicht (Fig. 97.)

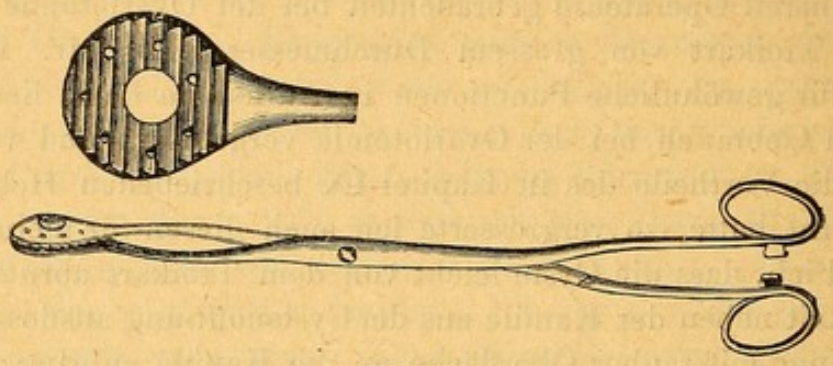


Fig. 97.

Die zuerst von Mr. Hutchinson eingeführte Klammer glich einem gewöhnlichen Zimmermanns-Zirkel. Seine erste Verbesserung war die, dass er die Arme beweglich machte. Aus meinem ersten Versuche, dieses Instrument zu verbessern, resultirte ein Werkzeug mit zwei gefensterten Armen, welche parallelen Druck ausübten, und an jedem Ende durch eine Schraube verbunden waren. Dieses Instrument wird noch als meine Klammer beschrieben, und die hier gegebene Original-Skizze (Fig. 98) ist von Simpson und anderen Schriftstellern copirt worden. Es

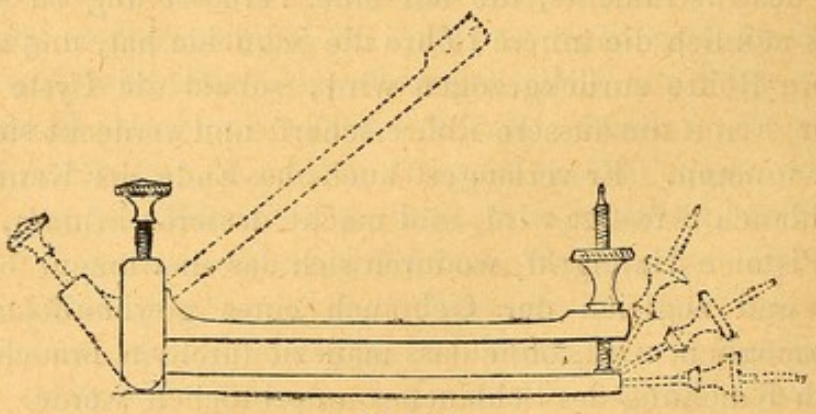


Fig. 98.

bildet die Grundlage der Dawson'schen und Atlee'schen Klammer, welche beide mit Erfolg in Amerika angewandt worden sind. Sie scheinen mir jedoch etwas zu schwach construirt zu sein, und ich ziehe bei Weitem

meine eigene, einfachere Form des Instrumentes vor, selbst, wenn es nöthig wäre, einen breiten, ungleichen, dicken Stiel zu comprimiren, bevor die Klammer endgiltig festgestellt wird. Fig. 99 wurde 1858 veröffentlicht; sie zeigt den ersten Versuch einer parallelen Klammer, ehe ich eine Schraube an jedem Ende hinzufügte, und weist sehr gut nach, wie ein der circulären Einschnürung nicht unterworfener Stiel so in die Breite gedehnt wird, dass er den Schluss der Wunde verhindert. Aber ATLEE hat noch Löcher für Nadeln hinzugefügt, durch welche die seitliche Ausdehnung des Stieles verhindert werden kann, wenn die Klammer angezogen wird. Ich hatte denselben Zweck dadurch zu erreichen versucht, dass ich eine Ligatur durch die Fenster der Blätter der Klammer führte, und so circuläre Compression ausübte, während die Schrauben die Blätter zusammenbrachten. Ohne diese Vorsichtsmassregel wird der Stiel so in die Breite gedehnt, dass er den vollständigen Schluss der Wunde ernstlich hindert; und wenn ein Theil des Stieles dicker ist, als ein anderer, so verhindert der dickere die vollständige Compression des dünneren, welcher dann leicht herausschlüpft.

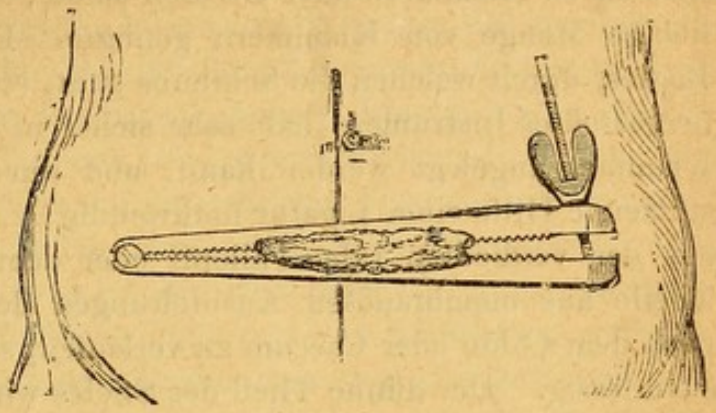


Fig. 99.

Nachdem ich dieses Instrument einige Monate benutzt hatte, fand ich seine Anlegung weniger leicht, als die der modificirten Zirkel-Klammer, und brachte an der letzteren einige Verbesserungen an, indem ich drei verschiedene Formen von beweglichen, verbindenden Gelenken, ferner verschiedene Formen der comprimirenden Oberfläche versuchte, z. B. von der ganz glatten und ebenen zu Vorsprüngen und Gruben, welche in einander passten; oder eine convexe Oberfläche wurde von einer concaven aufgenommen; oder eine Hervorragung in der Mitte passte in eine entsprechende Aushöhlung; und ich fand die von KÜCHENMEISTER in Dresden vorgeschlagene Form am zuverlässigsten, wo schiefe Leisten und Furchen des einen Blattes genau Elevationen und Depressionen des anderen entsprechen. Wird das Instrument gut gemacht, so gestatten diese zusammengepressten Oberflächen nicht, auch nur ein feines Stück Papier durchzuziehen. Da ein glatter Bogen nicht genügenden Halt für die Schraube bietet, so wurde die obere Fläche des Bogens rauh gemacht. Da ferner das gerade Instrument nach der Anlegung ungeschickt lag, und manchmal schmerzhaften Druck durch seine Ränder verursachte, liess ich dasselbe gekrümmt

machen, und alle Ecken sorgfältig abrunden. Ferner wurden verschiedene Arten beweglicher Handgriffe versucht, und da sich keine sehr bewährte, so substituirte ich eine grosse Zange für die Griffe, welche so gemacht war, dass sie an Klammern aller Grössen passte, so dass eine Zange für jede beliebige Menge von Klammern genügte. Endlich wurde der Theil des Blattes, durch welchen die Schraube geht, etwas stärker gemacht. Ein so hergestelltes Instrument hält sehr sicher in den meisten Fällen, wo eine Klammer angelegt werden kann, und nur gelegentlich wird die unterstützende Hilfe einer Ligatur nothwendig; z. B. wenn der Stiel zum Theile aus der verdickten tuba Fallopii oder dem lig. utero-ovariale und zum Theile aus membranösen Ausbreitungen des lig. latum besteht, welche nach dem Colon oder Caecum zu verlaufen, so ist die Klammer allein nicht zuverlässig. Der dünne Theil des Stieles wird nicht comprimirt, weil die dickeren Theile desselben die Blätter der Klammer zu weit von einander entfernt halten; und wenn die Cyste abgeschnitten ist, so zieht sich der dünne Theil des Stieles sehr leicht nach einwärts. Ich habe auf diese Weise sehr unangenehme Blutungen entstehen sehen, welche leicht hätten verhindert werden können, wenn vor Anlegung der Klammer circuläre Compression durch eine Ligatur ausgeübt worden wäre. Ich versuchte, eine circuläre Klammer herzustellen, und verschiedene Instrumentmacher versuchten, meinen Wunsch auszuführen, aber nur die von Meyer angefertigte versprach Erfolg. Nachdem ich dieselbe bei Gelegenheit benutzt hatte, fand ich, dass sie gewisse Varietäten von Stielen gerade wie eine Scheere durchschnitt. Ich musste wiederholt heftige Blutungen stillen, so dass ich bald mich zu der Zirkelklammer mit den beschriebenen Modificationen zurückwandte. Die Art der Anlegung der Klammer wird bei Besprechung der verschiedenen Behandlungsweisen des Stieles beschrieben werden.

Die Klammer, welche zur temporären Compression des Stieles benutzt wird, wenn wir zur Stillung der Blutung aus getrennten Gefässen des Stieles das Glüheisen anwenden wollen, ist unter dem Namen Glüheisen-Klammer (Cautery Clamp) bekannt. Das ursprüngliche Instrument wurde von Dr. Clay in Birmingham angegeben, um blutende Gefässe des abgetrennten, mit der Cyste verwachsen gewesenen Netzes zu stillen. Ihm verdanken wir das Princip der gleichzeitigen Compression und Cauterisation bei der Bekämpfung von Blutungen. Die Glüheisenklammer hält nicht nur den Stiel sicher fest, sondern comprimirt auch die zwischen den Blättern befindliche Partie so bedeutend, dass sie allein fast genügen würde, die Blutung aus nicht zu grossen Gefässen zu überwachen. Wenn aber die Schnittfläche des Stieles durch das Glüheisen vertrocknet wird, so wird der Effect der Compression durch den Brandschorf unterstützt, der sich an den gebrannten Theilen bildet; und da sich die Blätter der Klammer nothwendig während der Application des Glüheisens erhitzen, so wird auch der comprimirte Theil des Stieles erhitzt, das Blut in seinen Gefässen gerinnt,

und wenn die Klammer vorsichtig entfernt wird, so dass die comprimirten und erhitzten Gewebe nicht gestört werden, so wird ein dünner Streifen fast wie Waschleder, und schützt mit seiner gebrannten Oberfläche sehr wirksam gegen Blutungen. Bald nachdem Clay die erfolgreiche Anwendung seiner Glüheisenklammer gegen blutende Adhäsionen des zerrissenen Netzes beschrieben hatte, war Mr. Baker Brown der erste, der sie auf den Stiel anwandte. Er machte das Instrument breiter, brachte einen Schutz gegen das Abrutschen des Glüheisens, und eine Elfenbein-Unterlage an, um die Weichtheile gegen die Wirkung der erhitzten Klammer zu schützen. Seine Resultate hatten solchen Erfolg, dass ich die Methode versuchte, und nach einem oder zwei Fällen liess ich die Handgriffe krümmen, änderte das Schloss, nahm statt des Elfenbeins einen besseren Nichtleiter, und benutzte den Galvanocauter und den Gasbrenner statt des gewöhnlichen Glüheisens. Die einzige Verbesserung dieses Instruments, die ich kenne, rührt von Dr. Sköldberg in Stockholm her; er machte die Wirkung der beiden Arme mehr parallel. Pratt führte vor vielen Jahren dieselbe Idee für mich aus, und auch Dr. Braxton Hicks hat eine Brennklammer mit parallelen Blättern angegeben, die ich mit gutem Erfolge benutzt habe.

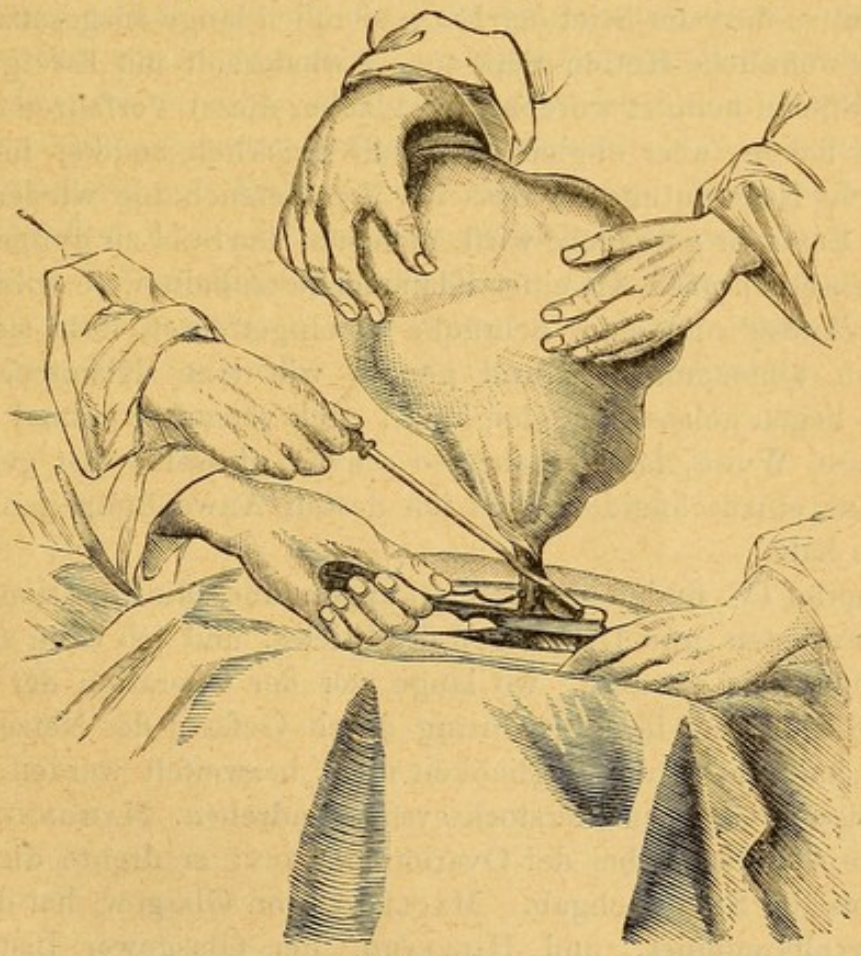


Fig. 100.

Die von Baker Brown benutzten Glüheisen hatten die gewöhnliche, conische Form mit einem scharfen Rande. Er machte dieselben rothglühend,

und brennte damit den Stiel durch (Fig. 100), wobei der Tumor durch einen Assistenten in die Höhe gehalten wurde. Dies war ein langweiliges und mühsames Verfahren, und ich erreichte denselben Zweck dadurch, dass ich die Cyste ungefähr $^1/_2$ Zoll vor der Brennklammer abschnitt, und dann sämmtliches Gewebe wegbrannte, das über die Oberfläche der Klammer vorragte. Für diesen Zweck entsprachen flache Eisen besser, und nichts ist so gut, als die gewöhnlichen Spatel, die die Apotheker zum Pflasterstreichen benutzen. Der Galvanocauter wirkt gleich gut, und wenn es nicht passt, ein Feuer im Zimmer zu haben, so würde derselbe jedenfalls vorzuziehen sein, wenn man mit Sicherheit auf die Wirkung der Batterie rechnen kann. Da das aber ungewiss ist, so entspricht auch der von Nélaton construirte Gasbrenner entweder allein, oder mit Zusatz des von dem verstorbenen Alexander Bruce empfohlenen Gebläses und der Platina-Kapseln, gleich gut; und Meyer fertigte einmal einen Platinbrenner für mich, der durch eine Spirituslampe erhitzt wurde, und in seiner Wirkung dem rothen Eisen gleichkam. Ich glaube, es kommt wenig darauf an, welcher von den Brennern benutzt wird, wenn nur die Klammer mit genügender Kraft comprimirt, und man sich Zeit nimmt, langsam zu cauterisiren, so dass der Stiel der Hitze ziemlich lange ausgesetzt ist.

Der gewöhnliche Ketten-Ecraseur ist wiederholt mit Erfolg zur Trennung von Stielen benutzt worden. Ich glaube, dieses Verfahren zuerst ausgeführt zu haben, aber obgleich der Fall glücklich endete, fürchtete ich doch so sehr Nachblutungen, dass ich den Versuch nie wiederholt habe. Wenn der Ecraseur gebraucht wird, nicht um den Stiel zu durchschneiden, sondern denselben nach Art einer Klammer festzuhalten, so wird die Kette mit einer Mutter und einer Schraube so eingerichtet, dass sie von den Handgriffen abgenommen, und gerade wie eine Klammer auf dem Unterleibe liegen gelassen werden kann. Ich versuchte einmal ein Drahtseil auf diese Weise, fand es aber so schwer, dasselbe fest genug anzuziehen, ohne einzuschneiden, dass ich dessen Anwendung ganz und gar aufgegeben habe.

In Kapitel IV. finden sich Bemerkungen über die Rotation von Eierstocksgeschwülsten, und Drehungen des Stieles, und ich habe schon Fälle aus meiner Praxis erwähnt, wo lange vor der Operation der Stiel sich gelöst, und die Cyste ihre Ernährung durch Gefässe des Netzes erhalten hatte. Es kann daher die Möglichkeit nicht bezweifelt werden, den Stiel zu durchreissen, oder eine Eierstockscyste abzudrehen. Maisonneuve führte zuerst diese Abdrehung bei der Ovariotomie aus; er drehte die Cyste um und um, bis der Stiel nachgab. Macleod, von Glasgow, hat dieses Verfahren vervollkommnet, und Hilliard, der Glasgower Instrumentenmacher, hat einige Instrumente, die die Thierärzte bei der Castration anwenden, abgeändert, um den Stiel sicher mit einer Hand zu halten, während die Cyste mit der anderen gehalten und abgedreht wird. Macleod

hat einen glücklichen Fall gehabt, und sein Verfahren ist mit Erfolg in Leeds nachgeahmt worden. Möglicherweise ist diese Methode für Fälle, wo man die Klammer nicht anlegen kann, der Ligatur und dem Glüheisen vorzuziehen, aber ich kann aus eigener Erfahrung nichts über diesen Punkt sagen.

Es ist niemals unmöglich, dass blutende Gefässe tief unten im Becken aufgesucht und unterbunden werden müssen, nach welcher intraperitonealen Methode der Stiel auch behandelt worden sein mag; da nun die Kranke gegen das Licht liegt, ist das Becken natürlich in einem tiefen Schatten, und deswegen sollte der Chirurg immer einen kleinen Reflexspiegel haben, um den Beckenboden beleuchten zu können. An einem hellen Tage genügt derselbe: wenn es aber trübe und wolkig ist, oder wenn man gegen Abend operirt, so erweist sich ein Leuchter mit Reflexspiegel oft sehr dienlich.

An anderen Instrumenten braucht der Operateur nur Scalpelle, ein Knopf-Bistouri, eine Hohlsonde, feine, aber feste Ligaturseide, gerade Nadeln, Pincette und Scheere. Neben einem guten Vorrathe an Unterbindungspincetten, sind einige Serres-fines (Bull-dogs) zur vorübergehenden Stillung von Blutungen nützlich. Die gewöhnlichen Bull-dogs sind zu klein, und sollten im Falle der Verwendung mit einem langen Seidenfaden versehen werden, um dieselben beim etwaigen Verschwinden in die Bauchhöhle wiedererlangen zu können; aber ich habe neuerdings Zangen mit langen Griffen benutzt, welche sich sowohl als Serres-fines, als auch zur Unterbindung und Torsion verwenden lassen. Mathieu's Schieber an den Handgriffen fixirt das Instrument augenblicklich, und die kurzen, rauhen Enden halten ein Gefäss sehr sicher, stillen die Blutung vollständig, und setzen den Operateur in den Stand, ein Gefäss, wenn nöthig, abzudrehen; diese Zangen werden von Krohne gut angefertigt.

Kapitel XIII.

Die Ovariotomie; Trennung der Bauchwand; Lage und Länge der Incision.

Wir setzen nun voraus, dass alle Instrumente so zurecht gelegt worden sind, dass sie der Operateur erreichen kann, ohne sich von der Stelle zu bewegen; die Kranke ist auf den Tisch gelegt, und dort durch einen Schenkelriemen und Handfesseln fixirt, mit dem Gummituche bedeckt, und in völlige Anaesthesie versetzt worden. Der Operateur steht an der rechten Seite der Kranken, mit seiner rechten Hand nach dem Lichte zu, der eine Assistent steht zu seiner Linken, der andere ihm gegenüber auf der linken Seite der Kranken. Wärterinnen mit Schwämmen, und den verschiedenen nothwendigen, schon erwähnten Dingen stehen hinter und links von der Kranken, während der Darreicher des Anaestheticum an ihrem Kopfende steht. — Alles ist jetzt fertig für den ersten Schritt der Operation, nämlich, den

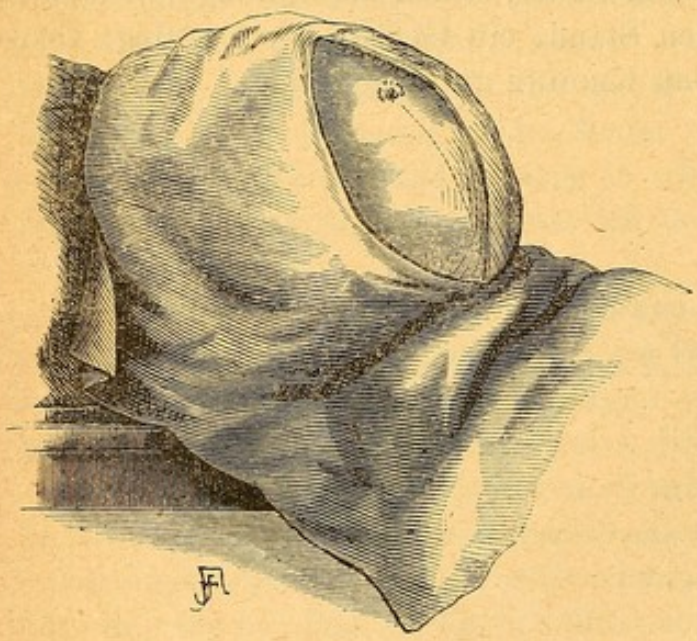


Fig. 101.

Einschnitt in die Bauchwand.

Wir betrachten jetzt Lage und Länge der Incision. Bei allen meinen Operationen ist der Einschnitt in die linea alba gemacht worden (Fig. 101), und in der grossen Mehrzahl der berichteten Fälle haben andere Operateure dieselbe Stelle gewählt. Einige Male ist jedoch die Incision absichtlich nach rechts oder

links von dieser Linie angelegt worden. In seltenen Fällen ist eine von den lineae semilunares gewählt, ausnahmsweise sind schiefe oder Querschnitte gemacht worden. So machte Dr. Atlee in einem erfolgreichen Falle eine 17 Zoll lange Incision von der Schamfuge nach der Mitte des rechten Hüftbeinkammes. Buehring schnitt am äusseren Rande des rechten externus obliquus von den falschen Rippen bis zur crista ileï ein. In einem der frühesten Englischen Fälle führte Mr. King einen verticalen Einschnitt aus, der sich, 7—8 Zoll lang, rechts vom Nabel erstreckte, und schloss rechtwinkelig daran einen anderen an, der 4 Zoll nach der spina zu sich ausdehnte. In diesem Falle konnte kein Tumor gefunden werden, und die Kranke genas. In einem anderen Falle nahm er »eine etwa 3 Zoll lange Trennung durch die Bedeckung und die linea semilunaris der linken Seite vor, etwas oberhalb einer Linie, die vom Nabel quer über den Unterleib verläuft«. — Dr. Mercier machte einen 9 Zoll langen Einschnitt »von den unteren Rippen zum äusseren Rande des m. rectus«.

Dr. Haartmann schnitt 5 Zoll lang, parallel mit dem lig. Poupartii, und Dr. Dorsey kreuzte eine 8 Zoll lange, verticale Incision mit einem 6 zölligen Querschnitte auf der linken Seite. Dieses sind die hauptsächlichsten Beispiele schräger oder querer Incisionen. Verticale Schnitte zu einer Seite der linea alba sind nicht so selten gewesen. Dr. Mac Dowell machte in seinem ersten und zweiten Falle 9 Zoll lange Schnitte, 3 Zoll von, und parallel mit dem linken m. rectus. In den folgenden Fällen scheint er die linea alba gewählt zu haben.

Einige Autoren, z. B. Hamilton, welcher am inneren Rande des rechten m. rectus einschnitt, umschreiben nur die Bezeichnung »linea alba«. Der Zweck ist, beide mm. recti zu vermeiden. Der meines Wissens einzige Operateur, welcher Durchschneidung eines dieser Muskeln vorzieht, ist Dr. Storer, von Boston; er sagt: »Ich weiche von den meisten Operateuren darin ab, dass ich den Schnitt durch einen m. rectus demjenigen durch die linea alba vorziehe, weil ich so die primäre Vereinigung, wegen der Natur des getrennten Gewebes, für sicherer halte.«

Ich halte es nicht für möglich, dass ein getrennt gewesener, und wieder vereinigter Muskel, selbst wenn die vollständigste Vereinigung eintritt, einen so festen, unnachgiebigen, und vollkommenen Theil der Bauchwand darstellen kann, als ein unverletzter Muskel im normalen Zustande; ich glaube ferner nicht, dass Durchtrennung eines Muskels die Vereinigung der Haut, des Bauchfelles und des Bindegewebes sicherer und vollständiger machen kann; und da ich in keinem Falle eine mangelhafte Vereinigung gesehen habe, wenn die mm. recti sorgfältig vermieden wurden, so bemühe ich mich immer, die linea alba vorsichtig durchzutrennen, ohne die Fascie eines m. rectus zu öffnen.

Es ist oft nicht leicht, so zu verfahren, denn das Gewicht des Tumor hat entweder die mm. recti nach einer Seite gezogen, oder die Muskeln

sind über die vordere Cystenwand ausgebreitet. Anatomisch scheint es wesentlich zu sein, die Fascie nicht anzuschneiden; aber, obgleich es gut ist, dass man die weisse Linie genau zu treffen versucht, so scheint chirurgisch nicht viel darauf anzukommen, ob ein Rand des Muskels blossgelegt wird, oder eine Trennung, parallel mit dem Verlaufe seiner Fasern, erfolgt. Dehnt sich der Einschnitt nach oben über den Nabel aus, so ist es besser, denselben auf der linken Seite herumzuführen, weil das runde Leberband diagonal nach oben und hinten gegen die rechte Seite verläuft, und bei einem nach rechts, oder gerade durch den Nabel geführten Schnitte leicht verwundet werden könnte. Manchmal hat die Verwundung des lig. rotundum vielleicht keine Folgen; aber unter Umständen kann eine gefährliche Blutung entstehen, da die vena umbilicalis nicht immer obliterirt, sondern manchmal offen bleibt und selbst von beträchtlicher Grösse ist.

Wenn die linea alba zum Einschnitte gewählt wird, so werden nach und nach folgende Gebilde durchtrennt:

1. Die Haut.

2. Das subcutane Bindegewebe, mit Fett von verschiedener Dicke.

3. Die durcheinander gewebten Fasern der Aponeurosen der Bauchmuskeln, welche die linea alba zusammensetzen.

4. Lagen der fascia transversalis mit mehr oder weniger Fett. Die oberste Lage hängt eng mit der linea alba zusammen; die tiefere ist nur sehr lose mit dem Bauchfelle verbunden.

5. Das Bauchfell.

Aber diese normale Anordnung ist oft sehr modificirt. Wenn beträchtliches Oedem der Bauchwand besteht, so können die verschiedenen Schichten weit von einander entfernt sein, und es hat den Anschein, als ob dieselben vermehrt wären, oder sie können durch vorhergegangene, entzündliche Processe verklebt sein; und, wie schon erwähnt, werden die mm. recti durch den Tumor oft so weit nach einer Seite gedrängt, dass es fast unmöglich ist, Blosslegung oder Trennung einiger Fasern derselben zu vermeiden

Die anatomische Frage lässt sich vielleicht mit Hilfe der beifolgenden Zeichnungen studiren, welche die Gewebe zeigen, die nothwendig durchtrennt werden müssen, wenn die Bauchwand eingeschnitten wird

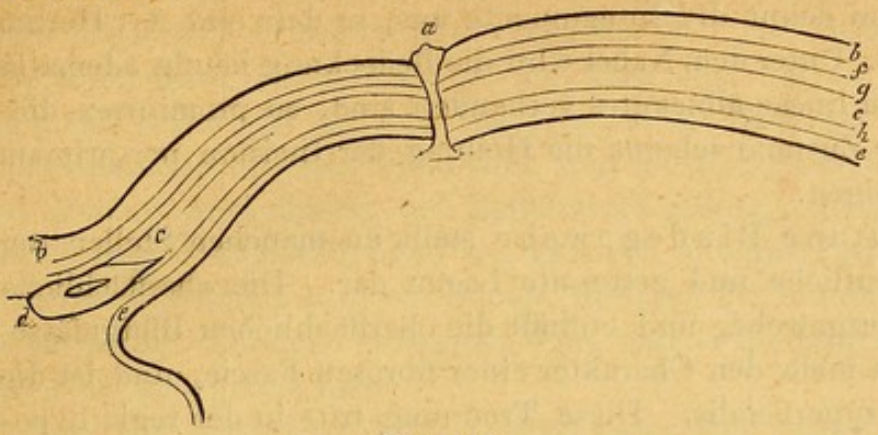
1. Entlang der linea alba.

2. Durch einen der mm. recti, und

3. Entlang einer der lineae semilunares.

Man kann auch den Effect der Durchtrennung in dem oberen und unteren Theile der linea alba sehen. Fig. 102 zeigt die oben erwähnten

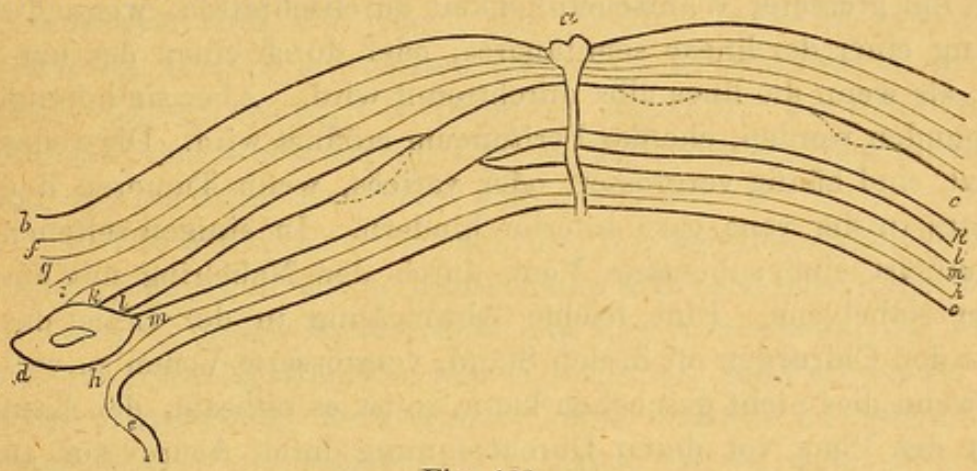
Theile durchtrennt, nachdem ein Einschnitt in die linea alba gemacht worden ist.



a. Nabel.
b. Haut.
c. Linea alba.
d. Schamfuge.
e. Bauchfell.
f. Oberflächliche Bindegewebslage.
g. Tiefere Bindegewebslage.
h. Fettgewebe. (Perimysium internum.)

Fig. 102.

Fig. 103 weist nach, wieviele Schichten mehr durchtrennt werden müssen, wenn die Incision auf einer Seite der linea alba durch einen der mm. recti geführt wird.



a. Nabel.
b. Haut.
c. M. rectus m. d. inscriptiones tendineae.
d. Schamfuge.
e. Bauchfell.
f. Oberflächliche Bindegewebslage.
g. Tiefe Bindegewebslage.
h. Perimysium internum.
i. Aponeurosis d. m. obliquus externus.
k. Aponeurosis d. m. obliquus internus.
l. Aponeurosis d. m. transversalis.
m. Fascia transversalis.

Fig. 103.

Fig. 104 zeigt die Schichten, welche bei Incision entlang einer der lineae semilunares durchtrennt werden.

Ein jedes von den Gebilden, welche die vordere Bauchwand zusammensetzen, und in den eben dargestellten Schichten angeordnet sind, ist von Interesse für den Chirurgen, der die Ovariotomie ausführt.

Die Haut ist zwischen Brustbein und Nabel dünner und empfindlicher, als an anderen Stellen. Um den Nabel ist sie beweglich, da sie mit dem aponeurotischen Ringe durch festes

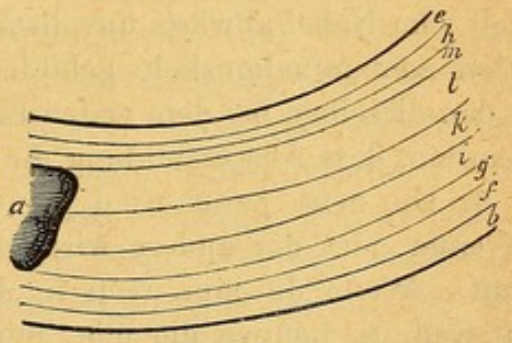


Fig. 104.

a. Crista ilei.
b. Haut.
e. Bauchfell.
f. Oberflächliche Bindegewebslage.
g. Fascia superficialis.
h. Perimysium internum.
i. Aponeurosis des m. obliquus externus.
k. Aponeurosis des m. obliquus internus.
l. Aponeurosis des m. transversalis.
m. Fascia transversalis.

Bindegewebe, welches kein Fett enthält, verbunden ist, Wenn aber ovariale oder ascitische Flüssigkeit frei in der Bauchhöhle ist, so tritt diese oft durch den Ring, und dehnt die Integumente aus, so dass eine Art Hernia umbilicalis entsteht. Unter dem Nabel wird die Bedeckung häufig ödematös gefunden, und wenn lineae albicantes vorhanden sind, so prominiren dieselben dann; dieser Zustand scheint die Heilung der Incision per primam nicht zu beeinträchtigen.

2. Das subcutane Bindegewebe stellt an manchen Stellen der Bauchwand zwei deutliche und getrennte Lagen dar. Die oberflächliche Lage ist reich an Fettgewebe, und enthält die oberflächlichen Blutgefässe. Die tiefere Lage hat mehr den Charakter einer fibrösen Fascie, und ist die eigentliche Fascia superficialis. Diese Trennung tritt in der regio hypogastrica und inguinalis deutlicher hervor, und lässt sich bei alten Personen besser demonstriren, als bei jungen. Von den Blutgefässen, welche sich in dem Bindegewebe verzweigen, sind nur die art. und vena epigastrica externa von praktischem Interesse. Die Arterie, oder einige ihrer grösseren Aeste, werden mit grösserer Wahrscheinlichkeit durchschnitten, wenn die Incision entlang einer der lineae semilunares, oder durch einen der mm. recti gemacht, als wenn die linea alba durchtrennt wird. Aber sie können schnell unterbunden werden, ehe das Peritoneum eröffnet wird. Die venae epigastricae ext. sind häufig vergrössert oder varicös, wenn Tumoren den Lauf des Blutes in der vena cava inferior hindern. In einigen seltenen Fällen communicirt eine subcutane Vene durch den Nabelring mit der durchgängigen Nabelvene. Eine leichte Abweichung in der Linie des Schnittes setzt den Chirurgen oft in den Stand, vergrösserte Venen zu vermeiden, und wenn dies nicht geschehen kann, so ist es rathsam, den Lauf des Blutes in der Vene vor deren Durchtrennung durch Acupressur zu hemmen, indem man eine Hasenschartennadel durch die Haut ein-, unter der Vene durch- und wieder aussticht. Auf diese Weise kann ein unter Umständen gefährlicher Blutverlust vermieden werden.

3. Die Hüllen der mm. recti sind vorn vollständig, hinten etwa 2 Zoll vom Nabel abwärts unvollständig, werden von der Aponeurose der platten Abdominalmuskeln gebildet, und endigen sich in der linea alba. Werden dieselben bei dem ersten Einschnitte sehr betroffen, so ist es wahrscheinlich, dass Abscessbildung die Heilung verzögern wird.

4. Die mm. recti und pyramidales werden fast immer gesehen, und einer oder der andere wird gewöhnlich bei der Ovariotomie durchtrennt. Wenn die mm. recti in der Nähe der Schamfuge ungewöhnlich breit sind, so können die mm. pyramidales fehlen. Wenn die mm. recti unten schmal sind, so liegen die mm. pyramidales vor denselben, und inseriren sich am inneren Rande ihrer Fascie, etwa in der Mitte zwischen Schamfuge und Nabel, oder selbst höher.

5. Die Fasern der platten Bauchmuskeln kreuzen einander

in verschiedenen Richtungen, und vereinigen sich in der linea alba, wo sie ein sehniges Band bilden, welches an dem unteren Ende sehr stark, nach dem Brustbeine zu breiter und schwächer ist. Die Fasern der Aponeurose der einen Seite setzen sich über die linea alba hinaus fort, und verweben sich mit denen der anderen Seite, indem sie Maschen bilden, welche im normalen Zustande sehr klein sind, und nur Nerven und Gefässe enthalten; bei grosser Ausdehnung der Bauchwand jedoch bilden sich Oeffnungen, durch welche kleine Mengen von Fett von untenher dringen, und die sogenannten Herniae adiposae bilden, wodurch der unerfahrene Ovariotomist leicht zu der Annahme veranlasst wird, dass er die Bauchhöhle eröffnet und das Netz blossgelegt habe.

6. Der Nabel ist lediglich eine dieser Oeffnungen in der linea alba; man darf aber, wie schon erwähnt, nicht übersehen, dass die Nabelvene manchmal noch durchgängig ist; ferner bleibt der Urachus hin und wieder durchgängig, und Urin kann aus der Blase durch den Nabel entleert werden. Ich habe dies niemals bei Erwachsenen gesehen, in einem Falle von Ovariotomie fand ich jedoch den Urachus zwar an beiden Enden geschlossen, aber in der ganzen Länge des Einschnittes in die Bauchwand offen, und mit kleinen Concrementen angefüllt. Gewöhnlich ist derselbe obliterirt, und bildet das lig. vesico-umbilicale, welches der linea alba entlang von der Blase zum Nabel emporsteigt.

7. Die tiefe Fascie oder die Bindegewebsschichten zwischen der inneren Oberfläche des m. transversalis und dem Bauchfelle, oder vielmehr zwischen der fascia transversalis und dem Peritoneum, ist sehr elastisch, und nur leicht adhärent, so dass es leicht ist, das Peritoneum in beträchtlicher Ausdehnung abzutrennen, ohne dasselbe zu öffnen. Wenn freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle enthalten ist, so wölbt sich die Membran wie eine bläuliche dünnwandige Cyste vor, sobald die tiefe Fascie durchschnitten wird.

8. Das Peritoneum. Man muss sich erinnern, dass die obliterirten Nabelgefässe und der Urachus in ihrem Verlaufe von der Blase zum Nabel in eine Falte des peritoneum parietale eingeschlossen sind. Die art. epigastrica inf., welche vom lig. Poupartii schief nach der hinteren Fläche des m. rectus aufsteigt, ist in eine ähnliche, aber weniger vorragende Falte eingeschlossen. Ueber das lig. suspens. hepatis ist schon gesprochen worden. Das Bauchfell und seine Falten haben wichtige Beziehungen zu den späteren Schritten der Operation. In Bezug auf den ersten Einschnitt ist nur noch nöthig, hinzuzufügen, dass es nutzlos ist, den Einschnitt tiefer nach unten zu machen, als bis zur Umschlagsstelle des Bauchfelles von der vorderen Bauchwand auf die Blase; und es ist eine wichtige Regel, kurz vor diesem Punkte aufzuhören, und den tiefsten Punkt der Incision nicht näher, als zwei Zoll, an die Schamfuge heranzuführen.

Gewöhnlich ist die Bauchwand gespannt, und die Incision wird mit einem Scalpell in erster Stellung gemacht (Fig. 105). Wird die Operation bald nach einer Punction ausgeführt, und sind die Bauchwände sehr schlaff, so ist es bequem, Richtung und Länge des Einschnittes mit Tinte oder Kreide vorzuzeichnen, und hierauf hält man die Bedeckungen in einer Falte in die Höhe, sticht ein langes Bistouri durch, und vollendet den Hautschnitt in einem Zuge. Die linea alba, und etwaiges Fettgewebe hinter den mm. recti wird darauf sorgfältig in der gewöhnlichen Weise getrennt, bis man das Bauchfell erreicht.

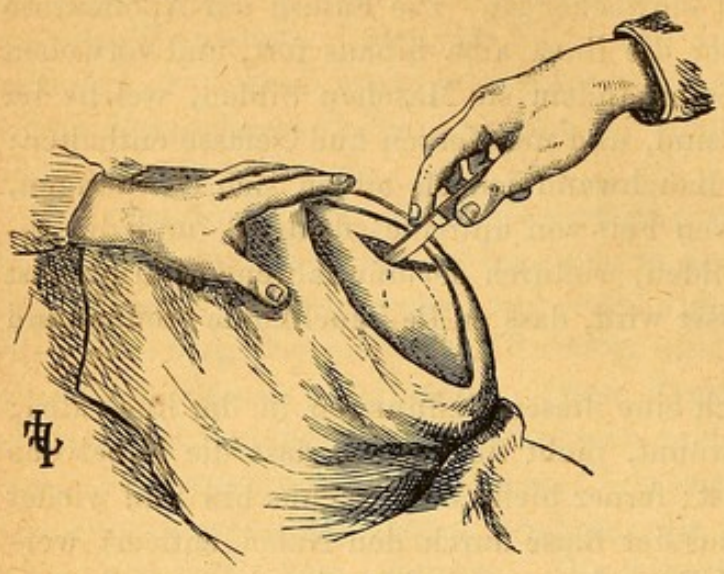


Fig. 105.

Ist nun freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle enthalten, so drängt sich das Bauchfell in die Spalte, die in Folge der Incision entsteht, vor, und sieht wie eine dunkel gefärbte, dünnwandige Cyste aus, wofür dasselbe auch oft gehalten worden ist; es ist ausgedehnte Abtrennung der vermutheten Verwachsungen vorgekommen, während in Wirklichkeit der Operateur das Peritoneum von der Bauchwand abtrennte. Wenn sich das Bauchfell in der beschriebenen Weise vordrängt, so sollte dasselbe immer geöffnet werden, damit die Flüssigkeit ablaufen kann; die Water-proof-Schürze verhindert die Durchnässung der Kranken, und wenn man dieselbe so hält, dass die Flüssigkeit in das unter dem Tische stehende Gefäss dirigirt wird, so wird auch das Nasswerden des Fussbodens vermieden. Selbst wenn die vordrängende Membran nicht das Bauchfell, sondern eine dünnwandige, verwachsene Cyste wäre, so könnte durch deren Punction kein Nachtheil entstehen, da es jedenfalls ein guter Plan ist, die Cyste vor Trennung der Verwachsungen zu entleeren. Wenn sich keine freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle befindet, und die Cyste nicht verwachsen ist, so muss die Durchschneidung des Bauchfelles mit äusserster Sorgfalt vorgenommen werden, weil die Cyste leicht angestochen werden, und ihr Inhalt sich in die Bauchhöhle entleeren könnte. Das Peritoneum muss mit einem Haken oder einer Pincette in die Höhe gehoben werden, wozu sich der scharfe Doppelhaken von Adams am besten eignet (Fig. 106). Die Membran wird darauf durch einen oder zwei horizontale Messerzüge eingeschnitten,



Fig. 106.

(Fig. 107), und eine Oeffnung gemacht, welche gross genug ist, um eine breite Hohlsonde aufzunehmen; ich benutze in der Regel das von Key für die Herniotomie angegebene Instrument. Das Ende desselben ist abgerundet, und hat die Gestalt eines Fingernagels. Die Rinne dehnt sich nur bis etwa $^1/_2$ Zoll von der Spitze aus, wodurch man eine viel grössere Sicherheit erhält, etwa in der Nähe liegende Därme nicht zu verletzen, als beim Gebrauche der gewöhnlichen schmalen Hohlsonde, deren Rinne ganz bis zum Ende geht. Auf dieser Hohlsonde wird ein Knopf-Bistouri eingebracht, und das Bauchfell in der vollen Länge des Hautschnittes gespalten.

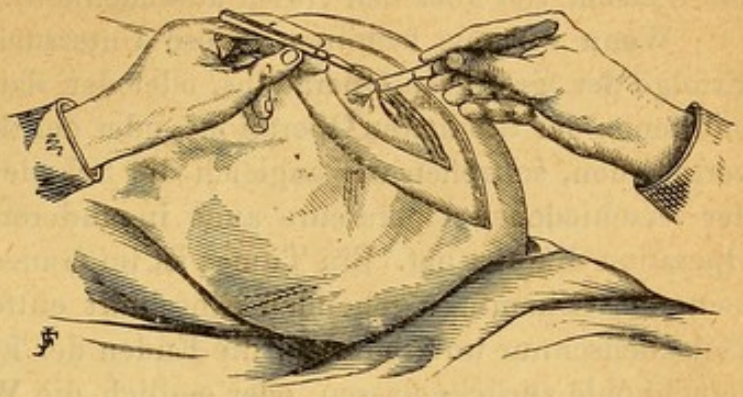


Fig. 107.

Folgende Tabelle zeigt das Resultat der verschiedenen Längen des Hautschnittes bei 500 Operationen:

Länge des Einschnittes.	Fälle.	Genesen.	Gestorben	Mortalität in %.
3 Zoll	17	13	4	23.53
4 „	140	106	34	24.28
5 „	203	163	40	19.7
6 „	80	55	25	31.25
7 „	29	19	10	34.48
8 „	20	13	7	35.0
9 „	8	4	4	50.0
10 „	2	0	2	100.0
20 „	1	0	1	100.0
	500	373	127	25.4

Wenn wir die Fälle, in denen der Einschnitt 6 Zoll nicht überstieg, mit denen vergleichen, wo derselbe grösser war, so ist das Resultat deutlich auf Seiten des kürzeren Einschnittes.

Es waren

	Fälle.	Genesen.	Gestorben.	Mortalität in %.
Nicht über 6 Zoll	440	337	103	23.4.
Ueber 6 Zoll	60	36	24	40.0.

Während es nun klar ist, dass in meiner Praxis die Mortalität beträchtlich grösser war, da, wo lange Incisionen gemacht worden waren, so scheint es nicht wesentlich gewesen zu sein, ob der Einschnitt 3, 4 oder 5 Zoll lang war.

Dieses bestätigt eine Aeusserung, die ich früher gethan habe, nämlich die, dass, wenn eine Ovariencyste oder ein Tumor durch einen Einschnitt

entfernt werden kann, der sich nicht über den Nabel hinaus ausdehnt, »die Wahrscheinlichkeit des Erfolges viel grösser ist, als wenn es nöthig wird, die Incision viel über den Nabel auszudehnen«.

Wenn wir uns bemühen, diese Untersuchung fortzusetzen, und die Erfolge der »grösseren Operation«, oder der »langen und grossen Incision«, mit denen der »kleineren Operation«, oder der »kleinen und kurzen Incision« vergleichen, so treffen wir zugleich die Schwierigkeit, dass das Verfahren der verschiedenen Operateure auch in anderen wesentlichen Stücken der Operation differirt hat. Ein Tumor ist im Ganzen durch einen vom Brustbeine zur Schamfuge gehenden Einschnitt entfernt, der Stiel ist mit einer Peitschenschnur unterbunden, die Enden der Ligatur sind als Seton in der Bauchhöhle zurückgelassen, oder endlich die Wunde ist mit Suturen vereinigt worden, welche nicht die ganze Dicke der Bauchwand umfassten.

Ein anderer Operateur würde eine gleiche Geschwulst durch einen 4—6 Zoll langen Einschnitt unter dem Nabel entfernt haben, nachdem dieselbe entleert, und die Scheidewände in derselben durchbrochen waren. Der Stiel würde zwischen den Wundrändern fixirt, sein gesichertes Ende über die Haut nach aussen gebracht worden sein, und man würde die Bauchwand in ihrer ganzen Dicke sorgfältig mittelst Suturen vereinigt haben, welche auch durch die seröse Haut gelegt waren.

Es liegt auf der Hand, dass das Resultat in beiden Fällen durch andere Ursachen, als die Länge der Incision, beeinflusst wird. Es kann demnach eine statistische Untersuchung, die lediglich die von verschiedenen Operateuren bei verschiedener Länge der Incision erhaltenen Resultate vergleicht, nur von geringem Werthe sein, jedenfalls weniger werthvoll, als eine gleich grosse Anzahl von Fällen eines und desselben Operateurs.

Historisch bietet aber diese Untersuchung Interesse, und kann als Führerin zu künftigen Fortschritten wichtig werden, jetzt, wo eine beträchtliche Anzahl von Fällen mit langer und kurzer Incision in der Praxis eines Operateurs verglichen werden können.

Kapitel XIV.

Entleerung, Abtrennung und Entfernung der Geschwulst.

Das glatte, perlfarbige Aussehen der meisten Eierstocksgeschwülste ist hinreichend charakteristisch, um dieselben sofort zu erkennen, und häufig ist freie Bewegung der Cyste sichtbar. Adhärirt aber eine Cyste, so ist es oft äusserst schwer, die genaue Grenze zwischen Cyste und Bauchfell zu finden, und es ist jedenfalls besser, die Incision nach oben und unten so weit zu verlängern, bis man eine nicht verwachsene Stelle gefunden hat, als eine ungeeignete und gefährliche Abtrennung vorzunehmen.

Die Trennung der Adhäsionen sollte von einem freien Punkte aus begonnen werden. Wenn viel Fett in der Bauchwand, entweder vor oder hinter den mm. recti, ist, so muss dies durch einen möglichst reinen Schnitt durchtrennt werden, indem man durch beinahe die ganze Fettschicht mit einem Messerzuge geht. Denn wenn das Fett sehr berührt wird, so ist spätere Eiterung der Wunde sehr wahrscheinlich. Während des Einschneidens kann zwar reichliche Blutung eintreten, aber sehr oft ist der Blutverlust ganz gering, und sobald der Schnitt bis zum Bauchfelle vorgedrungen ist, muss die Wunde sorgfältig mit weicher Leinwand oder einem Schwamme von Blut gereinigt werden. Sieht man blutende Gefässe, so müssen dieselben mit einer Haken-Pincette oder Serre-fine comprimirt werden. Es ist wichtig, alle Blutung aus der Wunde zu stillen, ehe das Bauchfell eröffnet wird. Selten wird ein grösseres Gefäss angeschnitten; genügt aber die eben beschriebene Compression oder Torsion nicht zur sofortigen Stillung der Blutung, so müssen Ligaturen angewandt werden, deren eines Ende nach aussen geleitet wird. Es ist sehr gut, dieses Ende an einem leicht sichtbaren Gegenstande zu fixiren, da sonst die Gefahr nahe liegt, dass die Ligatur in die Bauchhöhle eingeschlossen wird.

Abtrennung der Cyste. — Ich habe eben gesagt, dass es besser ist, eine verwachsene Cyste, deren Grenzen nicht genau bestimmbar sind, zu entleeren, bevor man versucht, dieselbe abzutrennen, als dass man

Gefahr läuft, entweder das Peritoneum von der Bauchwand abzutrennen, oder die Cyste so zu öffnen, dass ihr Inhalt in die Bauchhöhle fliessen kann. Ebenso lässt man Verwachsungen mit Darm und Netz, besonders an der hinteren Wand der Cyste, in Ruhe, bis die Cyste entleert und herausgezogen ist, und vollendet die Abtrennung erst dann, wenn man ordentlich sehen kann. Wenn die Adhäsionen locker, oder nicht ausgedehnt sind, und die Cyste nach der Durchschneidung des Bauchfelles deutlich freigelegt worden ist, so können die Verwachsungen gewöhnlich leicht mit einem oder zwei Fingern abgetrennt werden, oder man schiebt die ganze Hand zwischen Cyste und Bauchwand, wobei die Fläche des Handtellers der Geschwulst zugekehrt, und die Finger gekrümmt werden, um die Gestalt der Hand der Convexität der Cyste anzupassen. (Fig. 108). Manchmal geben

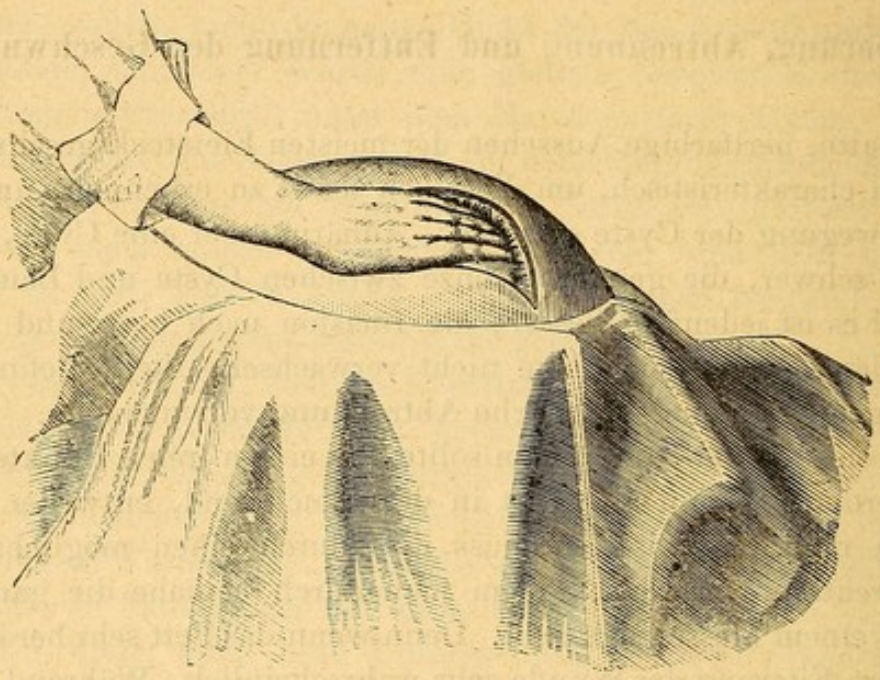


Fig. 108.

ausgedehnte Adhäsionen schon bei leichtem Drucke nach, aber mitunter lassen sich dieselben nur mit bedeutender Kraftanstrengung überwinden. Verwachsungen sind sehr selten so fest, dass Messer und Scheere nöthig werden, um dieselben völlig abzutrennen; wenn dies der Fall ist, so ist es besser, kleine Stücke der Cyste abzuschneiden, und an dem Darme oder einem anderen, verwachsenen Theile zurückzulassen, als irgendwie Schaden zu verursachen, indem man die ganze Cyste zu entfernen versucht. Ich habe dies jedoch niemals ausgeführt, sondern, nach Abtrennung der Cyste von der Bauchwand, und Entleerung derselben, zog ich dieselbe mit den anhängenden Theilen des Darmes und Netzes heraus, und war immer im Stande, die Abtrennung völlig durchzuführen, obgleich grosse Sorgfalt nöthig war, Verletzungen der Därme zu vermeiden. Unter Umständen kann es besser sein, anstatt das verwachsene Netz abzutrennen, dasselbe an einem nicht adhärenten Punkte zu durchschneiden, nachdem eine Ligatur

oder Klammer vorübergehend angelegt worden ist, und die verwachsene Partie wird dann mit der Cyste entfernt. Die Blutung aus getrennten Adhäsionen des Netzes oder der Bauchwand wird erst gestillt, nachdem die Cyste entleert, der Stiel gesichert, und der Tumor abgeschnitten ist.

Nach der Trennung leichter Verwachsungen, oder wenn die Cyste frei gefunden wird, ist der nächste Schritt die Entleerung derselben. Der schon beschriebene Troikart wird mit der rechten Hand in den vorragendsten Theil der Cyste eingestossen, wenn dieselbe einfächerig zu sein scheint; ist sie mehrfächerig, so punctirt man die Abtheilung, welche wahrscheinlich die grösste Menge Flüssigkeit enthält, und die Schneide wird mittelst des Daumens an einem kleinen Stifte zurückgezogen. (Fig. 109.) Nachdem ein Theil der Flüssigkeit abgeleitet, und die Cyste schlaff geworden ist, zieht man dieselbe mit Hilfe eines Hakens oder Tenaculum weiter über die Kanüle, und fixirt sie mit den dort befindlichen Haken, nach deren richtiger Anwendung die Cystenwand eng an die Kanüle anschliesst. Nach Entleerung des ersten Hohlraumes werden ein zweiter, dritter, und mehr, wenn nöthig, nach einander punctirt, ohne die Kanüle zu entfernen; man schiebt nämlich nur den Troikart vor, und durchbohrt die Scheidewand, welche den entleerten Raum von dem noch gefüllten trennt. Auf diese Weise kann der ganze, flüssige Inhalt des Tumor entleert, und der Umfang des letzteren so reducirt werden, dass er ohne zu grosse Kraft durch die abdominale Oeffnung herausgezogen werden kann.

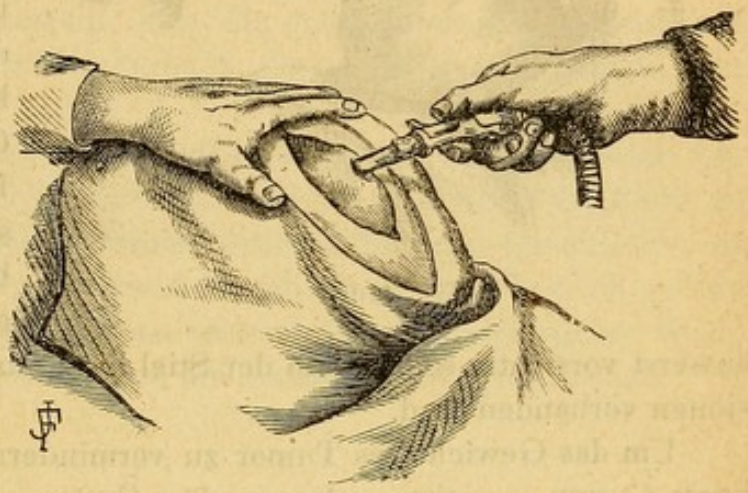


Fig. 109.

Sind mehrere Abtheilungen da, und kann nicht eine von der anderen aus punctirt werden, so müssen dieselben einzeln mit demselben Troikart, oder mit einem anderen entleert werden. Wenn derselbe Troikart benutzt wird, so ist grösste Vorsicht nöthig, damit nicht Etwas von der zurückgebliebenen Flüssigkeit durch die Punctionsöffnung in die Bauchhöhle austritt.

Wenn der Umfang des Tumor genügend reducirt ist, so wird letzterer durch den Einschnitt herausgezogen, indem man gleichzeitig alle Verwachsungen durchbricht, die vorher noch nicht abgetrennt worden waren. Der dem Operateur gegenüber stehende Assistent legt seine Hände zu beiden Seiten des Schnittes, und verhindert den Vorfall der Därme, indem er die Wundränder möglichst nahe an einander hält. (Fig. 110.) Er thut dies

am Besten, indem er den Mittelfinger seiner rechten Hand in die Bauchhöhle bringt, so die Bauchwand anhakt, und dann mit dem Daumen auf der einen, und dem Zeigefinger auf der anderen Seite, die Ränder der Oeffnung eng zusammenhält. Seine Aufmerksamkeit darf nicht von diesem wichtigen Theile seiner Pflicht abgelenkt werden. Der Assistent zur Linken des Operateurs hält die Cyste in einem Tuche oder Becken, bis dieselbe vollständig abgetrennt ist. Dabei darf durchaus kein Zug entstehen, und man muss äusserst vorsichtig sein, wenn der Stiel kurz, und noch ungetrennte Adhäsionen vorhanden sind.

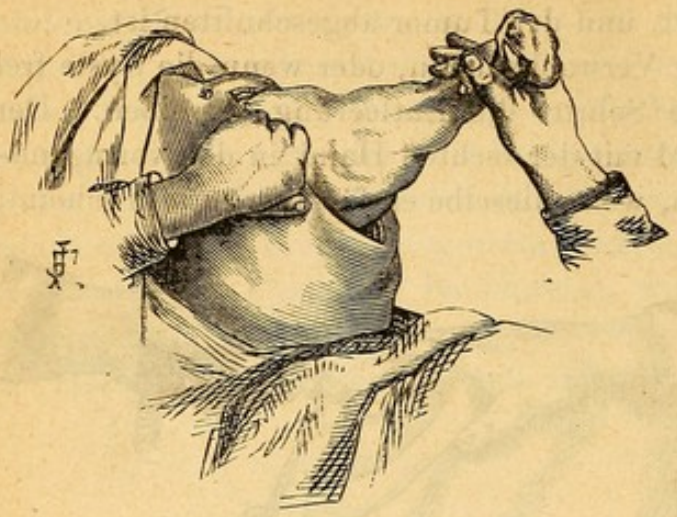


Fig. 110.

Um das Gewicht des Tumor zu vermindern, können noch nicht entleerte Cysten punctirt, und secundäre Cysten, wenn deren Wand dünn ist,

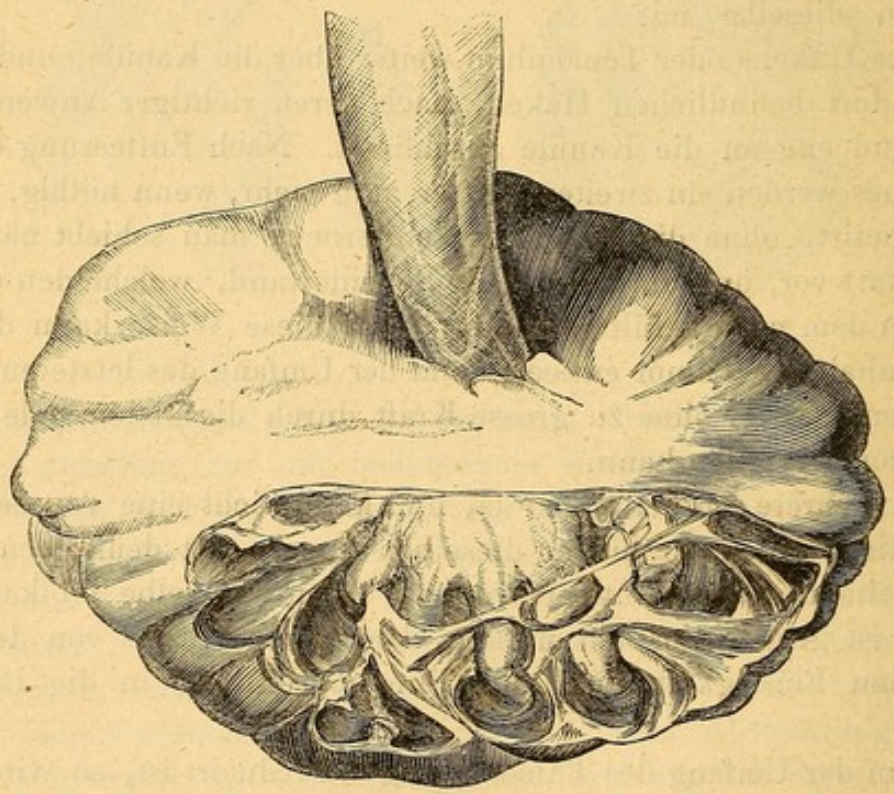


Fig. 111.

mit der Hand aufgebrochen werden (Fig. 111). Die grösste Sorgfalt ist dabei nöthig, damit nichts in die Bauchhöhle kommt.

Es wird aber nicht immer möglich sein, den Umfang der Cyste so zu verkleinern, dass sie durch die ursprüngliche Oeffnung heraus befördert

werden kann. Man trifft oft Tumoren, welche aus festen, oder halbfesten, unnachgiebigen Massen bestehen, oder durch Trabekeln in kleine Hohlräume abgetheilt sind, welche klebrige, colloide Substanz enthalten, und nicht aufgebrochen werden können; auch fliesst der dicke Inhalt nicht durch die Kanüle. Dann wird es nöthig, die Incision nach oben zu verlängern. Dies ist weniger gefährlich, als jeder Versuch, einen grossen Tumor durch eine enge Oeffnung herauszuzwängen. Dabei kann entweder die Cyste bersten, und ihren Inhalt in die Bauchhöhle ergiessen, oder die Wundränder werden so gequetscht, dass die erste Vereinigung unmöglich wird, oder das Bauchfell wird so verletzt, dass tödtliche Peritonitis oder Gangrän entstehen.

Ich hatte früher die Gewohnheit, Flanelllappen, die in Wasser von 96° F. eingetaucht, und dann ausgerungen worden waren, um die Cyste zu schlagen, wenn diese heraus befördert wurde, um die Bauchhöhle zu schützen. Ich stand jedoch von diesem Verfahren ab, nachdem ich gefunden hatte, dass es unmöglich war, zu verhindern, dass sich kleine Wollfasern von dem Flanelle loslösten, und am Bauchfelle hängen blieben.

Kapitel XV.

Behandlung des Stieles, Reinigung der Bauchhöhle und Schliessung der Wunde.

Stiel. — Nachdem die entleerte Geschwulst durch die Bauchwunde nach aussen gezogen, und von allen etwa anhängenden Theilen des Netzes oder Darmes frei gemacht worden ist, muss dieselbe durch den Assistenten, der zur Linken des Operateurs steht, in die Höhe gehalten werden, damit die Verbindungen, welche von der Basis des Tumor nach der Seite des Uterus hingehen, untersucht werden können. Der Bequemlichkeit wegen bezeichnen wir diese Verbindung, ob lang, schmal und strangähnlich, oder kurz, dick und breit, mit dem gemeinsamen Namen »Stiel«. Er besteht aus der oft sehr verlängerten tuba Fallopii, dem häufig stark verdickten lig. latum, dem lig. utero-ovariale, das gelegentlich fibroide Entartung zeigt, und dem lig. rotundum. Manchmal ist das lig. rotundum so gewunden, dass eine doppelte Curve desselben in dem Stiele inbegriffen ist; in anderen Fällen aber gehört es gar nicht dem Stiele an. Zuweilen sind das lig. utero-ovariale und die tuba Fallopii nicht durch das lig. latum verbunden, so dass ein beträchtlicher Raum zwischen denselben liegt, und sie als zwei Stiele einer Geschwulst erscheinen. Der Stiel enthält stets grosse Blutgefässe; die Venen sind manchmal so gross und ausgedehnt, dass sie an Därme von Kaninchen erinnern. Ueber den Ursprung und die Vertheilung der Arterien und der venösen Plexus ist im ersten Kapitel gesprochen worden. In dem Stiele finden sich auch zahlreiche Lymphgefässe, welche nach langem Wege und vielen Anastomosen zwischen Eierstock, Tuba und lig. latum zu den plexus lumbares verlaufen, und Nerven von beträchtlicher Grösse begleiten die Gefässe. Ich habe in dem Stielreste einen Nerven gesehen, der die Stärke des n. radialis hatte.

Ehe der Tumor abgeschnitten wird, muss der Stiel gesichert werden; und der Operateur wird dies auf verschiedene Weise thun, je nachdem er bei Behandlung des Stieles die intraperitoneale oder die extraperitoneale Methode anwenden will. Die älteren Operateure, namentlich Mac Dowell

und Clay, befolgten ein Verfahren, das sich als Combination der beiden Methoden betrachtet lässt. Der Stiel wurde mit Seide oder einer Peitschenschnur unterbunden, der Tumor abgeschnitten, und der unterbundene Stiel in die Bauchhöhle fallen gelassen, während die Enden der Ligatur zwischen den Rändern der geschlossenen Wunde nach aussen geleitet wurden. Ein halber oder $^3/_4$ Zoll der Wunde wurde am unteren Wundwinkel offen gelassen, um Platz für die Ligaturfäden, und für etwaige Absonderung, sowie für die Entfernung der losgestossenen Gewebstheile und der Ligatur nach deren vollständiger Trennung zu lassen.

Die intraperitoneale Methode wurde von Dr. Nathan Smith in Baltimore, 1821, erfunden, welcher den Stiel mit ledernen Ligaturen unterband, und nach Entfernung des Tumor deren Enden kurz abschnitt und in in der Bauchhöhle zurückliess, worauf die Wunde geschlossen wurde. Ihm folgte Dr. Rogers, von New-York, welcher 1830 ebenfalls die Ligaturenden »nahe bei dem Knoten abschnitt, und sie der Resorption überliess«. In England wurde diese Methode von Tyler-Smith wieder aufgenommen, und von vielen Operateuren befolgt.

Die anderen, intraperitonealen Methoden sind: Gebrauch des Glüheisens und des Ecraseur; Abdrehung der Geschwulst, Torsion der Gefässe des Stieles, oder Unterbindung der einzelnen Gefässe des Stieles, anstatt des Stieles in toto.

Wird die extraperitoneale Methode angewandt, so wird der Stiel mit seiner Ligatur, oder mit dem Brandschorfe nicht in die Bauchhöhle eingeschlossen, sondern er wird mit der Klammer oder der Ligatur, welche denselben sichern, sorgfältig ausserhalb der geschlossenen Wunde fixirt.

Der folgende Auszug aus den klinischen Bemerkungen, die ich im Samaritan Hospital 1868 machte, und die bald darauf in der Medical Times und Gazette gedruckt wurden, mag als Ausdruck meiner Ansicht über den Werth der extraperitonealen oder intraperitonealen Behandlungsweise des Stieles gelten, und ist durch spätere Erfahrung bestätigt worden:

»Seit October v. J. habe ich die Ovariotomie in diesem Hospitale 36 mal ausgeführt, wozu noch ein Fall kommt, wo die Operation mit Glück zum zweiten Male bei derselben Kranken vollendet wurde. Von 36 Frauen genasen 31, und 5 starben. Und es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass in jedem Falle, wo die Länge des Stieles die Anwendung der Klammer gestattete, Genesung eintrat. Hierher gehören 30 Fälle — 30 Klammer-Fälle in einem Jahre ohne tödtlichen Ausgang. Zweimal wandte ich das Glüheisen an; die eine Kranke starb, die andere kam durch. Viermal wurde der Stiel unterbunden, und mit kurz abgeschnittenen Enden der Ligaturen in die Bauchhöhle versenkt. Diese vier Operirten starben. Zwei von ihnen hätten, meiner Ansicht nach, jedenfalls sterben müssen, auf welche Weise auch der Stiel behandelt worden wäre. Die Fälle waren fast hoffnungslos, und die Operation wurde eigentlich ohne Aussicht auf Ge-

nesung ausgeführt. Im ersten Falle stand die Kranke unter dem Einflusse einer schweren Septichaemie, nachdem eine mit fötider Flüssigkeit und übelriechenden Gasen angefüllte Cyste wiederholt, aber erfolglos, mit Carbolsäure ausgewaschen worden war, und sie wurde zuletzt entfernt, mit nur sehr schwacher Hoffnung, das Leben zu erhalten. In dem anderen Falle, waren Erkrankungen beider Ovarien und ausgedehnte Adhäsionen im Becken ziemlich genau nachgewiesen, und deswegen waren wiederholte Punctionen der Exstirpation vorgezogen worden. Aber endlich, als die Punctionen nichts halfen, wurden die Cysten entfernt, mit geringer Hoffnung, aber mit weit grösserem Widerstreben. In keinem Falle konnte die Klammer angelegt werden, weil die Stiele zu kurz waren. Vielleicht hätte sich das Glüheisen anwenden lassen; aber die Stiele waren derartig zusammengesetzt, dass das Glüheisen zur Stillung der Blutung nicht genügt hätte, nämlich breit und dünn, membranöse Verbindungen mit grossen Gefässen. In solchen Fällen stillt die Ligatur die Blutungen vollständig; aber sowohl die Herausführung der Ligaturfäden durch die Bauchwunde, als das Versenken des Stieles mit kurz abgeschnittenen Ligaturen, haben unter meinen Händen fast gleichmässig ungenügende Resultate ergeben. Andere Operateure sind durch die Ligatur mehr befriedigt worden, als ich, und jeder muss sich durch seine Erfahrung leiten lassen. Wenn ich aber die im letzten Jahre im Hospitale erzielten Resultate überblicke, wo alle Kranken, bei allen anderen Verhältnissen, unter ähnlichen Bedingungen behandelt worden sind, und wenn ich hinzufüge, dass 30 mit der Klammer behandelte Fälle genasen, während von 6 nach anderen Methoden behandelten 5 starben, so wird es nicht Wunder nehmen, dass ich die Klammer benütze, wenn das irgend möglich ist, zumal ich in der Privatpraxis sehr ähnliche Erfolge erzielt habe. Allerdings muss ich zugeben, dass zwei von den fünf Todesfällen wahrscheinlich auch sich ereignet hätten, wenn die Anwendung der Klammer möglich gewesen wäre. Aber bei dreien von den Todesfällen schiebe ich die Schuld hauptsächlich, oder einzig und allein, auf die Thatsache, dass ich den Stiel nicht ausserhalb der Bauchhöhle befestigen konnte, und wider meinen Willen zum Gebrauche des Glüheisens oder der Ligatur getrieben wurde. Zweimal wandte ich das Glüheisen an, welches in einem Falle die Blutung stillte, und zur Genesung führte. Im zweiten Falle wurde nur die Blutung aus den kleineren Gefässen gestillt. Für die grösseren machte sich die Ligatur nöthig, und die Operirte starb, so dass sich ihr Tod zu den vier Fällen zufügen lässt, welche nach Versenkung des unterbundenen Stieles starben. Oder wenn wir, wie es sich meiner Ansicht nach gehört, die zwei gänzlich hoffnungslosen Fälle ausnehmen, wenigstens soweit die Behandlung des Stieles in Frage steht, so haben wir nach Anwendung der Ligatur drei Todesfälle; und, soweit ich aus der Beobachtung ähnlicher Fälle urtheilen kann, würden diese drei Kranken wahrscheinlich genesen sein,

wenn die Länge der Stiele die Anwendung der Klammer und Fixation ausserhalb der Bauchhöhle gestattet hätte.«

Die Frage, was aus der Ligatur und den strangulirten Gewebstheilen wird, wenn dieselben in die Bauchhöhle eingeschlossen werden, ist sehr wichtig. Es ist ganz gewiss, dass die eintretenden Veränderungen weit von denen verschieden sind, welche der Anwendung der Ligatur folgen, wenn man deren Enden durch die theilweise geschlossene Wunde herausführt. In diesem Falle führen dieselben zu freier Entleerung von Serum oder Eiter bis zur Losstossung der Ligatur und des unterbundenen Stieles. Mag das Material der Ligatur sein, welches es wolle, die durch dieselben strangulirten Gewebe stossen sich nach einem längeren oder kürzeren Suppurationsprocesse los; und wenn nach Schluss der Wunde sich ein ähnlicher Vorgang ereignete, wie derjenige, der sich bei der extraperitonealen Methode ausserhalb des Körpers abspielt, oder der geschieht, wenn die Wunde für die Ligaturen offen gelassen wird, so könnte unmöglich eine Kranke den Process überleben. Sie würde fast sicher durch Resorption foetider Producte des faulenden Stumpfes vergiftet werden. Die Reihe von Vorgängen nach Schluss der Wunde, und unter Ausschluss der Luft muss wesentlich verschieden sein. Die Erfahrung lehrt, dass viele Kranke den Process überleben; und die Untersuchung Gestorbener hat gezeigt, dass ein mit Seide unterbundener Stiel nach einigen Tagen gefunden worden ist, entweder 1. von adhärenten Darmschlingen umgeben, oder 2. als das Centrum einer purulenten Höhle, oder 3. sehr wenig verändert, und die Ligatur tief in denselben eingebettet, und 4. vollständig abgestorben ader gangränös. Alle diese verschiedenen Zustände habe ich in Wirklichkeit, von mehr minder deutlichen Spuren von Peritonitis begleitet, gesehen, und hängen dieselben, wie ich glaube, mehr von dem allgemeinen Zustande der Kranken und den Bedingungen, unter welche dieselbe versetzt war, ab, als von einer Verschiedenheit des Materials der Ligatur und der Applicationsweise der letzteren.

Unsere Kenntniss über diesen Gegenstand ist besonders durch einen Bericht der Experimente von Spiegelberg und Waldeyer vermehrt worden, die 1868 in Virchow's Archiv veröffentlicht wurden. Diese Versuche wurden in zwei Reihen vorgenommen: 1. Ausschneidung von Theilen der Hörner des Uterus von Hündinnen, mit Zurücklassung der Ligaturen in der Bauchhöhle, und 2. Entfernung von Theilen des Uterus mittelst der Glühschlinge. Die Schlüsse dieser Untersuchungen sind die, dass kleine, fremde Körper ohne Gefahr in der Bauchhöhle zurückgelassen werden können, und dass strangulirte und abgebrannte Gewebe nicht gangränös. und nicht gefährlich für ihre Nachbarschaft werden, wenn nur die Bauchhöhle vollständig geschlossen ist.

Wir können fragen, inwieweit die Experimente die Schlussfolgerungen unterstützen, und untersuchen zuerst die Veränderungen, welche fremde

Körper selbst eingehen, wenn dieselben in der Bauchhöhle zurückgelassen werden.

Ligaturen von Seide oder Hanf zeigen etwa bis zum 21. Tage kaum irgendwelche Veränderungen, mit Ausnahme einer geringen Erweichung des Hanfes. »Zwischen die einzelnen Fasern, welche den Faden zusammensetzen, schieben sich eine Menge junger Zellen, die die Fäden an manchen Stellen beträchtlich auseinander drängen, und offenbar von den benachbarten Theilen dahin eingewandert sein müssen. Nach längerer Zeit werden die Fasern auf diese Weise ganz von einander getrennt, die Knoten gelockert, und die Fäden ganz aufgefasert. Wo eine Ligatur durchgeschnitten hatte, war ihre Bahn an manchen Stellen durch einzelne, zurückgelassene Fadenreste gekennzeichnet.«

Wir betrachten nun die Veränderungen, welche durch die Ligatur an und um die unterbundenen Theile hervorgebracht waren. Die Breslauer Professoren fanden die Ligaturen entweder 1. durch neugebildetes Bindegewebe eng abgekapselt, oder 2. frei in der Bauchhöhle, nachdem sie von dem unterbundenen Theile abgeschnitten waren; oder 3. frei schwimmend in einer kleinen cystischen Ausbuchtung des Stumpfes. (In dem folgenden wird das Wort stump als Uebersetzung des deutschen »Schnürstück« gebraucht, in Ermangelung eines besseren Ausdruckes.)

Unter den Beobachtungen über die Abkapselung der Ligaturen finden wir einen interessanten Fall berichtet, wo eine Ligatur den Körper des Uterus umgeben hatte, welcher beinahe einen Zoll dahinter abgeschnitten worden war; und am 28. Tage war die Ligatur in die Substanz des Uterus eingesunken, und hatte beinahe durchgeschnitten. Die Fasern der Ligatur waren auf allen Seiten von neuen Granulationen umgeben, und es war keine Spur von mortificirtem Bindegewebe innerhalb oder um den Fadenring zu finden. In einem anderen Falle wurden an den Uterus vor der Cauterisation Ligaturen angelegt, und die mikroskopische Untersuchung zeigte nach 14 Tagen eine von den Ligaturen von Granulationsgewebe eng umgeben, und die Zellen des Gewebes lagen in grossen Mengen zwischen den Fasern der Seide. An keiner Stelle liess sich ein mortificirtes Gewebstheilchen nachweisen. »Ligaturen von Gefässen finden sich nach vier Wochen allseitig in vollständig entwickeltes Bindegewebe eingehüllt. An dem Mesometrium wurden kleine, glatte Knoten beobachtet, die an Grösse den Ligaturen entsprachen; aber nirgends bestand ein Unterschied in der Glätte der serosa dieser Knoten und in der der Nachbartheile. Es schien, als ob der Charakter der serösen Haut auf der äusseren Seite des die Knoten umgebenden Bindegewebes vollständig wieder hergestellt worden wäre, und als ob die Knoten einfach zwischen die beiden Blätter des Mesometrium eingebettet worden wären.«

In einem Falle war eine Ligatur von dem Theile, den sie umfasst hatte, völlig abgeglitten, lag frei in der Bauchhöhle, und war fest mit einer be-

nachbarten Darmschlinge durch junge Zellen verbunden, welche von der serosa entsprangen, die sich zwischen die Fasern des Fadens gedrängt hatte, so dass fast eine organische Verbindung zwischen der Oberfläche des Darmes und dem Knoten der Ligatur bestand.

Wo die Ligatur eine dicke Substanz zu durchschneiden hatte, z. B. den Uterus, oder eines seiner Hörner, da liess sich die Spur derselben mit Hilfe starker Vergrösserung deutlich verfolgen und stellte eine feine, graue Linie dar. Sie begann als leichte Einschnürung des peritonealen Ueberzuges an der Stelle, wo die Ligatur erst gelegen hatte. Schon am 5. Tage war diese Einschnürung so seicht geworden, dass sie in keinem Verhältnisse mehr zu dem tief eingefurchten Ringe stand, welcher bei starkem Anziehen der Ligaturen um das Gewebe entsteht. Bei stärkerer Vergrösserung sieht man, dass die dunkele Linie aus einer Reihe neuer Zellen besteht, welche den Verlauf der Ligatur kennzeichnet, aber von mortificirten Gewebstheilen lässt sich keine Spur entdecken. »Es scheint daher, dass ein Ligaturfaden in einer sehr milden Weise die Gewebe durchtrennt; sowie die Gewebselemente vor ihm unter Bildung junger Zellen sich auflockern und auseinander weichen, schliesst sich hinter ihm die Lücke sofort wieder, so dass kaum jemals eine Schnittfläche freiliegt; wenigstens scheint das innerhalb der Bauchhöhle sich stets so zu verhalten. Das erste, was dort nach Anlegung einer Ligatur geschieht, ist offenbar die Verwachsung der beiden Randwülste des durch die Ligatur eingeschnittenen Ringes. Dadurch wird der Faden alsbald von der freien Communication mit der Umgebung abgesperrt, und liegt dann vollständig in einer ringförmigen Gewebslücke eingeschlossen. Wir konnten das auch sehr evident bei zwei Obductionen nach Ovariotomieen bei Menschen, die am 3. Tage nach der Operation ausgeführt werden mussten, constatiren; es fanden sich bereits reichliche, junge Gewebsmassen, die von der Umgebung über die tief eingeschnittenen Ligaturen des Cystenstieles herübergewuchert waren, und denselben ziemlich vollständig bedeckten. In dem jungen Granulationsgewebe liessen sich immer schon sehr früh zahlreiche Blutgefässe nachweisen, so dass der Uebergang zur definitiven Gewebsbildung schon zeitig hergestellt war.« Die Autoren schliessen aus ihren Experimenten, dass in die Bauchhöhle eingeschlossene Ligaturen nicht zu einer nachweisbaren, acuten, localen Peritonitis führen, und soweit die Gewebe des Uterus und Mesometrium in Frage kommen, kaum als fremde Körper betrachtet werden können. Sie führen in diesen Geweben nirgends Mortificationsprocesse herbei, sondern werden, im Gegentheil, von denselben auf beiden Seiten umschlossen und abgekapselt, und zwar bei Hunden schon am 8. Tage.

Wir kommen jetzt zu einigen sehr interessanten Beobachtungen über die Veränderungen an der Oberfläche der durchtrennten Theile des Uterus, welche wohl zu erwägen sind. Nach wenigen, 4—6, Tagen konnte die freie, durchtrennte Oberfläche nicht mehr gesehen werden. Die umgebenden

Theile des Mesometrium, der Blase, oder benachbarte Darmschlingen verklebten schnell damit. In einem Falle, nach 9 Tagen, liessen sich zahlreiche Blutgefässe nachweisen, welche zwischen Blase und Uterus verliefen. In einem anderen Falle konnte nach 21 Tagen der Ort, an dem der Eierstock exstirpirt worden war, nicht mehr entdeckt werden; so vollständig glatt und narbenlos war die hintere Bauchwand da, wo sich der Eierstock befunden hatte. In noch einem anderen Falle war das durchschnittene Ende des linken Hornes des Uterus nach 6 Tagen zwischen 2 Darmschlingen fest gelöthet. Das Mesometrium war zwischen dieselben hinein gezogen, und mit ihren Wandungen und Mesenterium verklebt. Das durchschnittene Horn des Uterus war selbst theilweise mit dem Darme vereinigt. Die vollständigsten und ausgedehntesten Adhäsionen des Uterus bestanden stets mit seinem eigenen Mesometrium. Dies wurde immer beobachtet, selbst wenn andere Organe ebenfalls adhärirten. Die Schnittfläche des Uterus kommt an das benachbarte Mesometrium zu liegen; von dem letzteren bilden sich neue Zellen, und vereinigen sich mit den Granulationen von der Oberfläche des Uterus. Nachher zieht die Retraction des neugebildeten Granulationsgewebes den Stumpf in die Falten des Mesometrium hinein, bis derselbe ganz von den denselben umgeben ist. Zwischen den vereinigten Oberflächen bestand gewöhnlich sehr reichliche Gefässverbindung. Die Autoren fanden die Schnittfläche niemals frei oder mit Fetzen gangränösen Gewebes bedeckt.

Aehnliche Verhältnisse wurden in den zwei eben erwähnten Fällen von Ovariotomie gefunden. Die Trennungsflächen beider Stiele waren am 3. Tage ganz frisch, ohne Zeichen von Gangrän. In dem ersten Falle, wo beide Eierstöcke entfernt worden waren, waren beide Stiele frei und nach oben gerichtet; im zweiten Falle war die Schnittfläche des Stieles in Contact mit dem peritonealen Ueberzuge des m. psoas magnus, mit demselben durch junge Zellen verbunden, und ohne Spur von Gangrän.

Bei Betrachtung der Wirkung der Ligatur auf das Schnürstück (stump) sagen die Autoren, dass nach Unterbindung eines Blutgefässes dessen strangulirtes Ende abstirbt, und mit der Ligatur abgestossen wird. Daher die Regel, ein Gefäss nicht sehr weit von seinem durchschnittenen Ende zu unterbinden, sondern so nahe, als dies mit völliger Sicherheit des Aufhörens der Blutung noch geschehen kann. Bei dem Verfahren, den unterbundenen Stiel eines Ovarientumor in die Bauchhöhle zu versenken, fürchtete man, dass durch das Absterben des Schnürstückes grosse Gefahren eintreten würden. Gleichzeitig befürchtete man, dass, wenn der Tumor kurz hinter der Ligatur abgeschnitten, und somit ein kurzes Schnürstück gebildet würde, die Ligatur abgleiten, und eine innere Blutung entstehen könne. Spiegelberg und Waldeyer nehmen an, dass derartige Befürchtungen nach ihren Versuchen sich als übertrieben erweisen, — wenigstens constatiren sie die Thatsache, dass bei Hunden keine gangränöse Verän-

derung des Stielrestes eintritt, und dass sich weder auf der Schnittfläche noch am Schnürstücke Spuren von Mortification zeigen. In dem Falle, wo die Schnittfläche des Uterus zwischen zwei Darmschlingen verwachsen war, hatte sich der Stumpf zu einem kaum erbsengrossen Knötchen verkleinert, welches aus einem Theile der Uterinwand mit dessen ausgestülpter Schleimhaut bestand, und alle Gewebselemente, mit Einschluss der Utriculardrüsen, völlig unverändert einschloss. Die Oeffnungen dieser Drüsen waren so frei in die Bauchhöhle gebracht worden.

Grössere Schnürstücke wurden in Falten des Mesometrium eingebettet. Ihre Kanäle waren fast immer durchgängig, und waren bei einigen in eine Art Cyste mit schleimig-eiterigem Inhalte verwandelt worden. Manchmal lagen die Knoten der Ligatur innerhalb dieser Cysten, während die Textur der Wandung fast unverändert blieb, und die Schleim- und Eiterkörperchen nur wenige retrograde Veränderungen zeigten. In den meisten Fällen blieb eine enge Communication zwischen der Höhle des Schnürstückes und dem Reste der Gebärmutter. Zweimal fand sich die Höhle des Stumpfes obliterirt und mit jungem Granulationsgewebe angefüllt, bei welchem kein Epithel der Uterinhöhle gefunden werden konnte, obgleich Reste der Utriculardrüsen vorhanden waren. Alles dies beweist, dass die Gewebsveränderungen einfache retrograde Metamorphose, fettige Degeneration, und allmälige Resorption sind, mit Neubildung von Zellen, welche zu permanent organisirtem Gewebe werden, aber ohne das Auftreten heftiger entzündlichen oder gangränösen Veränderungen.«

Ueber die Veränderungen der cauterisirten Flächen haben die Autoren nicht viel zu sagen. Es wurden nur an drei Thieren Versuche gemacht, und erstere am 6., 14. und 26. Tage nach Anwendung des Cauterium getödtet. Am 6. Tage zeigte sich die cauterisirte Oberfläche des centralen Theiles des Uterus ganz frisch, mit zahlreichen braunschwarzen Partikeln animalischer Kohle bedeckt, nicht erweicht, sondern fest und hart. In einer Tiefe von 2—3 Millimetern war das Gewebe des Uterus röthlich gefärbt, als ob dasselbe mit Blutfarbstoff imbibirt wäre.

Die Höhle des Uterus war gegen die Bauchhöhle abgeschlossen, aber mehr in Folge von Verklebung der Gewebstheile der gebrannten Oberfläche, als durch Granulationen, welche nicht nachgewiesen werden konnten. Das Mikroskop zeigte das Gewebe der gebrannten Theile unverändert, die Gefässe dilatirt, und viele derselben mit Gerinnseln angefüllt. Die Färbung schien von Blutkörperchen und diffundirtem Blutfarbstoffe abzuhängen. Alle diese Veränderungen waren jedoch unscheinbar, und hätten leicht vollständig ausgeglichen werden können. Bei weitem ausgedehntere Veränderungen fanden sich an den beiden Brandflächen der Hörner des Uterus. Diese waren so vollständig von Falten des Mesometrium umgeben, dass sie gar nicht zu sehen waren, bis diese Falten abpräparirt wurden. Nur an einer Stelle des linken Hornes fand sich in der

Nähe der Brandfläche eine Stecknadelkopf grosse Oeffnung, welche in die dilatirte Höhle des Hornes führte. Bis etwa 2 Centimeter von der Brandfläche waren die Schleimhaut und die muscularis des Uterus erweicht und gangränös. Fetzen der Schleimhaut lagen in der Höhle, deren Wände lediglich von der Serosa und dem verwachsenen Mesometrium gebildet wurden. Die Gefässe, selbst die kleinsten, waren vollständig durch Gerinnsel verstopft. Der gangränöse Process an den cauterisirten Theilen schien mit der Ausdehnung der Gerinnungen in den Gefässen zusammenzuhängen; aber alles war durch das Mesometrium abgekapselt. In der Bauchhöhle fand sich kein Eiter, selbst nicht in der Nähe der kleinen Oeffnung, welche mit der Höhle des Uterus communicirte. Es hätte sich daher ein glücklicher Ausgang erwarten lassen, der auch in den zwei folgenden Fällen erreicht wurde. Nach 14 Tagen waren nämlich die Brandflächen des centralen Endes des Uterus, ebenso wie die beiden Hörner, vollständig von den Mesometrial-Falten abgekapselt. Das centrale Ende des Uterus war mit der hinteren Wand der Blase fest durch vollständig organisirtes Bindegewebe vereinigt. Die Brandfläche des rechten Hornes war fest mit einer Darmschlinge verwachsen. — Am 21. Tage wurde die Heilung vollständig gefunden. Die Brandfläche des Körpers des Uterus war mit der hinteren Wand der Blase durch ein fibröses Band verbunden. Die Brandfläche des Mesometrium war überall glatt; nirgends war eine Spur davon zu entdecken, dass ein Stück desselben durch die Glühschlinge von den Hörnern des Uterus abgetrennt war. Die gebrannten Stellen am Uterus waren glatt abgekapselt, und die einzigen Ueberbleibsel der Cauterisation waren kleinste Reste animalischer Kohle. Diese Kohlenfragmente lagen in festem, fibrillären Bindegewebe, welches die Uterinhöhle schloss. Das Epithel des Uterus und die anderen Elemente der Uterinwand waren vollständig erhalten.

Dr. Maslowsky von St. Petersburg schickte mir zwei Abhandlungen, die eine aus dem 9. Bande von Langenbeck's Archiv, die andere aus der Berliner klinischen Wochenschrift, welche Beobachtungen enthalten, die die Spiegelberg-Waldeyer'schen Untersuchungen bestätigen. In einem glücklich verlaufenen Falle entfernte Maslowsky beide Eierstöcke, wobei der rechte Stiel mit dem Glüheisen, der linke mit der Ligatur behandelt, und beide versenkt wurden. Auch machte er 12 Experimente an Kaninchen, Hunden und Katzen, wobei die Hörner des Uterus und Stücke des Netzes, theils durch die galvanische Glühschlinge, theils mit dem Glüheisen entfernt wurden, um den Process der Abkapselung des Brandschorfes nach dessen Einschluss in die Bauchhöhle, und den Antheil der weissen Blutkörperchen an diesem Vorgange zu studiren. Da diese Körper Carmin aus dem Blute aufnehmen, so injicirte Maslowsky eine Lösung davon zu verschiedenen Perioden seiner Experimente in die vena iugularis, um diese Körperchen in entzündlichen Producten aufzusuchen.

Mikroskopische Untersuchungen der Thiere zu verschiedenen Perioden, von 15 Stunden bis 70 Tagen nach der Operation, bewiesen, dass der Schorf an den Hörnern des Uterus und am Netze zuerst durch einen Erguss von Fibrin bedeckt, und nachher durch eine Membran mit den anliegenden Organen vereinigt wird. »Die fibrinöse Exudation enthält viele mit Carmin gefärbte runde Zellen, und einige Nucleoli, die kein Carmin enthalten. Sie verliert bald ihre feine, fibrilläre Structur, und verändert sich zu einer fein granulirten Masse. Die runden, Carmin enthaltenden Zellen nehmen eine ovale Form an; ausserdem zeigen sich auch spindelförmige Zellen ohne Carmin. Einige Zellen enthalten schwarze Nucleoli, die nicht aus Carmin bestehen; man kann dieselben später zwischen den Fasern sehen. Nachdem die Abkapselung vollendet ist, werden die ovalen, carminhaltigen Zellen länglich, und dann spindelförmig. Manchmal habe ich gesehen, dass die Enden zweier Spindelzellen sich vereinigen, und eine Faser bilden. In der neugebildeten Membran finden sich schon am 4. oder 5. Tage Capillaren, und am 10. bis 12. lassen sich die Gefässe leicht injiciren. Auch habe ich in der Membran neugebildete elastische Fasern und Platten-Epithel gesehen, welche beide frei von Carmin waren. Die Pseudomembranen haben ähnliche Structur. Es ist daher eine unläugbare Thatsache, dass die weissen Blutkörperchen an der Bildung der neuen Membran, welche den Schorf bedeckt, und denselben mit den umliegenden Organen vereinigt, theilnehmen.«

Der durch die Glühschlinge hervorgebrachte Schorf besteht aus thierischer Kohle und Blutpigment. Die Partikelchen der Thierkohle liegen zum Theile in dem Schorfe, und werden zum anderen Theile von dem umgebenden Bindegewebe eingeschlossen. Wenn das rothglühende Eisen benutzt wird, so enthält der Schorf auch Theilchen von Eisen-Oxyd, von denen einige auch von den Bindegewebselementen eingeschlossen gefunden werden. Das Eisen lässt sich an diesen Stellen chemisch mit Bestimmtheit nachweisen. Die Schleimhaut des Uterus in der Nähe der gebrannten Stelle war vereitert, und die Eiterkörperchen enthielten Carmin.

Maslowsky führte auch eine Anzahl Untersuchungen am Mesenterium und Mesometrium von Fröschen und Kaninchen aus, um die genauen Veränderungen festzustellen, welche die Gefässe selbst, und das in denselben circulirende Blut, nach dem Brennen durchmachen. 12—24 Stunden vor der Untersuchung wurde Carmin in die vena iugularis injicirt. Die Frösche wurden curarisirt, die Kaninchen mit Opium narcotisirt.

Folgendes sind die Resultate der mikroskopischen Beobachtungen:

»a. Das centrale Ende der geschlossenen Arterie verengert sich unmittelbar an der cauterisirten Stelle, und wird in einiger Entfernung davon dilatirt; das centrale Ende der Vene bietet das umgekehrte Verhalten seines Lumen dar.

b. Das in diesen Gefässen enthaltene Blut, welches ebenfalls schwarze

Partikelchen vom angewandten Glüheisen enthält, theilt sich deutlich in eine Schicht von weissen Blutkörperchen, welche sich der cauterisirten Stelle näher befindet, und eine Schicht rother Blutkörperchen, welche von der cauterisirten Stelle weiter entfernt ist.

c. In der verschlossenen Arterie ist selbst noch nach zwei Tagen die Bewegung der Blutsäule erhalten. Ein Theil des Blutes gelangt mit den in demselben eingeschlossenen schwarzen Partikelchen aus der cauterisirten Arterie in den Stamm zurück, von welchem sie sich abzweigt. Die Bewegung des Blutes in der cauterisirten Vene hält nur sehr kurze Zeit nach dem Cauterisiren an; es entsteht eine vollständige Stase, nicht nur in der Vene selbst, sondern sie erstreckt sich noch weiter nach dem Centrum, bis zum Einflusse grösserer Venen.

d. Die schwarzen Partikelchen werden von weissen Blutkörperchen aufgenommen, was man am deutlichsten in den Gefässen beobachten kann, in denen keine vollständige Stase eingetreten ist.

e. Die Emigration der weissen Blutkörperchen, die theils Zinnober, theils schwarze Partikelchen enthalten, beginnt 20 Minuten, eine halbe oder ganze Stunde nach dem Cauterisiren. Am lebhaftesten findet dieselbe aus jener Vene statt, in welche die cauterisirte mündet. Ferner findet diese Emigration auch aus den der cauterisirten Stelle benachbarten Venen statt: Aus den Arterien wandern nur eine geringe Anzahl weisser Blutkörperchen aus.

Eben solche Veränderungen der Gefässe und Emigration der weissen Blutkörperchen beobachtete ich auch nach dem Anlegen einer Ligatur an die Gefässe des Mesenterium, und nach dem Abbrennen eines Theiles der Zunge beim Frosche. Brennt man ganze Theile des Mesenterium ab, so treten dieselben Veränderungen, jedoch in einem bedeutend grösseren Umfange, ein.

In drei Fällen beobachtete ich nach dem Cauterisiren der Gefässe mit dem schnabelförmigen Glüheisen eine Emigration weisser Blutkörperchen, die mit schwarzen Partikelchen, welche, wie die Reaction zeigte, aus Eisenoxyd bestanden, versehen waren.

Es können also auch Eisentheilchen des Glüheisens mit den weissen Blutkörperchen in verschiedene Gewebe gelangen.«

Der Werth dieser Beobachtungen ist zweifellos; aber ich werde durch keine derselben dazu ermuthigt, das Brennen, oder die Ligatur, oder irgend eine intraperitoneale Behandlungsweise des Stieles ovarialer Tumoren, für gleichwerthig, oder gar für besser zu halten, als die Klammer, oder irgend eine extraperitoneale Methode. Und je mehr ich von der Ovariotomie sehe, und je mehr ich durch die Eigenthümlichkeiten eines Falles getrieben, oder durch berichtete Erfolge anderer ermuthigt, oder von dem Verlangen getragen werde, zur Vermeidung gewisser vorkommenden, kaum vermeidlichen Nachtheile der extraperitonealen Behandlungsweise des Stieles, zum Cauterium oder der Ligatur meine Zuflucht zu nehmen, — um so weniger

befriedigen mich die Resultate jener Methoden, um so widerstrebender wende ich dieselben an, und um so grösser ist mein Vertrauen in die Klammer und in das Princip der extraperitonealen Methode.

In mancher Hinsicht sind die Experimente zufriedenstellend, denn sie lehren uns, was in Wirklichkeit geschieht, wenn eine Ligatur oder ein Schorf in die Bauchhöhle eingeschlossen wird, und zeigen uns, dass wir, im Falle sich der extraperitonealen Behandlung des Stieles ausserordentliche Schwierigkeiten entgegenstellen, zum Brennen und zur Ligatur greifen können, nicht wie bisher, in völliger Unkenntniss dessen, was hiernach geschieht, sondern mit einer ziemlich genauen Vorstellung über den Process der Heilung, und die Gefahren, welche diesen Vorgang begleiten können. Wenn wir bei kranken Frauen dieselbe Reihe von Veränderungen erwarten könnten, welche bei gesunden Hunden und Kaninchen beobachtet worden sind, so würden wir mit den Schlussfolgerungen der deutschen Untersucher mehr übereinstimmen. Aber es ist nicht einerlei, ob ein Stück eines uterinen Hornes, oder ein gesundes Ovarium, oder ein Theil des Netzes und Mesenterium eines Hundes oder Kaninchens entfernt wird, oder ob man eine grosse Geschwulst des Uterus oder Eierstockes bei einer Frau exstirpirt, deren allgemeiner Zustand durch das Wachsthum des Tumor, und wahrscheinlich durch wiederholte Punctionen, mehr weniger afficirt worden ist, und bei welcher die Verhältnisse im Becken und in der Bauchhöhle durch die Gegenwart des Tumor, und die Adhäsionen, die derselbe mit den Nachbarorganen eingegangen ist, bedeutend verändert worden sind. Selbst bei gesunden Hunden und Kaninchen, wo die Ligatur oder Glühschlinge in den oben beschriebenen Experimenten als erfolgreiche Verfahren betrachtet wurden, haben wir gesehen, dass Verwachsungen des unterbundenen oder cauterisirten Theiles mit Blase, Darm und den umgebenden Peritoneal-Falten die Regel waren, und ich habe Fälle berichtet, wo Verwachsung des unterbundenen oder cauterisirten Stieles mit dem Darme zu tödtlicher Strangulation geführt hat. Veranlassen solche Adhäsionen auch nicht den Tod, so ist es doch wahrscheinlich, dass dieselben mehr permanenten Nachtheil bringen, als die einfache Verwachsung des Stieles mit der Bauchwand.

Diejenigen, welche ausschliesslich die intraperitoneale Methode befolgen, und entweder den Stiel brennen, oder ligaturirt versenken, und die Wunde danach schliessen, scheinen durch Einwände gegen die extraperitoneale Methode influirt worden zu sein, welche in meinen Augen grundlos oder trivial sind. Wenn der Stiel ausserhalb der Wunde durch eine Klammer oder auf andere Weise erhalten wird, so sollte der Zug am Uterus oder am lig. latum sehr schmerzhaft sein; aber ich habe ziemlich bedeutenden Zug mit sehr wenigen Schmerzen gesehen, und ich sah viel stärkere Schmerzen in Ligaturfällen, als jemals nach Anwendung der Klammer. Was das Brechen betrifft, so habe ich ebensoviel und noch mehr nach Ligatur und

Cauterium, als nach der Klammer gesehen. Letztere soll fötide Absonderung veranlassen, und Wunde und Patientin vergiften; und dies geschieht in der That, wenn man sich nicht vorsieht. Aber wenn der strangulirte Theil des Stieles, welcher über die Klammer vorragt, gut mit ferrum sesquichl. crystallisatum bestreut wird, so wird dieses Stück vertrocknet; es wird so hart und trocken, wie ein Stück Leder, und somit ist dieser Einwand gehoben. Sie soll ferner Eiterung der Wunde verursachen, aber diese habe ich verhältnissmäsig eben so oft nach Ligatur und Glüheisen gesehen. Die Eiterung der Stichkanäle war niemals stärker, als in einem Falle, wo der Stiel mit dem Ecraseur durchtrennt, und die Wunde mit Platindraht genäht worden war. Fener soll, nach Schluss der Wunde, dieselbe sich jeden Monat wieder öffnen, und menstruales Blut austreten lassen. Und dies ist wahr für etwa ein Dritttheil aller Fälle; wenn aber die Kranke darauf vorbereitet ist, so hat dies nichts zu bedeuten. Die tuba Fallopii contrahirt sich nach einigen Monaten vollständig, und dieser Ausfluss hört dann auf. Die Thatsache, dass manchmal eine Blutung eintritt, ist meiner Ansicht nach ein Argument zu Gunsten der Klammer. Denn wenn Menstrualblut durch die theilweise geschlossene, in der Bauchwand befestigte Tube ausfliessen kann, so kann es sich ebenso gut in die Bauchhöhle ergiessen, wenn die Tube darin gelassen wird, und die Folge davon kann eine tödtliche Haematocele sein. Ich weiss, dass dies in Fällen eingetreten ist, wo die Ligatur angewandt, und kurz abgeschnitten worden ist; und ich glaube, dass dies einer der kräftigsten Einwürfe gegen diese Methode, und überhaupt gegen jede intraperitoneale Behandlungsweise des Stieles ist. Man hat sich ferner eingebildet, dass die Verwachsung der Tube mit der Narbe ein Hinderniss für die Vergrösserung des Uterus während der Schwangerschaft, und seiner Contraction während der Geburt abgiebt; aber weiter unten (Kap. XX) sind Fälle berichtet, welche hinlänglich beweisen, dass von Frauen während Schwangerschaft und Geburt keinerlei Unannehmlichkeiten dem Gebrauche der Klammer zugeschrieben werden konnten. Viele Frauen haben später ein Kind, manche 2, andere 3, eine 4 Kinder gehabt, und in keinem Falle sind ungewöhnliche Leiden mit der Verwachsung des Stieles mit der Bauchwand in Zusammenhang gewesen. Ein thatsächlicher Einwurf gegen die Klammer ist der, dass dieselbe möglicherweise an einem Darme ziehen, oder dass ein gespannter Stiel den Darm stranguliren kann, wovon ich einen Fall gesehen habe. Aber dieser Einwand hat wenig Gewicht, wenn die Anwendung der Klammer auf Fälle beschränkt wird, wo der Stiel so lang ist, dass er nicht sehr an der Klammer ziehen kann. Für solche Fälle verlange ich keine bessere Methode. Wenn wir jedoch einen breiten, dicken und kurzen Stiel, oder vielmehr eine breite Verbindung zwischen Uterus und Cyste, statt eines eigentlichen Stieles haben, so brauchen wir etwas Anderes, als die Klammer, und müssen zu einer der intraperitonealen Methoden greifen.

Aber kein Chirurg, welcher die Ovariotomie oft ausgeführt hat, wird sich verbindlich machen, für alle Fälle entweder die extraperitoneale, oder die intraperitoneale Methode, oder eine von den Modificationen anzunehmen, durch welche diese Principien praktisch zur Ausführung gelangen. Jeder Chirurg sollte zu jeder Operation gehen, vollständig vorbereitet die Methode einzuschlagen, welche für den concreten Fall sich am besten eignet. Wenn der Stiel schmal genug ist, um in einer Klammer von mässiger Grösse sicher gehalten zu werden, und lang genug, dass die Klammer ausserhalb der geschlossenen Wunde fixirt werden kann, ohne dass viel Zug am Uterus oder breiten Mutterbande entsteht, so kann keine schnellere oder erfolgreichere Methode gewünscht werden, als die Klammer. Wenn der Stiel so kurz, breit und dick ist, dass eine sehr grosse Klammer zu dessen Sicherung nöthig wäre, dass die Wunde um denselben nicht geschlossen werden könnte, und der Zug am Uterus nach Fixation der Klammer zu bedeutend würde, so sollte die Ligatur oder das Glüheisen der Klammer vorgezogen werden. Wenn es sich nach Anlegung der Klammer herausstellt, dass dieselbe nicht ohne zu starken Zug aussen fixirt werden kann, so kann man entweder das Glüheisen anwenden, oder den Stiel mit einer Nadel durchstechen und unterbinden, worauf die Klammer entfernt wird, nachdem dieselbe nur vorübergehend gedient hat. Auf diese Weise macht sich die Klammer oft nützlich, indem sie die sichere Entfernung des Tumor und genauere Untersuchung des Stieles gestattet, wenn dieser durch eine grosse Geschwulst verdeckt wird. Ein langes Stück einer starken Peitschenschnur kann manchmal zu diesem Zwecke benutzt werden, aber es gleitet viel leichter ab, als die Klammer.

Bei Anlegung der Ligatur an den Stiel einer Eierstocksgeschwulst, ist es niemals sicher, sich auf eine Ligatur zu verlassen, welche den Stiel nicht durchbohrt, wenn letzterer nicht sehr lang und dünn ist. Es sind viele Fälle bekannt, wo nach der Entfernung des Tumor eine einfache Ligatur abglitt, und gefährliche oder tödtliche Blutung eintrat. Es sollte daher als Regel gelten, den Stiel immer zu durchstechen, und, je nach seiner Grösse, denselben in zwei oder mehreren Partieen zu unterbinden, ehe die Cyste abgeschnitten wird. Wird erst eine Klammer angelegt, die Cyste abgeschnitten und der Stiel dann durchstochen und unter der Klammer unterbunden, so muss letztere gelockert werden, ehe die Ligaturen angezogen werden. Wenn dies nicht geschieht, so kann der Knoten nicht so fest angezogen werden, um nach Entfernung der Klammer ganz sicher zu sein; wenn die Klammer abgenommen wird, so retrahiren sich die durch dieselbe comprimirten Gewebstheile, und schlüpfen dann leicht unter der Ligatur heraus. Dies lässt sich nur vermeiden, indem man die Ligatur abwechselnd mit der Lockerung der Klammer anzieht.

Wenn man nur die Gefässe zu unterbinden wünscht, so lässt sich dies ausführen, indem man nach den Arterien fühlt, und um dieselben, und

durch den Stiel, Ligaturen legt, ehe die Cyste abgeschnitten wird; oder man hält, nach Anlegung einer Klammer und Abschneidung der Cyste, den Stiel vorsichtig mit einer Zange, lockert die Klammer, und unterbindet jedes blutende Gefäss. Ein grosser Einwand gegen dieses Verfahren ist der, dass oft viel lockeres Bindegewebe vorhanden ist, das viele Venen enthält, welche nachbluten, wenn alle grösseren Gefässe unterbunden worden sind. Welches nun auch das eingeschlagene Verfahren sein mag, es entsteht die wichtige Frage: Sollen die Enden der Ligaturen kurz abgeschnitten, und die Wunde geschlossen werden? oder: Soll man dieselbe durch einen Theil der Wunde heraushängen lassen, der lediglich für ihren Austritt, sowie den des losgestossenen Schnürstückes offen gelassen wird? Dr. Clay, von Manchester, ist noch für das letztere Verfahren, zu dessen Gunsten sich anführen lässt, dass es für alle Fälle anwendbar ist, dass es einen Ausgang für das Serum aus der Bauchhöhle offen hält, und dass nach Abstossung der Ligatur und des Schnürstückes kein fremder Körper in der Kranken zurückbleibt. Aber es scheint mir besser, eine Auswahl der Methoden zu besitzen, und jede im geeigneten Falle anzuwenden, als nach einer Methode zu suchen, die für alle Fälle anwendbar wäre. Ich glaube, die Ligaturfäden wirken wie eine Art Seton in der Bauchhöhle, verursachen Entzündung, und veranlassen die Bildung von Serum, für welches sie gleichzeitig einen Ausgang sichern.

Nachdem ich beide Methoden versucht habe, leiten mich die Resultate darauf hin, die Enden abzuschneiden, wenn der allgemeine Zustand der Kranken leidlich ist, und sthenische Peritonitis mit Lymphergusss sich erwarten lässt; wenn man aber subacute, diffuse Peritonitis mit Erguss von Serum fürchtet, dann vermuthe ich, dass es besser sein wird, die Enden der Ligatur nach aussen zu leiten, und durch die Wunde eine Drainage für das Serum und den losgestossenen Stielrest zu bilden. Ich habe Fälle auf diese Art mit Erfolg behandelt, aber die Resultate waren im Allgemeinen nicht so genügend, um dieselbe anzuwenden, wenn ich nicht durch die besonderen Verhältnisse des Falles dazu bewogen werde. Und diese Methode unterliegt dem Einwurfe, dass, selbst wenn die Kranke genesen sollte, sehr leicht eine hernia ventralis entsteht. Die Narbe bleibt an der Stelle, wo die Ligatur heraustrat, schwach, und giebt dem Drucke der Därme nach. Ich habe dies fast in jedem Falle gesehen, wo ich diesen Plan verfolgte; aber ich erinnere mich auf verhältnissmässig wenige Fälle, wo dieselbe auf die Klammer folgte. Benutzen wir daher eine oder mehrere Ligaturen, so bin ich dafür, deren Enden kurz abzuschneiden, und die Wunde vollständig zu schliessen. Zu diesem Zwecke ist Draht verwandt worden, aber dieses Verfahren scheint nicht rationell zu sein. Reine Seide ist eine animalische Substanz, und das Experiment weist nach, dass dieselbe resorbirt werden kann. Draht kann nicht resorbirt werden, und muss mehr oder weniger mechanisch reizen. Ich versuchte Draht auf der einen, und Seide

auf der anderen Seite eines Schafes, welches Professor Gamgee am Albert Veterinary College für mich operirte, und die Superiorität der Seide war ganz klar. Mehr als auf das Material, welches die Strangulation bewirkt, müssen wir auf die Wirkung sehen, welche dasselbe auf die strangulirten Gewebe ausübt.

Einmal wurde die Acupressur mit Erfolg von Sir James Simpson angewandt. Er sicherte den Stiel, indem er eine lange Nadel durch die Bauchwand einstach, und dieselbe unter dem Stiele durch, und wieder herausführte. Der Stiel wurde so durch die Nadel an die Bauchwand angedrückt. (Fig. 112.) Man sieht den Kopf und die Spitze der Nadel auf der Oberfläche des Bauches, und der Stiel wird in der linken regio iliaca comprimirt. Eine andere Nadel rechts von dem Einschnitte, comprimirt Gefässe, welche bei der Abtrennung von Adhäsionen zerrissen worden sind. Fig. 113 bietet die Ansicht der inneren Fläche der Bauchwand, mit einer Acupressur-Nadel, welche in der Nähe des Einschnittes über ein verwundetes Gefäss weggeht, während eine grössere Nadel bei *b*, den Stiel des entfernten Eierstockstumor kreuzt. *d* stellt den Uterus, *e* das Rectum dar.

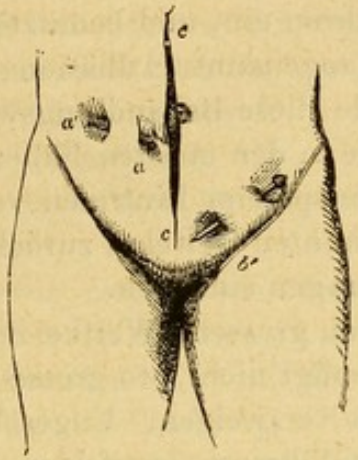


Fig. 112.

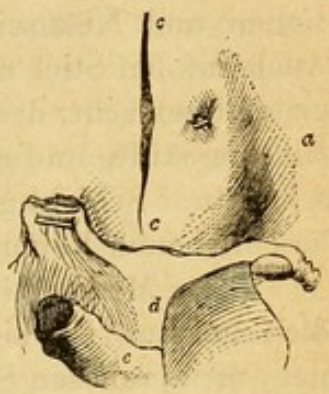


Fig 113.

Sir William Fergusson versuchte einmal dieses Verfahren, musste aber zur Ligatur seine Zuflucht nehmen. Ich habe dasselbe nie selbst versucht; manchmal habe ich aber die Acupressur mit Nutzen zur Stillung von blutenden Gefässen zerrissener Adhäsionen angewandt.

Ecraseur. — Der Ecraseur ist zur Compression des Stieles und zur schliesslichen Abtrennung des Tumor benutzt worden; hierauf liess man den Stiel in die Bauchhöhle zurückfallen, und schloss die Wunde. Gewichtige Einwürfe gegen dieses Verfahren sind jedoch die Möglichkeit innerer Blutung und deren unvermeidliche Gefahren, sowie die Schwierigkeit, den blutenden Stiel in der Tiefe der Bauchhöhle wieder aufzufinden und zu unterbinden, nachdem die Wunde wieder geöffnet worden ist. Dies würde besonders schwierig sein, wenn eine Blutung nach Verlauf einiger Zeit einträte. Ich habe einmal den Ecraseur mit Erfolg angewandt, aber denselben nie zum zweiten Male versucht, aus Furcht, er möge sich nicht als zuverlässig bewähren, und es könne eine gefährliche innere Blutung entstehen. Diese Gefahr liesse sich vermeiden, wenn man eine starke Ligatur unter der Kette des Ecraseur anlegte, ehe man die Cyste abschneidet,

und den Stiel in die Bauchhöhle versenkt; aber dann würde es nur eine Modification der früheren Ligaturmethoden sein, die den gleichen Einwänden unterläge.

Das Glüheisen allein würde fast ganz gewiss nicht im Stande sein, Blutung aus so grossen Gefässen zu stillen, wie man dieselben häufig im Stiele antrifft. Dasselbe gilt von dem Ecraseur allein, oder der Zerquetschung, welche der Abtrennung durch den Ecraseur vorausgeht. Aber die Combination von Zerquetschung und Glüheisen ist in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen wirksam. Mr. Clay, von Birmingham, führte dieses Verfahren ein, und benutzte zur Trennung von Adhäsionen und Netz seine sogenannte Adhäsions-Klammer, und Glüheisen. Auch auf den Stiel wurde diese Behandlungsweise ausgedehnt, und dafür geltend gemacht, dass sie in den meisten Fällen während der Operation die Blutung stillt, und deren späteres Eintreten verhindert, dass sie nur eine sehr dünne Schicht gebrannten Gewebes zurücklässt, und dass nur die oben beschriebenen Veränderungen eintreten.

Diese Methode ist von grossem Werthe in Fällen, wo der Stiel breit, dick und kurz ist; sie genügt nicht, wo grosse Gefässe sich in einem dünnen, membranösen Stiele verzweigen. Ungeachtet dieser grossen Vorzüge, welche mit Recht das Glüheisen empfehlen, ist dessen Gebrauch doch manchmal mit ernstlichen Zufällen verbunden. Nicht selten bluten Gefässe, wenn die Brennklammer geöffnet wird, und es macht sich eine Wiederholung des ganzen langweiligen Processes, oder die Anwendung von Ligaturen nöthig, ehe der Stiel mit Sicherheit in die Bauchhöhle zurückgebracht werden kann.

Das zum Festhalten und Comprimiren des Stieles angewandte Instrument ist Mr. Clay's (Birmingham) Adhäsionsklammer, welche von B. Brown, Harper und von mir modificirt wurde. Nachdem die Klammer angelegt, und der Stiel fest zwischen die Blätter derselben, welche durch eine Schraube zusammengehalten werden, comprimirt worden ist, wird der Tumor kurz über der Klammer abgeschnitten. Der vorragende Theil des Stieles wird abgetrocknet, und während der Application des Glüheisens mit einer Zange gehalten. Um die umgebenden Theile vor der Hitze zu schützen, wurden früher Handtücher oder Flanellstücke zwischen die Klammer und den Leib gelegt; diese waren jedoch häufig ungenügend. Ich habe zwei aus Talk (neutraler kieselsauren Thonerde) verfertigte Schilder benutzt, welche um den Stiel gelegt werden; dieselben sind vollständige Nichtleiter, und schützen die Haut und anderen Theile vor der Hitze. Die Glüheisen, welche keilförmig mit einem stumpfen Rande sind, müssen bis zu einer dunkelen Röthe erhitzt, und langsam und fest auf den vorspringenden Theil des Stieles aufgedrückt werden, bis dieser auf die Oberfläche der Klammer niedergebrannt ist. Hierauf werden die Blätter vorsichtig geöffnet, und der Operateur und seine Assistenten sind vorbereitet, den Stiel

zu fassen, und dessen Versinken in die Bauchhöhle zu verhüten, im Falle Blutung eintreten sollte. Wenn der Operateur sich überzeugt hat, dass keine Blutung besteht, so löst er den Stiel vorsichtig von den Blättern, und lässt denselben in die Bauchhöhle zurücksinken.

Maslowsky benutzt eine Zange, welche den Stiel nur an einigen Stellen, aber sicher, hält, und diese wird vor Entfernung der Klammer angelegt. Bluten dann noch Gefässe, so können dieselben mit einem zugespitzten Glüheisen gebrannt werden. Der verstorbene Dr. Wright gab eine Klammer an, bei welcher vor Oeffnung der Blätter, eine Reihenfolge von Stahlschienen mit Hilfe von Schrauben gelöst, und der Stiel so theilweise blosgelegt werden kann, um Blutungen aus Gefässen zu entdecken, und nach Application des Glüheisens zu stillen, ohne dass der ganze Stiel von der Umarmung der Klammer befreit wird. Mr. Clover führte ein sehr zweckmässiges Cauterium aus purem Silber ein, das durch brennenden Weingeist erhitzt wird.

Jedenfalls ist die sicherste, einfachste und erfolgreichste Behandlungsweise des Stieles die mit Hilfe der Klammer. Keiner von den gegen andere Methoden erhobenen Einwänden ist auf die Klammer anwendbar. Sie stillt wirksam Blutungen, hält das Ende des Stieles ausserhalb der Wunde fest, unter stetiger Beobachtung und Controle des Chirurgen. Wo aber ein kurzer Stiel vorhanden ist, so dass ungehöriger, schmerzhafter und gefährlicher Zug am Uterus und breiten Mutterbande durch die Fixation desselben ausserhalb der Wunde entsteht, oder wenn der Stiel so breit und dick ist, dass eine Klammer mässiger Grösse nicht genügen würde, so muss eine oder die andere der eben kritisirten Methoden eingeschlagen werden.

Die erste Klammer von Mr. Hutchinson, und andere sind oben beschrieben worden.

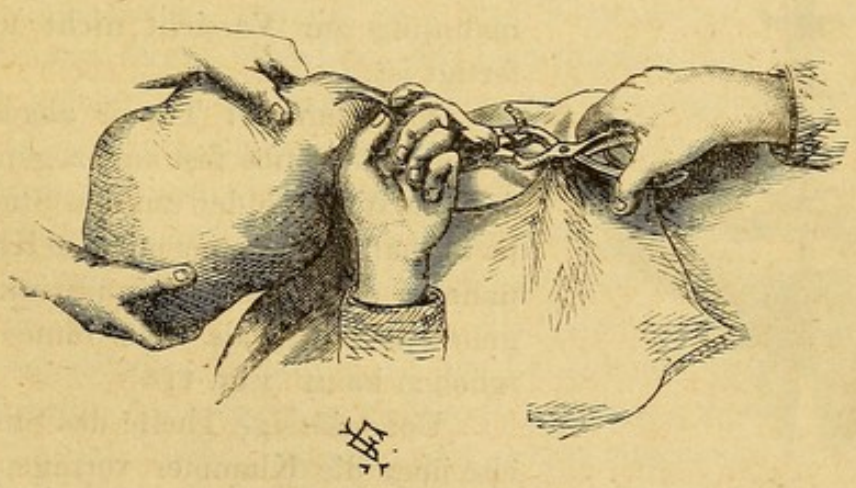


Fig. 114.

Fig. 114 wurde von Dr. Junker angefertigt, und stellt den Moment dar, wo ich gerade die jetzt benutzte Form der Klammer anlege. Der

Tumor wird durch einen Assistenten in die Höhe gehalten, die Klammer um den Stiel gelegt, und die rechte Hand drückt die Blätter der Klammer mit einer Zange zusammen. Diese Compression muss bedeutend sein, und die Zange noch gehalten werden, während die Schraube, welche die Klammer feststellt, mit der linken Hand angezogen wird. Wenn die Geschwulst abgeschnitten ist, wird es manchmal noch nöthig, die Klammer oder die Schraube fester anzuziehen. Der Assistent hält die Bauchwand eng um den Stiel geschlossen (Fig. 115), während der Operateur die Klammergriffe mit der linken Hand festhält, um mit der rechten, und mit Hilfe eines Nadelhalters, die Schraube noch fester anzuziehen.

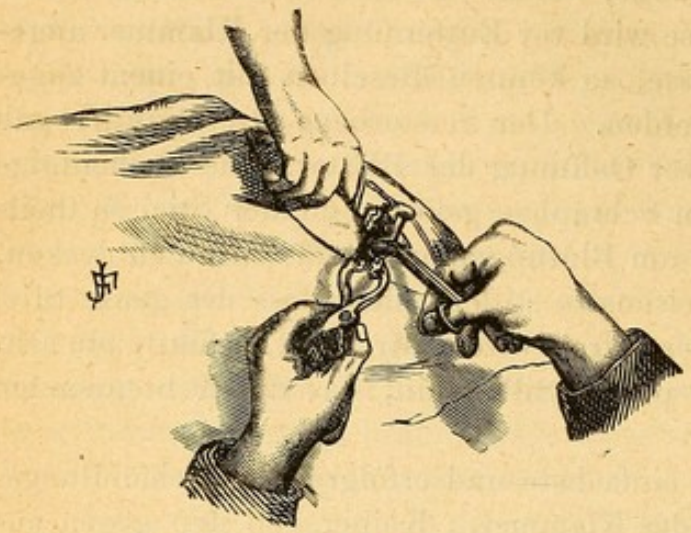


Fig. 115.

Es ist nicht nöthig, hinzuzufügen, dass der Operateur die grösste Vorsicht anwenden muss, nichts ausser dem Stiele in die Klammer zu fassen, aber die Thatsache, dass Fälle berichtet sind, wo ein Theil der Blase gequetscht, oder ein Ureter strangulirt wurde, und ferner, dass ich selbst wiederholt Stücke des Netzes, und einmal eine Darmschlinge mit genauer Noth der Einschnürung in die Klammer habe entgehen sehen, beweist, dass diese Ermahnung zur Vorsicht nicht ungerechtfertigt ist.

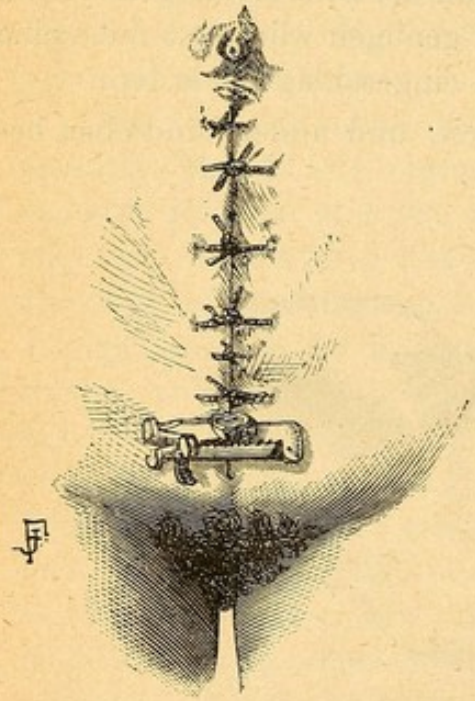


Fig. 116.

Nachdem der Tumor abgeschnitten, und die Schraube fest angezogen ist, werden die Wundränder um den Stiel in Contact erhalten, welcher mit der Klammer so nahe an den unteren Wundwinkel herangebracht wird, als dies ohne Zug geschehen kann (Fig. 116).

Ueberflüssige Theile des Stieles, welche über die Klammer vorragen, werden abgeschnitten, jedoch nicht bis ganz nahe an die Klammer, weil sonst die Gefahr entsteht, dass der Stiel mit der Schrumpfung nach innen sinkt oder gezogen wird. Es ist gut, etwa $^1/_4$ Zoll über die Klammer vorragen zu

lassen, und auf diesen Theil wird festes ferrum sesquichl. gelegt, bis das Gewebe trocken und lederartig wird, wodurch dasselbe vor putrider Zersetzung bewahrt wird.

Wenn man die Cyste abschneidet, so muss äusserste Sorgfalt darauf verwandt werden, dass nichts von dem Cysteninhalte in die Bauchhöhle gelangt. Sollte dies trotz aller Vorsichtsmassregeln geschehen sein, so muss die Bauchhöhle sorgfältig mit weichen Schwämmen, die in warmes Wasser getaucht, und ausgedrückt worden sind, von allen fremden Substanzen gereinigt werden.

Das Netz, Mesenterium und die Adhäsionsstellen an der vorderen Bauchwand, sind häufig der Sitz von Blutungen, entweder aus grossen Gefässen, oder aus Capillaren. Die Blutung wird entweder durch Unterbindung der Gefässe gestillt, und die Ligaturfäden kurz abgeschnitten, oder man wendet Torsion oder Acupressur an.

Nachdem der Stiel in Sicherheit gebracht, und der Tumor entfernt, sowie alle bei Trennung der Adhäsionen entstandene Blutung gestillt worden ist, muss der andere Eierstock untersucht werden. Man findet denselben, indem man am fundus uteri nach der Seite des Uterus hin, und etwas nach aussen zu fühlt. Wenn das Ovarium gesund ist, so hat dasselbe ungefähr normale Grösse und Consistenz. Seine Oberfläche kann durch frisch gereifte Graaf'sche Follikel uneben sein, aber man braucht nicht einzuschreiten, wenn das Organ nicht um das Doppelte oder Dreifache vergrössert ist. Sind ein oder zwei Graaf'sche Follikel sehr gross, so können sie punctirt, und ihr Inhalt ausgedrückt werden. Ist das Ovarium verhärtet, und so vergrössert, dass die Krankheit wahrscheinlich Fortschritte machen wird, so muss dasselbe entfernt werden. Manchmal ist der Stiel, besonders bei grösseren Cysten, lang genug, um die Anlegung einer zweiten Klammer zu gestatten; und ich habe zwei Klammern an der Aussenfläche der Bauchwand fixirt, ohne dass die Unbequemlichkeit für die Kranke wesentlich grösser, als bei einer Klammer gewesen wäre. In anderen Fällen habe ich den Stiel der zweiten Geschwulst durchstochen, in zwei oder mehreren Partieen unterbunden, nach aussen gebracht, und an die Klammer des ersten Stieles angebunden. In Fällen, wo kein Stiel bestand, und der Tumor eng mit der Seite des Uterus verbunden war, wurde die Verbindung durchstochen, unterbunden, der Tumor abgeschnitten, und die kurz abgeschnittenen Ligaturen in der Bauchhöhle gelassen. In einem meiner jüngsten Fälle waren zwei Eierstockscysten geborsten, hatten ihren Inhalt in die Bauchhöhle ergossen, und es war allgemeine chronische Peritonitis entstanden. Jeder Stiel wurde in eine besondere Klammer gefasst, und beide liessen sich leicht über der vereinigten Wunde erhalten. Die Kranke genas schnell.

Neben der Untersuchung des zweiten Eierstockes muss auch der Zu-

stand des Uterus geprüft werden. Derselbe kann durch Schwangerschaft vergrössert (s. Cap. VI), oder Fibroid entartet sein. In einem Falle nahm ich, nach Vollendung der Ovariotomie, ein gestieltes Fibroid am fundus uteri weg. Diese Kranke starb, und würde, glaube ich, genesen sein, wenn ich den Uterus in Ruhe gelassen hätte, was ich seitdem in 5 oder 6 Fällen gethan habe. Diese Fibroide verursachen, wenn sie nicht bedeutend sind, selten viele Unannehmlichkeiten, und es ist weit besser, dieselben unberührt zu lassen, als den Erfolg der Ovariotomie zu gefährden. Nimmt die Geschwulst in späteren Jahren zu, so kann die dann nöthige Behandlung eingeschlagen werden, wenn der Zustand der Kranken ein günstigerer geworden ist. Ich habe grosse Fibroide des Uterus mit einem oder beiden Eierstöcken durch Gastrotomie entfernt, aber hier ging die hauptsächliche Krankheit vom Uterus, und nicht vom Eierstocke aus, und die Behandlung uteriner Tumoren kann hier nicht besprochen werden, obgleich dieselbe sehr wichtig ist, und wir von der Chirurgie der Zukunft hoffen, dass sie in diesem Felde so grosse Triumphe ernten möge, als die Chirurgie der Gegenwart bei Behandlung der Eierstockskrankheiten.

Ehe wir zur Schliessung der Wunde schreiten, muss die Peritonealhöhle von aller Flüssigkeit und allen Gerinnseln gereinigt werden. Ein grosser Theil der Flüssigkeit kann mit den Händen des Operateurs ausgeschöpft werden; eine vollständige Reinigung lässt sich aber nur erreichen, wenn man viele kleine weiche Schwämme nach einander benutzt, und dieselben vor und hinter dem Uterus nach abwärts, die Lendengegend entlang vor den Nieren, und über die Bauchwand an allen den Stellen, wo Verwachsungen abgetrennt worden sind, schiebt, und vorsichtig alle Gerinnsel entfernt, welche sich zwischen den Darmschlingen und den Falten des Netzes sehen oder fühlen lassen. Als ich begann, die Wichtigkeit dieses Verfahrens, welches Dr. Worms als »toilette du péritoine« bezeichnet, zu betonen, meinten andere Operateure, dass dasselbe unnöthig oder gefährlich sei; dass ovariale Flüssigkeit in der Bauchhöhle ungefährlich sei; oder dass die mit der Reinigung verlorene Zeit, und die durch die Schwämme verursachte Irritation grössere Nachtheile seien, als etwas in der Bauchhöhle zurückgelassene Flüssigkeit oder Blut. In Folge dieser Einwürfe war ich in einem Falle weniger sorgfältig mit Reinigung der Bauchhöhle. Es folgte ein tödtlicher Ausgang, und ich veröffentlichte sofort den Fall, mehr zur Warnung, als zur Nachahmung, und seitdem habe ich immer die äusserste Sorgfalt beobachtet, und alles entfernt, was sich durch Schwämme entfernen liess, und bin mit den Resultaten im Allgemeinen zufrieden gewesen. Ich hatte nur unvollständige Reinigung, niemals aber zu grosse, darauf verwandte Sorgfalt zu bedauern. Es ist sehr vortheilhaft, ein langes breites und flaches Stück eines dünnen Schwammes in die Wunde zu legen, und daselbst während Anlegung der Nähte liegen zu lassen.

Derselbe schützt die Därme und die Bauchhöhle im Allgemeinen, und fängt jeden Tropfen Blut auf, der bei Anlegung der Nähte vergossen wird.

Der nächste Schritt ist die Schliessung der Wunde. In meinen früheren Fällen stach ich gewöhnliche, oder vergoldete Hasenschartennadeln durch die ganze Dicke der Bauchwand in Zwischenräumen von je einem Zoll. Jede Nadel durchstach die Haut etwa einen Zoll, und das Bauchfell etwa einen halben Zoll von dem Einschnitte entfernt, auf jeder Seite, so dass wenn die gegenüberliegenden Flächen auf der Nadel zusammengepresst wurden, zwei Lagen des Bauchfelles mit einander in Contact kommen. Bald aber gebrauchte ich mit Vorliebe Suturen, und versuchte zu diesem Zwecke verschiedenes Material — Hanf, Zwirn, Seide, Silber- und Eisendraht, mit Gutta-Percha überzogenen Telegraphendraht, und starke Rosshaare. Nach wiederholten Versuchen fand ich Chinesische Seide besser, als jedes andere Material.

Die Nähte werden am Besten in folgender Weise angelegt: Ein etwa 18 Zoll langer Seidenfaden wird auf jeder Seite in eine starke, gerade Nadel eingefädelt. Jede Nadel wird von innen nach aussen eingeführt, und durch das Bauchfell und die ganze Dicke der Bauchwand gestochen; die Entfernungen sind dieselben, wie bei dem Gebrauche von Hasenschartennadeln. Die Enden der Suturen werden von dem Assistenten gehalten, welcher die Ränder der Wunde in die Höhe zieht, bis alle tiefe Suturen angelegt sind. Hierauf werden die Wundränder wieder auseinander gehalten, damit sich der Operateur überzeugen kann, dass keine weitere Blutung in der Bauchhöhle stattgefunden hat; hat sich noch Blut ergossen, so muss dieses ausgewischt werden; endlich wird der schützende Schwamm entfernt.

Nachdem dies geschehen, werden die Suturen geknüpft, und ihre Enden kurz abgeschnitten. Wenn die Bauchwand sehr dick ist, so müssen zwischen die tiefen Nähte oberflächliche gelegt werden. Ist der Stiel durch die Klammer gesichert, so muss eine Naht dicht neben die Klammer gelegt werden, um die Wundränder um den Stiel herum genau an einander zu bringen, so dass die Bauchhöhle vollständig geschlossen ist. Das Mitfassen des Bauchfelles in die Nähte ist von äusserster Wichtigkeit für den Erfolg der Operation. Die beiden Flächen des Bauchfelles verkleben sehr schnell mit einander. Bei der Section von Operirten, die 24 Stunden nach der Operation gestorben waren, wurde die Schnittwunde des Bauchfelles per primam fest vereinigt gefunden. So werden Eiter und andere Secrete abgehalten, in die Bauchhöhle zu dringen, und es wird Verklebung des Netzes oder Darmes mit der inneren, nicht von Bauchfell bedeckten Fläche der Wunde verhindert, und eine so feste Vereinigung erzielt, dass ein Bauchbruch nach der Operation kaum jemals vorkommt.

Nach dem Schlusse der Wunde wird der Theil des Unterleibes, welcher entblösst war, sorgfältig abgetrocknet und gereinigt, das Gummituch entfernt, und die Wunde mit einer Compresse von Lint bedeckt, worauf lange Heftpflasterstreifen angelegt werden. In vielen Fällen waren die falschen Rippen durch den Tumor nach aussen gepresst worden, und nach der Exstirpation bleibt dort eine tiefe Höhlung zurück. Diese muss mit Watte ausgefüllt werden. Die Kranke wird dann vorsichtig in ihr Bett gebracht, wo eine Flanellbinde um den Körper gelegt wird. Sie liegt auf dem Rücken, die Kniee werden durch ein Kissen unterstützt, sie wird mit leichten, aber warmen Decken bedeckt, und erhält Wärmflaschen, wenn sie fröstelt. Das Zimmer wird dunkel gemacht, und die Kranke mit der Wärterin allein gelassen.

Kapitel XVI.

Die Behandlung der Kranken nach der Ovariotomie.

Die Nachbehandlung lässt sich unter drei Gesichtspunkten betrachten, nämlich:

1. Die Bedingungen, unter welche die Kranke versetzt wird, und die Pflichten der Wärterin;
2. die medicinische Behandlung, und
3. die chirurgische Behandlung.

Ein grosses, hohes, ruhiges, ventilirtes Zimmer, weder zu warm, noch zu kalt; zwei bequeme, schmale, reinliche, eiserne Bettstellen mit Rosshaarmatratzen, und leichten warmen Bedeckungen, so dass die Kranke von einem Bette auf das andere gehoben werden, und jeden Tag ein frisches Bett haben kann; die Leibwäsche so eingerichtet, dass sie jeden Tag gewechselt werden kann, ohne die Lage der Kranken viel zu verändern; die Fenster so mit Läden oder Jalousieen versehen, dass nur eine angenehme Menge Licht zugelassen, oder ein wohlthuendes Zwielicht erhalten wird; ein offenes Feuer, welches, zusammen mit einem offenen Fenster eine zweckmässige Temperatur und natürliche Ventilation gewährleistet; der Fussboden frei von allen wollenen Bedeckungen — alle diese Dinge zusammen bilden eine Combination günstiger Bedingungen, welche für jeden schweren Krankheitsfall und jede Operation wichtig, und nach der Ovariotomie noch dringender nöthig sind. Die Beobachtung kleiner Details, und der Nachtheile, wenn dieselben vernachlässigt werden, lehrt den Praktiker deren Wichtigkeit erkennen, und zeigt uns, wieviel von dem Erfolge von dem sorgsamen und einsichtigen Gehorsam derjenigen abhängt, welche mit ihrer Ausführung betraut werden.

Zu den Pflichten der Wärterin gehört die etwa alle 6 Stunden zu wiederholende Einführung des Katheters, welche auf Wunsch der Kranken noch öfter ausgeführt werden kann, damit jede Bewegung oder Muskelanstrengung von Seiten der Kranken vermieden werde. Dies sollte wenigstens 3—4 Tage lang geschehen, und es dauert oft länger, ehe die Kranke die

Anwendung des Katheters entbehren kann. Die Wärterin muss auch völlig im Stande sein, kleine Mengen Nahrung, oder Dosen von Opiaten ins Rectum zu injiciren, welche zur Linderung der Schmerzen nöthig erachtet werden. Sie muss vorbereitet sein, die Kranke mit warmen oder kalten Getränken, oder mit leichter Nahrung und Reizmitteln, wenn dieselben verordnet werden, zu versorgen. Eine Reihenfolge kleiner Opiate, welche der Discretion einer intelligenten Wärterin überlassen werden, mit der Anweisung, nicht mehr zu geben, als zur Fernhaltung heftiger Schmerzen nöthig ist, bewährt sich besser, als grosse Dosen, die nach ärztlicher Vorschrift in bestimmten Intervallen dargereicht werden. Die Anwendung von Reizmitteln, wie Brandy oder Champagner, muss auch der Wärterin überlassen werden, aber mit genauer Anweisung, dieselben nur zu geben, wenn Schwäche, Frösteln oder andere Zeichen von Erschöpfung eintreten. Während der ersten 3 Tage nach der Operation ist sehr wenig Nahrung nöthig, aber die Wärterin sollte einen Vorrath von gut zubereitetem Gerstenschleim, Toast und Wasser, dünnen Haferschleim, Wasser-Arrowroot, Brod und Milch, Hühnerbrühe oder Beef-tea, oder anderen leichten Nahrungsmitteln haben, welche die Kranke wünscht. Diese Dinge können fast ganz unbeschränkt nach ihrem Wunsche gegeben werden, wenn keine Uebelkeit vorhanden ist. Sollte Brechneigung sehr störend werden, so erweisen sich oft etwas Brandy in eiskaltem Soda-Wasser, oder Champagner auf Eis nützlich; häufig aber ist dasselbe nur ein Zeichen von Schwäche, und wird am besten durch Klystiere mit Beef-tea, denen ein Ei oder Brandy zugesetzt wird, und welche in Mengen von etwa 2 Unzen in kurzen Intervallen ins Rectum injicirt werden, bekämpft.

Ehe man etwas in den Mastdarm injicirt, und wenn bedeutende Flatulenz die Kranke quält, muss die Wärterin ein elastisches Rohr oder das Klystierröhrchen 2—3 Zoll in den Mastdarm einführen, damit Flatus ohne Pressen heraus können, und damit etwaige vorher injicirte, und nicht resorbirte Nahrung ausfliessen kann. Die Wärterin muss auch die Befähigung haben, Temperaturbeobachtungen zu machen und aufzuzeichnen, entweder zu bestimmten Stunden, oder beim Auftreten fieberhafter Symptome. Auch muss sie den Urin der Kranken beobachten, und sobald derselbe concentrirt wird, und beim Abkühlen Urate absetzt, muss der Kranken alle zwei oder drei Stunden Lithionwasser, oder eine Mischung von citronensaurem Kali oder Lithion gereicht werden.

Ausser dieser Darreichung von Lithion und Kali, und der zur Fernhaltung von Schmerzen nöthigen Menge von Opiaten besteht die medicinische Behandlung darin, keinen Schaden zu verursachen, vorausgesetzt, dass der Fall ohne ernstere Complicationen verläuft. Wenn aber sthenische, traumatische, oder septische Peritonitis eintritt, so muss das Fieber beobachtet werden, welches dieselbe begleitet, und wenn das Thermometer eine beträchtliche Erhöhung der Temperatur des Körpers nach-

weist, so müssen Mittel ergriffen werden, um dieselbe zu verringern. Einige Details über diese Behandlungsweise finden sich in dem Kapitel über Nierencysten.

Die Därme werden nach der Operation ruhig gehalten, und so lange die Kranke keine Unbequemlichkeiten fühlt, braucht die Thätigkeit derselben nicht angeregt zu werden, selbst wenn sie 10 Tage oder länger ruhen. Ich habe dieselben 19 Tage ruhen sehen, worauf Stuhlgang ohne schmerzhafte Anstrengung eintrat. Tritt der letztere nicht von selbst ein, so erzielt man ihn durch ein Klystier von warmem Wasser, oder eine Gabe Ricinusöl. Ansammlung harter Fäcalmassen im Mastdarme kann Tenesmus verursachen, und gleichzeitig Diarrhoe unterhalten, welche durch eine Untersuchung mit dem Finger aufgeklärt wird. Die Massen müssen mit dem Finger oder einem Löffel gelockert, und der Darm nachher mit warmem Wasser ausgewaschen werden. Wenn die erste Ausleerung die Kranke ermüdet, und unruhig macht, so ist es rathsam, derselben ein Opium-Klystier folgen zu lassen.

Flatulenz wird oft sehr störend, und kann vermindert werden, indem man ein Klystierröhrchen einführt. Ein Klystier von 5 Gran Chinin in einer Unze Wasser, mit oder ohne einige Tropfen Laudanum, das alle vier Stunden wiederholt wird, hat oft die Flatulenz gebessert, indem es den Tonus des Darmes herstellte, und manchmal hat sich Faradisation zu demselben Zwecke nützlich erwiesen.

Chirurgische Behandlung. Die verschiedenen Zustände, welche nach der Ovariotomie chirurgische Behandlung erfordern können, lassen sich in folgender Weise besprechen: Die Wunde in der Bauchwand, und die Lostrennung des Stieles; Ansammlung von Serum, Blut oder Eiter an irgend einer Stelle der Bauchhöhle; Adhäsionen zwischen den Därmen und dem Stiele, oder der Bauchwand, die zu Verschluss der Därme führen.

Wenn die Bauchwand nicht ödematös, oder der Verband durchnässt ist, ist es besser, die Binde oder das Pflaster 36 oder 40 Stunden nach der Operation nicht anzurühren. Auch dann ist es nicht nöthig, das Pflaster von den Seiten des Unterleibes wegzunehmen, sondern man hebt dasselbe in der Nähe der Klammer in die Höhe, und schneidet es 2 oder 3 Zoll nach der Seite der Wunde mit der Scheere durch. Auf diese Weise werden Klammern und Wunde zugängig gemacht, ohne die Kranke zu stören. Nach Entfernung aller beschmutzten Lint-Stücken von der Wunde und aus der Nähe der Klammer, werden dieselben durch trockenen Lint ersetzt, und frische Pflasterstreifen genommen, welche man auf das alte Pflaster aufklebt; dieselben werden angezogen, so dass aller Zug von der Wunde fern gehalten wird. Hierauf muss täglich verbunden werden, um Wunde und Stiel trocken zu halten. Ich benutze dazu niemals Wasser, sondern wische alle Feuchtigkeit mit Baumwolle oder Lint ab. Die Nähte werden am 3.

bis 5. Tage entfernt; zuerst werden die weggenommen, welche am straffsten erscheinen, oder Irritation verursachen. Bei sehr dicken oder schwachen Kranken geht die Vereinigung manchmal langsam vor sich, und die Nähte müssen länger liegen gelassen werden. In der Regel findet die Vereinigung ohne Eiterung statt, aber ab und zu kommt aus einer oder der anderen Stichöffnung etwas Eiter. Dies kann etwas Fieber verursachen, hat aber nicht viel zu bedeuten. Drei oder viermal, und immer bei fetten Kranken, habe ich beträchtliche Ansammlungen von Eiter in der Bauchwand beobachtet. In solchen Fällen muss man darauf sehen, nicht Verbände anzulegen, welche den freien Austritt des Eiters hindern.

In jedem Falle muss nach Entfernung der Suturen der Unterleib wenigstens 14 Tage lang, oder bis die Wunde fest vereinigt ist, mit Heftpflaster unterstützt werden. Tympanites, Schlucken und Brechen können ziemlich gut vereinigte Wundränder leicht trennen, wenn dieselben nicht unterstützt werden. In 6 Fällen habe ich eine mehr oder weniger starke Wiederöffnung der Wunde gesehen; in zwei davon waren die Suturen zu zeitig entfernt, und die Bauchwand nicht durch Heftpflaster unterstützt worden; in zwei anderen Fällen bestand Pyaemie oder Septichaemie, und der plastische Process war in Folge des Zustandes des Blutes ein langsamer; in den zwei letzten Fällen wurde der Zufall durch heftigen Husten am 7. oder 8. Tage, zwei Tage nach Entfernung der Fäden, herbeigeführt. Diese zwei Kranke genasen, die anderen starben. Bei allen wurden die Fäden wieder ersetzt, sobald ich den Zufall bemerkte.

Wenn der Stiel nicht sehr kurz ist, liegt die Klammer quer über den unteren Theil der Wunde, ohne die Bauchwand zu deprimiren (s. Fig. 116), und die Kranke bemerkt ihre Gegenwart gar nicht. Manchmal werden bei sehr kurzen Stielen Klammer und Bedeckungen gegen das Kreuzbein hingezogen, und selbst dann, mit wenigen Beschwerden für die Kranke. Zuweilen drängt sich der Stiel hinter der Klammer vor, und trennt den unteren Wundwinkel. Wenn dies geschieht, so muss die unterste Sutur entfernt werden, da das Vordrängen eine Folge der verhinderten Circulation des Blutes durch die Venen des Stieles ist. Zwei oder dreimal war dieses Vordrängen des Stieles so bedeutend, dass ich hinter der Klammer eine Nadel durch den Stiel stach, unter derselben eine Ligatur anlegte, und Klammer und Stiel abschnitt; aber dies ist selten nöthig, da die Schwellung bald nach der Entfernung der durch den straffen Faden veranlassten Compression nachlässt. Die Klammer und der durch dieselbe comprimirte Stielrest fallen gewöhnlich zwischen dem 7. und 10. Tage ab, manchmal schon nach 3—4 Tagen, selten erst nach 14 Tagen, oder später. Es ist wichtig, die Klammer nicht zu früh zu entfernen, besonders wenn der Stiel kurz ist, da die neuen Verwachsungen zwischen Stiel und Bauchwand nachgeben, und der Stiel in die Bauchhöhle sinken kann, wodurch eine Oeffnung entsteht, welche nach Heilung der Haut die Entstehung einer hernia

ventralis begünstigt. Wenn aber die Klammer nur noch von einigen abgestorbenen Bindegewebsfetzen gehalten wird, so kann sie entfernt werden. Etwas Ulceration der Bedeckungen in Folge Druckes seitens der Klammer sollte nicht zu frühzeitiger Entfernung verleiten, da dieselbe weit weniger zu sagen hat, als vorzeitige Entfernung der Klammer. Fig. 117 zeigt das Aussehen des Unterleibes einer jungen Person mit der Narbe, 3 Wochen nach der Operation, nach einer Photographie des Dr. Wright.

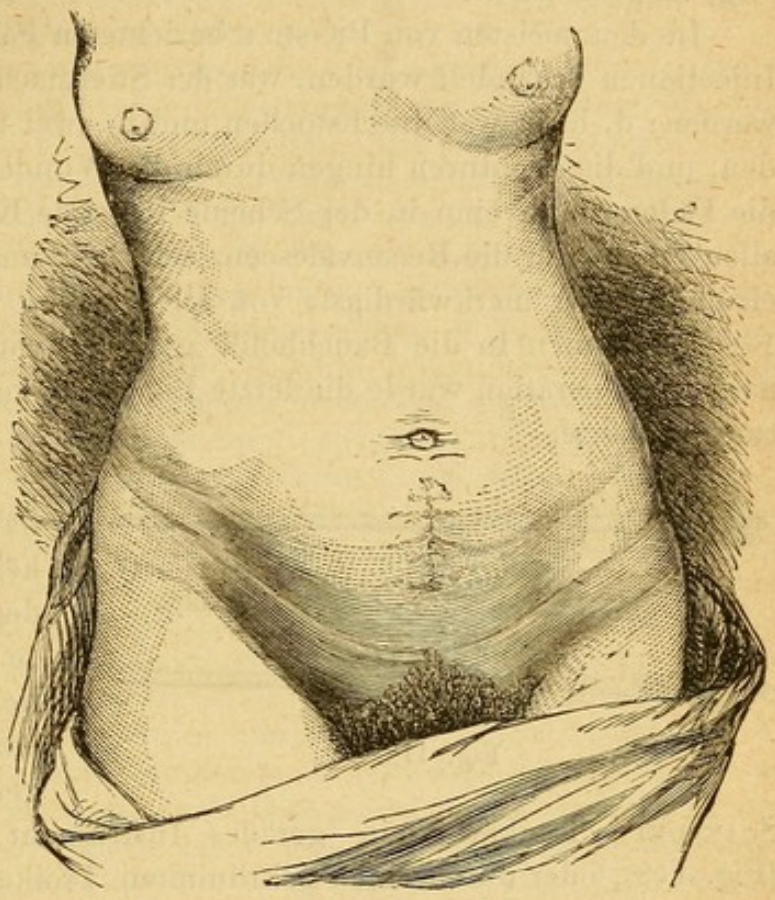


Fig. 117.

Wo die Klammer nicht angewandt, sondern die Kranke nach der intraperitonealen Methode behandelt worden ist, da ist die erste Vereinigung in der ganzen Länge der Incision die Regel. Die zögernde Vereinigung des unteren Wundwinkels, wo die Ueberbleibsel des Stieles fixirt bleiben, kann die vollständige Cicatrisation bis zur 3. oder 4. Woche hinausziehen, aber dies hat wenig zu bedeuten, und braucht das Bewegen der Kranken nicht zu hindern.

Wenn schlechte Symptome, als Schmerzen, Brechen, Fieber mit Auftreibung des Unterleibes auf die Ovariotomie folgen, so muss man annehmen, dass sich irgend eine Flüssigkeit, Serum, Blut oder Eiter in der Bauchhöhle ansammelt. Diese können sich in solchen Mengen ergiessen, dass deutliches Fluctuationsgefühl von einer Seite des Leibes zur anderen entsteht; oder sie senken sich nach der plica Douglasii, und bilden eine gespannte Schwellung hinter dem Uterus, die man leicht durch die Scheide fühlen kann, wenn sich auch in der Bauchhöhle keine freie Flüssigkeit nachweisen lässt. Wenn der Stiel mit Ligaturen behandelt worden ist, so dienen deren herausgeleitete Enden als Leiter für die Drainage, und einige Tage lang kann eine reichliche Absonderung von Flüssigkeit vor sich gehen. Koeberlé hält zur Drainage starke Glasröhren bereit, an welche eine Spritze angepasst ist, und aspirirt täglich mehrmals die Flüssigkeit.

Peaslee hat dieses System der Drainage mit Erfolg befürwortet und angenommen; er fügt demselben noch wiederholte Auswaschungen des Bauchfelles mit warmem Wasser und desinficirenden Auflösungen hinzu. In einigen bösen Fällen habe auch ich dieses Verfahren, aber niemals mit Erfolg, eingeschlagen.

In den meisten von Peaslee berichteten Fällen, die mit peritonealen Injectionen behandelt wurden, war der Stiel nach Clay's Methode gesichert worden; d. h. er war durchstochen und in zwei Hälften unterbunden worden, und die Ligaturen hingen durch die Wunde heraus. Einmal wurden die Fäden durch eine in der Scheide liegende Kanüle herausgeleitet. In allen Fällen war die Reconvalescenz sehr langsam, und drei hatten Septichaemie. Der merkwürdigste von allen Fällen war der, wo in 78 Tagen 130 Injectionen in die Bauchhöhle gemacht wurden. Erst am 94. Tage nach der Operation wurde die letzte Ligatur abgestossen, wonach die Eiterung aufhörte.

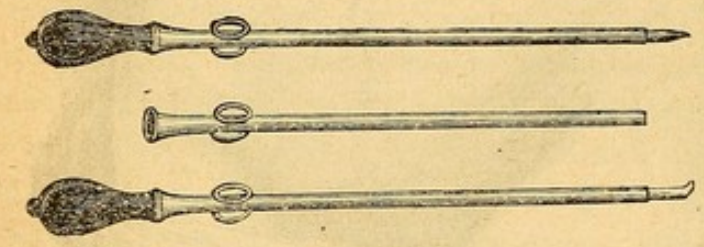


Fig. 118.

Wenn sich durch vaginale Untersuchung Flüssigkeit in der Nachbarschaft des Uterus nachweisen lässt, so ist deren Menge gewöhnlich so bedeutend, dass sie entfernt werden muss; dies geschieht entweder durch Scanzoni's Troikart, ein gerades Instrument mit dreieckiger Kanüle (Fig. 118), oder durch einen gekrümmten Troikart, über welchen ein elastischer Katheter, anstatt der Kanüle, fixirt wird; auch lässt sich mit Hilfe eines noch stärker gekrümmten Troikarts ein Stück Drainage-Röhre einführen und befestigen (Fig. 119). Ich führte dies in einem Falle aus; es entstand reichliche Absonderung, die zur völligen Genesung führte.

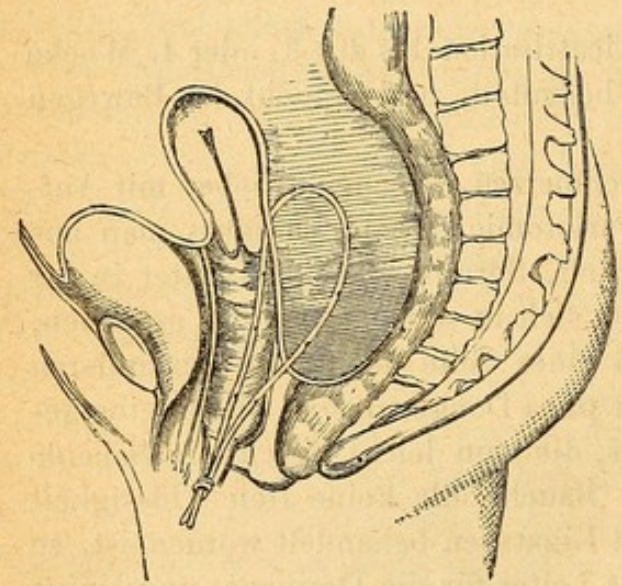


Fig. 119.

Ein unverheirathetes, 18jähriges Mädchen wurde von Dr. Whitehead in Manchester zur Ovariotomie an mich gewiesen, und am 5. Juni 1864 ins Samaritan Hospital aufgenommen. Die Krankheit datirte vom Beginne der Regel, vor 5 Jahren, und entstand 6 Monate nach einem Beinbruche. Die Zunahme ging anfangs rapid, später langsam vor sich. Sie war nicht punctirt worden. Es wurde bei diesem Falle eine für die Diagnostik sehr interessante Erscheinung beobachtet. Der Tumor bewegte sich nämlich ganz deutlich bei tiefer Inspiration

unter den Bauchdecken, und ich erwartete deshalb, eine freie Geschwulst zu finden; bei der Operation mussten jedoch sehr feste Verwachsungen getrennt werden, welche jedoch lang genug waren, um freie Beweglichkeit der Cyste zu gestatten. Die Ovariotomie wurde am 13. Juni ausgeführt. Bei dem 4 Zoll langen Einschnitte zwischen Nabel und Schamfuge, wurden in dem Bindegewebe zwischen der Fascie der mm. recti und dem Bauchfelle 3 kleine, mit knirschendem Inhalte gefüllte Cysten blosgelegt, und herauspräparirt. Vorn und in der rechten fossa iliaca wurden sehr feste Verwachsungen, und eine bedeutende Partie des verwachsenen Netzes nur schwierig mit der Hand abgetrennt, und eine kurze Adhäsion mit dem Fundus der Blase wurde sorgfältig abpräparirt. Durch den Troikart wurden 11 Pints Flüssigkeit abgelassen. Der Eierstock erschien normal, und der Tumor war mit dessen äusserem Winkel durch einen schmalen, zolllangen Stiel verbunden; der Eierstock wurde jedoch mit dem Tumor entfernt. Der kurze Stiel wurde nahe am Uterus mit Seide unterbunden, und die Fadenenden kurz abgeschnitten. Die Blutung war sehr gering, und die Wunde wurde auf die gewöhnliche Weise geschlossen. Die Nähte wurden 44 Stunden nach der Operation entfernt, da die Wunde völlig vereinigt war. Am 3. Tage nach der Operation entstanden heftige Schmerzen, welche geringer wurden, als ein der Menstruation ähnlicher Blutfluss aus dem Uterus eintrat. Sie befand sich hierauf bis zum 9. Tage wohl, wo sie, nach einer schlaflosen Nacht, unter heftigen Schmerzen mit aufgetriebenem Leibe, trockener Zunge, dilatirten Pupillen, geröthetem Gesichte, grosser Schläfrigkeit in einem Zustande gefunden wurde, der typhösem Fieber ähnelte. Da sich dieser Zustand am Nachmittage mehr ausbildete, so untersuchte ich durch Scheide und Mastdarm, und als ich zwischen denselben Flüssigkeit entdeckte, machte ich eine Punction mit dem Troikart, und liess 5 Unzen blutigen Serums ausfliessen, welches putriden, ammoniakalischen Geruch hatte. Hierauf folgte etwas Erleichterung. Der Puls sank von 112 auf 92, aber es trat schleimige Diarrhoe ein, und der typhoide Zustand verschlimmerte sich am nächsten Tage. Da der Ausfluss aus der Punctionsöffnung nachgelassen hatte, sich aber in der recto-vaginalen Aushöhlung noch Flüssigkeit nachweisen liess, wurde eine zweite Oeffnung in dieselbe gemacht, und abermals 10 Unzen einer Flüssigkeit entleert, welche noch putrider war, als die vom vorigen Tage, und Eiter enthielt. Ich führte dann den Troikart durch die Tags vorher gemachte Oeffnung, und zog eine Drainageröhre durch die Kanüle, ehe ich dieselbe wegnahm. Die Röhre wurde dann angebunden, und liegen gelassen (s. Fig. 119). Ich gab mir grosse Mühe, dieselbe durch den tiefsten Punkt zu legen, wo das Bauchfell vom Mastdarm auf die Scheide sich umschlägt. Einige Tage lang trat reichliche Absonderung durch die Röhre ein, und der allgemeine Zustand besserte sich rapid. Zunge und Mund waren einige Tage mit aphthösen Stellen bedeckt, und die Diarrhoe störte sehr. Die Röhre wurde am 1. Juli entfernt, und die Genesung war eine schnelle. Sie konnte am 6. Juli aufsitzen, und wurde am 14. in das Reconvalescenten-Haus nach Eastbourne gebracht, von wo sie nach einem Monate völlig genesen zurückkehrte.

Das Resultat meiner Erfahrung geht dahin, dass die Gefahr der Punctionen sehr bedeutend übertrieben worden ist; der Nutzen der Entleerung der Flüssigkeit ist oft sehr deutlich; etwaige Gefahr tritt nur bei zu zeitigem Schlusse der Oeffnung ein, nicht aber in Folge des Einstiches. Wo, in Fällen von Blutvergiftung, es sehr wesentlich ist, einen freien Ausweg für putride Flüssigkeiten offen zu halten, da leisten die Drainageröhren von Chassaignac ausgezeichnete Dienste.

Die gefährlichsten Symptome, die nach der Ovariotomie eintreten, sind diejenigen, die von Obstruction des Darmes herrühren. Ich hörte von einem Falle, der nicht veröffentlicht worden ist wo, eine Darm-

schlinge durch eine der Drahtschlingen schlüpfte, die zum Schlusse der Wunde verwendet wurden, und bei Anziehung des Drahtes fest comprimirt wurde. In einem veröffentlichten Falle besteht wenig Zweifel, dass eine Kothfistel durch Perforation des Darmes entstand, welcher bei Anlegung der Nähte angestochen wurde. In einem meiner früheren Fälle wurde eine Darmschlinge zwischen Stiel und Bauchwand comprimirt, und ich habe seitdem andere gesehen, wo dasselbe geschehen wäre, wenn ich nicht auf der Hut gewesen wäre. Nach der intrauterinen Behandlungsweise des Stieles mit Ligatur und Glüheisen, habe ich tödtliche Obstruction des Darmkanales beobachtet, die durch Adhäsion von Darmschlingen um das Stielende entstanden war, wodurch sich so scharfe Knickungen gebildet hatten, dass der Kanal ganz geschlossen war; auch habe ich Verwachsungen des Darmes mit einem durch die Klammer gesicherten Stiele auf dieselbe Weise zu Obstruction führen sehen. Der nachfolgende Fall illustrirt den Verlauf der Symptome, wenn sich diese unangenehme Complication darbietet.

Eine unverheirathete, 35jährige Frau wurde im März 1867 von Dr. GILES aus Oxford in mein Hospital gewiesen. Der ganze Leib war durch eine multiloculäre Ovariencyste angefüllt. Umfang 42 Zoll; Entfernung vom Nabel zum Brustbeine 10, zur Schamfuge 11, zur spina ileï ant. sup. rechts 10, links 12½ Zoll. Der Uterus war gesund und frei beweglich. Die Geschwulst war zuerst im October 1865 bemerkt worden, und hatte anfangs langsam, seit Januar 1867 aber rapid zugenommen. Seit Bildung der Geschwulst waren die Katamenien häufiger und in grösserer Menge eingetreten, und 3—4 Tage lang waren heftige Schmerzen den Perioden vorhergegangen. Da keine Cyste gross genug war, um durch Punction Erleichterung zu verschaffen, wurde am 27. März die Ovariotomie ausgeführt. Nach einem 6 Zoll langen Einschnitte zwischen Nabel und Schamfuge wurden einige ausgedehnte, frische Adhäsionen leicht mit der Hand getrennt, die grössten Cysten nach einander punctirt oder aufgebrochen und entleert, und der ganze Tumor entfernt. Der Stiel war an seiner schmalsten Stelle 2 bis 3 Zoll breit, und etwa ⅓ Zoll dick; er verband die Basis der Geschwulst eng mit der rechten Seite des kleinen, harten Uterus, der in Folge eines fibroïden Auswuchses unregelmässig gestaltet war. Es wurde eine Glühklammer angelegt, und der Stiel mit dem Glüheisen durchgetrennt. Bei Oeffnung der Klammer schien der comprimirte und gebrannte Stiel anfangs ganz in Ordnung zu sein. Als aber derselbe langsam von den Blättern der Klammer, an die er sich angelegt hatte, abgelöst wurde, bluteten 3 Gefässe stark. Diese wurden unterbunden, und da hierauf die ganze Brandlinie entlang noch etwas Blutung bestand, durchstach ich den Stiel in der Nähe des Uterus, unterband ihn in zwei Hälften, und versenkte denselben mit kurz abgeschnittenen Ligaturen in die Bauchhöhle. Reinigung der Bauchhöhle war kaum nöthig, da keine ovariale Flüssigkeit in dieselbe gedrungen war. Der linke Eierstock war gesund. Die entfernte Flüssigkeit betrug 18 Pints, und die festeren Theile der Geschwulst wogen 5 Pfund.

Bei Untersuchung der Basis der Geschwulst zeigten sich 7 bis 8 Arterien von der Dicke eines Rabenkieles, welche in die Geschwulst traten, und zahlreiche, korkzieherförmige Verzweigungen bildeten. Dr. JUNKER fand eine Anzahl gelber Tuberkel, die in das Stroma der Geschwulst eingebettet waren; sie fanden sich in der Peripherie und an der Basis, einzeln, als kleine, gelbe oder graue Flecke, oder confluirend, von der Consistenz des Käse.

Der Zustand der Operirten war von vornherein nicht zufriedenstellend, aber es be-

standen keine grossen Schmerzen. Die am ersten Tage vorhandene Uebelkeit nahm am zweiten zu, und der Leib wurde tympanitisch. Am 3. und 4. Tage dauerte das Brechen fort, und es wurden grosse Mengen dunkelgrüner, kaffeefarbigen Flüssigkeit ausgebrochen. Nach einer reichlichen, dünnen Ausleerung trat etwas Besserung ein, obgleich das Erbrechen grosser Massen grünlicher Flüssigkeit anhielt. Am 7. Morgen schien die Kranke besser zu sein; allein gegen Abend war der Puls 160, und sie machte den Eindruck einer Moribunda. Es wurden alle 3 Stunden 5 Gran Chinin innerlich und durch den Mastdarm gegeben, und am 8. Tage war der Puls auf 120 herabgegangen. In den nächsten 10 Tagen ging die Besserung in vieler Hinsicht weiter; es bestand kein Erbrechen, aber sie hatte zu Zeiten Leibschmerzen und Flatulenz. Am 19. Tage war sie ausnehmend wohl, aber Abends wurde sie nach einer reichlichen flüssigen Ausleerung übel und ohnmächtig, und starb am Morgen des 20. Tages.

Die Wunde fand sich fest vereinigt. Von allgemeiner Peritonitis bestanden kaum Spuren. Mit der Wunde war kein Darm verwachsen, aber eine Darmschlinge adhärirte leicht oberhalb des Nabels. Der Uterus war klein, und von seinem fundus ging ein fibroïder Knoten aus. Das linke Ovarium war gesund. Der Stiel der rechtsseitigen Eierstocksgeschwulst war eng von einer Dünndarmschlinge in nächster Nähe des Coecum umgeben (Fig. 120). Durch diesen verwachsenen Darm wurde etwa eine Unze Eiter um das Stielende eingeschlossen, so dass kein Eiter in die Bauchhöhle gelangte. Der Kanal der verwachsenen Darmschlinge war fast völlig obstruirt, theils durch die scharfe Curve, in der sie fixirt war, und theils durch Contraction des verwachsenen Theiles, während der darüber befindliche Darm stark ausgedehnt war. In der Bauchhöhle fanden sich weder Blut, noch Lymphe oder Serum, und keine tuberkulösen Ablagerungen.

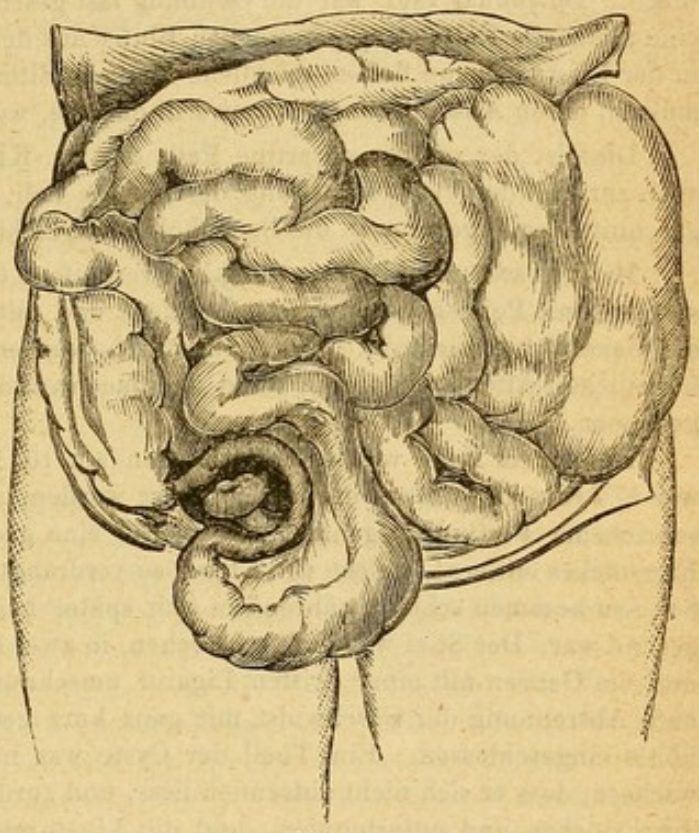


Fig. 120.

In allen diesen Fällen sind die Symptome dieselben, wie bei Einklemmung eines Bruches. Sie können durch Opium oder Belladonna gebessert werden, sind aber fast gewiss tödtlich, wenn die Obstruction nicht überwunden wird. Mehr als einmal habe ich verwachsenen Darm von dem Stiele abgetrennt, und vorübergehend Besserung erzielt, aber es bildeten sich neue Verwachsungen, und der Tod trat ein. Manchmal folgt lange nach der Genesung, auf mehr oder weniger vollständige Obstruction des Darmes die Bildung einer Kothfistel. Solche Fälle sind von Dr. Lyon in Glasgow, Dr. Keith in Edinburgh, und Mr. Bryant berichtet. Einmal ereignete sich dasselbe bei einer meiner Kranken.

In Dr. LYON's Fall wurde die Operation »leicht und glücklich« im Februar 1866 ausgeführt. Einige Tage war Schlucken und Brechen vorhanden, und später stellte sich heraus, dass die Vereinigung der Wundränder unvollständig war. Ein Theil des Darmes war im Grunde der Wunde verwachsen, und konnte gesehen werden. An dieser Stelle bildeten sich Stecknadelkopfgrosse Perforationen, durch welche Kothmassen und übelriechende Gase entleert wurden. Verschiedene Mittel zur Heilung wurden angewandt, aber im August 1867 war die blossgelegte Portion des perforirten Darmes unverändert.

Dr. KEITH operirte im October 1865 bei einer 32jährigen Kranken. Es wurden beide Eierstöcke entfernt, und der Stiel des einen war so kurz, dass er mit kurz abgeschnittenen Ligaturen versenkt werden musste. Die Kranke genas schnell und war nach Verlauf von 6 Wochen ganz wohl. Hierauf traten Reizung und Schmerzen im Becken ein, und im December bildete sich ein Becken-Abscess, der etwas über dem lig. Poupartii durchbrach. Im Januar 1867 war die Oeffnung fast geschlossen, aber im folgenden Mai trat eine plötzliche Entleerung geronnenen Blutes aus dem Rectum ein, und aus der Oeffnung in der Leistengegend flossen reichliche Mengen Eiters aus. Bald erschienen auch Fäcalmassen, deren Absonderung bis zum Juli dauerte, wo sich die Fistel endgültig schloss.

Dies ist der einzige derartige Fall, der Dr. KEITH vorgekommen ist, und es war auch zur Zeit der Veröffentlichung der einzige Fall, wo derselbe den Stiel mit kurz abgeschnittenen Ligaturen in die Bauchhöhle eingeschlossen hatte.

Mr. BRYANTS Fall ist eine glücklich verlaufene Ovariotomie. Der Stiel wurde durchstochen, mit Peitschenschnur unterbunden, und mit kurz abgeschnittenen Ligaturen in die Bauchhöhle versenkt. Diese Ligaturen wurden einige Monate später durch einen künstlichen After am unteren Ende der Bauchwunde, welche schliesslich zuheilte, ausgestossen.

In meinem Falle wurde die Operation am 10. März 1864 ausgeführt. Die Kranke war 57 Jahre alt; sie war dreimal punctirt worden, und hatte verschiedene Anfälle umschriebener Peritonitis gehabt. Es wurde eine grosse multiloculäre Cyste des linken Eierstockes entfernt, welche den Uterus so verdrängt hatte, dass der Stiel von der rechten Seite zu kommen schien, während es sich später herausstellte, dass der rechte Eierstock gesund war. Der Stiel wurde durchstochen, in zwei Hälften unterbunden, und ausserdem noch im Ganzen mit einer dritten Ligatur umschnürt. Das unterbundene Ende wurde nach Abtrennung der Geschwulst mit ganz kurz geschnittenen Ligaturen in die Bauchhöhle eingeschlossen. Ein Theil der Cyste war in der linken fossa iliaca so fest verwachsen, dass er sich nicht abtrennen liess, und zurückgelassen werden musste; er wurde durchstochen und unterbunden, und die Ligaturen hingen durch den unteren Wundwinkel heraus. Die Kranke genas, und ging 5 Wochen nach der Operation nach Leeds; die Ligaturen hielten den unteren Wundwinkel noch offen, und täglich wurde eine geringe Menge Flüssigkeit secernirt. Sie ertrug die Reise gut, und besserte sich bis zum 6. Mai, wo nach einer Anstrengung heftiger Schüttelfrost mit Brechen und galliger Diarrhoe eintrat. Es folgte Fieber und profuse Schweisse, und der Ausfluss nahm entlang dem Verlaufe der Ligatur zu. Am 10. Mai 1864 schrieb mir der verstorbene Mr. TEALE, von Leeds: »Gestern Abend war die Absonderung entschieden fäculent, und ist auch heute noch so.« Am 11. schrieb derselbe: »Die Absonderung ist jetzt einfach purulent, ohne eine Spur von Fäcalmassen. Die Ligatur hat heute früh bedeutend nachgegeben, ist aber noch nicht ganz gelöst.« Am 31. Mai wurde die Ligatur ausgestossen, die Absonderung verminderte sich allmälig, und die Kranke betrachtete sich als gesund. Sie kam im October nach London, und obgleich am untersten Theile der Narbe eine geringe Absonderung bestand, schien sie doch ganz wohl zu sein. Sie blieb den Winter über gesund; im Mai schrieb Mr. TEALE, »dass seit einigen Wochen, in Zwischenräumen die Absonderung aus der Höhlung beträchtlich vermehrt sei, und Unwohlsein, aber keine starken Schmerzen verursache. Der Ausfluss riecht übel, nicht putrid, aber eiweissartig.

Ich glaube nicht, dass eine Ansammlung von Eiter da ist; derselbe scheint freien Ausfluss zu haben. Tief in der linken regio iliaca besteht eine allgemeine Resistenz der Theile, die gegen die andere Seite wesentlich contrastirt.«

Man darf nicht vergessen, dass zwar die Ligatur, welche durch die Bauchwunde geführt worden war, im Mai 1864 ausgestossen wurde, dass aber von den kurz abgeschnittenen Unterbindungsfäden des Stieles die Ausstossung nicht nachgewiesen war. Mr. TEALE glaubte, sie könnten noch vorhanden sein, und Reizung verursachen. Er sagt weiter: »Heute untersuchte ich den Fistelgang mit einem elastischen Katheter, und traf in der Tiefe von $4^1/_2$ Zoll auf Widerstand. Hierauf führte ich eine an beiden Enden offene elastische Röhre ein, steckte durch dieselbe einen feinen Draht, der am Ende gekrümmt war, und versuchte, nach den zurückgehaltenen Ligaturen zu angeln: aber ohne Erfolg. Alles wurde auf die vorsichtigste Weise ausgeführt, und verursachte nicht die mindesten Unannehmlichkeiten.« Am 25. Mai schrieb Mr. TEALE wieder: »Sie hat etwas Fieber, und häufige Diarrhoe, und ich habe mechanische Behandlung nicht für angezeigt gehalten. Die Menge der Absonderung ist gering, dieselbe hat aber nach meiner Ansicht etwas fäcalen Anstrich.«

Hierauf wurde der Ausfluss reichlicher und deutlicher fäcal, und seine Menge variirte von Tag zu Tage. Sie klagte oft über schmerzhafte Spannung im unteren Theile des Bauches. Hierauf kam gewöhnlich eine grössere Menge scharfer, reizender Absonderung, und dann trat Erleichterung ein. Die Menge der fäcalen Beimischung in dem Ausflusse variirte beträchtlich. Wenn keine dünnen Ausleerungen bestanden, war wenig oder gar nichts davon vorhanden. In der letzten Zeit jedoch, als sie bettlägerig wurde, hatte sie häufige Anfälle von Diarrhoe, und dann traten flüssige Fäces in beträchtlicher Menge aus der Fistel. Niemals jedoch wurde der Abgang solider Kothmassen beobachtet. Sie wurde allmälig schwächer, und starb am 20. December 1865, etwa 20 Monate nach der Ovariotomie.

Mr. TEALE berichtet über die Autopsie Folgendes: »Die Fistelöffnung auf der Aussenseite des Leibes war gross genug, um die Spitze des kleinen Fingers aufzunehmen. Nach innen zu wurde sie so weit, dass wenigstens ein Mittelfinger eingeführt werden konnte. Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand sich der Rand des Netzes mit der Wand in der Höhe der Wunde verwachsen, und eine Dünndarmschlinge schloss die Wunde über der Fistel ab, welche letztere sich am unteren Ende der Wunde befand. Das Netz und subperitoneale Bindegewebe enthielten reichliche Mengen von Fett. Ein kleiner Theil des Dünndarmes, die flexura sigmoïdea und das Rectum waren um die Fistel und den linken Rand des Uterus zusammen verklebt. Nahe der linken Seite des Uterus lag eine beinahe schwammige und gestielte Masse, die nach dem Mastdarme zu vorragte. Im Centrum der Masse befand sich eine grosse eiternde Höhle, welche mit der Fistel und dem Mastdarme durch zwei grosse Oeffnungen communicirte. Die Höhle dehnte sich ein Stück zwischen Uterus und Mastdarm aus. Nach rechts erstreckte sie sich gegen den unteren Theil des Uterus; nach unten gegen die Seite des Rectum, und nach vorn bis zum Schenkelringe. Es war keine Spur einer Ligatur zu finden. Das rechte Ovarium war gesund. Die Leber war sehr vergrössert, und stark fettig entartet.

Ich glaube, dieser Fall spricht, ebenso wie die anderen, gegen das Verfahren, den Stiel einer Eierstocksgeschwulst zu unterbinden, mag man nun die Enden der Ligaturen zwischen den Wundrändern herausleiten, oder kurz abschneiden. Wenn die Enden der Ligatur nicht abgeschnitten werden, so entsteht sehr gewöhnlich die Bildung einer Art Kanal oder Sinus durch die Verklebung von Falten des Netzes und Darmschlingen, wodurch die Ligaturen eingeschlossen, und von der Bauchhöhle abgegrenzt werden.

Wenn die Kranke durchkommt, so kann man in Folge solcher Ver-

wachsungen mehr oder weniger leicht Obstruction des Darmes eintreten sehen, wie dies auch in Fig. 120 dargestellt ist. Wenn die Fäden kurz abgeschnitten, und der Stiel versenkt wird, so wissen wir aus wiederholten Sectionsberichten, dass ähnliche Verwachsungen benachbarter Därme um das Stielende eintreten; und dass in einigen Fällen Eiter auf diese Weise abgegrenzt worden ist, bis derselbe mit der Zeit einen Ausweg durch Bauchwand, Scheide oder Darm gefunden hatte. Ich bin in verschiedenen Zwischenräumen veranlasst worden, die eine oder die andere intraperitoneale Methode zu adoptiren; und die gelegentliche Beobachtung derartiger Fälle hat mich mehr und mehr zu der Ueberzeugung gebracht, dass die Klammer, oder irgend eine andere extraperitoneale Methode, nicht allein erfolgreicher ist im Hinblicke auf das augenblickliche Resultat der Operation, sondern noch viel mehr, wenn wir den späteren Gesundheitszustand der Kranken ins Auge fassen. Kranke, welche nach der extraperitonealen Behandlung des Stieles genesen, erlangen bald und behalten in der Regel vollständige Gesundheit. Dasselbe gilt von vielen, welche nach intraperitonealer Methode genesen. Aber einige von diesen leiden früher oder später an chronischer Eiterung, Haematocele oder Kothfistel; oder es vergehen, vielleicht ohne eigentliche locale Beschwerden, viele Monate, ehe sie kräftig und gesund werden.

Es folgt hier im Englischen Texte eine 28 Druckseiten lange Tabelle, welche in 10 Columnen den Namen des behandelnden Arztes, das Datum der Operation, das Alter, den bürgerlichen Stand, die Verwachsungen, Behandlung des Stieles, Gewicht der Geschwulst, Länge der Incision, Resultat und spätere Geschichte oder Todesursache von 500 ovariotomirten Kranken angiebt. Die Operationen wurden von Februar 1858 bis Juni 1872 ausgeführt.

Diese Tabelle ist ihres Umfanges wegen hier fortgelassen worden, da über die Ergebnisse der einzelnen Columnen an verschiedenen Stellen des Buches berichtet ist*); so enthält z. B. das letzte Capitel Bemerkungen über die 500 Fälle, und über das spätere Leben der genesenen Operirten. In den unglücklich verlaufenen Fällen zeigt sich Peritonitis als häufigste Todesursache; dieselbe ist häufig von pyämischem Fieber oder Blutvergiftung begleitet. Mit Collaps oder Erschöpfung ist der Zustand bezeichnet worden, wo eine sehr schwache Kranke nach Entfernung eines grossen Tumor nicht wieder zu sich gekommen ist. An Blutung habe ich keine Kranke verloren. Zweimal war Tetanus die Ursache des Todes. Einige Male führte Darmverschlingung, und ebenso Superfibrination des Blutes und Ablagerung fibrinöser Gerinnsel im Herzen zum Tode.

---

*) Von hier an folgt der deutsche Text wieder dem englischen Originale. Grenser.

Die Resultate der Ovariotomie zu verschiedenen Jahreszeiten finden sich auf Seite 245, die Unterschiede zwischen Hospital und Privatpraxis auf Seite 244, die Resultate bei verschiedenem Alter finden sich Seite 243, nebst dem Einflusse des verheiratheten oder ledigen Standes. Die Frage der Adhäsionen ist auf Seite 241 erörtert, die Lage und Länge des Einschnittes im XIII. Kapitel. Im Kapitel XV sind die verschiedenen Behandlungsweisen des Stieles ausführlich beschrieben, und die numerischen Resultate der in den 500 Fällen verfolgten Verfahren finden sich in folgender Tabelle:

	Fälle	Heilungen	Todesfälle.
Klammer	349	280	69
Nadel und Ligatur, die als Klammer wirkten	15	10	5
Klammer und Ligatur	34	23	11
Ligatur zurückgelassen	57	29	28
Ligatur herausgeleitet	14	6	8
Glüheisen	16	14	2
Glüheisen und Ligatur	14	10	4
Ecraseur	1	1	0
Summa:	500	373	127

Das äusserst günstige Resultat in den Fällen, wo das Glüheisen allein zur Sicherung des Stieles genügte, und das weniger günstige, aber immer noch zufriedenstellende Resultat der Operationen, wo zur Unterstützung der Wirkung des Glüheisens noch eine Ligatur angelegt werden musste, mag zur Aufmunterung für weitere Versuche mit dem Glüheisen dienen, wenn der spätere Gesundheitszustand der Operirten nachweislich so gut ist, wie nach der extraperitonealen Behandlung des Stieles.

Kapitel XVII.

Die gleichzeitige Entfernung beider Eierstöcke.

In dem Abschnitte über Wiederholung der Operation bei derselben Kranken finden sich die Einzelheiten von 4 Fällen, wo die Kranke nach der Exstirpation des einen Eierstockes genas, nach Monaten oder Jahren an Degeneration des zweiten Eierstockes erkrankte, und sich zum zweiten Male der Ovariotomie unterzog. Zwei genasen, zwei andere starben nach dieser zweiten Operation. In demselben Kapitel finden sich Bemerkungen über die verhältnissmässige Frequenz der Erkrankung in einem oder beiden Ovarien, die auf das Object des gegenwärtigen Abschnittes, nämlich die Entfernung beider Eierstöcke in einer Operation, Bezug haben.

Es ist schon darauf aufmerksam gemacht worden, dass nach Exstirpation einer Eierstocksgeschwulst der Operateur das zweite Ovarium aufsuchen und untersuchen soll. In der grossen Majorität der Fälle ist dasselbe gesund, und wird nicht weiter berührt; manchmal aber ist dasselbe mehr oder weniger vergrössert, und es entsteht dann die Frage, ob es entfernt werden, oder ob von dessen Oberfläche vorragende Cysten punctirt, und ihr Inhalt ausgedrückt werden soll, oder ob es klüger ist, sich mit der Exstirpation eines Eierstockes zu begnügen, in der Hoffnung, dass der andere nie gross genug werden wird, um chirurgisches Einschreiten zu erfordern, oder ob man dieses Einschreiten bis nach der Genesung von der ersten Operation verschiebt. Bei der Bestimmung des einzuschlagenden Verfahrens sind das Alter der Kranken, ihr eheliches Verhältniss, und die Leichtigkeit oder Schwierigkeit, mit der sich die zweite Operation ausführen lässt, die leitenden Gesichtspunkte.

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, dass die Entfernung des zweiten Eierstockes die Gefahr der einfachen Operation erhöht. Unter 500 Fällen von vollendeter Ovariotomie befanden sich, einfache und doppelte Operationen zusammengenommen, 127 Todesfälle, oder 25.4%. Wenn wir von den 500 Fällen 25 abziehen, wo beide Eierstöcke exstirpirt wurden, so reducirt sich die Anzahl der einfachen Operationen auf 475, die der

Todesfälle uaf 115, was eine Mortalität von 24.44% ergiebt. Da aber von 25 Fällen von doppelter Ovariotomie 11 starben, so beträgt die Mortalität hier 44%, oder nahezu das Doppelte der einfachen Fälle. Dies beweist zur Genüge, dass der Operateur zögern, und den zweiten Eierstock jedenfalls nicht ohne guten Grund entfernen solle. Ich bin zu wiederholten Malen von Kranken vor der Operation gebeten worden, den zweiten Eierstock auch zu entfernen, selbst wenn derselbe gesund wäre, und die Gefahr der Operation dadurch vergrössert würde, blos damit die Möglichkeit der Wiederkehr einer ähnlichen Krankheit benommen sei; und Aerzte haben gelegentlich diesen nicht unnatürlichen Wunsch der Kranken unterstützt. Ich habe stets erwiedert, dass ich gegen die Entfernung eines gesunden Organes sei, wenn diese Entfernung den Erfolg der nothwendigen Operation gefährdet, dass in der Regel auf die Exstirpation eines Eierstockes eine Erkrankung des anderen Ovarium nicht eintrete, dass die doppelte Operation eine Frau jedenfalls steril mache, und dass wahrscheinlich nach Wegnahme beider Eierstöcke andere Folgen eintreten würden, z. B. übermässige Fettablagerung, nervöse Symptome, oder Veränderungen in den physiologischen Eigenthümlichkeiten der Frau, welche bedenklich oder direct nachtheilig wären. Diese sind meine Gründe dafür, dass niemals ein gesunder Eierstock bei einer Frau irgend welchen Alters entfernt werden sollte. Der Grad augenscheinlicher Erkrankung eines Eierstockes, welche die Entfernung des Organes rechtfertigt, ändert sich mit dem Alter und den Verhältnissen der Kranken. Bei einer Frau, wo die Menopause eingetreten ist, rechtfertigt schon ein geringer Grad der Krankheit die Entfernung des Eierstockes, während der Chirurg stets zögern sollte, ehe er eine junge Frau zur Sterilität verdammt.

Manchmal bemerkt man bei der Operation, nach Wegnahme eines Eierstockes, leichte Veränderungen an dem anderen, und es entsteht die Frage, ob der zweite Eierstock auch exstirpirt werden solle. Diese Frage hat sich mir wiederholt geboten. Bei Erzählung des 112. Falles in meinem ersten Werke »Ueber Krankheiten der Eierstöcke« finden sich, nachdem die Entfernung des rechten Eierstockes bei einer 19jährigen Dame berichtet ist, auf pag. 307 folgende Bemerkungen:

»Der linke Eierstock war um beinahe das Doppelte vergrössert. Zwei etwa kirschengrosse Follikel waren mit Gerinnseln angefüllt. Ich öffnete dieselben, und entfernte deren Inhalt . . . . Die Operation war interessant wegen der Zweifel bei Behandlung des linken Eierstockes.

Nach einer Berathung mit dem anwesenden Dr. GREENHALGH beschloss ich, denselben nicht zu entfernen,

1. weil die nöthig werdende Ligatur die Gefahr der Operation beträchtlich vergrössert hätte,

2. weil es nicht gewiss war, dass eine Erkrankung in dem Eierstocke vorhanden war, oder dass eine solche fortschreiten würde, und in diesem Falle hätte ja noch eine zweite Ovariotomie ausgeführt werden können,

3. weil es hart erschien, ein 19jähriges Mädchen geschlechtslos zu machen. Man hätte vielleicht die Gerinnsel sich selbst überlassen können, aber ihre Entleerung konnte nicht nachtheilig, und unter Umständen sogar zweckmässig werden.«

Diese Operation wurde im November 1864 vollzogen. Die Operirte genas schnell, ging 4 Wochen nach der Operation aufs Land, verheirathete sich im August 1865, und ist jetzt die Mutter dreier Mädchen und eines Knaben, die im September 1866, März 1868, September 1869 und Juli 1870 geboren wurden. Ihr Hausarzt, Mr. Morgan, theilte mir mit, dass sämmtliche Schwangerschaften und Geburten normal verlaufen seien.

Von den 25 Frauen, bei denen beide Eierstöcke gleichzeitig entfernt wurden, hatten 8 das 50. Lebensjahr überschritten, 4 waren zwischen 40 und 50, und 13 unter 40 Jahren. 17 waren verheirathet, 7 ledig, und eine verwittwet. Die Tabelle auf pag. 318, 319 enthält alle Fälle von doppelter Ovariotomie, wie sie der Reihe nach operirt wurden; sie sind der allgemeinen Tabelle der vollendeten Fälle entnommen, und ziemlich in derselben Weise angeordnet worden.

Der für die Praxis wichtigste Punkt bei der doppelten Ovariotomie ist die Behandlungsweise der Stiele. Ich habe einmal beide Stiele mit einer Klammer gesichert, und einmal zwei Klammern, eine an jeden Stiel gelegt, und beide Klammern aussen erhalten, wobei die Unbequemlichkeit für die Kranke nicht grösser, als bei Anwendung nur einer Klammer, und das Resultat ein völlig gutes war. In einem anderen Falle versuchte ich dasselbe, aber die Stiele waren zu gross; ich durchstach sie deshalb mit einer grossen Nadel, und unterband beide Stiele hinter derselben. Auch habe ich einen Stiel mit der Klammer, und den anderen mit einer Ligatur gesichert, und die Ligatur an die Klammer angebunden, somit die extraperitoneale Behandlungsweise des zweiten Stieles möglich gemacht; und das ist das Verfahren, welches ich empfehle, sobald dasselbe irgendwie anwendbar ist. Mehr als einmal habe ich den einen Stiel mit der Klammer fixirt, während mich die Abwesenheit eines eigentlichen Stieles der zweiten Geschwulst nöthigte, deren Verbindungen zu durchstechen und zu unterbinden, und die kurz abgeschnittenen Ligaturen in der Bauchhöhle zurückzulassen. Auch habe ich beide Eierstöcke auf dieselbe Weise behandelt, und habe nach Unterbindung eines oder beider Stiele, die Ligaturen durch die Wunde nach aussen gebracht. Die Resultate sprechen sehr dafür, dass man, wenn irgend thunlich, die extraperitoneale Methode auf beide Stiele anwende.

Von neun extraperitoneal behandelten Fällen genasen sieben, und nur zwei starben; hierbei wurden die Stiele entweder durch eine oder zwei Klammern aussen fixirt, oder die Klammer an den einen gelegt, und die Ligatur des anderen an derselben befestigt, oder die Stiele wurden mit einer Nadel durchstochen und hinter derselben unterbunden, wo-

durch eine Art Klammer gebildet, und beide Stiele ausserhalb der Bauchhöhle erhalten wurden. Von sechs Fällen, wo der eine Stiel mit der Klammer fixirt, und der andere unterbunden, und dessen Ligatur zurückgelassen wurde, genasen vier, und zwei starben. Von anderen sechs Fällen, wo beide Stiele unterbunden, und die Ligaturen versenkt wurden, starben vier. Von vier Fällen, wo die Ligaturen nach aussen geleitet wurden, um als Drainage zu dienen, und den unteren Wundwinkel offen zu halten, genas nur einer; es starben drei.

Von den Genesenen starb eine nach zwei Jahren an Hemiplegie, eine andere an Herzfehler und Wassersucht, eine dritte 6 Monate nach der Operation an Krebs des Bauchfelles; zehn waren 1872 ganz gesund.

Tabelle A.

Fälle, wo beide Eierstöcke gleichzeitig exstirpirt wurden.

No.	Behandelnder Arzt.	Datum.	Alter.	Eheliche Verhältnisse.	Behandlung der Stiele.	Resultat und spätere Geschichte.
1	Hospital	1859. Juli	47	Verheirathet	Beide durch die Klammer aussen gehalten.	Genesen. Starb nach 2 Jahren an Hemiplegie. Beide mit der Narbe verwachsene Stiele waren lang genug, um den Uterus in seiner normalen Stellung zu lassen.
2	Mr. Archer	1863. Dec.	34	Verheirathet	Ligaturen, nach aussen geleitet.	Gestorben am 3. Tage. Peritonitis.
3	Hospital	1864. Juni	54	Verheirathet	Beide Stiele aussen erhalten, der eine durch Klammer, der andere durch Ligatur, die an der Klammer befestigt wurde.	Genesen. 1872 ganz gesund.
4	Dr. de Mussy	1864. Nov.	49	Verheirathet	Ligaturen, von denen eine nach aussen geleitet wurde.	Genesen. 1872 ganz gesund.
5	Dr. Whitehead, Manchester	1865. Juni	56	Verheirathet	Ligaturen nach aussen geleitet.	Gestorben n. 30 St. Erschöpfung.
6	Dr. Beatty, Dublin	1865. Juni	37	Verheirathet	Ligaturen versenkt.	Genesen. 1872 ganz gesund.
7	Dr. Perrochaud, Boulogne	1865. Dec.	50	Verheirathet	Unterbindung der Gefässe, Ligaturen darin gelassen.	Gestorben am 22. Tage. Chronische Peritonitis.
8	Dr. Ellis	1868. April	54	Ledig	Nadeln und Ligaturen, mit Wirkung der Klammer.	Gestorben nach 80 Stunden. Erschöpfung.
9	Hospital	1868. Mai	39	Wittwe	Klammer auf der einen, Ligatur, die an der Klammer befestigt wurde, auf der anderen Seite.	Genesen. 1872 ganz gesund.
10	Hospital	1868. Oct.	53	Verheirathet	Ligaturen versenkt.	Gestorben nach 20 St. Collaps.
11	Dr. West	1868. Nov.	31	Verheirathet	Klammer auf der einen, versenkte Ligatur auf der anderen Seite.	Gestorben nach 29 Stunden. Peritonitis.

12	Hospital	1869. Febr.	49	Verheirathet	Klammer auf der einen, versenkte Ligatur auf der anderen Seite.	Genesen.
13	Hospital	1869. Mai	22	Ledig	Klammer auf der einen, Ligatur, die an der Klammer befestigt wurde, auf der anderen Seite.	Genesen. Wurde dick und blühend. 1872 ganz gesund.
14	Dr. B. Hicks	1869. Mai	39	Verheirathet	Klammer auf der einen, versenkte Ligatur auf der anderen Seite.	Genesen. Starb im April 1871 an Herzfehler und Wassersucht.
15	Hospital	1869. Juni	24	Verheirathet	Ligaturen, nach aussen geleitet.	Gestorben n. 28 St. Erschöpfung.
16	Dr. Monro	1870. Jan.	34	Ledig	Klammer auf der einen, versenkte Ligatur auf der anderen Seite.	Genesen. 1872 ganz gesund.
17	Dr. Priestley	1870. Febr.	20	Ledig	Klammer auf der einen, Ligatur, die an der Klammer befestigt wurde, auf der anderen Seite.	Gestorben am 5. Tage. Peritonitis.
18	Hospital	1870. Juli	38	Ledig	Klammer auf der einen, versenkte Ligatur auf der anderen Seite.	Gestorben am 4. Tage.
19	Dr. Smith, Weymouth	1870. Oct.	52	Ledig	Klammer auf der einen, Ligatur, die an der Klammer befestigt wurde, auf der anderen Seite.	Genesen. 1872 ganz gesund.
20	Dr. Mayer, Berlin	1871. Mai	29	Verheirathet	Klammer auf der einen, versenkte Ligatur auf der anderen Seite.	Genesen. 1872 ganz gesund. Menstruirte regelmässig.
21	Dr.Schetelig,Hamburg	1871. Juli	50	Verheirathet	Ligaturen, versenkt.	Gestorben nach 32 St. Peritonitis.
22	Hospital	1871. Juli	50	Verheirathet	Ligaturen, versenkt.	Genas von der Operation. Starb nach 6 Monaten an Krebs.
23	Dr. Carey, Taunton	1871. Oct.	41	Verheirathet	Ligaturen, versenkt.	Gestorben am 3. Tage. Septichaemie u. Gerinnsel im Herzen.
24	Hospital	1872. Juni	36	Verheirathet	Zwei Klammern.	Genesen.
25	Dr. Priestley	1872. Juni	22	Ledig	Nadel und Ligatur, mit Wirkung der Klammer.	Genesen.

Kapitel XVIII.

Die wiederholte Ausführung der Ovariotomie bei derselben Kranken.

Die erste Kranke, bei der ich die Ovariotomie vornahm, nachdem schon der eine Eierstock früher entfernt worden war, war 6 Monate, ehe sie mich wegen erneuten Auftretens der Krankheit zu Rathe zog, von Baker Brown operirt worden. Die Abhandlung, worin dieser Fall beschrieben ist, wurde im Juni 1863 der Medical and Chirurgical Society vorgelegt, und erschien in deren Verhandlungen von jenem Jahre. — Die nachfolgenden Abschnitte sind daraus entnommen:

»Im November 1862 wurde ich von einer 42jährigen, verheiratheten Frau consultirt, bei welcher 6 Monate früher ein Ovarientumor von einem anderen Chirurgen exstirpirt worden war. Sie verliess das Haus, wo die Ovariotomie ausgeführt worden war, drei Wochen nach der Operation, aber etwa eine Woche nach ihrer Entlassung wurde sie krank, und bemerkte eine Schwellung der rechten Seite ihres Unterleibes. Sie befragte Sir Charles Locock, welcher sie vor der ersten Operation gesehen hatte, und ihr sagte, es sei ein zweiter Tumor im Entstehen. Sir Charles fand im October, dass die Geschwulst zugenommen hatte, und rieth ihr, noch 3 Monate zu warten, ehe sie sich zum zweiten Male operiren liesse.

»Als sie zu mir kam, war ich mir keines Falles bewusst, wo die Ovariotomie zweimal bei derselben Kranken ausgeführt worden wäre. Aus Amerika lag ein Bericht vor, wo ein Chirurg die Exstirpation einer Eierstocksgeschwulst vergeblich versucht hatte, und wo später ein anderer Chirurg dieselbe erfolgreich ausgeführt hatte. Aber ich konnte keinen Fall finden, wo eine Operirte genesen, und später wegen Erkrankung des zurückgelassenen Eierstockes zum zweiten Male ovariotomirt worden war. Es lag mir daher sehr viel daran, die Ansichten eminenter Männer zu erhalten, und ich glaube, dass einige, welche die Kranke mit mir sahen, sich, ebenso wie ich, keines vorhergegangenen Falles zu erinnern wussten. Aber ich habe seitdem erfahren, dass Dr. Atlee, von Philadelphia, die Ovariotomie bei einer Kranken mit Erfolg wiederholt hat, bei der 16 Jahre früher Dr. Clay von Manchester eine Eierstocksgeschwulst der anderen Seite entfernt hatte. Der Fall, den ich der Gesellschaft vorlege, ist daher nicht der erste, in dem die Ovariotomie zweimal bei derselben Kranken ausgeführt worden ist; indessen scheint er mir noch genug Interesse zu bieten, um seine ausgedehnte Darlegung zu rechtfertigen.

»Als mich die Kranke zum ersten Male consultirte, füllte der Tumor den grösseren Theil der Bauchhöhle unter dem Nabel aus. Auf der rechten Seite war er elastisch, und fluctuirte undeutlich, während die linke Seite sehr hart war. Der Uterus schien mit der

harten Geschwulst auf der linken Seite eng verbunden zu sein. Die Katamenien waren seit der ersten Operation noch nicht wieder erschienen, aber zur Zeit der monatlichen Perioden hatte sie Schmerzen im Rücken, und den Schenkeln gehabt, welche einen Tag dauerten, und mit zwei- bis dreitägigen Schmerzen in der rechten Hüfte und Anschwellung der Brüste einhergingen. Seit der Operation hatte sie Schmerzen unter dem Epigastrium, war von Flatulenz geplagt, und Ausleerungen liessen sich nur durch Abführmittel herbeiführen.

»Am 25. December traten zur Zeit der Regel die gewöhnlichen Symptome ein; auch kam diesmal eine fünftägige, mässig reichliche Blutung, ohne Coagula.

»Am 3. Januar 1863 zeigte der Unterleib folgende Maasse: Umfang in der Nabelhöhe 35 Zoll; Umfang 3 Zoll unter dem Nabel, an der vorragendsten Stelle des Leibes 40 Zoll. Nabel zur Schamfuge 11 Zoll, Nabel zum proc. ensiformis 6 Zoll; Quermass zwischen beiden spinae ilei ant. sup. 18 Zoll. $^3/_4$ Zoll nach rechts von der linea alba fand sich eine harte Narbe, die zwei Zoll unterhalb des Nabels begann, und 5 Zoll lang war. Die Geschwulst bewegte sich frei unter der Bauchwand, und man fühlte fast über ihre ganze Oberfläche Crepitation. Der nach links vom Nabel gelegene Theil der Geschwulst zeigte noch dieselbe bedeutende Härte, und rechterseits war dieselbe, wie früher, elastisch, und fluctuirte undeutlich.

»Es war klar, dass zwischen Uterus und Geschwulst eine innige Verbindung bestand, denn bei Seitenlage der Kranken wurde der Uterus stark in die Höhe gezogen. Die Sonde ging $4^1/_2$ Zoll nach rechts in den Uterus ein, und man fühlte ihre Spitze deutlich über dem rechten, inneren Bauchringe. Unter dem harten Theile des Tumor liess sich auf der linken Seite in der Scheide undeutliche Fluctuation nachweisen.

»Ich berieth mich mit Sir CHARLES LOCOCK über alle diese Punkte, und schlug vor, zunächst einen explorativen Einschnitt zu machen, weiteres Vorgehen aber von den Verbindungen der Geschwulst abhängig zu machen. Sir CHARLES war damit einverstanden, und fügte hinzu: »Die Operation ist die einzige Hoffnung auf Rettung.«

»Ehe ich zur Operation schritt, überlegte ich, ob es besser sein würde, den Einschnitt in die linea alba vorzunehmen, d. h. innerhalb eines Zolles von der Narbe, oder in einer von den lineae semilunares. Da aber noch Zweifel bestanden, ob der Tumor vom rechten Eierstocke ausgehe, oder eine Neubildung eines nicht entfernten Theiles der linken Seite sei, — mit anderen Worten, ob der Uterus nach rechts gezogen oder verdrängt werde, — so schien es sicherer zu sein, in der Mittellinie einzuschneiden, als die Gefahr zu laufen, dass der Einschnitt auf die der uterinen Verbindung entgegengesetzte Seite fiele.

»Die Operation wurde am 13. Januar 1863 ausgeführt. Mr. CLOVER gab Chloroform, und ich wurde von den Herren DDr. SAVAGE, DRAGE und WEBB aufs Beste unterstützt. Ich schnitt auf die linea alba ein, $^3/_4$ Zoll nach links von der Narbe, und parallel mit den unteren 4 Zollen derselben. Nach Trennung des Bauchfelles stellte es sich heraus, dass der Tumor aus sehr dünnwandigen Cysten bestand, die prall mit klarer Flüssigkeit angefüllt waren. Diese Abschnitte einer multiloculären Cyste traten nach und nach durch die Bauchwunde, während Dr. SAVAGE die Geschwulst von hinten nach vorn drückte. Mehrere häutige Lagen organisirter Lymphe, und eine Schicht Netz wurden vor der Cyste nach aussen gedrückt, und auf der Hohlsonde gespalten. Ein Stück des Netzes, welches in der Nähe des oberen Wundwinkels mit Cyste und Bauchwand verwachsen war, liess sich leicht abtrennen, und der Tumor wurde dann im Ganzen herausbefördert, ohne eine von den Cysten zu entleeren. Der kurze Stiel liess sich leicht in eine Klammer fassen; er kam von der rechten Seite des Uterus, und zeigte gewöhnliche Verhältnisse. Von dem linken Eierstocke fand sich keine Spur. Als der Tumor abgeschnitten war, trat eine leichte Blutung in der Nähe der Klammer ein, welche durch eine feste Ligatur um den Stiel, die unter der Klammer lag, gestillt wurde. In der Bauchwand machte sich die Unterbindung eines, am Netze die zweier Gefässe nöthig. Direct über dem oberen

Wundwinkel adhärirte eine lange Dünndarmschlinge fest an der Bauchwand. Da die Kranke an dieser Stelle über Schmerzen geklagt, und seit der ersten Operation immer an Verstopfung gelitten hatte, untersuchte ich die Verbindung des Darmes mit der Bauchwand, um zu sehen, ob sie sich ohne Schaden trennen liesse; aber sie erschien so fest, dsss ich keinen Versuch zur Trennung machte. Die Wunde wurde mit tiefen und oberflächlichen seidenen Nähten geschlossen.

»Die Cyste liegt auf dem Tische der Gesellschaft aus. Sie ist ein gutes Beispiel zusammengesetzter, proliferen Cysten, und es ist hervorzuheben, dass die kleinen Gruppen kleinster Cysten nicht nur in die Höhlung der Muttercyste wachsen, und nach innen vorragen, sondern sie perforiren auch die Cystenwand, und ragen in die Bauchhöhle vor.

»Die Kranke erholte sich schnell von der Operation, und 48 Stunden schien Alles gut zu gehen. Wegen Schmerzen wurden zwei kleine Opiate gereicht, aber die Reaction war nicht excessiv. Aussehen gut; Zunge belegt und feucht; Puls ungefähr 100. Die Klammer, welche ganz locker in der Wunde zu liegen schien, wurde nach 44 Stunden entfernt; die unter derselben angelegte Ligatur stiess sich ebenfalls mit Trümmern mortificirten, fibrinösen Gewebes ab. Es trat keine Blutung ein. Ich entfernte auch drei Suturen.

»Am 16. Januar, also am 3. Tage nach der Operation bestand etwas flatulente Ausdehnung des Unterleibes, und häufiges Aufstossen, aber kein Erbrechen. Das Rectum wurde durch ein Klystier entleert. Abends 9 Uhr öffnete sich während eines heftigen Ructus, der untere Theil der Wunde, und es fiel eine Portion Därme vor; gleichzeitig floss eine reichliche Menge fötiden Serums aus. Ich reponirte den Darm, legte drei neue tiefe Suturen an, und die Kranke schien sich nicht schlechter zu befinden.

»Am nächsten Tage, 17. Januar, stellten sich reichlicher fötider Ausfluss aus dem unteren Theile der Wunde, sowie quälendes Erbrechen ein; der Puls war jedoch nicht über 110, und das Aussehen gut.

»Am 18. Januar war der Puls auf 120 gegangen; Zunge feucht, reinigt sich an den Rändern; Farbe der Lippen und Wangen sehr gut. Sie wurde jedoch schwächer, und die Tympanitis nahm zu.

»Ungeachtet des reichlichen Gebrauches von Reizmitteln und Nahrung durch Mund und Mastdarm wurde sie am nächsten Tage schwächer, und starb am 7. Tage, 154 Stunden nach der Operation.

»Die Zersetzung des Körpers ging sehr schnell vor sich. In der Bauchhöhle fand sich viel fötides Serum, und einige Flocken von Lymphe zeugten von frischer Peritonitis. Es war weder Blut, noch Coagula vorhanden; nur an der Trennungsstelle, auf der rechten Seite des Uterus, fanden sich ein oder zwei Fetzen brandigen Gewebes. Der Stielrest des zuerst exstirpirten Tumor verband die linke Seite des Uterus innig mit der Bauchwand. Die oben erwähnte Darmschlinge war so fest mit der Bauchwand verwachsen, dass sie nur mit Mühe abpräparirt werden konnte; auch der grössere Theil des Netzes war mit der Bauchwand verklebt.

»Dieser Fall genügt schon, um zu beweisen, dass die Ovariotomie sich ohne ungewöhnliche Schwierigkeiten zweimal bei derselben Kranken ausführen lässt. Die vergleichsweise Gefahr gegen erste Operationen lässt sich nur durch eine Anzahl von Fällen eruiren.

»Reflexionen über diesen Fall scheinen dafür zu sprechen, dass bei Wiederholung der Operation bei derselben Kranken, es zweckmässig erscheinen mag, die Incision in einiger Entfernung von der Narbe der früheren Operation zu machen; oder wenn der Einschnitt in die Nähe der Narbe gelegt wird, so ist es zweckmässig, die Nähte länger darin zu lassen, als bei gewöhnlichen Fällen, da der Vereinigungsprocess in der Nähe einer Narbe langsamer ist, als in unverletztem Gewebe.

»Für diejenigen, welche die Ovariotomie unter gewöhnlichen Verhältnissen ausführen, schliessen sich folgende Lehren an:

»1. Der Operateur muss alle Sorge tragen, nicht nur, wenn irgend möglich, jeden Theil einer Eierstocksgeschwulst einer Seite zu entfernen, sondern er muss auch den zweiten Eierstock genau untersuchen, und sich von der Erfahrung leiten lassen, dass ein zurückgelassenes, nicht gesundes Ovarium sich wahrscheinlich pathologisch weiter entwickeln, und eine zweite Operation erfordern wird.

»2. Bei Vereinigung der Bauchwunde müssen die Ränder des Bauchfelles genau in der Weise vereinigt werden, wie ich schon vor 5 Jahren vorgeschlagen habe. Die im vorliegenden Falle bestandenen Adhäsionen zwischen Netz, Darm und Bauchwand gleichen genau den Verhältnissen, welche ich nach Oeffnung der Bauchhöhle von Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen gefunden habe, bei denen die Suturen das Peritoneum nicht inbegriffen hatten. In jedem Falle wurde der seröse Beutel durch Adhäsion von Theilen des Netzes oder Darmes vervollständigt; und in einigen Fällen wurden die Thiere durch diese Verwachsungen sehr geplagt. Aber in allen den Fällen, wo zwei Flächen des Bauchfelles durch Nähte an einander gepresst worden waren, trat die Vereinigung ohne Adhäsion von Darm oder Netz ein. Ich lege der Gesellchaft verschiedene Präparate vor, welche diese Thatsache illustriren, und nachweisen, dass die Gefahr, die durch Contact der Fäden mit den Eingeweiden entstehen sollte, oder die angebliche Bildung von Fistelgängen in den Stichkanälen zwischen Haut und Bauchhöhle, lediglich auf Einbildung beruhen. Es lässt sich nachweisen, dass die Faltung der peritonealen Wundränder die Suturen von der Bauchhöhle völlig abschliesst; und selbst wenn die Suturen lange genug liegen gelassen werden, um Sinus zu bilden, so müssen diese noch ausserhalb der Bauchhöhle liegen.

»Der Chirurg, welcher bei dieser Kranken die erste Operation ausführte, begriff das Peritoneum nicht in die Suturen ein; und ich glaube, dass die Verwachsung des Darmes und Netzes mit der folgenden Unbequemlichkeit und Verstopfung — Zustände, welche sich auch bei so behandelten Thieren, aber niemals bei solchen fanden, wo das Bauchfell mit genäht worden war, noch bei Kranken, die unter meiner Behandlung gestorben oder genesen sind, — starke Beweisgründe für diejenige Vereinigungsart aller penetrirenden Bauchwunden sind, welche ich jetzt und früher in der Gesellschaft befürwortet habe.«

Im November 1866 legte ich der Medical and Chirurgical Society einen Fall vor, wo ich die Operation selbst zweimal bei derselben Kranken ausgeführt, und nach beiden Operationen glücklichen Erfolg erzielt hatte. Bei den Vorbemerkungen jenes Falles erwähnte ich den jetzt referirten, und den, wo Atlee mit Erfolg zum zweiten Male die Ovariotomie bei einer Kranken ausführte, deren erstes Ovarium vor 16 Jahren von Dr. Clay entfernt worden war. Ich bezog mich auch auf einen niemals veröffentlichten Fall, wo Dr. Frederic Bird eine Kranke zum zweiten Male ohne guten Erfolg operirte, bei der er 14 Jahre früher einen Eierstock exstirpirt hatte. Ich glaube, dass der Fall, den ich jetzt aus dem 50. Bande der »Medico-Chirurgical Transactions« reproduciren werde, der erste ist, wo die Ovariotomie zweimal mit Erfolg bei derselben Kranken und von demselben Chirurgen ausgeführt wurde.

»Ich führte die erste Operation im Samaritan Hospital am 15. Februar 1865 aus. Die Kranke, eine unverheirathete 24jährige Lehrerin, wurde am 29. December 1864 aufgenommen. Sie war schwach, sah strumös aus, und hatte hektische Röthe auf beiden Backen. Ihre Extremitäten waren immer kalt, an der unteren Extremität bestanden weder Oedeme

noch varicöse Venen. Sie hatte häufig quälenden Husten mit reichlichem Auswurfe, besonders Nachts; aber es waren keine Nachtschweisse vorhanden. Auf der linken Seite des Thorax bestand gedämpfter Schall und verlängerte Exspiration. Dr. PARSON untersuchte die Brust genau, und glaubte, dass keine Tuberkel, oder höchstens einzelne zerstreute vorhanden seien. Herztöne normal, das Herz war nach aufwärts gedrängt; man fühlte die Herzspitze zwischen der 3. und 4. Rippe. Auch Leber, Magen und colon transversum waren nach oben gedrängt. Urin enthielt kein Eiweiss; spec. Gew. 1015. Der ganze Unterleib wurde von einem unregelmässigen Tumor eingenommen, der an einigen Stellen fluctuirte.

»Die Eltern der Kranken waren gesund. 3 Schwestern waren an Phthisis gestorben. Sie selbst war immer gesund gewesen, und hatte bis Weihnachten 1863 regelmässig menstruirt. Um diese Zeit begann die Zunahme des Leibes; in der linken Seite traten ziemlich constante, manchmal heftige Schmerzen ein. Im März 1864 fühlte man die Geschwulst besonders auf der rechten Seite des Leibes; sie nahm beständig zu, und wurde fluctuirend. Im October und November 1864 ergaben 2 Punctionen je 12 Pints heller, klebrigen Flüssigkeit. Nach ihrer Aufnahme ins Hospital trat leichte Schwellung des linken Beines ein.

»Am 4. Januar 1865 entfernte ich durch eine Punction 17 Pints Flüssigkeit. Nach der Punction nahm die Phlebitis in der linken cruralis zu; Bein und Schenkel waren geschwollen und schmerzhaft. Herz und Leber traten etwas herab, und der allgemeine Zustand besserte sich; allein die Cyste füllte sich schnell wieder und am 30. Januar entfernte ich durch wiederholte Punction 18 Pints weisslicher, klebrigen Flüssigkeit. Nach dieser Punction fühlte man unregelmässige Gruppen von Cysten, die an einigen Stellen mit der Bauchwand verwachsen waren, die ganze regio hypogastrica ausfüllten, und nach rechts von der Mittellinie, oberhalb des Nabels sich beinahe bis zum Brustbeine erstreckten.

»Der Uterus stand hoch und nach links; seine Beweglichkeit war beschränkt. Muttermund klein, virginal; nach rechts vom Uterus fühlte man den Tumor, der ersteres Organ nach links verdrängte, aber kaum unter den Beckeneingang herabtrat. Nach der letzten Punction war der Herzstoss einen ganzen Zoll tiefer, als früher, die Dämpfung auf der linken Lungenspitze bestand fort.

»Obgleich der geschwächte allgemeine Zustand, die Verdrängung der Brusteingeweide, und die Familiengeschichte nicht gerade günstig für die Ovariotomie sprachen, so war letztere doch so klar die einzige Rettung, dass sie nach einer Berathung mit Dr. ROUTH den 15. Februar ausgeführt wurde. Der Einschnitt erstreckte sich von einem Zolle unter dem Nabel fünf Zoll nach abwärts; es bestanden oberhalb und nach rechts von der Incision ausgedehnte Adhäsionen der Cyste mit der Bauchwand, die sich bis zum Beckeneingange erstreckten, sich aber mit der Hand trennen liessen. Nach Punction und Entleerung einer grossen Cyste wurde eine zweite innerhalb der ersteren aufgebrochen, der Tumor herausgezogen, und ein Stück adhärentes Netz abgetrennt. Der 3—4 Zoll lange Stiel ging von der linken Seite eines langen, dünnen Uterus aus; er liess sich ohne Zug in eine Klammer fassen. Die durchtrennten Verwachsungen bluteten ein wenig; das Blut wurde sorgfältig abgetupft. Ligaturen waren nicht nöthig. Der rechte Eierstock war gesund. Die Wunde wurde mit 5 tiefen und 3 oberflächlichen Nähten geschlossen.

»Die Kranke erholte sich schnell, hatte wenig Schmerzen, und erhielt ein einziges Opiat. Sämmtliche Nähte wurden am 3., die Klammer am 8. Tage entfernt. Der erste Stuhlgang kam am 13. Tage; und trotz der langen Verstopfung hatten keine Unbequemlichkeiten bestanden. Vier Wochen nach der Operation konnte sie das Hospital mit einem Landaufenthalte vertauschen, und war ganz gesund.

»Bei der Operation wurden etwa 22 Pints Flüssigkeit entleert, und die festeren Theile der Geschwulst wogen 7 Pfund. Dr. C. G. RITCHIE gab folgende Beschreibung dieses Theiles:

»Die Masse des Tumor besteht aus 5 oder 6 grossen Hohlräumen, deren Scheidewände während der Operation durchschnitten oder zerrissen worden sind. Die Wandungen dieser Cysten sind $^1/_2$ bis 2 Zoll dick und bestehen aus unzähligen Bläschen von Erbsen- bis Apfelgrösse. Die Blasen sind meistentheils durchscheinend, und fast in jeder derselben lässt sich ein weisser Streifen nachweisen, welcher bei näherer Untersuchung in dem gallertigen Inhalte, nicht in der durchsichtigen Wand liegt. Einige von den Cysten sind nicht durchsichtig, sondern ganz weiss, und ihr Inhalt sieht wie Milch aus. Manche sitzen so nahe auf einander, dass sie gegenseitig ihre Gestalt wesentlich modificiren; andere hingegen liegen einzeln und sind sphärisch. Die serosa des Tumor trägt Spuren entzündlicher Adhäsionen. Der Rest des Stieles besteht aus einer doppelten Lage des lig. latum, den ovarialen Gefässen und der Tube.

»Die Kranke blieb über ein Jahr gesund. Am 14. Februar 1866 schrieb sie mir: »Zum Jahrestage der Operation freue ich mich, Ihnen sagen zu können, dass ich wieder ganz gesund bin, und seit Verlassen des Hospitals nie Arznei genommen habe. Ich wundere mich über mich selbst, wenn ich bedenke, wie schwer krank ich war.« Am 6. August kam sie zu mir, und ich fand eine halbfeste Geschwulst des rechten Eierstockes, die bis zu den falschen Rippen, in der Mitte zwei Zoll über den Nabel, und nach links bis zur Mitte zwischen Nabel und spina ilei ant. sup. sich erstreckte. Der Uterus war frei beweglich. Sie gab an, über einen Monat keine Vergrösserung der Geschwulst mehr bemerkt, im Frühjahre aber in der rechten Seite Schmerzen gehabt zu haben. Die Katamenien waren bis vor 4 Wochen regelmässig gewesen, zuletzt aber dürftig geworden, im April und Mai waren sie mit starken Schmerzen gekommen. Es bestand etwas Husten, aber kein dringliches Symptom, und sie ging mit der Weisung aufs Land zurück, sich möglichst bald einer zweiten Operation zu unterwerfen, ehe eine beträchtliche Verschlimmerung des allgemeinen Befindens eingetreten sei. Am 24. August theilte mir ihre Schwester mit, dass der Husten der Kranken sehr zugenommen habe; sie sei viel schwächer, und im allgemeinen so viel schlechter, dass bei weiterem Sinken der Kräfte sie die Operation unmöglich überstehen könne. Da das Samaritan Hospital wegen Reparaturen geschlossen war, wurde in der Nachbarschaft ein Zimmer gemiethet, und sie kam am 29. August in die Stadt. Der Tumor hatte zugenommen, Husten und Dyspnoe waren beträchtlich, Temperatur in der Achselhöhle 101°, Urin dürftig; Nachts starke Schweisse. Die Regel wurde in 10 Tagen erwartet. Genaue Untersuchung der Brust konnte Nichts nachweisen, was man nicht durch die Verdrängung des Zwerchfelles durch den Tumor welcher gerade den Schwertfortsatz erreichte, hätte erklären können. Da keine Cyste gross genug war, um durch Punction Aussicht auf temporäre Erleichterung zu bieten, führte ich am 30. August 1866, $18^1/_2$ Monate nach der ersten Operation, die zweite Ovariotomie aus. Professor White von Buffalo U. S. A., und Dr. Hjort, von Christiania waren zugegen. Dr. Junker gab Chloroform. In Erwägung der langsamen und unvollständigen Vereinigung bei meiner früheren, zweiten Operation, wo ich den Einschnitt in die Nähe der ersten Operationsnarbe gelegt hatte, machte ich die Incision $1^1/_2$ Zoll nach rechts von der genau in der Mittellinie befindlichen Narbe, und führte dieselbe von 1 Zoll über dem Nabel 5 Zoll nach abwärts. Ihr tiefster Punkt lag etwa $^1/_2$ Zoll höher, als das Ende der Narbe. Drei Arterien, deren eine beträchtliche Grösse hatte, wurden am unteren Ende der Wunde, unter den Muskeln durchschnitten und vor Oeffnung der Bauchhöhle unterbunden. Die dünnwandige, zusammengesetzte Cyste war an ihrer ganzen, vorderen Fläche verwachsen, lies sich jedoch mit der Hand abtrennen. Die Punction mit dem grossen Troikart ergab keine Flüssigkeit, weshalb der Tumor aufgeschnitten und dann von innen her aufgebrochen wurde; so liess sich ein grosser Theil des klebrigen Inhaltes ausdrücken, und der Rest wurde nach Abtrennung eines verwachsenen Netzstückes herausgezogen. Der breite, dünne, 2 Zoll lange Stiel kam von der rechten Seite des normal liegenden Uterus; der Stiel der linksseitigen, bei der ersten Operation entfernten Ge-

Geschwulst war in der Mittellinie fest mit dem unteren Winkel der Narbe verwachsen.

»Der Stiel der jetzt zu entfernenden Geschwulst wurde in eine breite Klammer gefasst; 3 Gefässe des Netzes wurden unterbunden, und die Ligaturen kurz abgeschnitten. Die Blutung war gering; da aber ovariale Flüssigkeit in die Bauchhöhle gekommen war, wurde letztere sorgfältig mit Schwämmen gereinigt, wobei der linksseitige Stiel etwas hinderlich war. Die Reinigung wurde jedoch fortgesetzt, bis die Schwämme ganz rein von der untersten Stelle zwischen Uterus und Rectum herauskamen. Da die Application der Klammer beträchtlichen Zug am Uterus und lig. latum verursachte, beschloss ich, die über der Klammer befindliche Portion der Cyste wegzubrennen, und etwaige nach Entfernung der Klammer blutende Gefässe zu unterbinden. Die Bauchwand wurde durch zwei Schilder von Talk geschützt, der Stielrest mit 3 oder 4 rothen Eisen betupft, und da bei Oeffnung der Klammer kein Blutverlust eintrat, so wurde derselbe in die Bauchhöhle versenkt. Die Wunde wurde mit Seide genäht. Die flüssigen oder gallertigen Theile betrugen mit den Fragmenten der aufgebrochenen Geschwulst 18 Pints. Dr. JUNKER gab folgende Beschreibung des Tumor:

»Er besteht aus einer oblongen Masse, die durch zarte fibro-membranöse Septa in unzählige Loculi verschiedener Grösse getrennt ward. Diese Septa waren ebenso wie die Hauptwandung, sehr dünn und so zerbrechlich, dass der Tumor schon bei ganz leichtem Drucke in Stücke zerriss. Einige Theile der Wände enthielten viele Gefässe, und waren mit runden oder ovalen rothen Flecken bedeckt, die 1—3 Linien Durchmesser hatten. Unter dem Mikroskop stellten sich diese Flecken als dichtes Netzwerk von Capillaren heraus, mit deutlich abgegrenzten, scharfen Contouren. Die Innenseite der Loculi zeigte an vielen Stellen wahre, tuberkulöse Ablagerungen, deren Umfang und Lage den eben erwähnten rothen Flecken häufig entsprach. An anderen Stellen war die Tuberkelbildung stärker, und wenige von den kleineren Loculi waren gänzlich mit gelber Tuberkelmasse angefüllt. In das Stroma waren wahre Tuberkel im Stadium der Erweichung oder der Verkreidung eingelagert. An einigen Stellen waren die Septa durch den Tuberkel erreicht oder zerstört. Die Loculi waren mit einer dünnen, röthlichen oder gelben, wenig zähen Flüssigkeit angefüllt, welche in einigen Abtheilungen durch die Gegenwart kleinster, in der Flüssigkeit suspendirten Knötchen getrübt erschien.

»Der Zustand der Kranken war nach der zweiten Operation ebenso zufriedenstellend, wie nach der ersten. Während der ersten 36 Stunden bestanden etwas mehr Schmerzen und Uebelkeit, und während der ersten 12 Stunden waren 3 Opiate nöthig. Nach dem zweiten Tage schwanden alle ungünstigen Symptome, und die Genesung ging rasch von Statten. Am zweiten Tage verreiste ich, und Dr. JUNKER leitete die Nachbehandlung; er entfernte die Nähte am 3. Tage. Die Wunde war gut vereinigt, aber um die Ligaturen der oberflächlichen Gefässe begann leichte Eiterung. Uebelkeit und Husten waren vollständig geschwunden. Am 6. Tage war eiterige Absonderung um die Ligaturen, welche am 9. Tage nach deren Abstossung aufhörte. Am 12. Tage trat Stuhlgang ein; mittlerweile waren Puls, Temperatur und Respiration zur Norm zurückgekehrt,

»Vor der Operation waren Temperatur 101.4, Puls 108, Respiration 20.

»Folgende Tabelle wurde von Dr. JUNKER aufgenommen:

	Temperatur	Puls	Respiration.
Tag der Operation	101.4	112	32
Erster Tag nach der Operation	100.4	98	22
Zweiter ,, ,, ,, ,,	99.5	86	20
Dritter ,, ,, ,, ,,	100.4	92	24
Vierter ,, ,, ,, ,,	99.0	90	26
Fünfter ,, ,, ,, ,,	99.4	88	20

	Temperatur	Puls	Respiration.
Sechster Tag nach der Operation	100.2	100	24
Siebenter ,, ,, ,, ,,	99.2	84	20
Achter ,, ,, ,, ,,	99.4	78	22
Neunter ,, ,, ,, ,,	98.8	84	20
Zehnter ,, ,, ,, ,,	98.2	84	22
Elfter ,, ,, ,, ,,	99.4	94	24
Zwölfter ,, ,, ,, ,,	98.4	84	22

»Die Beobachtungen wurden Morgens und Abends vorgenommen; vorstehende Tabelle giebt indess nur die höchsten Stände eines jeden Tages. Der Abfall von Temperatur, Puls und Respiration nach der Operation ist sehr bemerkenswerth und ungewöhnlich. Die leichte Steigerung am 3. Tage vor Entfernung der Nähte ist sehr gewöhnlich; ebenso gewöhnlich ist die Steigerung gegen den 6. Tag, wenn oberflächliche Eiterung um die Wunde besteht, und die vor der ersten Ausleerung eingetretene Exacerbation. Nach dem Stuhlgange kamen die Kräfte schnell, und die Kranke fuhr 29 Tage nach der Operation mit der Bahn nach Lincolnshire.

»Nachbemerkung vom 13. November 1866. Seit ihrer Abreise habe ich zweimal von ihr gehört. Im letzten Briefe vom 10. November 1866 sagt sie: »Im Ganzen fühle ich mich so wohl, wie nach der ersten Operation. Meine Stimme ist stärker; ich kann hohe Noten mit grösserer Leichtigkeit singen, als früher; ich singe ohne Anstrengung von A bis C.« Es lag mir daran, die Höhe und Kraft der Stimme nach Exstirpation beider Eierstöcke zu constatiren, was sich in diesem Falle um so besser thun liess, da die Operirte Gesanglehrerin war.

Im Jahre 1867 ging die Operirte nach Brighton, und war dort über ein Jahr als Lehrerin thätig. Am 30. Juni 1868 schrieb mir Mr. HUMPHRY, dass sie vor zwei Tagen gestorben sei, und fügte hinzu: »Ich sah sie zum ersten Male etwa eine Woche vor ihrem Tode, wo sie eine leichte Congestion an der Basis einer Lunge hatte. Diese verlor sich in 2—3 Tagen, aber der Zustand verschlimmerte sich, es trat grosse Prostration, Uebelkeit, kleiner schneller Puls, Unruhe ein, und eine Vollheit im Unterleibe liess mich eine ernste Erkrankung an dem Sitze der früheren Krankheit fürchten. Es trat eine schmerzlose Schwellung des linken Beines ein; auch der Leib war frei von Schmerzen; aber sie starb schnell. Ich fand etwa eine Gallone fast ganz klaren Serums in der Bauchhöhle. Keine verbreiteten Adhäsionen. Ein Stiel war mit dem unteren Ende der Narbe verwachsen, ebenso der Darm mit der Blase; Uterus schmal, durch den in die Bauchwand eingeheilten Stiel in die Länge gezogen. Gerinnsel in der linken vena iliaca. Keine anderen Zeichen von Erkrankung.

Noch in einem anderen Falle habe ich die Ovariotomie zweimal mit Erfolg bei derselben Kranken ausgeführt; die erste Operation wurde im December 1861 gemacht; es war meine 30. Ovariotomie, und ich drucke hier den 1865 veröffentlichten Bericht ab, und mache besonders auf den damaligen Befund des anderen Eierstockes, und die Eröffnung einer Cyste des lig. latum aufmerksam.

»A. H., unverheiratete Köchin, 50 Jahre alt, wurde am 12. December 1861 in das Samaritan Hospital aufgenommen.

Anamnese. War bis vor 7 Jahren ganz gesund. Bemerkte dann eine Zunahme des Leibes, mit nur geringen Schmerzen; allgemeiner Zustand wenig afficirt. Vor $3^1/_2$ Jahren wurden in der Salisbury Infirmary durch eine Punction 13 Pints dünner Flüssigkeit entfernt. Die bis zu dieser Zeit ziemlich regelmässigen Katamenien kehrten später nur alle 3 bis 5 Monate wieder, und wurden geringer an Menge. Nach 7 Monaten wurde die

zweite, 13 Wochen später die dritte Punction nöthig. So wurde im Ganzen 12 mal punctirt, und jedesmal nahmen Menge und Consistenz der entleerten Flüssigkeit zu. Die letzte Punction ergab vor 8 Wochen 30 Pints, und wurde in einem Privat-Hospitale ausgeführt, wo man ihr erklärte, dass ihre Krankheit sich nicht für die Ovariotomie eigne.

»Status praesens. Sehr abgemagert, macht im Allgemeinen den Eindruck einer zuversichtlichen, leidlich gesunden Person. Umfang des Leibes am Nabel 44 Zoll, vom Schwertfortsatze bis zur Schamfuge 22 Zoll. Ich stellte die Diagnose auf eine multiloculäre Ovariencyste mit einigen parietalen Verwachsungen, und freiem Becken. In Erwägung der Umstände, dass die Menstruation vor einer Woche beendigt war, dass ihr Umfang sofortige Hilfe nöthig machte, dass jede Punction den wahrscheinlichen Erfolg der Ovariotomie verhinderte, dass endlich die Kranke operirt zu sein wünschte, beschloss ich, die Operation ohne Verzug vorzunehmen.

»Die Ovariotomie wurde am 17. December 1861 in Gegenwart des Dr. MARION SIMS von New-York und anderer Herren ausgeführt. Dr. PARSON gab Chloroform. Der fünfzöllige Einschnitt in die linea alba, zwischen Nabel und Schamfuge traf in einige von den Punctionsnarben. Die Hauptcyste war so fest verwachsen, dass sie sorgfältig von dem Bauchfelle abpräparirt werden musste, und während dieses Verfahrens geöffnet und entleert wurde. Ausgedehntere, parietale Verwachsungen liessen sich mit der Hand abtrennen, und einige Gruppen kleinerer Cysten wurden entleert, indem eine in die Cyste eingeführte Hand dieselben aufbrach, während die andere Hand die Cyste nach aussen zog. Der kurze Stiel wurde etwa einen Zoll von der rechten Seite des Uterus in die Klammer gefasst, und der Tumor dann abgeschnitten. Das linke Ovarium zeigte sich atrophisch, aber in der Nähe des Uterus, zwischen den Falten des linken lig. latum, lag eine dünnwandige, einfache Cyste von der Grösse einer Orange. Diese wurde eingeschnitten und entleert. Die Wunde wurde mit silbernen Suturen genäht, die das Bauchfell mit fassten; die Klammer lag im unteren Wundwinkel. Die festen Theile der Cyste wogen 9 bis 10 Pfund, und enthielten etwa 30 Pints Flüssigkeit, so dass das Gesammtgewicht der Geschwulst etwa 40 Pfund betrug.

»Die Genesung war eine äusserst günstige. Die Schmerzen waren so gering, dass weder ein Opiat, noch andere Arznei nöthig war. Der Puls stieg nie über 96, hielt sich gewöhnlich gegen 80. Die Klammer wurde am 5. Tage, die Nähte am 7. Tage entfernt, wo die Wunde ganz fest geschlossen war. Ausleerung kam am 9. Tage, und am 31. December ass und schlief die Operirte gut, und befand sich wohl. Nach ihrer Entlassung konnte sie den Dienst als Köchin in einer grossen Familie vollständig vertreten.

»Dieser Fall beweist, dass selbst in vorgeschrittenen Stadien der Krankheit, bei höherem Alter der Kranken, und nach wiederholten Punctionen eine erfolgreiche Ovariotomie möglich ist. Besonderes Interesse bot in diesem Falle die kleine Cyste des entgegengesetzten breiten Mutterbandes; dieselbe war so eng mit dem Uterus verwachsen, dass ihre Entfernung ohne Gefahr nicht ausführbar gewesen wäre, und es ist bekannt, dass dünnwandige, einfache Cysten in dieser Lage nach der Entleerung sich selten wieder füllen; ich hielt es daher nicht für wahrscheinlich, dass sie zu weiteren Störungen Anlass geben könne, und der Verlauf hat meine Vermuthung bestätigt.«

Im November 1867 theilte mir Mr. MILLS mit, dass die vor 6 Jahren Operirte wegen erneuter Erkrankung ihren Dienst aufgegeben habe. Sie habe eine Cyste von der Grösse des Uterus im 6. bis 7. Monate der Schwangerschaft.

Sie wurde am 15. November 1867 ins Samaritan Hospital aufgenommen, und gab ihr Alter auf 56 Jahre an. Sie hatte 14 Tage nach der ersten Ovariotomie menstruirt; dann blieben die Menses ein Jahr aus; hierauf trat eine mehrwöchentliche Blutung, und dann völlige Pause ein. Sie war bis zum Mai 1867 ganz gesund, und versah ihren Dienst als Köchin; dann traten Schmerzen und allmälige Zunahme des Leibes ein. Der grössere Theil des Abdomen wurde durch eine fluctuirende Cyste ausgefüllt. Der Leib war in der

fossa iliaca besonders hart und empfindlich. Der Mutterhalskanal war geöffnet, und durch einen wallnussgrossen Schleimpolypen dilatirt. Der Stiel desselben wurde mit der Scheere durchschnitten, und die nachfolgende, starke Blutung machte Tamponade der Scheide nöthig. Nach 14 Tagen nahm ich durch eine Punction in der Mitte zwischen dem Nabel und rechten Darmbeine 7 Pints klebriger Flüssigkeit weg. Sie wurde dadurch erleichtert, ging ins Reconvalescentenhaus und wurde am 25. Januar 1868 wieder aufgenommen. Die Cyste war deutlich abgegrenzt; sie dehnte sich links von der regio iliaca bis zu den falschen Rippen aus und ging nach rechts bis zur Mitte zwischen Nabel und rechter spina ilii; nach oben bis zur Mitte zwischen Nabel und Brustbein. Der cervix uteri stand hoch, und es bestand übelriechender Ausfluss aus der Scheide, weshalb täglich Injectionen angewandt wurden. Bei der zweiten Ovariotomie, am 5. Februar 1868, war die Cyste so gross, wie vor der Punction. Dr. JUNKER gab Chloromethyl. Ich verlegte den Einschnitt 1½ Zoll nach links von der in der linea alba befindlichen Narbe, und parallel mit derselben, er erstreckte sich einen Zoll weiter nach unten. Vor Oeffnung des Bauchfelles wurden zwei Gefässe unterbunden. Die blosgelegte Cyste wurde punctirt. Es bestand nur eine Verwachsung mit einem Stücke des Netzes, welches auch mit der Bauchwand unter der Narbe, und mit einer Darmschlinge verwachsen war, uud sich leicht abtrennen liess. Beim Herausziehen der Cyste sah man deutlich, wie der Uterus mit dem unteren Ende der Narbe durch den Stiel des 1861 entfernten Tumor verbunden war. Die Cyste auf der linken Seite hatte breite Verbindungen nach hinten und links vom Uterus. Da kein Platz war, um das Glüheisen ohne Verletzung des Uterus zu appliciren, so schnitt ich die Basis der Cyste ab, unterband die blutenden Gefässe nach einander, und trennte das Ende der Tube von dem Theile der Cyste, mit dem es verklebt war, ab; einen kleinen Theil der Cyste liess ich in enger Verbindung mit dem inneren Theile der Tube und dem Uterus zurück. Der Blutverlust war sehr gering, aber es wurden zwei Ligaturen an Gefässe der Bauchwand, 3 an Gefässe des Uterus, 5 oder 6 an Gefässe der Cystenwand, und eine an das abgetrennte Ende der Tuba angelegt.

Die Cyste wog 15 Unzen, und enthielt 7 Pints Flüssigkeit. Es war eine multiloculäre, prolifere Cyste mit sehr gefässreichen Wandungen, kleinen, aber zahlreichen und gewundenen Gefässen, und Venen von Rabenkielesdicke.

Sie besserte sich, war jedoch nervös, fieberhaft, und von Palpitationen gequält, als deren Ursache sich eine heimlicherweise zugesteckte, grosse Menge von Brandy herausstellte. Sie reiste am 5. März 1868, also nach 28 Tagen ab. Mr. MILLS schrieb am 16. März: »Ihr Appetit ist gut, Puls ruhig, keine Wunde, keine Empfindlichkeit des Leibes. Es ist ein ausserordentlicher Erfolg.« Am 22. Mai theilte mir derselbe mit: »Ich fand sie vor 3 Wochen im Bette, mit reiner Zunge, gutem Apetite, ruhigem und kräftigen Pulse; sie war dicker geworden. Nur mit vieler Mühe brachte ich sie dazu, sich anzuziehen, und nach einigen Tagen liess sie sich, jedoch mit Widerwillen, im Rollstuhle ausfahren; sie verträgt alles gut; aber ich frage Sie, ob Sie mir das grosse Verlangen nach Nahrung aufklären können, das sie hat? Sie ist ganz aufgeregt, wenn ihr nicht sogleich, bei Tag und Nacht, Essen gebracht wird, sobald sie dasselbe verlangt. Sie lässt viel blassen Urin von 1015 Gewicht, der keinen Zucker enthält.« In meiner Antwort bezog ich mich auf die grossen Quantitäten Brandy, die sie hinter meinem Rücken im Hospitale getrunken hatte. Sie starb am 6. October 1868, also gerade 8 Monate nach der zweiten Operation. Mr. MILLS machte keine Obduction, und gab als Todesursache »Geistestörung mit freiwilliger Enthaltung von Nahrung« an. Er theilte mir später mit, dass sie ganz dick wurde, und im Stande war, 3 bis 4 miles zu gehen, bis sie sich hartnäckig weigerte, Nahrung zu sich zu nehmen.

In einem anderen Falle wurde ich gerufen, um die Ovariotomie bei einer Dame zu wiederholen, deren rechten Eierstock ich früher mit Erfolg exstirpirt hatte; aber ich fand den Uterus und das linke Ovarium ganz ge-

sund, und es bestand nur eine dünnwandige mit der Bauchwand verbundene Cyste, die dem Anscheine nach, an einer Stelle entstanden war, wo einige feste Adhäsionen bei der ersten Operation durchtrennt worden waren. Ich entleerte die Cyste, öffnete dieselbe in grösserer Ausdehnung und sah die Kranke dieses Jahr in voller Gesundheit.

Der nächste Fall von wiederholter Ovariotomie hat Eigenthümlichkeiten, welche weiterer Bemerkungen bedürfen, und ich wiederhole zunächst die Beschreibung der ersten Operation aus meinem 1865 publicirten Werke:

»Dr. West wies am 7. Juni 1862 eine unverheirathete, 22jährige Dame an mich, welche bis den Sommer vorher ganz gesund gewesen war, und nur Menorrhagieen gehabt hatte. Es stellten sich dann Schmerzen tief unten auf der linken Seite ein, welche sich zwar besserten, aber im November 1860 mit Uebelkeit wiederkehrten, und sich zu den menstrualen Perioden steigerten. Im Januar 1862 entdeckte Dr. West eine Erkrankung des Eierstockes. Der Leib nahm an Umfang zu, und im März nahm Mr. Paget mittelst Punction 6 Quart Flüssigkeit weg, und injicirte Jod. 3 Tage lang waren heftige Schmerzen vorhanden; nach 4 oder 6 Wochen wurde sie wieder dicker, und im Juni betrug der Umfang 37 Zoll, die Entfernung vom Brustbeine bis zur Schamfuge 15 Zoll. Der ganze Leib war von einer nicht verwachsenen Cyste angefüllt, welche nahezu einfächerig erschien, da die Fluctuation in allen Richtungen deutlich vorhanden war. Es stellte sich später heraus, dass die Cyste aus kleinen, dünnwandigen Abtheilungen bestand. Becken frei, Uterus in Elevation, Scheide lang gezogen.

»Die Operation wurde am 11. Juni 1862 in der Chloroformnarkose ausgeführt. Das Bauchfell wurde in der Länge von 4—5 Zoll unterhalb des Nabels eröffnet, und hierauf einige kleine, dünnwandige Cysten entleert. Eine in der Nähe der Punctionsstelle bestehende Adhäsion wurde getrennt, und der ganze Tumor herausbefördert; er war ganz eng mit der rechten Seite des Uterus verbunden, und es bestand kein eigentlicher Stiel. Ich legte desshalb die Kette des Ecraseur über der tuba Fallopii und unter dem lig. rotundum an, schnürte sie ganz nahe am Uterus zusammen und schnitt dann den Tumor, ganz nahe an der geschlossenen Kette, ab. Bei Lockerung derselben zeigte sich keine Blutung; sie wurde deshalb entfernt und das Becken gereinigt; das linke Ovarium war gesund. Zwei kleine, gestielte Cysten des linken, breiten Mutterbandes wurden abgedreht und die Wunde mit 2 tiefen und 4 oberflächlichen Nähten von Platina-Draht geschlossen.

»Nach der Operation stellte sich keine Blutung ein; aber die Schmerzen erforderten grössere Dosen Opium, als gewöhnlich, und am zweiten Tage erfolgte häufiges Erbrechen. Aus einem der Stichkanäle entstand eine leichte Blutung, die am nächsten Morgen von selbst aufhörte. Am Morgen des 3. Tages stellten sich die Katamenien ein und der Zustand besserte sich; die tiefen Nähte wurden am 6. Tage weggenommen, und die Stichkanäle eiterten ein wenig. Nach 2 Tagen wurde sie unruhig und fing an Galle zu brechen. Auch auf Entfernung der oberflächlichen Nähte trat leichte Eiterung, und an der untersten eine geringe Losstossung ein, aber die Wunde war ganz geheilt. In den nächsten 3 Tagen brachte stärkere Eiterung einiger Stichkanäle Aufregung, aber sie wurde am 30 Juni entlassen, verheirathete sich 1863 und gebar im August 1864 ohne Kunsthilfe ein kräftiges Kind.

»Ich benutzte in diesem Falle Platinanähte, die auch schon 25 Jahre früher von Dr. Morgan in Guy's Hospital angewandt worden waren, um zu sehen, ob ein Metall, das nicht, wie Silber oder Eisen, oxydirt, Vortheile böte. Aber ich habe kaum wieder so viele Eiterung in den Stichkanälen gesehen, wie nach dieser Operation, und ich lernte daraus, dass die Grösse der Nadel, die Dicke und Biegsamkeit des Drahtes oder der Seide, der Grad des Anziehens beim Zuschnüren, und die Zeit, wie lange die Ligatur liegt, in grösserem Massstabe Eiterung oder Losstossung bedingen, als das Material der Sutur.«

Ein zweites Kind wurde im Februar 1866 geboren, und Anfangs 1867 wurde sie zum dritten Male schwanger. Ihre Gesundheit war bisher gut gewesen, aber jetzt erschien die Krankheit wieder, so dass während der Schwangerschaft eine Punction nöthig war, welcher eine zweite folgte. Im Mai 1868 schrieb mir ihr Arzt: »Sie hatte keine übelen Zufälle nach der Punction, das Brechen hat nachgelassen, und bei der jetzt veränderten Spannung der Bauchwand fühle ich einen beinahe festen Körper in der linken Seite, der sich seit der vorigen Punction vergrössert hat.« Gegen Ende Mai nahm die Ausdehnung rapid zu, so dass der Umfang sich in 10 Tagen um 3 Zoll vergrösserte; aber das Allgemeinbefinden blieb gut. Sie wurde im Juni wieder punctirt, und die zweite Operation, zur Entfernung des zweiten Tumor, wurde am 21. Juni 1869 vorgenommen.

Die Incision wurde parallel mit, und ½ Zoll nach links von der ersten Operationsnarbe geführt, und dehnte sich vom Nabel bis 2 Zoll über die Schamfuge aus. Bei Oeffnung des Bauchfelles trat etwas ascitische Flüssigkeit aus, und man sah, dass eine Darmschlinge und ein Stück des Netzes mit der Bauchwand in der Gegend des Nabelringes verwachsen waren. Ich drückte diese Theile mit der eingebrachten Hand nach oben, und die Geschwulst nach vorn, und liess 2 oder 3 Pints klarer Flüssigheit aus einer sehr dünnen, transparenten Cyste ab. Ich fand nur einen festen fibrösen Tumor, der mit der oberen und hinteren Fläche des Uterus eng zusammenhing. Eine mit derselben verwachsene Darmschlinge, sowie ein Stück des Netzes wurde abgetrennt, und der Tumor herausgezogen. Hierauf wurde, mit Vermeidung des gesunden rechten Eierstockes und der gesunden rechten Tuba, die Kette des Ecraseur um den Hals des Fibroides gelegt, langsam zugeschnürt und der Tumor nahe an der Kette abgeschnitten. Blutung aus einem Gefässe des Netzes erforderte eine Ligatur, welche kurz abgeschnitten wurde. Hierauf wurden einige Nähte in den oberen Wundwinkel gelegt, und die Kette des Ecraseur langsam angezogen. Als derselbe durchschnitt, entstand reichliche Blutung, und es mussten einige Gefässe an der hinteren Fläche des corpus uteri in der Nähe der durchschnittenen linken Tuba unterbunden werden. Als die Blutung aufgehört zu haben schien, wurden die übrigen Nähte angelegt, und die Bauchhöhle sorgfältig gereinigt. Da immer noch etwas Blutung andauerte, so betupfte ich die blutende Stelle auf der Oberfläche des Uterus mit ferrum sesquichl. Endlich wurde die Wunde geschlossen. Die Nähte waren so angelegt, dass sie die Oeffnung am Nabelringe, und zwei andere an der Seite der Narbe einschlossen, wo herniale Vortreibungen bestanden hatten. Vom Beginn der Methyl-Narkose bis zur Lagerung ins Bett, waren 65 Minuten verflossen. Sie brach schon während der Operation, und das Brechen dauerte an, während sich am ersten Tage kein weiteres schlechtes Symptom zeigte. Bald jedoch fingen die Kräfte an, zu schwinden, und sie starb 66 Stunden nach der Operation.

Bei der Section fanden sich 5—6 Unzen blutiger Flüssigkeit in der Bauchhöhle, und einige Dünndarmschlingen waren durch frisches Exsudat verklebt. Dr. Wilson Fox untersuchte den Uterus und andere Theile, und berichtete Folgendes darüber: »Der Tumor ist ein Fibro-Sarcoma mit einer grossen Menge organischer Muskelfasern, neben denen sich gewöhnliche Bindegewebszellen finden. Ausser diesen sind eine grosse Menge runder und ovaler Kerne vorhanden. Die Geschwulst zeigt unter dem Mikroskope feinste Septa, die dieselbe in allen Richtungen durchsetzen, und die Muskelfasern und Zellen einschliessen, welche in ausserordentlicher Anzahl vorhanden sind. Die Durchschnitte sind überall opak, glänzend und fest, nur an wenigen Stellen zeigen sich Spuren fettiger Degeneration. Einige Theile der Geschwulst lösen sich in ein Netzwerk auf, dessen Maschen klares Serum enthalten. Ausser den früher geöffneten, grösseren Cysten finden sich noch andere von Haselnuss- bis Wallnuss-Grösse. Ich vermag nicht positiv zu unterscheiden, ob die Geschwulst ein Sarcom des Eierstockes ist; aber an einigen Stellen bestehen kleine Hohlräume mit deutlich abgegrenzten Wandungen, welche wie Ueberbleibsel Graaf'scher Follikel aussehen. Ihre Wände jedoch sind durch die fibroplastische Bildung vollstän-

dig verändert, und ihre Auskleidung zeigt keine deutlichen Spuren der membrana granulosa. Sie waren leer, und hatten den doppelten oder dreifachen Umfang eines gewöhnlichen Graaf'schen Follikels. Die Menge des vorhandenen Muskelgewebes ist nicht genügend, um gegen ovariale Abstammung zu sprechen. Der allgemeine Charakter der Geschwulst ähnelt nicht den Fibroiden des Uterus, welche ich gesehen habe, aber ich habe die letzteren nicht genau genug studirt, um mich darüber positiv aussprechen zu können. Wenn der Tumor ovarial ist, zu welcher Ansicht ich mich hinneige, so scheinen zwei Quellen der Cystenbildung an demselben vorhanden zu sein, nämlich erstens die Verflüssigung und das Auflösen in Hohlräume, welche der ganzen Klasse dieser Tumoren eigen sind; und zweitens die Entstehung aus vergrösserten und veränderten Graaf'schen Follikeln.

Während der Operation fand ich neben dem Tumor in der Bauchhöhle noch einen freien, sphärischen Körper, welcher 2 Zoll lang, $1^1/_2$ Zoll breit und $^3/_4$ Zoll dick war; sein Gewicht betrug 241 Gran. Er war halb-elastisch, dunkel braungelb, mit glatter glänzenden Oberfläche. Er bestand durchaus aus Fett und Cholestearin-Krystallen, und hatte eine äusserst zarte Hülle von Bindegewebe, mit kernhaltigen, spindelförmigen Zellen und elastischen Fasern. Dieser Körper war offenbar eine von den appendices epiploïcae, welche sich von ihrem Stiele getrennt hatte, und eine Zeitlang frei in der Bauchhöhle geblieben war.

Während Mr. GRIFFITH 1862 die Nachbehandlung leitete, entstanden Zweifel, welche auch mein Gedächtniss nicht zu lösen vermochte, ob ich wirklich mit Recht das rechte Ovarium als bei der ersten Operation entfernt angegeben hätte; und die zweite Operation bestärkte nicht nur diesen Zweifel, sondern es entstand auch die Frage — welche selbst durch die Untersuchung des Dr. W. Fox nicht gelöst wurde —, ob die bei beiden Operationen entfernten Tumoren in Wirklichkeit ovarial, oder fibro-cystische oder fibro-sarcomatöse Neubildungen gewesen seien, die vom Uterus ausgehend, die Eierstöcke nur in Mitleidenschaft gezogen hätten. Der vorliegende Fall wurde ohne Abänderungen aus dem Notizbuche reproducirt; er zeigt nicht nur die Schwierigkeiten der Diagnose, die in der Praxis auftauchen können, sondern er beweist auch, wie verwirrend sich einige unbekanntere Formen der Erkrankungen gegenüber den genauen Forschungen des Pathologen verhalten können, und er sollte darauf hinleiten, in Sachen der praktischen Chirurgie eine mildere Kritik auszuüben, und den Weg zu genaueren und tieferen Forschungen in die Entstehung und die Formen krankhafter Veränderungen zu ebenen.

Einige Schriftsteller haben behauptet, dass der rechte Eierstock viel häufiger, als der linke erkrankt gefunden werde, und dass gleichzeitige Erkrankung beider Eierstöcke äusserst selten sei. Wenn man aber die Grundlagen für diese Behauptungen untersucht, so findet man, dass sie hauptsächlich auf die Untersuchung lebender Kranken, oder solcher, die der Ovariotomie nicht unterzogen wurden, basirt sind.

Die Resultate der Autopsieen weisen uns aber nach, was man nach einiger Reflexion schon selbst sich denken kann, dass, da weder anatomische noch physiologische Gründe vorliegen, warum der rechte Eierstock häufiger erkranken sollte, als der linke, in der That ein Eierstock so oft erkrankt gefunden wird, als der andere.

Dr. WEST hat 80 Sectionsberichte von SCANZONI, LEE und aus seiner eigenen Erfahrung zusammengestellt, und 28 mal die Krankheit auf der rechten, 26 mal auf der linken, und 26 mal auf beiden Seiten, also in etwa $^1/_3$ aller Fälle doppelseitige Erkrankung gefunden. SCANZONI lenkte 1865 die Aufmerksamkeit wieder auf diesen Gegenstand in einer in der Würz-

burger medicinischen Zeitschrift erschienenen Abhandlung »Ueber die Beziehung der beiderseitigen Erkrankung der Ovarien zur Ovariotomiefrage«, und gab die Resultate der in den letzten 14 Jahren von seinen Kollegen Virchow und Förster ausgeführten Sectionen. In 99 Fällen fand sich 48 mal der eine, und 51 mal beide Eierstöcke erkrankt. Die Neigung zur Erkrankung beider Eierstöcke scheint vor dem 50. Jahre grösser zu sein, als bei älteren Frauen. Bei 52 Frauen unter 50 Jahren waren 31 mal beide Ovarien, 21 mal das eine Ovarium erkrankt (59 zu 40%), von 44 Frauen über 50 Jahre litten nur 17 an doppelseitiger, 27 hingegen an einseitiger Erkrankung. Unter 50 Jahren fanden sich also 59%, darüber nur 38% doppelseitiger Krankheit der Eierstöcke. Aber man darf nicht vergessen, dass auf Obductionen gegründete Schlüsse aller Wahrscheinlichkeit nach sehr bedeutend von den bei Ovariotomie erhaltenen Resultaten differiren werden. Die erste Reihe von Thatsachen zeigt uns, was man erwarten darf, wenn ovariale Erkrankungen zu ihrem natürlichen Ende verlaufen, oder blos palliativ behandelt werden. Die andere Reihe zeigt, was man erwarten darf, wenn die Krankheit einer radicalen Behandlung unterzogen wird, ehe sie bis ins letzte Stadium vorgeschritten ist. Alle Beobachtungen führen darauf hin, dass die Krankheit in einem Eierstocke beginnt, und daselbst beträchtliche Fortschritte macht, bevor der andere afficirt wird, und dass dieselbe in der Hälfte aller Fälle zum tödtlichen Ende verläuft, ohne dass der andere Eierstock afficirt wird.

Wenn daher nur in etwa der Hälfte weit vorgeschrittener Fälle beide Eierstöcke erkrankt gefunden werden, so lässt sich erwarten, dass in früheren Stadien der Krankheit beide Eierstöcke weit seltener afficirt werden; und dies ist in der That, soweit meine Beobachtungen reichen, der Fall. Unter meinen 500 Ovariotomieen exstirpirte ich nur 25 mal beide Ovarien. In einigen wenigen, anderen Fällen bot der zweite Eierstock einige Symptome frühester Erkrankung, die jedoch nicht genügend waren, um seine Exstirpation zu rechtfertigen.

Es ist anzunehmen, dass in einigen früheren Fällen leichte Erkrankungen des zweiten Eierstockes übersehen worden sind; aber, mit Berücksichtigung dieser Fälle, ist es nicht wahrscheinlich, dass bei Ausführung der Ovariotomie beide Eierstöcke öfter, als bei 6% der Operirten erkrankt gefunden werden. Scanzoni nimmt an, dass, weil beide Eierstöcke so selten entfernt worden sind — er kennt hiervon nur 25 Fälle — Operateure entweder die Krankheit übersehen, oder für unwesentlich gehalten, oder geglaubt haben müssen, dass die Entfernung des zweiten Eierstockes die Gefahr wesentlich vergrössere. Von den 25 von Scanzoni gesammelten Fällen genasen nur 11, und starben 14, also eine Mortalität von 56%; während bei 468 einfachen Fällen die Sterblichkeit nur 44% betrug. Die Resultate meiner Operationen finden sich in Kapitel XVII. Von 25 dort berichteten Fällen starben 11, und 14 genasen.

Was die Häufigkeit der späteren Erkrankung des zweiten, bei der Operation gesund befundenen Eierstockes betrifft, so sind ausser den eben erzählten Fällen noch drei andere zu meiner Kenntniss gekommen.

In meinem zweiten, 1858 operirten Falle, blieb die Kranke 7 Jahre lang gesund. Dann trat eine, offenbar maligne, Erkrankung des zweiten Eierstockes ein, so dass man nicht an Operation denken konnte, und nach dem Tode fand sich ein weicher Krebs.*

In dem dritten, ebenfalls 1858 operirten Falle starb die Kranke nach 10 Monaten an Krebs des Bauchfelles; das zurückgelassene Ovarium war bereits erkrankt, und hatte die Grösse eines Apfels erreicht.

In meinem 43., 1862 operirten Falle, kam die Erkrankung des anderen Eierstockes zwei Jahre später, und wurde mit Erfolg durch vaginale Punction und Drainage behandelt. Die Kranke blieb bis 1872 ganz gesund, wo die Punction durch die Scheide erneuert werden musste.

Ausser den eben erzählten sind keine weiteren Fälle von späterer Erkrankung des zweiten Eierstockes nach glücklicher Entfernung des ersten zu meiner Kenntniss gekommen.

Kapitel XIX.

Die unvollendete Ovariotomie und der explorative Einschnitt.

Als ich anfing, eine jede vollendete Ovariotomie, sowie besondere Reihen von Fällen zu veröffentlichen, wo die Operation begonnen, aber nicht vollendet, und wo blos ein explorativer Einschnitt gemacht worden war, so hatte ich mit Einwürfen von Kritikern zu kämpfen, welche meinten, dass die tödtlich verlaufenen Fälle mit unter die Todesfälle nach Ovariotomie gezählt werden müssten. Wenn ich dagegen fragte, ob die Fälle, wo nach Entfernung von Theilen einer Cyste, oder nach einfacher Entleerung derselben Genesung eingetreten war, unter die Erfolge gezählt werden sollten, so geschah eine verneinende Antwort, weil Ovariotomie zwar versucht worden, der Versuch aber fehlgeschlagen war. Ein Hauptgrund, weshalb die Ovariotomie so lange nicht zur richtigen Geltung kommen konnte, war der, dass unvollendete Fälle, oder einfache Incisionen, unter die Ovariotomieen rubricirt worden waren, während unglückliche Fälle nicht veröffentlicht wurden. In den sogenannten statistischen Tabellen waren die Fälle von vollendeter und unvollendeter Ovariotomie, sowie von explorativer Incision so vermengt, dass es ohne weiteres Nachsuchen kaum möglich war, die richtigen Resultate festzustellen. Ich hielt für den besten Weg zur Vermeidung dieser Irrthümer denjenigen, der Reihe nach einen wahrheitsgetreuen und exacten Bericht über jeden Fall zu geben, wobei ich zeigte, wie oft der Versuch zur Entfernung einer Eierstocksgeschwulst gemacht, und wie oft derselbe gelungen war, welches die Resultate der vollendeten Operationen waren, wie oft der Versuch nur theilweise gelungen, oder fehlgeschlagen war, welches die Resultate der unvollendeten Operationen waren, wie oft endlich zur Aufklärung diagnostischer Zweifel explorative Einschnitte nöthig gewesen waren, und welche Gefahren mit der Probe-Incision verbunden waren. Dieser Plan erschien,

und erscheint noch, besser als irgend ein anderer, dazu angethan, ein treues Bild der Vorkommnisse der täglichen Praxis zu bieten, und ich denke, dass die zwei folgenden Tabellen (Tab. B. und C. s. Seite 346—350), welche einen jeden Fall enthalten, wo ich die Ovariotomie nicht vollenden konnte, oder wo ich zur Beseitigung meiner oder anderer Zweifel, oder von der Kranken gedrängt, einen explorativen Einschnitt machte, dem Leser eine bessere Gelegenheit bieten werden, sich ein richtiges Urtheil über die Resultate der Ovariotomie zu bilden, als wenn die 54 Fälle unter die vollendeten Ovariotomieen inbegriffen worden wären.

Die verhältnissmässige Sterblichkeit würde etwas vermehrt worden sein; statt 500 Fällen mit 127 Todten und einer Mortalität von 25.4% würden wir 552 Fälle mit 146 Todten und einer Mortalität von 26.44%, also eine Differenz von etwas über 1% gehabt haben, während die ganze Reihe von Fällen durch die offenbare Täuschung discreditirt worden wäre, dass Fälle als Ovariotomieen aufgezählt wurden, wo die Operation nur begonnen, nicht vollendet wurde, und dass Kranke von dem operativen Eingriffe sich erholten, aber nicht von der Krankheit geheilt wurden, wenn auch vorübergehend Erleichterung eintrat.

Durch genaue Eintheilung aller Fälle in 3 Serien glaube ich alle möglichen Einwürfe entfernt zu haben. Man sieht, dass, während ich in 14 Jahren die Ovariotomie 500 mal zum Ende führte, es in derselben Zeit 28 mal unmöglich war, dieselbe zu vollenden, und in weiteren 24 Fällen waren explorative Einschnitte zur Sicherung der Diagnose nöthig. Die Einzelheiten dieser Fälle finden sich in den beiden folgenden Tabellen. In Tabelle B finden sich die 24 explorativen Incisionen, die ich von 1860 bis 1872 ausführte. Beim Ueberblicken derselben finde ich, dass fast in jedem Falle der vor der Operation gehegte Zweifel oder Verdacht bestätigt wurde, und ich erinnere mich kaum eines Falles, wo eine explorative Incision für nöthig gehalten, und ein gewöhnlicher Fall von Eierstockserkrankung gefunden worden wäre. Gelegentlich war es mir, nachdem ich mit dem explorativen Einschnitte begonnen hatte, möglich, eine Eierstocksgeschwulst zu entfernen, aber immer bestanden in diesen Fällen Eigenthümlichkeiten, welche das ungewöhnlich vorsichtige Verfahren veranlassten.

Ein jeder, der das Kapitel über die Diagnostik genau studirt, wird gute Gründe für die Annahme finden, dass die Diagnose der Eierstocksgeschwülste, und der für die Operation günstigen Momente, so gut feststeht, als die jeder anderen Krankheitsform, welche chirurgische Hilfe heischt. Kein Chirurg, der im Begriffe steht, einen eingeklemmten Bruch zu operiren, kann die Bedingungen genau vorhersehen, die sich ihm bieten werden, der Lithotomist kann den Stein viel grösser oder kleiner finden, als er erwartete, ein Aneurysma wird nicht immer durch Ligatur derjenigen Arterie geheilt, die man als Sitz desselben annahm, und Geschwülste der

Mamma, die man für maligne hielt, erweisen sich manchmal nach der Exstirpation als benigne, und umgekehrt. In der That theilen wir in der ganzen Chirurgie mit den inneren Aerzten die Schwierigkeiten bei Ausübung der ars conjecturalis, und man kann keinem Chirurgen einen Vorwurf daraus machen, wenn er seinen Zweifel eingesteht, und zur Aufklärung desselben die Operation mit einer Explorativ-Incision beginnt. Auf der anderen Seite beweist die Thatsache, dass in der Zeit, wo ich 500 Ovariotomieen vollendete, nur 24 Probe-Einschnitte nöthig waren, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle eine genaue Diagnose gestellt werden kann. Bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse ist es fast unverständlich, dass Dr. Frederic Bird von Mr. Caesar Hawkins dazu veranlasst werden konnte, einzugestehen, dass er ausser den wenigen vollendeten Ovariotomieen, die er veröffentlicht hatte, noch etwa 40 mal die Operation unvollendet gelassen, oder blos explorative Einschnitte gemacht hatte, welche Fälle vor der Aufforderung des Mr. Hawkins nicht publicirt wurden. Und es besteht kein Zweifel, dass die Grundsätze der Operation wesentlich erschüttert werden müssten, wenn der Chirurg für jede vollendete Ovariotomie so viele Schwierigkeiten fände, dass er mehrere Fälle unvollendet lassen müsste, oder auf solche unüberwindliche Schwierigkeiten stiesse, dass dieselben nur durch einen explorativen Einschnitt genügend aufgeklärt werden könnten. Glücklicherweise hellen sich mit dem Fortschreiten unserer Kenntnisse die Zweifel auf und vermindern sich die Schwierigkeiten; explorative Einschnitte sind weniger häufig nöthig, und das Verhältniss der unvollendeten zu den vollendeten Operationen vermindert sich.

Von 24 Kranken genasen 17 von dem Einschnitte, oder wurden dadurch erleichtert; in 7 Fällen folgte der Tod 3—10 Tage auf die Incision. Zweimal scheint die Genesung permanent und vollständig gewesen zu sein. Bei anderen machte die Krankheit ungefähr die Fortschritte, als wenn sie nur punctirt worden wären. Die Kranken wurden ebensoviel, oder noch mehr erleichtert, als durch Punction, aber nicht dauernd geheilt.

Die in Tabelle C verzeichneten 28 Fälle hätten sich vielleicht mit den in Tabelle B enthaltenen vereinigen lassen, da meist die Schwierigkeiten vorhergesehen, und selbst Probeeinschnitte vorgeschlagen worden waren, allein es wurde fast jedesmal mehr, als ein blosser Einschnitt vorgenommen, und in wenigen Fällen wurde die Operation in der Hoffnung, dieselbe vollenden zu können, ausgeführt, und die sich darbietenden Schwierigkeiten nicht anticipirt. In allen Fällen von explorativer Incision wurden ungewöhnliche Schwierigkeiten erkannt und vorgesehen. Tabelle C enthält jedoch Fälle, wo nichts Aussergewöhnliches vorhergesehen, oder wo etwas mehr als eine explorative Incision ausgeführt wurde, z. B. die Trennung von Adhäsionen, Entleerung, und theilweise Entfernung von Cysten.

Unter den 28 Kranken wurde der Tod 11 oder 12 mal durch die Operation beschleunigt, und trat 1—11 Tage danach ein. Andere wurden weder mehr noch weniger erleichtert, als nach einer gewöhnlichen Punktion. Bei einigen wurde der gewöhnliche Verlauf der Krankheit weder beschleunigt, noch aufgehalten, bei anderen das Leben jedenfalls verlängert, und bei noch anderen schien die Genesung eine Zeitlang vollständig zu sein.

In drei Fällen wurde keine Cyste entfernt, aber eine permanente Oeffnung unterhalten, und nach suppurativer Entzündung Heilung erhalten, die in dem folgenden Falle eine vollständige war:

Anfangs December 1864 forderte mich Mr. NICHOLSON auf, ein 22jähriges, lediges Hausmädchen zu sehen, die an Eierstockserkrankung litt. Ein Tumor nahm den unteren Theil des Leibes ein, und ragte 4—5 Zoll über den Nabel nach oben. Er war bei Druck nicht empfindlich, und fluctuirte undeutlich. Die Kranke war seit ihrem 14. Jahre menstruirt, und hatte alle 14 Tage ziemlich starke Blutungen gehabt. Uterus hoch und etwas nach hinten, Cervix beweglich; ein weicher, elastischer Tumor deprimirte die vordere Scheidewand. Ihr Vater war kräftig, ihre Mutter hingegen zart gewesen. Eine Zeitlang hatte man bei ihr eine rechtseitige Hernie vermuthet, von welcher jedoch keine Spur zu fühlen war.

Vor 8 Monaten hatte die Kranke Schmerzen in der rechten Hüfte gehabt, und in dem unteren Theile des Leibes einen kleinen Tumor entdeckt, welcher 6 Monate lang gelegentlich Druck auf die Blase, sowie Schmerzen und Eingeschlafensein des rechten Beines verursachte. Der Tumor nahm anfangs langsam, später schneller zu, bis er die schon erwähnte Grösse erreicht hatte. Es wurde der Kranken gerathen, zu warten. Am Neujahrstage hatte sie heftige Schmerzen im rechten Beine, und 3 Tage später fühlte ich frische Lymphe auf der vorderen Fläche der Geschwulst.

Am 17. Januar wurde die Kranke ins Samaritan Hospital aufgenommen: die Menses hatten gerade begonnen. Der Zustand der rechten Lungenspitze machte einige Berathungen nöthig; es wurde aber beschlossen, mit der Operation nicht zu zögern, und am 6. Februar 1865, Nachmittags 3 Uhr, machte ich in Gegenwart der Herren DDr. DEHN, MARION SIMS und WRIGHT in der Chloroform-Narkose einen Einschnitt, der 1 Zoll unter dem Nabel begann, und sich 5 Zoll nach abwärts erstreckte. Auf der Vorderseite bestanden keine Adhäsionen; aber nach Punction der Hauptcyste und Entleerung einiger Pints einer stark bluthaltigen Flüssigkeit zeigten sich die Verbindungen der Geschwulst mit dem Beckeneingange und der rechten Seite des Uterus so innig, dass ich beschloss, ihre Trennung nicht zu versuchen, sondern die entleerte Cyste zu reponiren. Es bestand jedoch so bedeutende Blutung aus der Punctionsöffnung und selbst aus den kleinen Verletzungen, welche die Haken beim Fassen der Cyste hervorbrachten, dass es offenbar nicht gefahrlos war, dieselbe in der Bauchhöhle zu lassen; ich durchstach daher die Bauchwunde und die Cystenwunde mit einer geraden Nadel, und hielt dieselben durch eine umschlungene Naht zusammen. Der Rest der Bauchwunde wurde mit vier tiefen, seidenen Nähten oberhalb der Nadel, und einer unterhalb derselben geschlossen. Die Kranke erholte sich gut, und hatte keine übermässigen Schmerzen. 5 Uhr Nachmittags bekam sie 20 Tropfen Laudanum. 8 Uhr Abends befand sie sich besser; aber heisse Haut, sehr trockene Zunge und Lippen, Puls 120, Respiration 52. Es wurde 1 Pint klaren Urins weggenommen. Ich dachte an einen Aderlass, beschloss aber, noch zwei Stunden zuzuwarten, um zu sehen, ob Schweiss ausbrechen würde, da ihr Aussehen gut, und der Zustand des Urins günstig war. 10 Uhr 30 Min. Abends hatte die Kranke gebrochen; Puls 136, Respiration 52. 10 Uhr 45 Min. machte ich einen Aderlass von 10

Unzen, das Blut lief schnell in vollem Strome aus. Am 11. war der Puls 124, Respiration 48; Gesicht blass; der Puls konnte nicht zusammengedrückt werden. 12 Uhr 20 Min. Puls 124, Respiration 40.

Am nächsten Tage geröthetes Gesicht, Zunge rissig; Haut heiss aber feucht, Puls 120, Respiration 28. Ich schnitt den Faden um die Nadel ab, liess aber letztere liegen. Am 2. Tage war die Kranke viel besser; Puls 116.

Die Nähte wurden zu gehöriger Zeit entfernt, und es stellte sich allmälig eine sehr reichliche Absonderung von Serum ein, genau an der Stelle, wo die Cyste an die Bauchwand angeheftet war. Die Genesung ging vorwärts, und die Kranke wurde am 26. Febr. nach Eastbourne geschickt. Am 11. Mai bestand geringe Absonderung am Grunde der Narbe, und in der Scheide fühlte man eine leichte Härte und elastische Schwellung. Die Unterleibsgeschwulst war verschwunden. Sie ging in ihre Stellung zurück, und im Juli war sie ganz wohl, am unteren Ende der Narbe bestand eine ganz geringe Absonderung, und die Menses waren regelmässig.

1868 und 1872 sah ich sie ganz gesund und kräftig.

In dem Falle No. 17 war die Operirte 3 Jahre lang gesund, und starb dann in Deutschland fast unmittelbar nach einer subcutanen Injection von Morphium; und im 23. Falle konnte ich im Juli 1872 bei genauer Untersuchung keine Spur einer Cyste entdecken.

Die peinliche Lage eines Operateurs, welcher einen Ovarientumor blosgelegt, denselben entleert und theilweise von seinen Verwachsungen frei gemacht hat, und dann fürchten muss, dass er denselben nicht vollständig entfernen kann, kann nur von denjenigen gewürdigt werden, welche unerwartet solchen Hindernissen gegenüber gestanden haben. Wird die Schwierigkeit zeitig erkannt, und die Cyste nur blossgelegt und entleert, so ist die Kranke kaum in einem schlimmeren Zustande, als nach einer Punction. In der That werden durch den Einschnitt einige Gefahren der Punction vermieden; der Operateur kann sehen, was für Gefässe verwundet werden, und kann die Oeffnung in der Cyste schliessen, sobald er wünscht, während eine kurze Incision in die Bauchwand an und für sich die Gefahr, der die Kranke unterzogen wird, nicht wesentlich erhöhen kann.

Sind aber ausgedehnte Verwachsungen getrennt worden, so wird der Chirurg durch das Gefühl, dass er seine Kranke kaum in einem schlechteren Zustande lassen kann, zur Vollendung der Operation bewogen, und ihre einzige Hoffnung liegt dann in der kühnen Durchführung seiner Absichten.

In dem ersten Falle der Tabelle C genas die Kranke von der Incision, starb aber vier Monate später an spontaner Ruptur der Cyste, und es stellte sich heraus, dass der Vollendung der Operation keine unüberwindlichen Hindernisse entgegen gestanden hätten. Auf der anderen Seite haben Obductionen nachgewiesen, dass einige von den Geschwülsten bei Lebzeiten der Kranken nicht hätten entfernt werden können, da sie nach dem Tode nur durch sorgfältiges Präpariren abgetrennt werden konnten.

In jedem Falle, wo unüberwindliche Schwierigkeiten drohen, thut

der Operateur besser, in der eben beschriebenen Weise zu verfahren, als auf jede Gefahr hin weiter zu gehen.

In dem beschriebenen Falle wurde die Cystenöffnung und die Wunde geschlossen, nachher aber wieder geöffnet, und die Krankheit ist in sieben Jahren nicht wiedergekehrt.

In den Fällen, wo Drainage erfolgreich angewandt wurde, und vollständige Heilung auf Eiterung folgte, wurde eine Drainage-Röhre oder ein Katheter in der leeren Cyste befestigt und durch die Wunde nach aussen gebracht, welche letztere bei der Operation ringsherum geschlossen wurde.

Kapitel XX.

Resultate der Ovariotomie, und spätere Geschichte der nach der Operation Genesenen.

Die Thatsache, dass von 500 Frauen, bei denen einer oder beide Eierstöcke entfernt wurden, 373 von der Operation genasen, genügt allein, um das Princip der Operation zu rechtfertigen, und beweist, dass die Mortalität von 25.4% geringer ist, als die vieler grossen Operationen, welche constant und ohne Zögern in passenden Fällen ausgeführt werden. Und wenn wir erwägen, dass eine Kranke, deren eines Ovarium weggenommen worden ist, kaum als verstümmelt bezeichnet werden kann, da sie völlig im Stande ist, alle ihre Pflichten als Gattin und Mutter zu erfüllen, da sie regelmässig menstruirt, und ohne ausserordentliche Leiden während der Schwangerschaft und Geburt Kinder beiderlei Geschlechtes zur Welt bringen kann, so müssen alle Zweifel an der Legitimität der Ovariotomie schwinden. Diese Operation sollte vielmehr aufgefasst werden als ein sicheres Mittel, ein Leben vom drohenden Tode zu erretten, da sie die Leidende zur vollständigen Gesundheit führt und für alle Anforderungen des täglichen Lebens geschickter macht, als im Falle einer Kranken, die fast nach jeder anderen chirurgischen Operation gesund wird.

Es waren Befürchtungen ausgesprochen worden, dass eine von der Ovariotomie Genesene in ihrem späteren Leben auf eine oder die andere Art leiden würde, dass sie nicht regelmässig menstruiren, nach der Verheirathung keine Kinder, oder nur solche einerlei Geschlechtes haben würde, dass sie aussergewöhnlich fett werden und ihr weibliches Aussehen oder den sexuellen Instinct verlieren würde, oder dass ihr Leben durch eine Krankheit abgekürzt werden würde, welche in der Operation oder deren Einflüssen auf ein Organ des Körpers, oder den Geist begründet sei. Um nun zu erfahren, in wie weit diese Befürchtungen gerechtfertigt oder übertrieben seien, oder lediglich in der Einbildung beruhten und der Begründung entbehrten, forderte ich jede Geheilte auf, mir einmal jährlich,

am Jahrestage der Operation, ausführlich über ihren Zustand zu berichten. Fast alle versprachen dies, und einige haben mehrere Jahre hintereinander geschrieben; viele schrieben ein- oder zweimal, andere sah ich ab und zu; aber so viele blieben alle Antwort schuldig, dass ich im Mai und Juni 1872 an jede von mir Operirte und Genesene, oder an den Arzt, der sie an mich gewiesen hatte, ein Circular schickte, welches die folgenden Punkte in nachstehender Form erörtern sollte:

Name der Kranken.

Datum der Operation.

Gegenwärtiger Gesundheitszustand.

Wenn seitdem verheirathet, wann?

Lebt der Ehemann noch?

Wenn Kinder vorhanden —

Datum der Geburten.

Geschlecht der Kinder.

Ungewöhnliche Erscheinungen in

Schwangerschaft,

oder Geburt.

Wenn gestorben, Ursache und Datum des Todes.

Sonstige Bemerkungen, die mit der Operation oder der Kranken zusammenhängen, und wesentlich erscheinen.

Signatur_____

Datum_____

Diese Circulare und andere Quellen haben mich in den Stand gesetzt, mitzutheilen, dass 35 zur Zeit der Operation unverheirathete seitdem verheirathet, und 14 davon ein Kind, 6 zwei, 3 drei und 3 vier Kinder gehabt haben. Zwei Frauen gebaren Zwillinge. Von 259 zur Zeit der Operation verheiratheten Frauen haben 23 seitdem ein oder mehrere Kinder gehabt. Von 25 konnte ich keine Auskunft erlangen; die Circulare wurden von der Post mit der Bezeichnung »Fortgezogen« oder »Unbekannt« zurückgeschickt.

310 waren 1872 in voller Gesundheit, und viele fügten hinzu, dass sie ganz kräftig, oder besser als seit Jahren, oder dergleichen, sich befänden. Einige klagen über kleine Unannehmlichkeiten, und andere sind zu verschiedenen Zeitpunkten an Krankheiten gestorben, die manchmal mit der Operation zusammenhängen, mitunter aber durchaus nicht darauf zurückgeführt werden konnten.

Ich bin nicht im Stande gewesen, irgend welche Unterschiede in dem späteren Befinden von Operirten, wo beide Ovarien, oder wo blos das eine

Ovarium exstirpirt worden war, aufzufinden, ausgenommen, dass in einem einzigen Falle ein der Menstruation ähnlicher Vorgang sich abspielte. Ein junges Mädchen wurde sehr blühend und dick, aber ich habe niemals eine solche excessive Corpulenz eintreten sehen, wie sie von denen erwartet wurde, deren Voraussetzungen sich auf die Castration von Hausthieren gründeten.

Dr. Jackson, von Sheffield, hat mir die Einzelheiten eines Falles mitgetheilt, in dem er 1868 beide Eierstöcke einer 27jährigen, verheiratheten Frau entfernte. Sie menstruirte regelmässig, und war seit 9 Jahren kinderlos verheirathet. Sie war zwar mager, schien aber sonst gesund zu sein. Die Schwellung des Unterleibes war seit ungefähr zwei Jahren bemerkt worden. Die Kranke genas schnell nach Exstirpation beider Ovarien. Dr. Jackson schreibt ferner: »Ungefähr zur Zeit der menstrualen Perioden hatte sie dreimal Rücken- und Kopfschmerzen, und Nasenbluten. Dieses hörte auf, und seitdem hatte sie um die Menstruationszeit Kopfschmerzen, fliegende Hitze im Gesichte, welche mit einem kleinen Anfalle von Diarrhoe endeten, wonach sie sich ganz wohl fühlte. Die sexuellen Begierden waren 2 Jahre lang absolut = 0, kehrten aber in der letzten Zeit ein wenig zurück. Sie war seit der Operation dicker geworden, wiegt jetzt ungefähr 4 Stein, und erfreut sich vollständiger Gesundheit.«

Von einigen meiner Operirten habe ich durch den Ehemann oder den Hausarzt erfahren, dass die sexuellen Wünsche und deren Befriedigung bestimmt nicht geringer waren, als vor der Operation. In einigen Fällen bestand nach Exstirpation nur eines Eierstockes erhöhter Reiz. Ein Ehemann theilte mir mit, dass seine Frau vor der Ovariotomie äusserst kalt, nachher aber sehr verliebt gewesen sei. Bei einigen Kranken, die vor der Operation unregelmässig und mit Schmerzen menstruirt hatten, wurde diese Function nachher ganz normal. Zwei, welche einige Jahre steril verheirathet gewesen waren, haben seitdem Kinder gehabt. Eine sehr kluge Frau, die ein alter ärztlicher Freund wegen dieser physiologischen Frage interpellirte, meinte, dass sie sich nach der Operation »mehr als Mann, als wie eine Frau fühlte«, was sie näher dahin definirte, »früher war ich passiv, jetzt aber bin ich aggressiv.«

Nach meinem besten Wissen und Gewissen ist dies das erste Mal, dass ausgedehnte Nachforschungen über das spätere Befinden der nach einer so grossen Operation Genesenen angestellt worden sind. In der Regel bieten alle statistischen Mittheilungen aus Hospitälern die blosse Thatsache, ob Tod oder Genesung erfolgt sei, und alle Versuche, die genesenen Fälle weiter zu verfolgen, stossen auf ausserordentliche Schwierigkeiten. Vor einigen Jahren versuchte ich, zu erfahren, was aus den nach Amputation des Oberschenkels Genesenen würde. Ich hatte gute Gründe zu der Annahme, dass viele innerhalb eines Jahres sterben, konnte aber durchaus keine correcten statistischen Nachweise erhalten. Die »Hospital Reporters«

der »Lancet« sammelten einmal Einzelheiten über alle Fälle von Amputation im Hüftgelenke in den Londoner Hospitälern. Eine grosse Zahl der Operirten starb am 1. oder 2. Tage nach der Operation, und von den Genesenen lebte nach einem Jahre lediglich eine Frau, bei der ich wegen maligner Erkrankung den Oberschenkel im Hüftgelenke amputirt hatte. Es ist bekannt, dass Kranke, die von einem Aneurysma durch Ligatur oder Compression geheilt worden sind, sehr leicht Recidive in einer anderen Arterie bekommen, aber die Feststellung der Zeit und Frequenz solcher Recidive bleibt späterer Forschung vorbehalten. Wir wissen etwas mehr über Kranke, die sich zum zweiten Male der Lithotomie unterziehen, aber die meisten Nachrichten endigen mit dem Resultate der Operation, und von dem späteren Befinden der Kranken weiss man sehr wenig. Ich hoffe, dass das, was in dieser Hinsicht in Bezug auf die Ovariotomie geschehen ist, uns nicht blos in den Stand setzt, über diese Operation ein richtiges Urtheil zu fällen, sondern auch andere Chirurgen veranlasst, ähnliche Informationen über das fernere Befinden von Kranken zu erhalten, die nach Amputation eines Gliedes, Excision eines grossen Gelenkes, Lithotomie oder Lithotripsie, Ligatur grosser Arterien, Herniotomie oder Trepanation genesen sind.

Wenn ein Chirurg einen grossen, erkrankten Eierstock entfernt hat, und die Operirte gesund wird, so hat derselbe in sehr vielen Fällen die grosse Genugthuung, dass seine Kranke der Gesundheit vollständig wieder gegeben ist. Die Erfahrung hat uns gelehrt, dass der zurückbleibende Eierstock gewöhnlich seine Function fortsetzt, und dass die Frau Mutter von Kindern beiderlei Geschlechtes werden kann. Die Kranke wird nicht verstümmelt, wie nach Amputation eines Gliedes, und ihre allgemeine Gesundheit leidet nicht, wie das häufig nach grösseren Amputationen der Fall ist. Es besteht nichts, was z. B. der Neigung zu Recidiven nach Entfernung maligner Tumoren ähnelt, und wahrscheinlich tritt die Krankheit keineswegs so häufig an einer anderen Stelle auf, wie nach erfolgter Unterbindung einer erkrankten Arterie, oder Erkrankung der anderen Linse nach Operation einer Cataracte, oder Bildung eines zweiten Calculus nach Entfernung des ersten durch Lithotomie oder Lithotripsie; und gewiss zeigen sich keine so verlängerten Leiden, wie die chronische Cystitis, welche nicht selten auf diese Operationen folgt.

In der Regel wird durch eine erfolgreiche Ovariotomie eine Kranke in einen so vollständigen Gesundheitszustand übergeführt, dass sie selbst und ihre Umgebung ebenso überrascht, als befriedigt wird. Es giebt jedoch Ausnahmen von dieser Regel. In einigen Fällen erweist sich eine für gutartig gehaltene Krankheit als maligne, recidivirt bald, und verläuft in einigen Monaten, oder selbst einigen Wochen nach der scheinbaren Genesung tödtlich. In anderen Fällen wird der zweite Eierstock, den man für gesund hielt, oder dessen Entfernung wegen ganz geringer Erkrankung

nicht für nöthig erachtet wurde, zum Sitze der Krankheit. In welchem Verhältnisse dies geschieht, darüber giebt bis jetzt nur das vorliegende Buch Auskunft. Nur in den letzten 15 Jahren ist die Ovariotomie häufig genug ausgeführt worden, um Data für verlässliche Statistiken zu erhalten, und es ist schwer, zu erfahren, welches der Zustand der Operation gewesen ist. Es würde aber nicht vernunftgemäss sein, anzunehmen, dass in allen Fällen der im Körper zurückgelassene Eierstock gesund bleibt. Es liegt späterer Beobachtung ob, zu constatiren, wie oft und in welcher Klasse von Fällen man eine Wiederkehr der Krankheit fürchten muss. Jedenfalls ist es eine Genugthuung, zu wissen, dass im Falle einer Erkrankung des zurückgebliebenen Eierstockes die erste Operation die Gefahren einer zweiten nicht viel zu vergrössern braucht, und dass, wenn eine zweite Ovariotomie ausgeführt worden ist, dieselbe in 4 von mir operirten Fällen zweimal erfolgreich war, und dass auch in dem Falle, wo Dr. Atlee 16 Jahre nach der ersten von Dr. Clay ausgeführten Ovariotomie operirte, Genesung eintrat.

Diese seltenen Ausnahmen von der Regel, nämlich der vollständigen Herstellung der Gesundheit, sind jedoch nicht im Stande, den Anspruch der Ovariotomie, einer der grössten Triumphe der Chirurgie zu sein, zu verkleinern; sie erleichtert die Leiden, rettet das Leben, giebt der sterbenden Frau vollständige Gesundheit wieder, und setzt dieselbe in den Stand, alle ihre Pflichten als Gattin und Mutter zu erfüllen.

Tabelle B.

Fälle, wo eine explorative Incision ausgeführt wurde.

No.	Behandelnder Arzt.	Datum.	Alter	Eheliche Verhältnisse.	Befund, Verfahren etc.	Resultat und spätere Geschichte.
1	Mr. Brown, Stourport.	1860. Sept.	38	Verheirathet	Die vermutheten, ausgedehnten Verwachsungen wurden gefunden, und die Cyste blos punctirt.	Mehr erleichtert, als nach einer Punction. Starb nach 14 Tagen an dem natürlichen Verlaufe der Krankheit.
2	Hospital	1861. Oct.	30	Ledig	Enge Verbindungen mit der Blase wurden gefunden, wie dieselben vor der Incision vermuthet worden waren.	Genesen; wurde seitdem viermal punctirt.
3	Hospital	1862. Febr.	37	Verheirathet	Sehr feste parietale Adhäsionen, wie vermuthet, aufgefunden. Punction mehrerer Cysten.	Starb nach einer Woche an Entzündung der Cyste.
4	Mr. S. Haden.	1862. Dec.	22	Ledig	Die in Folge tuberculöser Peritonitis entstandene Flüssigkeit wurde durch einen kleinen Einschnitt entleert.	Genesen. Ist jetzt gesund.
5	Hospital	1864. Mai	39	Verheirathet	Spontan geborstene Cyste; Entfernung der ovarialen Flüssigkeit aus der Bauchhöhle durch eine kleine Incision.	Genesen. Wurde vor ihrem Tode 7 mal punctirt.
6	Hospital	1866. Aug.	38	Verheirathet	Entfernung von 19 Pints ascitischer Flüssigkeit, und Blosslegung eines malignen Tumor, der Uterus und Ovarien ergriffen hatte.	Erleichtert; starb aber nach einigen Wochen.
7	Hospital	1866. Dec.	39	Verheirathet	Entfernung grosser Menge ascitischer Flüssigkeit. Blosslegung und Punction einer soliden Geschwulst des Uterus.	Erleichtert; starb aber nach einigen Monaten.
8	Hospital	1866. Dec.	43	Verheirathet	Bloslegung u. Punction einer Nierencyste. s. *Dublin Quarterly Journ.* Febr. 1867.	Tod nach 30 Stunden. Uraemie.
9	Dr. Churchill, Dublin.	1867. Aug.	48	Verheirathet	Bloslegung und Punction eines grossen Fibroides des Uterus. Blutung aus Gefässen durch Glüheisen und ferrum sesquichl. gestillt.	Mehre Monate andauernde Eiterung, mit Einlegung einer Drainageröhre in den unteren Wundwinkel. Starb 1871.
10	Dr. Evans, Birmingham.	1867. Oct.	43	Ledig	Bloslegung einer Fettgeschwulst des Mesenterium. Wunde geschlossen.	Genas v. d. Einschnitte. Der Tumor wurde später entfernt. S. *Patholog. Transactions*, vol. XIX. p. 243.
11	Dr. Symonds, Clifton.	1867. Nov	50	Ledig	Fibrocystischer Tumor des Uterus, Entfernung von $7^1/_2$ Pfd. fester, $16^1/_2$ Pfd. flüssiger Bestandtheile.	Tod am 3. Tage.

12	Mr. Keyser.	1868. Febr.	30	Verheirathet	Bloslegung einer Cyste der Niere oder Milz, welche punctirt u. drainirt wurde.	Genas, und blieb gesund; ist aber seitdem gestorben.
13	Dr. Garrod.	1868. Febr.	58	Verheirathet	Bloslegung eines fibro-cystischen Tumor des Uterus, aus welchem 8 Pints sero-purulenter Flüssigkeit entfernt wurden.	Genas, und blieb 2 Jahre gesund. Starb 1872.
14	Hospital	1868. Aug.	51	Wittwe	Incision, um einen v. Ascites umgebenen Tumor zu untersuchen. Entfernung d. Flüssigkeit. Tumor offenbar krebsig, hatte Uterus und Eierstöcke ergriffen.	Starb am 10. Tage.
15	Dr. Williams, Sudbury.	1868. Nov.	32	Ledig	Punction und Drainage einer Nierencyste.	Genesen, im Mai 1872 ganz gesund. Heirathete im September 1870, und gebar im Juni 1871.
16	Mr. Turner, Manchester.	1869. Juni	24	Ledig	Bloslegung einer grossen, festen, fibroplastischen oder Drüsengeschwulst.	Genesen. Ging nach Hause, wo sie nach 13 Monaten starb.
17	Hospital	1869. Nov.	25	Verheirathet	Entfernung ascitischer Flüssigkeit. — Kleiner Tumor des linken Eierstockes, und grosses Fibroid des Uterus.	Genesen. Verliess das Hospital am 17. Tage.
18	Hospital	1870. Febr.	30	Verheirathet	Entfernung v. 45 Pints ascitischer Flüssigkeit. — Papilloma beider Eierstöcke, das auch den Uterus ergriffen hatte.	Starb 40 St. nach der Incision. — Der Tumor entsprang offenbar von dem peritonealen Ueberzuge d. Uterus.
19	Hospital	1870. Febr.	26	Verheirathet	Untersuchung einer fibro-cystischen Geschwulst. Zur Stillung starker Blutung aus grossen Venen war ferrum sesquichl. u. umschlungene Nähte nöthig.	Starb am 8. Tage. Uterus und Ovarien gesund. Der Tumor, eine fibro-plastische Geschwulst, entsprang in der serosa, und hatte Därme, Netz und Leber ergriffen.
20	Mr. Lowe, Lynn.	1870. März	44	Verheirathet	Entleerung peritonealer Flüssigkeit d. eine kleine Incision. Cystoïde Höhlung, bestehend aus verwachsenen Darmschlingen und verdicktem Bauchfelle.	Genesen. War 1872 gesund.
21	Hospital	1870. Juni	43	Verheirathet	Fibroid des Uterus; nicht berührt.	Genas von der Incision. Verliess das Hospital am 23. Tage.
22	Hospital	1870. Dec.	35	Ledig	Moribunde Kranke. Dyspnoe und Anasarca. — Bloslegung einer fibro-plastischen Geschwulst.	Erleichtert dadurch, dass d Ausfluss v. Serum aus d. Bindegewebe unterhalten wurde. Starb nach 2 Mon.
23	Hospital	1872. Jan.	15	Ledig	Nierencyste, entleert und drainirt. Siehe den Abschnitt über Nierencysten.	Starb am 4. Tage.
24	Dr. Sutton, Dover.	1872. Juni	42	Verheirathet	Punction u. Entleerung einer Eierstockscyste, welche jedoch nicht von einem grossen Fibroide des Uterus getrennt wurde, mit dem sie überall verwachsen war. Schluss der Wunde.	Genas von der Operation; ging nach Dover zurück.

Tabelle C.

Fälle, in denen die Ovariotomie begonnen, aber nicht vollendet wurde.

No.	Behandelnder Arzt.	Datum.	Alter	Eheliche Verhältnisse.	Befund, Verfahren etc.	Resultat und spätere Geschichte.
1	Hospital	1857. Dec.	28	Ledig	Nach dem Einschnitte fanden sich Därme vor dem Tumor.	Genesen. Starb nach 4 Monaten nach spontaner Ruptur der Cyste in die Bauchhöhle.
2	Dr. Jones, Dalston	1860. Oct.	21	Ledig	Wegen ausgedehnter, dichter Verwachsungen von d. Operation abgestanden.	Genesen. Wurde noch 7 mal punctirt, und starb nach einem Jahre.
3	Hospital	1862. Oct.	46	Verheirathet	Wegen Verwachsungen am Beckeneingange und mit Uterus und Blase von der Operation abgestanden.	Wurde etwas besser, starb aber nach 3 Wochen nach Ruptur einer Cyste in die Bauchhöhle.
4	Mr. Reece, Cardiff	1864. Jan.	33	Verheirathet	Multiloculäre, verwachsene Geschwulst, nicht vollständig entfernt.	Starb in 23 Stunden.
5	Hospital	1865. Febr.	22	Ledig	Verwachsungen im Becken; Cyste entleert, an die Bauchwand angeheftet: Heilung durch Eiterung.	Genesen. 1872 ganz gesund.
6	Hospital	1865. Mai	50	Verheirathet	Verwachsungen im Becken. Freie Theile der Cyste durch den Ecraseur entfernt.	Starb nach 76 Stunden. Darmverschlingung.
7	Mr. Soden, Bath	1865. Oct.	40	Ledig	Verwachsungen im Becken. Cyste durch Punction entleert.	Genesen nach Eiterung, starb aber bald nachher.
8	Hospital	1866. April	38	Verheirathet	Uterus und beide Eierstöcke erkrankt. Theile eines Tumor zweifelhaften Ursprunges entfernt. Siehe *Pathological Transactions.* vol. XVII, p. 203.	Tod nach 32 Stunden. Peritonitis.
9	Dr. Oldham	1866. Juli	40	Verheirathet	Eröffnung und theilweise Entleerung einer eiternden Cyste.	Tod in 14 Stunden. Erschöpfung.
10	Dr. A. Farre	1866. Dec.	33	Ledig	Punction der Cyste. Wegen ausgedehnter Verwachsungen wurde die Exstirpation nicht versucht.	Gebessert. Starb 2 Jahre nachher.
11	Hospital	1867. April	26	Ledig	Entleerung einer Cyste eines Ovarientumor. Blutende Gefässe in der Cyste wurden unterbunden, die Ligaturen kurz abgeschnitten u. zurückgelassen.	Starb am 19. Tage an Eiterung der Cyste. Die Autopsie bewies, dass der Tumor nicht hätte entfernt werden können.

12	Dr. Perkins, Exeter	1867. April	48	Ledig	Entleerung der Cyste. Ausgedehnte Adhäsionen im Becken und mit dem Coecum hinderten die Entfernung.	Gebessert, wie nach einer gewöhnlichen Punction. Dr. Perkins schrieb am 1. Februar 1869: »Ihr Zustand ist leidlich. Ich habe sie in den letzten 21 Monaten 23mal punctirt, und durchschnittlich 11 Pints Flüssigkeit erhalten.« Sie starb nach Anlegung von Drainage, im April 1869.
13	Hospital	1867. Mai	43	Verheirathet	Cyste eröffnet; einige Verwachsungen mit der Bauchwand und den Därmen abgetrennt. 2 Gefässe unterbunden, Ligaturen zurückgelassen.	Starb nach 52 Stunden. Uterus, Rectum und beide Eierstöcke waren so verwachsen, dass sie nach dem Tode nur durch sorgfältige Präparation getrennt werden konnten.
14	Chester Infirmary	1868. Mai	25	Ledig	Entleerung einer Ovariencyste; kein Versuch zur Entfernung, da ausgedehnte Adhäsionen im Becken bestanden.	Gebessert, verliess das Hospital, starb aber einige Wochen später.
15	Hospital	1868. Juni	47	Verheirathet	Theile einer verwachsenen Cyste entfernt; der Rest wurde in der Bauchwunde fixirt in der Hoffnung, dass durch Eiterung und Drainage Heilung eintreten werde.	Starb am 4. Tage.
16	Mr. O'Connor, March.	1868. Aug.	33	Verheirathet	Geborstene Cyste. Reinigung der Bauchhöhle; kein Versuch zur Entfernung eines verwachsenen dendritischen Tumor.	Gebessert; ging nach 14 Tagen nach Hause; wurde im September und October punctirt; später keine Punction, aber etwas Eiterung nach Drainage. Bericht im Januar 1869: Ist dicker geworden, ihr Zustand bessert sich.
17	Dr. Worms, Paris	1868. Oct.	33	Verheirathet	Adhärente Cyste entleert, an die Bauchwand fixirt, und drainirt.	Eiterung und Genesung ohne gefährliche Symptome. Im Februar 1869 gesund, täglich Entleerung einiger Tropfen Eiter. Starb 1871 nach erneuter Bildung von Flüssigkeit und Punction.
18	Dr. Royston	1869. Febr.	53	Wittwe	Adhärente, multiloculäre Cyste entleert, an d. Bauchwand genäht, u. drainirt.	Starb am 20. Tage.
19	Mr. Jones, Epsom	1869. Febr.	54	Ledig	Entfernung der peritonealen Flüssigkeit und völlige Entleerung einer geborstenen Cyste. Weiter nichts gethan, weil Krebsknoten über das ganze Bauchfell zerstreut waren.	Starb am 3. Tage.

No.	Behandelnder Arzt.	Datum.	Alter	Eheliche Verhältnisse.	Befund, Verfahren etc.	Resultat und spätere Geschichte.
20	Hospital	1869. Mai	34	Verheirathet	Entfernung peritonealer Flüssigkeit. Adhärentes Papilloma beider Ovarien, nicht berührt.	Verliess das Hospital nach 25 Tagen.
21	Mr. Erichsen	1869. Mai	54	Ledig	Theile einer grossen, adhärenten, multiloculären Cyste entfernt. Verwachsene Theile im Becken gelassen; Ligaturen unterhielten Drainage.	Starb am 8. Tage.
22	Dr. Bacelli, Rom	1870. Nov.	31	Verheirathet	Theile einer verwachsenen Cyste entfernt, im Becken verwachsene Theile zurückgelassen, deren Ligaturen Drainage bewirken sollten.	Starb nach 22 Stunden.
23	Dr. Budd, Clifton	1870. Dec.	26	Ledig	Adhärente Cyste des rechten Eierstockes oder breiten Mutterbandes; geöffnet, entleert, an die Bauchwand genäht, drainirt. Heilung durch Eiterung.	Genesen. 1872 gesund.
24	Dr. Wane	1871. Aug.	63	Verheirathet	Entleerung ascitischer Flüssigkeit u. des Inhaltes zweier Cysten, papilliforme Massen, die Uterus, beide Eierstöcke, Blase und Rectum ergriffen hatten.	Starb nach 15 Tagen.
25	Mr. Coe, Bristol	1871. Nov.	42	Wittwe	Multiloculäre Cyste, entleert u. theilweise entfernt; Ueberbleibsel m. Rectum, Uterus u. dem ganzen Becken verwachsen, an die Bauchwand geheftet; Wunde behufs Drainage theilweise offen gelassen.	Starb am 10. Tage.
26	Dr. Barclay, Leicester	1871. Nov.	43	Verheirathet	Geborstene Cyste; Entleerung freier, in der Bauchhöhle befindlichen, ovarialen Flüssigkeit. Der untere Abschnitt der Cyste, allseitig hinter dem Uterus verwachsen, wird an den unteren Wundwinkel geheftet und drainirt.	Starb am 3. Tage.
27	Dr. Millington, Wolverhampton	1872. Jan.	55	Verheirathet	Ascitische Flüssigkeit abgelassen. Cyste entleert. Krebsknoten bedeckten das ganze Bauchfell.	Genas von der Operation; starb nach 10 Wochen an Krebs des Rectum.
28	Hospital	1872. April	27	Ledig	Entfernung peritonealer Flüssigkeit. Bündel dünner, traubenartiger Cysten herausgezogen. Ein Theil einer grossen, im Becken fest verwachsenen Cyste wurde nicht entfernt, sondern ausserhalb durch eine Klammer festgehalten.	Starb nach 11 Tagen.

Gebunden von
C. W. Freise
in Göttingen.