

Referate.

B. Bücher.

Handbuch der Anatomie und Mechanik der Gelenke.

Von *Rud. Fick* (Prof. der Anatomie in Innsbruck) II. Teil. Allgemeine Gelenk- und Muskelmechanik mit 350 teilweise farbigen Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Jena 1910, Fischer. Preis Fr. 16.—.

Diese zweite Lieferung der Gelenklehre von *R. Fick* stellt eine außerordentlich eingehende und genaue Bearbeitung des Gegenstandes dar. Die mathematischen Darlegungen, die in einem solchen Buche leicht zu einem Steine des Anstoßes für den bloß medizinisch vorgebildeten Leser werden, sind auf das allernotwendigste beschränkt worden. Eingestreute Hinweise auf die Praxis bieten eine erfrischende Abwechslung dar. Zahlreiche schematische Figuren, die zum Teil in Farben gehalten sind, erleichtern das Verständnis. Auch die Muskelmechanik wird gebührend berücksichtigt.

Das Buch wird nicht bloß die Anatomen und Physiologen, sondern auch vor allem die Orthopäden, sowie die Praktiker interessieren, welche sich mit der Funktion der Gelenke in normalem und pathologischem Zustande zu beschäftigen haben. Es wird in dem *Fick'schen* Werke nach dieser Richtung hin außerordentlich viel geboten. *Corving.*

Wochenbericht.

Schweiz.

Bern. Am 17. Mai verschied 65 Jahre alt, an den Folgen eines Schlaganfalles, den er vor ca. 1 Jahre erlitt, der bekannte Lehrer der Oto-, Rhino- und Laryngologie Prof. Dr. *A. Valentin*. —

Einer berufenen Feder wollen wir es überlassen, die Verdienste des Verewigten zu schildern. *D.*

— Die 44. Jahresversammlung des **Vereins schweizerischer Irrenärzte** findet am 5. und 6. Juni 1911 in der kantonalen Irrenanstalt Bois de Cery bei Lausanne statt. Traktanden: Prof. *Forel*, Ueber Homosexualität; Dr. *C. G. Jung*, Das Problem der Incestschanke; Dr. *Hans Schmid*, Ergebnisse persönlich aufgenommener Katamnesen bei geheilten Dementia præcox-Kranken; Dr. *Ch. Ladame*, Die *Betz'schen* Zellen bei den Geisteskrankheiten; Prof. *Mahaim*, Bemerkungen über die Anstalt Cery; Projektionen: 1. Pathologische Anatomie der Aphasie und Anarthrie; 2. Histologie des Neurons. Geschäftliches; Antrag von Dr. *Koller* in Sachen Anzeigepflicht über Aufnahmen auswärtiger Geisteskranken.

Schweizerische medizinische Bibliographie.

In der heutigen Nummer des Correspondenz-Blattes für Schweizer-Aerzte beginnen wir mit der Veröffentlichung der „Schweizerischen medizinischen Bibliographie“, durch welche wir, wie bereits in Nr. 6 a. c. mitgeteilt, ein Bild der wissenschaftlichen Produktivität der Schweiz auf medizinischem Gebiete zu geben hoffen.

Indem wir die Herren Aerzte wiederholt bitten, uns je ein Exemplar ihrer medizinischen Arbeiten zugehen zu lassen, machen wir sie darauf aufmerksam, daß wir nur die Titel derjenigen medizinischen Publikationen aufnehmen können, welche nach dem 1. Januar 1911 erschienen sind.

Die Redaktion.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

für

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Alleinige
Insertatenaufnahme
durch
Rudolf Mosse.

Schweizer Aerzte.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und Dr. P. VonderMühl
in Basel.

N° 17

XLI. Jahrg. 1911

10. Juni

Inhalt: Original-Arbeiten: Dr. Alfred Labhardt, Sterilisierung der Frau. 593. — Dr. Heinrich Möller, Zur Lehre der Epithelkörperchen. (Schluß) 605. — Dr. B. Mettler, Syrgol in der Gonorrhoebehandlung. 618. — Varia: 28. Kongreß für innere Medizin. 613. — Vereinsberichte: Medizinische Gesellschaft Basel. 618. — Referate: Joh. Günther, Schrotschußverletzungen des Auges. 619. — Prof. Dr. A. Hartmann, Lehr- und Lernbuch für Schwerhörige. 620. — Wochenbericht: Versammlung des ärztlichen Centralvereins. 621. — Das praktische Jahr der Mediziner. 621. — Standespflichten. 622. — Arzt oder Apotheker und Chemiker. 622. — Radio-therapeutische Erfahrungen in der Gynäkologie. 623. — Physiologische Preisaufgabe zur Schriftfrage. 624. — Kokain und Karzinom. 624. — Berichtigung. 624.

Original-Arbeiten.

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt (Direktor: Prof. Dr. O. von Herff.)

Ueber die Sterilisierung der Frau.

Von Privatdozent Dr. **Alfred Labhardt**, Oberassistentarzt der Klinik.¹⁾

Die Frage der Sterilisierung einer Ehe hat nicht nur Bedeutung für den Geburtshelfer und Gynäkologen, sondern sie spielt für jeden Arzt gelegentlich eine Rolle. Bei diesem allgemeinen Interesse einerseits und bei der großen Tragweite des Gegenstandes andererseits, mag ein Ueberblick über den derzeitigen Stand der Frage gerechtfertigt erscheinen; die folgenden Auseinandersetzungen sollen dem Leser über Berechtigung, Indikationen und Technik der weiblichen Sterilisation orientieren.

Die Berechtigung zur operativen Sterilisierung der Frau ist nicht von allen Aerzten anerkannt; allerdings sind diejenigen, die sie verwerfen in der Minderzahl und ihre Argumente, basierend auf einer, wie mir scheint, nicht ganz stichhaltigen Moralität sind für den klar und auch menschlich denkenden Arzt nicht überzeugend. Im Sinne des Verwerfens einer künstlichen Sterilisation der Frau sprach sich namentlich vor einigen Jahren die niederländische gynäkologische Gesellschaft aus: Fräulein *Katharina v. Tussenbræk*²⁾³⁾ äußerte damals, daß zur Verhinderung der Konzeption keine Operation

¹⁾ Nach einem am 2. Februar 1911 in der Medizinischen Gesellschaft Basel gehaltenen Vortrage.

²⁾ *Tussenbræk*, Sollen wir die Sterilisierung der kranken Frau zur Verhütung des künstlichen Abortes als ethisch gerechtfertigte Operation anerkennen und annehmen? Ref. Zentrabl. f. Gyn. 1905 No. 10.

³⁾ *Tussenbræk*, Verhandlung der niederländischen gynäkologischen Gesellschaft. Sitzung vom 16. Okt. 1904. Ref. Zentrabl. f. Gyn. 1905 No. 3.

notwendig sei, sondern, daß eine Frau, die keine Kinder mehr haben sollte, einfach der Möglichkeit einer Befruchtung nicht ausgesetzt werden sollte. Sie bezeichnete den Eingriff als „die Sterilisierung der kranken Frau zur Erhaltung des ungestörten Geschlechtsgenusses des Mannes“.

Auch *Kouwer*¹⁾ und *Stratz*²⁾ sprachen sich in ähnlichem Sinne aus und begründeten ihre Anschauung besonders noch mit der Befürchtung von Mißbräuchen. Der Hinweis auf das einfache Nichtaussetzen der kranken Frau der Möglichkeit einer Befruchtung ist ja als ethischer Gedanke durchaus zu begrüßen, allein die Befolgung eines solchen Rates wird wohl nur in einer verschwindend kleinen Anzahl von Fällen erreicht werden. Damit, daß man sich auf einen der großen Menge nicht erreichbaren ethischen Standpunkt stellt, damit ist die Frage noch nicht abgetan, sondern man muß mit den Tatsachen rechnen, so wie sie nun einmal sind. Besteht bei einer kranken Frau die Notwendigkeit weitere Graviditäten zu verhindern, so muß auch mit den tatsächlich vorhandenen und von der Natur eingesetzten Trieben gerechnet werden; und da wir, ehrlich eingestanden, diese Triebe nicht aus der Welt schaffen können, so ist es unsere Pflicht ihre Folgen im Interesse der kranken Frau zu verhindern. Daß die Operation nur auf strikteste Indikation hin auszuführen ist und nach reiflicher Ueberlegung, das brauche ich kaum zu betonen; sie soll, wie *Kehrer*³⁾ sich ausdrückt, nicht dazu dienen, „liebebedürftigen Mädchen und Frauen den außerehelichen Sexualverkehr zu erleichtern.“ Die Gefahr des Mißbrauches der Operation ist für den rechtlich denkenden Arzt ausgeschlossen. Finden sich aber doch ab und zu solche, die sie bloß auf oberflächliche Anzeige hin, ausführen, oder gar in einer verwerflichen Absicht, so ist das doch noch kein Grund, den Eingriff an und für sich als verwerflich zu halten. Wie oft wird der künstliche Abort in sehr übler Absicht eingeleitet und doch wird es niemanden einfallen die Operation deswegen prinzipiell als ungültig zu erklären!

Es ist nun in der schon genannten niederländischen gynäkologischen Gesellschaft von *Kouwer*⁴⁾ der Vorschlag gemacht worden in Fällen, wo eine Frau nicht mehr konzipieren sollte, am Manne die Urethrotomia externa auszuführen; eine solche Idee ist kaum anzunehmen. Zunächst ist das Verfahren unsicher, denn zu einer Befruchtung genügt es oft schon, wenn das Sperma mit den äußeren Genitalien in Berührung kommt; weiterhin wird der Mann durch die Operation in hochgradiger Weise verstümmelt und in seiner physiologischen Funktion der Mixtion beeinträchtigt und schließlich ist doch nicht zu vergessen, daß der kranke und schonungsbedürftige Teil die Frau ist; stirbt sie, z. B. an dem Leiden, wegen dessen die Ehe unfruchtbar gemacht worden ist, und der Mann heiratet wieder, so befindet er sich in mißlicher Lage. Noch mehr als von der Urethrotomia externa gilt dies von der

¹⁾ *Kouwer* dito.

²⁾ *Stratz*, dito.

³⁾ *Kehrer* sen., Sterilisation mittelst Tubendurchschneidung. Zentralbl. f. Gyn. 1897 No. 31 und: Ueber tubare Sterilisation. *Hegar's* Beiträge. Bd. V. Heft 2.

⁴⁾ *Kouwer*, l. c.

allerdings leicht ausführbaren Durchschneidung der Vas deferens, die aber auf alle Zeiten irreparable Folgen hinterläßt.

Wir kommen also zum Schlusse, daß die operative Sterilisierung an der Frau, unter Beobachtung strenger Indikationen, eine berechtigte Operation ist; nur eine Verkennung der tatsächlichen ehelichen Verhältnisse kann zu einer prinzipiellen Verwerfung derselben führen.

Ueber die Zulässigkeit der Operation in religiöser und juristischer Beziehung hat vor kurzem *Offergeld*¹⁾ sich ausführlich ausgesprochen. Die katholische Kirche schützt schon vor seinem Werden das in unabsehbarer Zeit entstehende Leben um seine unsterbliche Seele zu retten, und von diesem Standpunkte ausgehend verwirft sie die Sterilisation als selbständige Operation. Aber sie ist inkonsequent insofern, als sie den Eingriff nicht bestraft, wenn er als Nebenoperation, z. B. bei Gelegenheit einer Appendektomie oder einer anderen Operation, eventuell auch an entfernteren Körperteilen ausgeführt wird. So dürfte also von dieser Seite aus, wenigstens für die meisten Fälle keine Beschränkung der ärztlichen Tätigkeit zu erwarten sein.

Was die juristische Seite der Frage betrifft, so enthält bisher kein Strafgesetzbuch Bestimmungen über den uns interessierenden Gegenstand. Im § 224 des deutschen Strafgesetzbuches heißt es: „Hat die Körperverletzung zur Folge, daß der Verletzte die Zeugungsfähigkeit verliert, so ist auf Zuchthaus bis zu 5 Jahren oder Gefängnis nicht unter 1 Jahr zu erkennen.“ „§ 225 lautet: War eine der vorbezeichneten Folgen beabsichtigt und eingetreten, so ist auf Zuchthaus von 2—10 Jahren zu erkennen.“ Der die Sterilisation ausführende Arzt verfällt den Bestimmungen dieser Paragraphen.

Auf dem letzten Gynäkologen-Kongreß 1909 in Straßburg wurde angesichts der Reform des Strafgesetzbuches auch über diese Frage diskutiert im Anschluß an die Schrift von *v. Kalker*²⁾, eines Juristen, und an ein Referat von *Schickele*³⁾. Letzterer stellte folgende These auf: „Nicht strafbar ist der, durch einen Arzt mit Einwilligung des Patienten an diesem vorgenommene Eingriff, wenn er vom Standpunkt der ärztlichen Wissenschaft aus berechtigt war.“ Dieser Satz, der übrigens für jeden Eingriff, auch für den künstlichen Abort und die Perforation des lebenden Kindes gelten soll, wurde von den meisten Anwesenden gebilligt. *Von Franqué*⁴⁾ ging aber, wie mir scheint, mit Recht noch weiter, wenn er speziell in der Frage der künstlichen Sterilisation dem Staat und dem Juristen die Einmischung entziehen wollte. — Was unser schweizerisches Strafgesetz betrifft, so verlangt — wenigstens für die Psychosen — *Good* auch Straffreiheit für die ärztliche indizierte Sterilisation.

Was die zivilrechtliche Bedeutung der Frage der Tubensterilisation anbelangt, so verhält es sich hier wie bei jedem anderen beliebigen Eingriff;

¹⁾ *Offergeld*. Ueber die tubare Sterilisation der Frau. Arch. f. Gynäk. Bd 91 1910; siehe dort auch einen großen Teil der einschlägigen Literatur.

²⁾ *von Kalker*, Frauenheilkunde und Strafrecht. Straßburg 1908.

³⁾ *Schickele*, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäk.

⁴⁾ *v. Franqué*, J XIII. Kongreß. Straßburg 1909.

auch hier ist der Arzt, weil eben keine eindeutigen Bestimmungen vorhanden sind, der Gefahr ausgesetzt einer Schadenersatzklage anheimzufallen; selbst die Vorweisung eines von der Patientin unterschriebenen Reverses hat den Operateur nicht immer vor dem strafenden Urteilspruch des Richters frei machen können; zum Glück sind dies jedoch Seltenheiten, und sie lassen sich um so eher vermeiden, je eingehender man vor der Operation die Folgen derselben diskutiert und der Patientin, resp. ihrem Manne auseinandergesetzt hat. Außerdem schützt sich der Operateur auch noch dadurch, daß zum Beschluß der Operation ein oder zwei weitere Kollegen zugezogen werden. Besteht noch eine auch noch so entfernte Möglichkeit, daß später wieder einmal, unter günstigeren Gesundheitsverhältnissen Kinder gewünscht werden, so ist meines Erachtens von einer operativen Sterilisation abzu- sehen und der sexuelle Präventiv-Verkehr, der bei richtiger Ausführung doch auch große Aussicht auf Erfolg bietet, vorzuschlagen. Das operative Wiederfruchtbarmachen einige Zeit nach der Sterilisation halte ich nicht für berechtigt, sondern für eine chirurgische Spielerei, auf die sich ein gewissenhafter Arzt nicht einlassen sollte.

Was die Indikationen zur operativen Sterilisation anbetrifft, so sind dieselben nicht eben leicht genau zu begrenzen, sondern es ist hier ein richtiges Individualisieren am Platze. Trotzdem dieses Individualisieren auch den Mißbräuchen vielleicht Vorschub leistet, und trotzdem es sehr schwierig ist, namentlich dem Juristen gegenüber, die Prinzipien des Individualisierens auseinanderzusetzen, so müssen wir uns dieses Recht, wie mir scheint, doch vorbehalten. Wer sich nicht die Mühe nimmt von Fall zu Fall zu entscheiden, der wird oft das richtige Ziel verfehlen. Immerhin wird man sich unter allen Umständen an die Grundregel von *Kehrer*¹⁾ halten, daß die Operation ausschließlich dazu bestimmt ist in solchen Fällen ausgeführt zu werden, „wo der Arzt zu der sicheren Ueberzeugung gelangt, daß eine neue Schwängerung eine schwere, vielleicht unverbesserliche Gesundheitsschädigung oder den Tod zur Folge haben könnte.“

*Chrobak*²⁾ geht in der Frage der Zulässigkeit der Operation noch weiter: „Eine Sterilisation darf nicht vorgenommen werden, wenn nicht mit Sicherheit oder größter Wahrscheinlichkeit die Unheilbarkeit der sie indizierenden Krankheit besteht, oder der andauernd gefahrdrohende Zustand bei eventueller Gravidität. Solange eine Möglichkeit der Heilung der indizierenden Krankheit besteht, solange ist die Sterilisation nicht berechtigt.“ Es scheint, als sei dies für gewisse Fälle etwas zu weit gegangen; gerade bei Tuberkulose oder bei Prolapsen ist Heilung wohl möglich und doch sterilisieren wir bei diesen Krankheiten gerne, um nicht durch eine erneute Schwangerschaft die Heilung in Frage zu stellen.

Die Indikationen der künstlichen Sterilisation decken sich naturgemäß vielfach mit denen des künstlichen Abortes; dieser kommt in Frage, wo die

Gravidität bei ungünstiger Prognose schon besteht, jene um sie zu vermeiden. Kein Wunder, wenn man beide Eingriffe kombiniert, und sie sogar, wie dies in unserer Nachbarklinik in Freiburg i./B. nicht selten geschieht, synchron ausgeführt. Wir pflegen hier im Frauenspital etwas anders vorzugehen, indem wir den Frauen, bei denen der künstliche Abort notwendig wird, es nahelegen, sich nachträglich sterilisieren zu lassen, um nicht alle paar Monate in den Fall zu kommen, den Abort einleiten zu müssen.

Ich möchte Sie nun bei Besprechung der Indikationen nicht mit der Aufzählung aller möglichen seltenen Erkrankungen, die etwa in Frage kommen könnten, langweilen, sondern nur die praktisch wichtigsten Anzeigen zum Eingriff hervorheben.

Als die wichtigsten Organerkrankungen außerhalb der Genitalsphäre, die in Betracht kommen, nenne ich Ihnen die Tuberkulose, die Herzfehler, die chronische Nephritis und die Psychosen.

Der ungünstige Einfluß der Schwangerschaft auf eine bestehende Tuberkulose ist für viele Fälle anerkannt und es wird daher bei mancher tuberkulösen Patientin die sichere Vermeidung weiterer Graviditäten von größter Wünschbarkeit sein. Allein die genaue Definition derjenigen Fälle, die zur dauernden operativen Sterilisation passen, ist deshalb erschwert, weil einerseits in den Frühstadien die Krankheit heilbar ist und somit später der Wunsch nach Kindern wieder wach werden kann; andererseits darf nicht übersehen werden, daß sicherlich eine große Anzahl von Tuberkulösen die Schwangerschaft und Geburt ohne Nachteil und ohne Folgen überstehen; handelt es sich aber um vorgeschrittenere Fälle, so ist der operative Eingriff an sich kontraindiziert und fällt daher weg. Diese Punkte erschweren alle die Indikationsstellung der Operation bei der Tuberkulose und daher mag es kommen, daß nur relativ wenige Fälle zur Sterilisation kommen; wir haben im Frauenspitale im Laufe der Jahre auf ca. 40 Fälle nur eine einzige Frau wegen bestehender Tuberkulose operiert.

Was die Herzfehler betrifft, so kommen nur diejenigen in Betracht, die erfahrungsgemäß bei Eintritt einer Gravidität schwere Erscheinungen veranlassen, das ist namentlich die Mitralstenose. Da aber bei schweren Herzfehlern operative Eingriffe wegen der Narkose wiederum möglichst umgangen werden, so ist auch die Anzahl der herzkranken Frauen, die zur Operation kommen, eine sehr kleine. Wie vorsichtig man bezüglich der Herzerkrankungen sein muß, das zeigt uns der folgende Fall: Eine II. para bekam unter der Geburt und in den folgenden zwei Tagen mehrere schwere Anfälle von Herzkollaps mit schlechtem, kaum fühlbarem Puls und Lungenödem — die Diagnose lautete auf Myodegeneratio cordis. Die Frau erholte sich langsam und wurde im folgenden Jahre wieder schwanger. Zur Vermeidung übler Zufälle wurde im III. Monat der künstliche Abort ausgeführt. Als sie aber im nächsten Jahre wieder gravid wurde beschloß man abzuwarten und siehe da, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen so glänzend als irgend möglich.

¹⁾ *Kehrer*, l. c.

²⁾ *Chrobak*, Ueber künstliche Sterilisation. Zentralbl. 1905 No. 21.

Dieser Fall soll nur beweisen, wie schwierig oft die Verhältnisse zu beurteilen sind und wie vorsichtig man in der Indikationsstellung sein muß. Speziell sei noch darauf hingewiesen, daß auch nicht immer die Erfahrungen der einen Schwangerschaft mit absoluter Sicherheit auf die folgenden übertragen werden können.

Ein sehr dankbares Gebiet für die operative Sterilisation scheint mir die chronische Nephritis zu sein. Wir haben es hier mit einem Zustand zu tun, der erfahrungsgemäß in den Schwangerschaften zu den schwersten Erscheinungen, oft auch zum Tode führen kann. Man sieht sich in solchen Fällen wegen des steigenden Eiweißgehaltes des Urins oft schon in den ersten Monaten der Gravidität gezwungen, einzuschreiten und den Abort einzuleiten. Hier ist die operative Sterilisation sicher am Platze; wir haben sie aus diesem Grunde zweimal ausgeführt. Allerdings ist dabei ja auch immer zu bedenken, daß für Nierenleidende Operations-Narkosen eine Gefahr in sich bergen, aber es ist gewiß besser einmal endgültig die Gravidität zu verunmöglichen, als jedes Jahr einen Eingriff zur Unterbrechung der Gravidität, eventuell auch in Narkose, zu riskieren.

Sehr heikel ist die Frage der künstlichen Sterilisation bei Psychosen, speziell bei Graviditätspsychosen, weil man bezüglich der Prognose bei Geisteskrankheiten immer etwas im Zweifel ist. Immerhin gibt es Fälle von Psychosen, und wir haben unter unseren Fällen auch zwei hiehergehörige zu verzeichnen, die in jeder Schwangerschaft wieder auftreten oder exazerbieren; hat man bei einer Frau durch mehrere Graviditäten eine solche Erfahrung gemacht, so scheint mir damit genügend Grund gegeben zu sein zur Sterilisation. Dabei ist meines Erachtens auch der Umstand zu berücksichtigen, daß die Kinder psychisch kranker Frauen häufig ebenfalls psychische Abnormalitäten zeigen. Wenn das ja auch vorher nie mit Sicherheit gesagt werden kann, so hat *Krönig*¹⁾ doch sicher recht, wenn er auf diesen Punkt aus rein menschlichen Gründen einiges Gewicht legt. Auch *Good*²⁾ verlangt, daß im Entwurf für unser Strafgesetzbuch dem Arzt unter gewissen Bedingungen das Recht eingeräumt werde, bei Geisteskrankheit zu sterilisieren.

Soviel über die Indikationen seitens von Organen, außerhalb der Genitalsphäre. Häufiger sind nun jene, die direkt mit dem Genitaltraktus zusammenhängen, wo es sich also um Erkrankungen derjenigen Organe handelt, die bei der Schwangerschaft und Geburt unmittelbar beteiligt sind. Hieher gehört vor allem das enge Becken, soweit es erhebliche Geburtsstörungen veranlaßt, also die Verengerungen II. und namentlich III. Grades, bei denen man durch schonende Entbindungsmethoden auf natürlichem Wege nicht auskommt. Becken, die mit künstlicher Frühgeburt eine gute Prognose geben, gehören natürlich nicht hieher, wohl aber diejenigen, bei denen jedesmal das Kind durch Kaiserschnitt, Pubeotomie usw. zur Welt gebracht werden muß.

¹⁾ *Krönig*, Verhandl. der deutschen gynäkolog. Gesellschaft. XIII. Kongreß Straßburg.

²⁾ *Good*, Ein psychiatrisches Postulat an das schweizerische Strafgesetz. Schweiz. Zeitschr. f. Strafrecht Bd. 23 1910.

Nun werden allerdings die Anhänger der chirurgischen Entbindungsmethoden sagen, daß diese Verfahren so gefahrlos seien, daß man sie an der gleichen Frau mehrmals ausführen könne. Das ist zweifellos richtig, aber wir nehmen im Frauenspital einen anderen, etwas menschlicheren Standpunkt ein. Beim ersten Kaiserschnitt, den eine Frau durchmacht, wird nicht sterilisiert um ihr beim allfälligen Tode des Kindes noch die Möglichkeit eines zweiten Kindes zu lassen. Dagegen empfehlen wir die Sterilisation bei Gelegenheit des zweiten Kaiserschnittes. Wenn auch der Kaiserschnitt heutzutage unter den günstigen Verhältnissen einer Klinik keine schlechtere Prognose gibt, als eine andere Geburt, so ist doch nicht zu vergessen, daß die betreffenden Patientinnen jahrelang in beständiger Angst vor Ausbleiben der Periode leben, eine Angst, die ihnen den Lebensgenuß wesentlich einschränken kann, und der einigermaßen Rechnung zu tragen Sache eines menschlich denkenden Arztes sein soll. Wir haben bisher in zwei Fällen beim zweiten Kaiserschnitt sterilisiert.

Auch die Folgezustände der Geburt beim engen Becken, haben uns bereits mehrfach Gelegenheit gegeben, Patientinnen unfruchtbar zu machen, um sie nicht durch eine abermalige Geburt wieder zu schädigen. Die Hebesteotomie spielt hier leider eine sehr traurige Rolle. Von acht Frauen, bei denen sie ausgeführt wurde, mußte bei vier nachträglich sterilisiert werden, und zwar wegen des fürchterlichen Prolapses, der sich an die Beckendurchsägung anschloß; zwei solcher Frauen litten außerdem noch an Inkontinenz. Solche Erfahrungen machen einen skeptisch gegenüber der Hebesteotomie; sie wird bei vielen Anderen und so auch bei uns wohl nur noch sehr selten in Frage kommen.

Bei Gelegenheit des engen Beckens sei auch des letzten Falles von Sterilisation, der hier ausgeführt wurde, gedacht, einer Frau, die schon zum zweiten Male im Anschluß an eine schwere Geburt eine Blasenscheidenfistel bekommen hatte.

Von weiteren Folgezuständen schwerer Geburten, die von den meisten Autoren, auch von den vorsichtigsten wie *Chrobak*¹⁾, etwa die Indikation zur Sterilisation geben, nenne ich die Narben des Uterus, infolge von Ruptur, Perforationen und Operationen. Angesichts der bestehenden Gefahr einer Ruptur solcher Narben bei weiteren Graviditäten, ist sicherlich die prophylaktische Sterilisation am Platze; wir selbst waren bisher nicht im Falle, sie aus diesem Grunde auszuführen. Als Kuriosum, zugleich als Beispiel, wie kritikal die Indikation in den Händen gewisser Aerzte werden kann, sei eine Mitteilung von *Watson*²⁾ erwähnt, der bei einer mit der Zange entbundenen I. para die Sterilisation ausführen wollte, um weitere Dammrisse zu vermeiden.

Von gynäkologischen Leiden, die etwa die Sterilisation indizieren, erwähne ich vor allen Dingen die Prolapse; allerdings nicht jene leichteren

¹⁾ *Chrobak*, l. c.

²⁾ *Watson*, Lancet 1897, zitiert nach *Offergeld*.

Fälle, bei denen eine scheidenverengernde Operation genügt, aber die schweren, bei denen eine ausgiebige Fixation des Uterus notwendig ist. Man befindet sich da oft in einer Zwangslage: Fixiert man den Uterus nicht sehr intensiv, so riskiert man ein Rezidiv, fixiert man ihn aber stark, so hat man bei erneuter Gravidität schwere Geburtsstörungen zu gewärtigen. Der Entscheid ist nicht immer leicht; allein man hat hier, vielleicht mehr als anderswo, das Recht, sich durch soziale Indikationen leiten zu lassen [Sarwey¹⁾, Madlener²⁾].

Asch³⁾ will zwar in seiner neuesten Publikation diese Indikation nicht gelten lassen und führt seine Prolapsoperationen so aus, daß sie keine Sterilisation bedingen; wir können uns dieser Anschauung nicht anschließen. Handelt es sich z. B. um eine Arbeitersfrau, die bereits mehr wie genug Kinder hat, und für diese Tag und Nacht schwer arbeiten muß, in ihrer Tätigkeit aber durch den Prolaps stark behindert ist, da handelt es sich wohl mehr darum, die Frau für ihren Beruf in Stand zu stellen, als auf weiteren Kindersegen Rücksicht zu nehmen. Hier wird man den Uterus fest fixieren und durch Sterilisation dafür sorgen, daß nicht durch eine weitere schwere Geburt der Effekt der Operation wieder in Frage gestellt werde. Nur nebenbei sei bemerkt, daß bei gewissen Operationsverfahren gegen Prolaps, wie bei der Vaginofixation oder bei der Schauta-Wertheim'schen Interposition des Uterus zwischen Scheide und Blase, unbedingt die Sterilisation ausgeführt werden muß, wegen der schweren Schwangerschaftskomplikationen, die später entstehen könnten; wir haben diese Operationsmethoden gelegentlich ausgeführt, ziehen aber heute die ausgiebige Ventrofixation des prolabierten Uterus vor. Im ganzen gab uns 28 Mal der Prolaps die Haupt- oder Nebenindikation zur Sterilisation. Ich möchte dabei noch bemerken, daß es sich mit geringen Ausnahmen um Vielgebärende handelte, die meist jenseits von 35 Jahren standen: Umstände, die den Entschluß zum Unfruchtbarmachen entschieden erleichtern.

Von weiteren gynäkologischen Leiden, die etwa die Sterilisation indizieren sollen, sei noch die Tubargravidität erwähnt; es ist bekannt, wie meist auch die nicht gravide Tube Veränderungen zeigt in Gestalt von Adhärenzen und Abknickungen, die zur späteren Entstehung einer Tubenschwangerschaft disponieren; tatsächlich ist eine Wiederholung der Extrauterinravidität auf der anderen Seite schon häufig beobachtet worden; daher schlugen Desensis u. a. vor, diese vorderhand nicht schwangere Tube prinzipiell prophylaktisch zu entfernen. Das ist entschieden zu weit gegangen, denn nicht selten werden normale Schwangerschaften nach einer extrauterinen beobachtet.

Nach allen diesen durch anatomische Veränderungen bedingten Indikationen sei nochmals ganz kurz auf die schon erwähnte soziale Indikation hin-

¹⁾ Sarwey, Ueber Indikationen und Methoden der fakultativen Sterilisation der Frau. Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 8.

²⁾ Madlener, Ueber Vaginofixatio uteri. Verhandlung der Münch. Gynäk. Gesellschaft. Zentralbl. f. Gynäk. 1899, Nr. 24.

³⁾ Asch, Centralbl. f. Gyn. 1910, Nr. 48.

gewiesen. Ich glaube nicht, daß der Arzt berechtigt ist, eine solche als alleinige Anzeige zur Operation anzuerkennen: der einfache Wunsch einer Frau, keine Kinder mehr zu bekommen, darf, wie schon Küstner hervorhob, uns das Messer nicht in die Hand drücken. Dagegen scheint mir das soziale Moment als Nebenumstand wohl der Berücksichtigung wert, wenn man nicht nur Arzt, sondern auch Mensch sein will. Gerade bei den Prolapsen und den engen Becken, die meist die Frauen aus der arbeitenden Bevölkerung betreffen, spielt die soziale Indikation mit eine Rolle; wer hier richtig individualisiert, der wird die schönsten und dankbarsten Erfolge haben. So ist die große Kinderzahl an sich gewiß keine Indikation zur operativen Sterilisation; aber das Vorhandensein von mehreren Kindern wird einem sicherlich, und zwar mit Recht, den Entschluß zum Eingriff erleichtern.

Wenden wir uns nun zur Technik der Sterilisation, so kann dieselbe an verschiedenen Orten angreifen: an den Ovarien, an den Tuben, und am Uterus. Die Entfernung der Ovarien, die Kastration, als Methode der Sterilisation, ist wegen der ihr folgenden unangenehmen Ausfallserscheinung gänzlich zu verwerfen; sie kommt einzig bei der Osteomalazie in Frage, wo sie aber neben der Sterilisation noch einen ganz bestimmten Heileffekt hat. Neuerdings scheint aber ein anderer Weg der ovariellen Sterilisation Erfolge zu versprechen: die Bestrahlung der Eierstöcke mit Röntgenstrahlen; außer der Zeugungsfähigkeit sollen alle sexuellen Funktionen erhalten bleiben. Die Frage ist z. Z. noch nicht ganz spruchreif, indem zu wenige Erfahrungen darüber vorliegen.

Den Uterus als Angriffspunkt für die Sterilisation zu wählen, möchte ich nicht empfehlen. Pinkus¹⁾ hat empfohlen, die Uterushöhle durch strömenden Dampf zur Verödung zu bringen und nennt die Methode Castratio uterina atmokauterika. Sie hat zwar den Vorteil, eine Laparotomie zu vermeiden, aber sie ist einerseits in ihren Erfolgen unsicher, andererseits schafft sie durch Wegfall der menstruellen Blutung unnatürliche und oft unangenehme Zustände. Sie wurde außer von ihrem Erfinder nur noch von wenigen, so von Cramer²⁾ ausgeführt und empfohlen. Ein ganz eigentümlicher Vorschlag der Sterilisation stammt 1902 von Kocks³⁾, der die Beobachtung machte, daß Frauen mit Schleimpolypen am os externum schwer konzipieren. Er schlägt daher vor, einen künstlichen Schleimpolypen durch Bildung einer Schleimhautfalte am os externum zu machen. Soll die Frau später fruchtbar werden, so wird der Polyp einfach wieder entfernt.

Die Methode der Wahl bleibt daher das Undurchgängigmachen der Tuben, wodurch ein Zusammentreffen von Ei und Spermatozoen verhindert wird. Man bezeichnet die Methode als Tubensterilisation. Nachteile der Tubensterilisation sind bisher nicht berichtet worden. Wir selbst haben nur in einem Falle gehört, daß bei einer Patientin seit der Operation die Libido

¹⁾ Pinkus, Centralblatt f. Gyn. 1902, Nr. 8.

²⁾ Cramer, Ueber prophylaktische Sterilisation der Frau. Münchner med. Wochenschr.

³⁾ Kocks, Zur Sterilisationsfrage. Zentralbl. f. Gynäk. 1902 Nr. 37, 1904 Nr. 14.

verschwunden sei. Ich glaube aber, daß es sich bei der betreffenden Patientin mehr um ein nervöses Symptom, als um die Folge der Tubendurchtrennung handelt. Der erste, der die Tube als Angriffspunkt für die Sterilisation vorschlug und der auch den Namen „Sterilisation“ einführte, war der eben erwähnte *Kocks*¹⁾; 1878, also 24 Jahre vor seinem zweiten Schleimpolypen-vorschlag empfahl er vom Uterus an den uterinen Tubenmündungen mit einer glühenden Uterussonde zu zerstören; er führte die Operation an einer tuberkulösen Patientin aus. Wie der Erfolg war, wird nicht berichtet, auch scheint die Methode keine Anhänger gefunden zu haben. Ueberhaupt scheint man in jener Zeit wenig sterilisiert zu haben, denn die Literatur gibt nur 1892 einen Bericht von *Falasci*²⁾, der die Tuben bloß unterband, worauf die Frau wieder schwanger wurde. Es kamen dann vereinzelte Vorschläge von *Zweifel*³⁾ und von *Koßmann*⁴⁾; der letztere empfahl nicht nur die einfache Unterbindung der Tuben, sondern die doppelte Unterbindung mit nachheriger Durchtrennung mit dem Thermokauter.

Erst 1897 kam die Frage der Sterilisation richtig in Aufschwung durch die Empfehlung von *Kehrer* sen.⁵⁾. Er schlug vor, die Operation, die früher etwa bloß bei Kaiserschnitten war vorgenommen worden, unter gewissen Umständen als selbständigen Eingriff und zwar von der Scheide aus vorzunehmen. Noch im gleichen Jahre empfahl *Beuttner*⁶⁾ eher den Weg per laparotomiam zu wählen und die Tube möglichst peripher zu durchtrennen, um eine Flüssigkeitsansammlung und eine Stauung des Tubenmenstrualblutes in derselben hintanzuhalten. Von der Zeit an mehrten sich die Publikationen über Tubensterilisation von Jahr zu Jahr. Das Erscheinen immer neuer technischer Vorschläge bewies aber, daß man mit den gemachten Erfahrungen nicht immer zufrieden war. Die bloße Unterbindung und auch die Unterbindung mit Durchschneidung erwiesen sich als unzulänglich, indem so operierte Frauen wieder schwanger wurden [*Arendt*⁷⁾, *Fritsch*⁸⁾, Versuche von *Fränkel*⁹⁾]. Daher empfahl *Fritsch* ein Stück der Tube der resezieren. Aber auch dies schien noch nicht sicher zu sein, indem sich die Tube wieder öffnete und Ei und Spermatozoen sich wieder fanden. Ein weiterer Vorschlag stammte dann von *Braun-Fernwald*¹⁰⁾, der dahin ging, das proximale Tubenende zwischen die beiden Blätter des Lig. latum zu versenken und das Peritoneum darüber zu

¹⁾ *Kocks*, Eine neue Methode der Sterilisation der Frau. Zentralbl. f. Gynäk. 1878, Nr. 26.

²⁾ *Falasci*, Zitiert nach *Braun-Fernwald*, vide unten.

³⁾ *Zweifel*, Lehrbuch der Geburtshilfe. 4. Auflage.

⁴⁾ *Koßmann*, Die geburtshilfliche Praxis 1896.

⁵⁾ *Kehrer*, l. c.

⁶⁾ *Beuttner*, Sterilisation mittelst Tubendurchschneidung nach Laparotomie. Zentralbl. f. Gynäk. 1897, Nr. 40.

⁷⁾ *Arendt*, Bemerkungen zur operativen Konzeptionsverhinderung. Zentralbl. f. Gynäk. 1897, Nr. 44.

⁸⁾ *Fritsch*, Bemerkungen zu dem Aufsatz von *Beuttner*. Zentralbl. f. Gynäk. 1897, Nr. 40.

⁹⁾ *Fränkel*, Experimente zur Herbeiführung der Unwegsamkeit der Eileiter. Arch. f. Gynäk. Bd. 58.

¹⁰⁾ *Braun-Fernwald*, Wiederholter Kaiserschnitt in einem Falle hochgradiger Spondylolisthesis. Zentralbl. f. Gynäk. 1898, pag. 489.

vernähen. *Asch*¹⁾ hatte schon früher die gleiche Technik, aber vaginal ausgeübt; *Ehrendorfer*²⁾ empfiehlt die Excision der ganzen Tube unter Versenkung des proximalen Stumpfes zwischen die Blätter der Lig. latum. Wir haben diese Methode in unseren meisten Fällen ausgeführt und sind damit, soweit uns wenigstens bekannt, zufrieden gewesen; wir haben nicht gehört, daß eine Gravidität wieder aufgetreten wäre. Allein die Methode ist deshalb nicht immer leicht auszuführen, weil die Blätter der Lig. lata oft außerordentlich dünn sind und beim Auseinanderdrängen und Vernähen leicht einreißen und das Tubenlumen somit wieder in Kommunikation mit der Peritonealhöhle treten kann; tatsächlich hat *Reifferscheid*³⁾ über einen Mißerfolg berichtet. So kam dann der Vorschlag von *Neumann*⁴⁾ und *Rose*^{5/6)}, aus dem Fundalwinkel des Uterus den interstitiellen Teil der Tube herauszuschneiden und dann die Uteruswunde exakt wieder zu vernähen und zu peritonisieren [*Rißmann*⁷⁾, *Sarwey*⁸⁾]. Aber auch das erwies sich nicht als sicher: *Küstner*⁹⁾ sah in zwei Fällen wieder Gravidität auftreten, und empfahl daher, die ganze Tube zu entfernen und einen tiefen Keil aus den Fundalwinkeln auszuschneiden [*Offergeld*¹⁰⁾, *Chrobak*¹¹⁾]. Damit verliert allerdings die Operation den Charakter eines kleinen Eingriffes, wie er doch bei vielen der indizierenden Erkrankungen wünschbar wäre. Bei den Keilexcisionen aus den Fundalwinkeln hat man es häufig mit erheblichen Blutungen zu tun, da man im gefäßreichen Gebiet der Anastomosen zwischen Spermatica und Uterina arbeitet. Auch die Erfahrung von *Blumberg*¹²⁾, der im Anschluß an die Keilexcision einen letal verlaufenden Ileus sah, beweist, daß die Methode eingreifend und nicht ganz gefahrlos ist.

Damit ist aber die Reihe der Vorschläge noch lange nicht abgeschlossen; ich erwähne noch der Vollständigkeit halber das Verfahren von *Rühl*¹³⁾ und *Mironow*¹⁴⁾ vaginal vorzugehen und die Tubenenden in die Scheidenwunde ein-

¹⁾ *Asch*, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 21 und Zentralbl. f. Gynäk. 1910, Nr. 48.

²⁾ *Ehrendorfer*, Beitrag zur tubaren Sterilität. Beiträge f. Geburtsh. und Gynäk. 1902. Bd. 6.

³⁾ *Reifferscheid*, Zur Methodik der Sterilisation. Zentralbl. f. Gynäk. 1905, Nr. 19.

⁴⁾ *Neumann*, Zur Technik der Herbeiführung der weiblichen Sterilität durch Tubendurchschneidung. Zentralbl. f. Gynäk. 1898, Nr. 24.

⁵⁾ *Rose*, Sterilisierung mit Erhaltung der Menstruation. Zentralbl. f. Gynäk. 1898, Nr. 26.

⁶⁾ *Rose*, Operative Sterilisierung der Frau. Ibid. Nr. 44.

⁷⁾ *Rißmann*, Die Methoden zur Herbeiführung der weiblichen Sterilität. Ibid. 1905, Nr. 23.

⁸⁾ *Sarwey*, l. c.

⁹⁾ *Küstner*, Zur Indikation und Methodik der Sterilisation der Frau. Monatsschrift f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 21. 1905.

¹⁰⁾ *Offergeld*, Schützt die Anwendung der „Darmmethode“ bei tubarer Sterilisierung. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 59. 1907.

¹¹⁾ *Chrobak*, l. c.

¹²⁾ *Blumberg* zitiert nach *Günther*, Ueber operative Sterilisierung durch Tubaresektion. Diss. Berlin 1901.

¹³⁾ *Rühl*, Kritische Bemerkungen über Sterilisierung der Frauen. Zentralbl. f. Gynäk. 1898, Nr. 8.

¹⁴⁾ *Mironow*, Ueber die Einnähung der abdominellen Tubenenden etc. ref. Zentralbl. 1901, Nr. 26.

zunähen. Menge¹⁾ empfahl vom Leistenkanal aus die Tube herauszuziehen, abzutragen und den Stumpf an den Obliquus externus herauszunähen. Meermann²⁾ zog die abgeschnittenen, uterinen Tubenenden auf die Vorderfläche des Uterus und vernähte die beiderseitigen Stümpfe aneinander. Von Friedemann³⁾ stammt der Vorschlag, die Tube mit einem Enterotripter zu durchquetschen und in der Quetschfurchung zu unterbinden; aber Offergeld⁴⁾ wies durch Tierexperimente die Unzulänglichkeit dieser Methode nach.

Wichtig erscheint mir endlich der Vorschlag von Kirchhoff⁵⁾, die Tuberosa in der Längsrichtung zu spalten, das Tubenrohr ein Stück weit herauszuziehen und zu resezieren; durch Verheilung der tubenlosen Strecke wird eine Narbe gebildet, welche den Tubenkanal in zuverlässiger Weise unterbricht. Saretzky⁶⁾ hat durch Tierversuche die Sicherheit dieser Methode nachgewiesen.

Ohne von den Arbeiten dieser beiden Autoren Kenntnis zu haben, bin ich vor etwa zwei Jahren auf eine ähnliche Methode gekommen, die ich als einfach und dabei absolut zuverlässig empfehlen möchte. Das Verfahren ist folgendes: Es wird von einem Laparotomie-Schnitte ausgegangen; die Uebersichtlichkeit ist dabei besser, als bei dem vaginalen Vorgehen und die Blutstillung leichter. Die Tube wird vorgezogen und in der Mitte durchtrennt; Dann wird am proximalen Stumpf das Tubenrohr aus seinem Peritonealmantel ca. 2—3 cm hervorgezogen, was sehr leicht zu machen ist. Es wird sodann der Tubenstumpf uterinwärts unterbunden und durch eine zweite Unterbindung der leeren Peritonealmantel zugeschnürt. Die leere Hülle verwächst und vernarbt und dadurch ist die Tube sicher gegen die Bauchhöhle hin abgeschlossen. Die Operation ist leicht und ohne Blutung in wenigen Minuten auszuführen. Versagen der Methode haben wir bisher noch nicht erlebt.

Ich kann die Technik der Sterilisierung nicht abschließen, ohne noch zu erwähnen, daß man in neuerer Zeit auch Methoden versucht hat, die ein späteres Wiederfruchtbarmachen gestatten.

Sellheim⁷⁾ empfiehlt die Tube mittelst Durchtrennung der Mesosalpinx mobil zu machen und den Tubentrichter unter das Peritoneum des vorderen Douglas einzunähen. Später soll man die Tube dort wieder ausgraben können und ihrer ursprünglichen Funktion wieder zuführen. Ob diese zweite Operation, die bisher noch nie ausgeführt wurde, wegen den entstandenen Verwachsungen möglich und erfolgreich sein wird, möchte ich sehr bezweifeln.

¹⁾ Menge, Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe zu Leipzig. Zentralbl. f. Gynäk. 1900, Nr. 20.

²⁾ Meermann, Indikationsverschiebungen in der Geburtshilfe. Volkmann's Vorträge. Gynäkologie, Nr. 157.

³⁾ Friedemann, Ein Vorschlag zur operativen Sterilisierung des Weibes. Zentralblatt 1906, Nr. 17.

⁴⁾ Offergeld, l. c.

⁵⁾ Kirchhoff, Zur Technik der Sterilisierung der Frau. Zentralbl. f. Gynäk. 1905, Nr. 37.

⁶⁾ Saretzky, Zur Frage über die subseröse Tubenresektion, ref. Franz-Veit. Jahresbericht pro 1909, pag. 229.

⁷⁾ Sellheim, Operationstechnische Mitteilungen. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 64.

Bucura¹⁾ will die Sterilisierung durch Einnähen der Ovarien zwischen die Blätter des Lig. latum erreichen, sodaß die Follikel nicht in die Bauchhöhle sich öffnen können. Später soll eventuell der Eierstock wieder freigemacht werden können.

Abgesehen von der Unsicherheit dieser Methoden möchte ich mich gegen diese Art ärztlichen Denkens aussprechen. Wer eine Frau sterilisiert, soll wissen warum. Die operative Sterilisation ist meines Erachtens nicht dazu da, um heute ausgeführt und morgen wieder rückgängig gemacht zu werden. Für solche temporäre Sterilisation scheinen mir die Methoden des Präventiv-Verkehrs zu genügen. Die Operation aber soll denjenigen Fällen vorbehalten sein, bei denen sie aus ärztlichen und menschlichen Gründen indiziert ist und bleibt.

Aus dem pathologischen Institut Basel (Vorsteher: Prof. E. Hedinger).

Zur Lehre der Epithelkörperchen.

Von Dr. Heinrich Möller, Assistent am pathologischen Institut.

(Schluß.)

IV. Pathologie.

In Kürze will ich nun einiges über die wichtigsten pathologisch-anatomischen Veränderungen der Epk. beim Menschen mitteilen.

Entwicklungsanomalien.

Auf die Abweichungen der Epk. in Lage, Zahl und Form, sowie auf versprengte Zellhaufen der Epk. in die Schilddrüsen, auf Reste des postbranchialen Körpers, will ich hier weiter nicht eingehen. Ich begnüge mich hier auch damit, nur kurz die sowohl bei den oberen als auch bei den unteren Epk. in ihrer unmittelbaren Nähe gefundenen Cysten und drüsen-schlauchartigen Gängen, die von den meisten Autoren beschrieben werden und die ich im Laufe meiner Untersuchung öfters gefunden habe, zu erwähnen. Diese Cysten, Drüsen-schläuche und Drüsen-gänge sind aufzufassen z. T. als Thymus-gänge, z. T. als postbranchialer Körper oder laterale Schilddrüsenanlage und z. T. als Epk.-Drüsen-schläuche, d. h. als nicht verbrauchte Reste der III. und IV. inneren Kiementasche. Auf eine genau mikroskopische Beschreibung derselben und auf ihre gegenseitigen Beziehungen, sowie auf die Beziehungen derselben zu den Epk., zur Thymus und zur Schilddrüse gehe ich hier nicht ein, sondern ich verweise z. B. auf die Arbeiten von Kohn und Groschuff. Im großen und ganzen kann man sagen, daß bis jetzt gröbere Mißbildungen der Epk. noch nie beobachtet worden sind.

Regressive Veränderungen.

Hydropische Degeneration ist schon von mehreren Autoren, wie Benjamin, Petersen, Haberfeld u. a. mehrmals beschrieben worden. Die Zellen sollen dabei stark gequollen sein. Am meisten wird angegeben, daß von dieser hydropischen Degeneration Zellgruppen in der Mitte des Epk. ergriffen

¹⁾ Bucura, Temporäre Sterilisierung der Frau. Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 46.