

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung

Unter ständiger Mitwirkung von

Prof. Dr. F. KRAUS
Geh. Med.-Rat, Berlin

Prof. Dr. F. MÜLLER
Geh. Hofrat, München

Geh. San.-Rat Dr. A. STAUDER
Vors. d. Dtsch. Ärztevereinsbundes

redigiert von

Prof. Dr. C. ADAM in Berlin

Nachdruck der Originalartikel nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, der Referate nur mit Quellenangabe gestattet

26. Jahrgang

Freitag, den 1. Februar 1929

Nummer 3

I.

Abhandlungen.

I. Über mütterliche Verletzungen bei geburtshilflichen Operationen.

Von

Prof. G. Winter,

emer. Direktor der Universitäts-Frauenklinik Königsberg i. Pr.

Mit 9 Figuren im Text.

(Schluß.)

Die hochsitzenden Zervixrisse.

Diese schwere Verletzung ist die Folge einer übereilten Extraktion bei nicht genügend erweitertem Zervixkanal. Im Gegensatz zu den bei Primiparen von dem nicht erweiterten Os externum ausgehenden Rissen, welche sich nach unten in das Scheidengewölbe erstrecken und nach oben noch einen Teil des supravaginalen Zervix durchsetzen können, beginnen diese hochsitzenden Risse meistens am Os internum, welches bei Multiparen zusammen mit dem oberen Zervixabschnitt noch nicht voll erweitert zu sein braucht, obwohl das schlaffe und dehnbare Os externum schon eine volle Erweiterung desselben vortäuscht; diese anatomische Situation entsteht aus dem Eröffnungsmechanismus bei Multiparen; wenn außerdem durch manuelle Reize einer vorangegangenen Wendung die Muskulatur am Os internum sich kontrahiert, so kann der Widerstand desselben bei der Extraktion ein ganz erheblicher sein. Wenn der extrahierende Arzt diesen Widerstand nicht richtig beurteilt und ihn mit Gewalt zu überwinden sucht, so reißt das Gewebe am Os internum ein und meistens durch die ganze Substanz der Zervix in das Parametrium, während der Riß sich nach unten noch in der Zervixsubstanz begrenzen kann und nach oben ein wenig in das untere Segment reicht.

Es handelt sich oft nur um 6—8 cm lange Risse, welche ihre ganze Bedeutung aber dadurch erreichen, daß sie neben dem Os internum den Hauptstamm der Arteria uterina treffen und gelegentlich auch den Ureter einreißen. Abundante Blutungen sind die Folgen; sie können so stark sein,

daß innerhalb 5—10 Minuten bei ungeeigneter Behandlung Verblutung eintritt. Blutungen aus hochsitzenden Zervixrissen sind eine sehr ernste Komplikation, welche nur ein ruhiger und geschickter Arzt meistern kann; aber vermeiden kann sie jeder.

Die Vermeidung der Zervixrisse setzt zunächst vor jeder Extraktion und vor jeder Wendung und Extraktion eine sorgfältige Untersuchung der Zervix auf Weite und eventuell auf Dehnbarkeit voraus, nicht nur am Os externum, sondern auch am Os internum. Erst wenn dieses voll erweitert ist, oder wenigstens weich und bis an die Beckenwand heran dehnbar ist, braucht man keinen Widerstand zu fürchten. Die wendende Hand soll ferner beim Passieren des inneren Muttermundes auf seine Weite und auch auf seine reaktive Kontraktilität achten; namentlich diese Reizbarkeit ist sehr zu fürchten, weil sie sich bei der Wendung und nachher bei der Extraktion zu steigern pflegt und unüberwindbare Hindernisse bereiten kann. Also keine Extraktion bei nicht voll erweitertem innerem Muttermund; ganz besondere Vorsicht ist notwendig bei Placenta praevia, weil das zerrissene Zervixgewebe wegen seines Gefäßreichtums besonders leicht reißt und aus kleinen Rissen lebensgefährliche Blutungen entstehen können. Nur bei großer Lebensgefahr des Kindes kann bei wenigstens dehnbarem Muttermund eine sehr vorsichtige Extraktion unter folgenden Vorsichtsmaßregeln versucht werden. Da der Riß gewöhnlich erst beim Durchtreten des Kopfes mit seinem größten Umfang, das ist die Ebene der Tubera frontalia und der Protub. occ. ext. entsteht, soll man in diesem Augenblick, wenn man einen Widerstand des Os externum fühlt, ihn nicht mit brusker Gewalt, sondern mit langsam dehnendem Zug überwinden; eine Verzögerung dabei von 1—2 Minuten kann den Riß vermeiden, ohne die Asphyxie des Kindes wesentlich zu steigern. Da der gefährlichste Moment das Durchleiten des Kopfumfanges durch den Ring ist, soll man, sobald man das Nachgeben der gedehnten Weichteile fühlt, mit

dem Zug aufhören und sogar unter Gegen-
druck den Kopf vorsichtig herausheben, damit
der Ring sich infolge seiner Elastizität langsam
über den Kopf zurückziehen kann. Wenn dieses
Durchziehen länger dauert, als dem gefährdeten
Kinde zuträglich ist, so kann nach dem Verfahren
von Pugh dem Kinde Luft zugeführt werden
(s. Fig. 4). Man legt zu diesem Zweck eine Hand
mit der hohlen Fläche nach oben soweit auf
Damm und hintere Vaginalwand, daß die Finger
oberhalb des Mundes dem Gesicht anliegen; so
kann man, während die andere Hand über der
Schulter langsam weiterzieht, dem Kinde die
Möglichkeit geben, durch seine vorzeitigen Atem-
bewegungen Luft einzusaugen.

Kas. Wendung und Extradktion wegen Asphyxie
bei handtellergrößerem Muttermund. Die Extradktion
geht bis zum Kopf leicht; der Muttermund

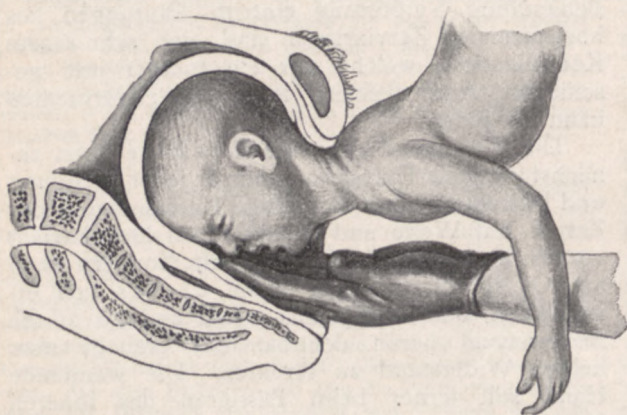


Fig. 4. Pugh'sches Verfahren der Luftzuleitung zum Munde.

legt sich um den Hals und erscheint in der
Vulva. Es gelingt den Mund des Kindes frei zu
bekommen. Während der 20 Minuten dauernden
Dehnung des Muttermundes atmet das Kind
9—10 mal; es wird schließlich in leicht asphyk-
tischem Zustand geboren und wieder belebt.

Auch beim Durchziehen eines Metreurynters
können Risse am nicht erweiterten Zervix ent-
stehen.

Wenn beim Außerachtlassen dieser Vorsichts-
maßregeln ein hoher Zervixriß eingetreten ist,
so kann nur eine sofortige und sichere Diagnose
die Verblutungsgefahr abwenden. Schwierigkeiten
bei der Extradktion des Kopfes und sofort nach
der beendeten Extradktion einsetzende Blutungen
erregen schon den Verdacht auf Einrisse. Eine
sichere Diagnose kann nur durch Austastung
gestellt werden; man fühlt auf der Seite des
Risses anstatt der glatten Zervixwand zerfetztes
Gewebe und wenn man dabei die Finger in der
Höhe des Os internums spreizt, so kann man die
Unterbrechung desselben durch den Riß erkennen.
Wenn der Riß nach unten die ganze Zervix bis
an das Scheidengewölbe durchsetzt, so kann man
ihn leicht zwischen den beiden Blättern des

Simonschen Spekulum einstellen, namentlich wenn
man die Portio vaginalis durch zwei in die beiden
Lippen eingesetzte Muszeuxsche Zangen herunter-
zieht. Alles dies ist mit der Assistenz einer
Hebamme schnell und sicher auszuführen.

Die Behandlung eines stark blutenden
Zervixrisses verlangt Sachkenntnis, operatives
Geschick und eiserne Ruhe. Man kann alle Ein-
griffe ohne Übereilung ausführen, wenn man die
Blutung durch den Momburgschen Schlauch, oder
durch Kompression der Aorta mittels Rissman-
schen Kompressorums oder mit der Faust ab-
drosselt. Alle Risse mit Verletzungen des
Hauptstammes der Arteria uterina sind unter
den Händen des praktischen Arztes verloren, weil
die sich an die Beckenwand retrahierende Arterie
weder durch Naht noch durch Druckkompression
geschlossen werden kann: nur eine Laparotomie
allein könnte durch Unterbindung der Arterie
hier Hilfe schaffen. Wenn nur das Zervixgewebe,
oder die dicht neben ihm verlaufenden Zweige der
Arteria uterina bluten, so wäre eine Naht des
Risses, unter Mitfassen der Gefäße das sicherste
und zugleich für eine gute Heilung zweckmäßigste
Verfahren. Man kann aber nur nähen, wenn das
obere Ende des Risses sicher durch die Nadel
erreichbar ist. Man soll deshalb unter Anziehen
der Portio vaginalis mit einer Zange zunächst
von innen sorgfältig tasten, ob man das obere
Ende des Risses fühlen kann.

Jeder praktische Arzt, welcher Geburtshilfe treibt,
muß die Naht ausführen können, oder sie wenigstens
versuchen. Die Hebamme legt zunächst mit beiden
Simonschen Platten (oder in Ermangelung derselben
mit einem gebogenen Löffel oder mit der flachen
Hand) die Port. vagin. frei. Zwei Zangen, mit
nicht zu dünnen Krallen, je eine in jeder Lippe,
ziehen die Zervix soweit wie möglich herunter.
Wird dadurch das obere Reißende freigelegt, so
beginnt man oben mit der Naht; man soll nur
nähen was man sieht. Sonst beginnt man am
unteren Reißende und zieht sich mit dem Faden
die höher gelegene Reißwunde tiefer. Die Nadel
soll hinten tief durch die Scheide, Parametrium,
Zervixwand hindurchgreifen und in umgekehrter
Reihenfolge vorn zurückkommen (s. Fig. 5). Man
soll möglichst die ganze Wunde umfassen. Ein
Mitfassen des Ureters ist unwahrscheinlich, weil
er mitsamt der Blase beim Anziehen nach oben
zurückweicht. Man näht am besten mit dickem
Katgut.

Wenn die Naht nicht ausführbar ist, muß
der Riß tamponiert werden, und zwar mit dem-
selben Material, wie ich es oben bei der Tam-
ponade der Uterusruptur beschrieben habe. Man
faßt jede Lippe mit einer Muszeuxzange, zieht
sie weit herunter und legt durch Spreizen der-
selben den Riß frei. Sodann schiebt man die Gaze
in den klaffenden Riß, füllt die ganze Höhle vor-
sichtig aber fest aus, desgl. die Vagina. Um die
blutenden Gefäße auch von außen unter Druck
zu setzen, legt man einige zusammengerollte

Handtücher außen auf die Seite des Risses neben dem Uterus und fixiert sie mit einer zirkulären Binde. Die Tamponade bleibt 2 mal 24 Stunden liegen, und muß dann vorsichtig herausgezogen werden. Die Tamponade ist immer nur als ein Notbehelf anzusehen und ist im Hinblick auf Blutstillung und Infektionsgefahr der Naht unterlegen. Die Statistik Braun v. Fernwalds berichtet, daß 20 genähte Zervixrisse 0 Proz. und 20 tamponierte 20 Proz. Mortalität hatten.

Henkel hat sein Verfahren der Abklemmung der Zervixwand und Parametrien bei Atonie auch für Zervixrisse empfohlen. Da die Zangen nur die Zervixwand und die benachbarten Abschnitte des Parametrium fassen können, so scheiden die Fälle mit durchrissener und retrahierter Arteria

halb des Os internum sitzenden und bis in die Scheide reichenden Risse, während die über demselben sich nach oben erstreckenden Wunden nicht sicher komprimiert werden. Sie verdient wegen ihrer einfachen Technik und wegen der mangelnden Infektionsgefahr unbedingten Vorzug vor der Tamponade, während eine gut ausgeführte Naht ihr wegen der dauernden sicheren Blutstillung und des plastischen Nebenerfolges überlegen ist.

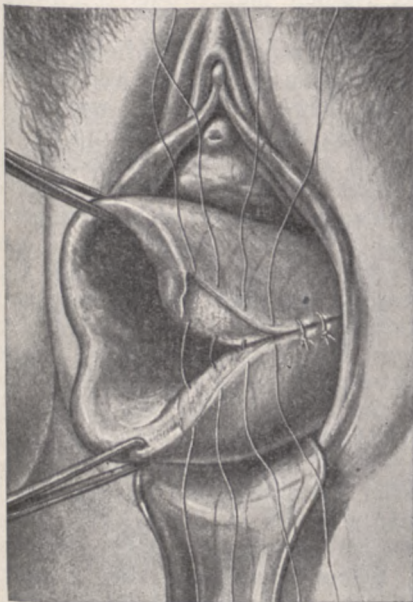


Fig. 5. Naht eines Zervixrisses.

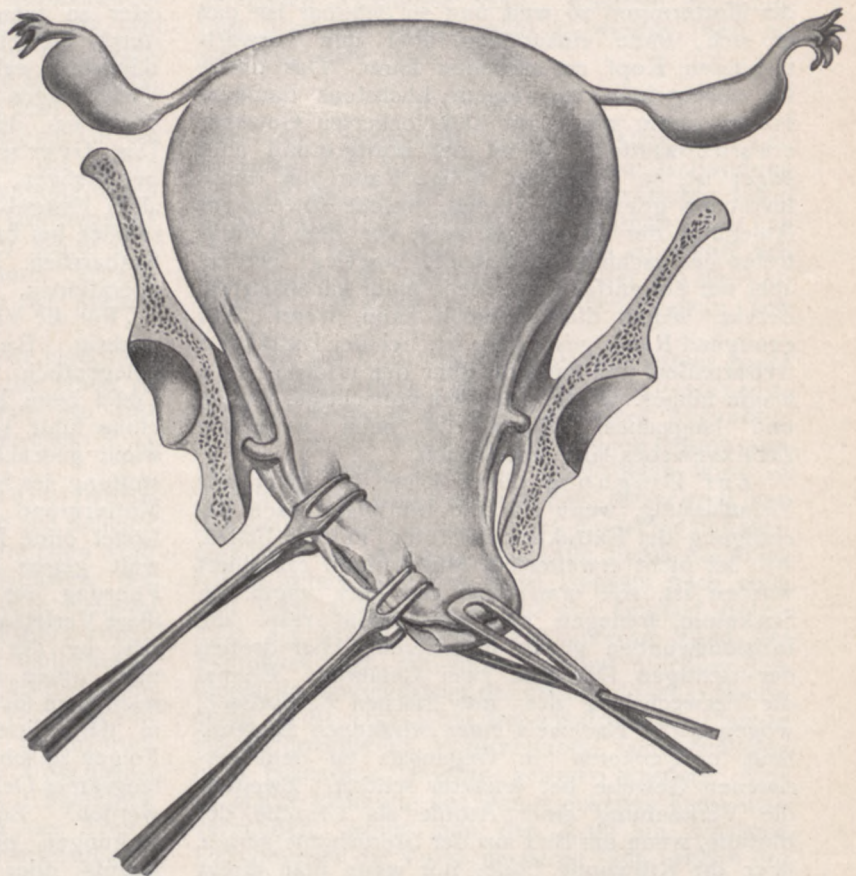


Fig. 6. Abklemmen des Zervixrisses nach Henkel.

uterina aus demselben Grunde wie bei der Naht aus; geht der Riß aber eben nur ins Parametrium hinein, so kann man dasselbe leicht unter Raffung in die Zange bringen. Die Technik besteht darin, daß man ebenso wie bei der Naht die Zervix soweit wie möglich herunter und nach der anderen Seite zieht. Dann werden zwei starke Muszeuzangen, eine in das obere Ende des Risses und die andere tiefer angesetzt, welche das Gewebe fest zusammenfassen und die Arteria, sofern sie oben neben dem Uterus verläuft, komprimieren (s. Fig. 6). Um vor Nachblutung sicher zu sein, läßt man die Zange 24 Stunden liegen. Nachblutungen pflegen dann nicht mehr vorzukommen. Die Henkelsche Abklemmung ist vor allem geeignet für die unter-

Die Portiorisse

(tiefsitzende Zervixrisse) nehmen ihren Ausgang vom Os externum und kommen demnach fast ausschließlich bei Primiparen vor, weil er nur bei diesen Widerstand bietet, während es bei Multiparen sich meistens unter dem Druck der Zange dehnt. Je nach der Größe des zu überwindenden Widerstandes und der Zerreißlichkeit der Gewebe setzt sich der Riß nach oben in den supravaginalen Zervixabschnitt oder häufiger seitlich in das Scheidengewölbe oder Parametrium fort. Nur wenn dieses eröffnet ist, treten aus den zerrissenen Zweigen der Arteria uterina stärkere Blutungen auf, während das verdünnte Gewebe der Portio vaginalis selbst wenig blutet. Die Situation,

bei welcher diese Risse eintreten, ist die Zange bei nicht erweitertem Muttermund, namentlich bei hochstehendem Kopf; seltener ist Gelegenheit dazu bei Extraktionen gegeben.

Vermeidung. Wenn auch die Vorbedingung, daß nur bei vollkommen erweitertem Muttermund extrahiert werden darf, sei es manuell oder mit der Zange, in Fällen, wo man einer Lebensgefahr für Mutter und Kind begegnen will, nicht mehr aufrecht erhalten zu werden braucht, so muß doch unbedingt daran festgehalten werden, daß der Muttermund so weit und so dehnbar ist, daß er sich, ohne einzureißen über den vorwärts tretenden Kopf zurückziehen kann. Das dürfte im allgemeinen von einem höchstens daumenbreiten Saum eines gut aufgelockerten Gewebes erwartet werden. Wenn der Muttermund aber enger ist, so kann der nötige Raum nur durch Inzisionen geschaffen werden, welche sowohl vor Anlegung der Zange, als auch vor dem Durchtreten des nachfolgenden Kopfes angelegt werden, aber nur bei entfaltetem, nicht mehr kanalisiertem Zervix. Auch diese Inzision kann, wenn nicht genügend Raum geschaffen ist, bei der Extraktion weiterreißen und dann oft über den erforderlichen Raum hinaus. Außerordentlich vorsichtiges Ziehen und langsames Dehnen des noch stehenden Zervixgewebes sind unerlässlich.

Zur Diagnose dieser Risse hat man nur Veranlassung, wenn stärkere Blutungen nach Beendigung der Extraktion auftreten; in allen Fällen, wo bei nicht erweitertem Muttermund extrahiert worden ist, soll man dann die Port. vagin. im Spekulum freilegen und den Saum resp. die Inzisionswunden genau inspizieren. Hier drohen der richtigen Diagnose zwei Gefahren. Einmal die Verwechslung alter mit frischen Portiorissen, wogegen der Nachweis einer erhaltenen Schleimhaut bei ersteren im Gegensatz zu dem zerrissenen Gewebe bei letzterer schützt. Zweitens die Verkenntung einer Atonie als Ursache der Blutung, wenn das Blut aus der Uterushöhle gerade über die Rißwunde läuft; nur wenn man direkt das Blut aus dem zerrissenen Gewebe austreten, oder ein Gefäß spritzen sieht, ist die Diagnose einer Rißblutung sicher und eine Behandlung notwendig.

Die Naht der Portiorisse ist nur notwendig, wenn es stärker blutet; plastische Zwecke soll der Arzt mit ihr nicht schon in der Geburt verfolgen, da sie dafür doch nicht einfach und unschädlich genug ist. Die Naht wird ebenso ausgeführt wie S. 70 geschildert ist. Für diese leicht zu übersehenden Risse ist auch die Henkelsche Abklemmung sehr geeignet; namentlich bei Placenta praevia ist sie wegen ihrer momentanen Wirkung der Naht vorzuziehen. Tamponade kommt bei diesen Portiorissen nicht zur Anwendung.

Scheidenrisse

kommen bei allen geburtshilflichen Operationen vor, von kleinen die Schleimhaut gerade trennenden

Läsionen bis zu ausgedehnten die ganze Scheidenwand durchsetzenden und das Paravaginalgewebe eröffnenden Zerreißen. Die Bedeutung derselben liegt in erster Linie in den Blutungen, welche beim Anreißen der neben dem Scheidenrohr verlaufenden Vaginaläste der Art. uterina sehr abundant sein können und in zweiter Linie in den Narben, welche nach ungeeigneter Behandlung zurückbleiben und zu lebhaften Beschwerden führen können. Die Ursache der größeren Risse ist stets eine übermäßig starke oder zu schnelle Dehnung des Scheidengewebes durch die Hand oder durch den vorrückenden Kindsteil; seltener handelt es sich um direkte Verletzungen durch Instrumente, am ehesten noch bei der Kraniotomie und Embryotomie. Das Gewebe kann ausgedehnte Zerreißen begünstigen, wenn es unnachgiebig ist, z. B. bei alten Erstgebärenden, Infantilität und leicht zerreißen bei Ernährungsstörungen, z. B. chronischen Katharrhen, bei Narben nach früheren Prolapsoperationen.

Für die Vermeidung sind folgende Erfahrungen wichtig. Bei Zangenoperationen können gelegentlich schon Risse entstehen, wenn der Löffel beim Einführen sich nicht am Kopf in die Höhe fühlt, sondern zu sehr gegen die Scheidenwand gedrückt wird. Einzelne Fälle von Durchstoßung des Scheidengewölbes bei nicht eröffnetem Muttermund sind beobachtet worden, wenn der Löffel ohne Kontrolle durch die Finger mit Gewalt gegen dasselbe gedrängt wird; sorgsame Führung des Löffels durch die Finger vermeidet diese Verletzungen. Weit häufiger entstehen Längsrisse bei der Extraktion, wenn ein Portioriß sich nach unten in die Scheide oder ein Dammiß nach oben fortsetzt; gelegentlich beginnen sie auch in der Mitte. Diese Risse sind ausnahmslos Folgen zu schneller Extraktion und können durch langsames Dehnen während des Ziehens vermieden werden. Besonders bedenklich sind Drehbewegungen bei tiefem Querstand, bei Vorderhaupts- oder Hinterhaupts-lage nach Scanzoni; bei der Kjellandschen Zange, namentlich wenn man auf dem Platz dreht und nicht Drehung mit Vorwärtsbewegungen entsprechend dem normalen Mechanismus verbindet. Diese Drehungen können zu ausgedehnten Zerreißen des paravaginalen Gewebes führen, wenn das fest dem Kopf anliegende Scheidenrohr sich mit ihm dreht anstatt ihm freie Bewegung zu erlauben. Man findet dann gelegentlich eine kleine Zerreißen der Schleimhaut an dem Ort der stärksten Dehnung und darunter sehr ausgedehnte Unterminierungen durch Abreißen des Scheidenrohrs von dem Bindegewebe. Zuweilen platzt nur die Scheide über dem absteigenden Schambeinast, wenn der Zug zu stark gegen ihn gerichtet ist. Langsame Dehnung ist das beste Schutzmittel gegen alle Scheidenrisse. Wenn man genügend Zeit hat, soll man eine enge Vagina vor der Zangenoperation durch einen Kolpeurynter dehnen.

In Verbindung mit offenen Scheidenrissen und gelegentlich auch unter der unverletzten Schleimhaut treten Zerreißen des Musculus levator ani ein, deren Bedeutungen weniger in Blutungen als in späteren Störungen für die Topographie der Genitalien liegen. Wenn der Kopf zu schnell durch den Levatorspalt gezogen wird, oder wenn eine starke Drehung des Kopfes gewaltsam ausgeführt wird, so reißt der Musculus levator ani gewöhnlich auf der Seite des Hinterhauptes von seinem freien Rand aus ein; da die Muskelränder sich retrahieren, so bleibt die Heilung aus und eine Insuffizienz des Beckenbodens ist die Folge.

Bei der Extraktion entstehen Risse durch die Hand, welche neben dem Rumpf zum Hervorholen der Arme eingeführt wird; namentlich bei Primiparen und großem Kind kann die ganze Scheide auf einer Seite unter der Spannung durch eine gewaltsame und ungeschickt vordringende Hand aufplatzen. Hier heißt es, die schon vorher durch den Rumpf stark gedehnte Scheide durch sehr vorsichtiges Verschieben der flachen Hand nicht noch weiter belasten.

Die Wendung bringt die Scheide eigentlich nur in Gefahr, wenn bei Primiparen die Hand zu gewaltsam vorgeschoben wird. Über die Abreißen des hinteren Scheidengewölbes siehe S. 44 in Nr. 2.

Bei den zerstückelnden Operationen sind es die Instrumente selbst, welche die Scheide verletzen; das Perforatorium beim Abgleiten vom Schädel; die Kranioklasie beim Mitfassen der Scheidenwand und durch die aus dem Schädel hervorragenden Knochensplitter; bei Embryotomie der ausreißende Schlüsselhaken, die fehlgehende Sieboldsche Schere, oder das nicht zu empfehlende Schultzesche Sichelmesser. Alle diese Verletzungen können von einer erfahrenen und geschickten Hand vermieden werden. Unruhe, Unkenntnis mit dem Gebrauch der Instrumente, Ungeschick in der Führung derselben sind in der Praxis häufig die Ursachen dieser Scheidenverletzungen, welche dadurch noch besonders verhängnisvoll werden, daß sie nicht selten in die Blase, in das Rektum oder in den Douglasschen Raum eindringen.

Die Diagnose der Scheidenrisse, zu welchen eine stärkere nicht atonische Blutung die Veranlassung gibt, ist durch die Palpation einer geübten Hand möglich, welche recht wohl die Rißwunde und das freiliegende zerfetzte Paravaginalgewebe von der intakten Scheidenwand zu unterscheiden vermag. Nicht so der in dem Differenzieren der weichen Geburtswege wenig geübte Praktiker; er wird zu einer sicheren Diagnose nur kommen, wenn er die ganze Scheide im Simonschen Spekulum freilegt; unter den Augen sind die freiliegenden Risse leicht von der Schleimhaut zu unterscheiden.

Die Behandlung der Scheidenrisse ist immer die Naht. Sie stillt die Blutung und verhindert, wenn eine gute Vereinigung eintritt, die Ausbildung dicker empfindlicher Narben. Für die

Naht größerer Scheidenrisse empfiehlt sich besonders der fortlaufende nicht zu dünne Katgutfaden, weil er das Knüpfen im Hohlraum unnötig macht und weil eine genaue Adaption der Wundränder nicht unbedingt nötig ist. Man legt den Riß im Spekulum frei und beginnt die Naht am unteren Ende; nachdem man geknotet hat, läßt man die Spirale möglichst unter der Kontrolle des Auges mit großer Nadel unter der Wunde durchlaufen und zieht mit dem Faden die höher gelegenen Rißränder tiefer. Kleinere Scheidenrisse brauchen nicht genäht zu werden, weil sie meistens nicht stark bluten.

Dammrisse

sind die häufigsten aller Verletzungen und kommen fast bei jeder operativen Entbindung vor; sie sind auch von der geschicktesten Hand nicht immer zu vermeiden, nehmen aber an Häufigkeit und Größe beträchtlich zu, wenn sich mit Ungeschick eine Unkenntnis der für die Vermeidung notwendigen Vorsichtsmaßregeln verbindet.

Folgende Vorschläge können wenigstens große Dammrisse vermeiden: Bei der Zangenoperation ist zunächst ein sehr langsamer Zug nötig, welcher die Weichteile mit den nötigen Pausen ganz allmählich dehnt; selbst bei gefährdetem Kind ist hierfür immer noch genügend Zeit; ferner muß man das kleinste Planum des Kopfes, das ist bei Schädel-lage das Plan. suboccip. bregmatic. durch die Vulva leiten, indem man den Kopf langsam nach oben und vorn extrahiert, sobald die Gegend unterhalb der Protub. occip. am unteren Rand der Symphyse liegt. Ein zu starkes und zu frühes Aufbiegen der Zange drängt das größere Planum fronto-occip. in die Vulva; bei den mit größerem Planum durchschneidenden Vorderhaupt- und Stirnlagen muß besonders langsam gezogen werden. Eine zu starke Dehnung des Dammgewebes kann man vermeiden, wenn man den Kopf im schrägen Durchmesser die Vulva passieren läßt. Wenn der Damm sehr gefährdet ist, nimmt man am besten die beiden Zangenlöffel ab und läßt den Kopf unter Dammschutz spontan durchtreten; wenn trotz aller Vorsichtsmaßregeln ein Dammriß droht oder schon beginnt, macht man eine mediane Episiotomie von 3—5 cm Länge. Bei der Extraktion droht die Gefahr eines Dammrisses, wenn der nachfolgende Kopf durchgezogen wird; namentlich bei Primiparen, wo Damm und Beckenboden oft zu einem langen Schlauch ausgezogen werden, während der Beckenboden bei Mehrgebärenden den Kopf leichter freigibt. Die wichtigste Ursache aber für den Dammriß ist die übergroße Eile des Geburtshelfers, welcher den Kopf des meistens asphyktischen Kindes unnötig schnell herausreißt; 1—2 Minuten guter Dammschutz schaden auch dem asphyktischen Kinde meistens nicht. Die Grundprinzipien des Dammschutzes sind auch hier: langsames Durchtreten des Kopfes, unter Darbieten seines kleinsten Um-

fanges; man führt ihn so aus, daß man an dem auf einem Arm liegenden Kind den Kopf langsam mittels Veit-Smellie unter Aufheben des Kindes über den Damm gleiten läßt. Ein entspannender Druck auf die Dammgewebe, oder ein manueller Schutz mit Abgabe des Kindes an die Hebamme zum Halten ist unnötig. Beginnende Risse begrenze man auch hier durch eine Episiotomie. Bei Wendungen wird ein Dammsriß oft schon eingeleitet durch das zu stürmische Eindringen einer zu großen und derben Hand in die Vulva; bei Extraktionen vergrößert er sich dann meistens. Hier ist schonendes Eingehen einer konisch zusammengelegten und bei sehr enger Vulva mit Glycerin oder sterilem Öl eingefetteten Hand nötig; ein enger Hymenring muß gelegentlich eingeschnitten werden, um der Hand genügend Raum zu schaffen. Bei zerstückelnden Operationen liegt die Ursache des Dammrisses vorwiegend in dem häufigen Eingehen der Hand zu den technisch oft schwierigen Operationen; dabei wird die Schonung des Damms schließlich vergessen; Ruhe und Überlegung schützen hier am meisten vor Rissen, welche übrigens nicht groß zu sein pflegen.

Die Diagnose der Dammrise unterliegt keinen Schwierigkeiten. Nach jeder operativen Entbindung muß der Damm auf dem Querbett sorgfältig inspiziert und festgestellt werden, wie weit der Riß in die Scheide hinaufreicht, ob er auf einer oder auf beiden Seiten der Columna rugarum sitzt, ob der Mastdarm mit eingerissen ist, ob das Bindegewebe des Dammdreiecks zertrümmert ist, wie die Beschaffenheit der Wundflächen und Wundränder ist.

Die Behandlung des Dammrisses ist die Naht; ihre Aufgabe ist es, eine vollständige Blutstillung zu erzielen und das zerstörte Dammdreieck zwischen Vagina, Damm und Rektum anatomisch zu rekonstruieren und damit auch funktionell wieder herzustellen. Die Operation am Damm kann daher niemals aus einer einfachen Naht bestehen, sondern man muß unterbinden, Wundränder glätten, stärker zeretztes Gewebe entfernen und eine Methode der Naht wählen, welche alle Höhlen sicher vereinigt. In dem Glätten des Wundbodens und der Wundränder soll man nicht zu weit gehen, weil das Gewebe stark durchblutet und gut ernährt ist; dagegen kann man in dem Ausnähen aller Höhlen nicht subtil genug verfahren. Kleine Dammrise kann man unmittelbar nach der Austreibung des Kindes nähen, noch während der Plazentarperiode; komplizierte Risse näht man besser nach vollendeter Nachgeburtsperiode in voller Ruhe. Narkose sollte man bei komplizierten Rissen immer machen, eventuell die noch bestehende dazu benutzen; der Widerstand der Gebärenden und die dabei erzeugte Unruhe der Umgebung hat manche Heilung vereitelt. Immer aber soll man sofort nach der Entbindung nähen und nicht die Naht bis zum anderen Tage aufschieben; frisch zer-

rissene Gewebe heilen am besten. Assistenz besteht meistens nur aus einer Hebamme und aus zwei die Beine haltenden weiblichen Personen. Die Hebamme übernimmt die Narkose und ist zugleich unsterile Assistenz; an die Wunde kommt nur der Arzt allein. Als Instrumente hat man nötig: Skalpell, Schere, Pinzette, gekrümmte Nadel mit Nadelhalter, Vulvaspreizer, Klemmen, Katgut, Silkworm oder v. Herffsche Klammern.

Alle Dammrise sollen genäht werden; selbst die kleinsten Vestibularrisse soll man mit 1 bis 2 in der Seitenlage angelegten Knopfnähten vereinigen.

Dammrise ersten Grades (bis ca. 2 cm. abwärts vom Introitus) legt man mit dem Vulvaspreizer frei und näht von oben anfangend die Scheide mit einigen die ganze Wundfläche unterstechenden Knopfnähten, welche nach der Scheide geknüpft werden; dann wird der Damm von oben nach unten mit Silkwormnähten vernäht oder mit v. Herffschen Klammern verschlossen. Katgut und Seide sind hierfür nicht geeignet; ersteres zerfällt zu schnell unter der Bakterienwirkung und letzteres dräniert leicht Bakterien in die Wunde.

Dammrise zweiten Grades verlangen eine viel schwierigere Nahtmethode, weil sie, neben der Columna rugarum, weit in die Scheide reichend das Dammdreieck aufreißen und oft unter Zerstörung des Musculus levator ani tiefe Höhlen im Cavum ischio-rectale erzeugen. Hier ist es nötig, unter breitem Spreizen der Vulva mit dem Vulvaspreizer das Gewebe in der Tiefe freizulegen und von stark zeretzten Partien und Wundrändern zu befreien. Es folgt eine Umstechung aller spritzenden Arterien; jede Nachblutung stört die primäre Wundheilung; dann müssen mit versenkten Katgutknopfnähten, eventuell auch mit fortlaufenden Fäden, alle Höhlen mit Unterstechung des ganzen Gewebes ausgenäht werden, bis schließlich eine stark reduzierte Wunde mit übersichtlichem Boden übrig bleibt; sodann verfährt man wie bei der Naht des Dammes des ersten Grades (s. Fig. 7).

Dammrise dritten Grades zerstören den Musc. sphincter ani und das Darmrohr noch 1—2 cm oberhalb desselben; damit verbinden sich nicht selten seitlich in die Tiefe reichende Aufreißen des Paravaginal- und Pararektalgewebes. Die Naht dieser komplizierten Risse ist schwierig und langdauernd; immerhin sollen auch sie, wenn der Zustand der Gebärenden es erlaubt und der Arzt nach einer schweren Operation sich noch dazu imstande fühlt, sofort nach der Entbindung genäht werden. Die Operation vollzieht sich folgendermaßen: Zunächst wird auf einem Querbett oder auf einem Tisch eine klare Übersicht aller durchrissenen Partien insbesondere des Mastdarms vorgenommen. Sodann werden mit Pinzette und Schere Grund und Ränder der Wunde von allen größeren und kleineren Gewebssplittern befreit, insbesondere

die Mastdarmwundränder ohne größeren Substanzverlust in glatte Schnitte verwandelt. Unter Aus-einanderspreizen der Wunde mit Spreizer oder behandschuhtem Finger werden alle spritzenden Gefäße ligiert. Man formiert sich dann den Mastdarmriß zwischen zwei Zangen, welche man an der Übergangsstelle zwischen Darm und Damm einsetzt (s. Fig. 8). Die Naht beginnt ca. 1 cm über dem oberen Ende des Mastdarmisses; es werden nur Katgutknopfnähte verwandt, welche in ca. $\frac{1}{2}$ cm Entfernung so angelegt werden, daß sie $\frac{1}{2}$ cm vom Wundrand einstechen, im Wundrand nach außen von der Mastdarmschleimhaut ausstechen und auf der anderen Seite in umgekehrter Reihenfolge wieder zurückgehen. Wenn der Mastdarm genäht ist, so folgt als zweite Aufgabe das Vernähen des ganzen Dammdreiecks. Hierbei müssen am besten mit fortlaufendem Katgutfaden alle Höhlen ausgenäht und die durch-rissenen Fasern des Musculus Sphincter ext. mit tief ausgreifender Naht nach der Mitte zusammengezogen werden. Sorgfältige Blutstillung und Naht entscheiden bei diesem Akt am meisten über die primäre Heilung, namentlich am oberen dünnen Teil des Dammdreiecks. Dann wird die Scheide mit Katgutknopfnähten vereinigt und

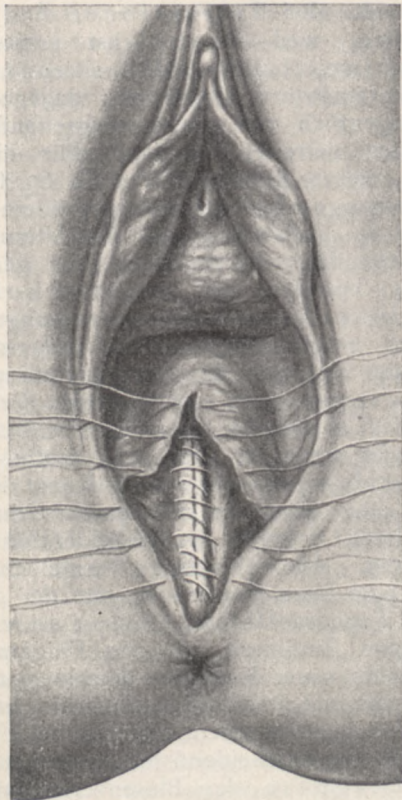


Fig. 7. Naht eines Dammrisses II. Grades.

Für die Nachbehandlung ist es notwendig, daß die Wunde nicht gereizt oder infiziert wird durch Klysmata oder dünne Stuhlmassen, welche sich zwischen die Nähte eindringen. Deshalb

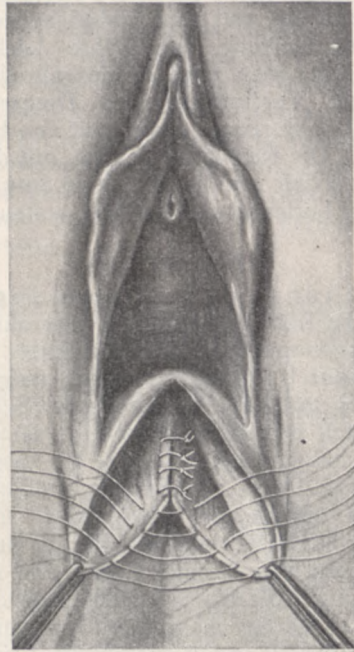


Fig. 8. Naht eines kompletten Dammrisses.

schalte man den Stuhlgang bei inkompletten Rissen auf 3—4 Tage, bei kompletten Rissen auf 6—8 Tage durch regelmäßige Verabfolgung kleiner Opiumdosen (3 mal täglich 6—8 Tropfen), und durch flüssige Kost aus. Abgesehen von einem einmaligen Bedecken mit Jodoformgaze ist weitere Wundbehandlung nicht nötig; nur größere Stuhlmassen müssen mit schwacher Kresolseifenlösung entfernt werden.

Die sekundäre Damмнаht. Alle Dammrisse, welche nicht per primam geheilt sind, sollen sekundär genäht werden; davon sind auch komplette Risse nicht ausgenommen. Man spart durch den Erfolg der sekundären Naht der Wöchnerin viel Zeit und Unruhe, Kosten und Unbequemlichkeiten, welche eine später ausgeführte Perineoplastik verursachen würde. Als Voraussetzung für das Gelingen einer sekundären Naht muß das Abklingen einer allgemeinen und lokalen Infektion gelten; also keine Temperatursteigerung, keine schmierigen Gewebsreste auf der Wunde, keine Reaktion in der Umgebung, sondern gutes Allgemeinbefinden, rote frische Granulationen überall, am Rande Epithelbildungen, normale eitrige Sekretion. Obwohl durch die Erfahrung festgestellt ist, daß Granulationen, aufeinandergenäht, zusammenheilen können, ist es sicherer, durch Abschaben derselben und Anfrischen der Epithelränder eine frische Wundfläche zu schaffen. Bei der sekundären Naht

schließlich die Damnhaut, bis an welche heran das Gewebe zusammengezogen sein muß, mit Silkwormfäden oder mit v. Herffschen Klammern vereinigt.

kompletter Risse tut man gut, durch Spaltung das Septum recto-vaginale vom angefrischten Reißrand aus und durch Präparation mit der Schere das Rektalrohr zu mobilisieren; die so entstandene Höhle muß man nach der Vereinigung des Rektum sorgfältig durch Etagen- oder Knopfnähte mit Katgut ausnähen, und muß dabei bedenken, daß das lockere Gewebe alle Nähte leicht durchschneiden läßt; man muß sie deshalb tief greifen lassen. Die Vereinigung des Damms erfolgt wieder mit Silkworm, oder mit v. Herffschen Klammern. Die Resultate, welche mit der sekundären Naht erzielt worden sind, sind ausgezeichnet; Abuladse berichtet von 93 Proz. vollen Erfolgen.

Klitorisrisse.

Entstehung und Vermeidung. Die Risse an der Klitoris entstehen fast ausnahmslos bei der Zangenoperation Erstgebärender und zwar entweder dadurch, daß die zu stark aufgebogenen Zangenlöffel mit ihren Rippen die Schleimhaut und eventuell das darunterliegende Gewebe einschneiden, oder dadurch, daß der vorrückende Kopf die vordere Peripherie des Vulvaringes mit nach unten nimmt und stark dehnt, anstatt daß diese über das Hinterhaupt hinüber in den Nacken gleitet. Wenn man diese Ursachen und seine Entstehung kennt, so ist die Vermeidung des Risses einfach; man hüte sich vor dem zu starken Aufbiegen der Zange und man schiebe beim Durchschneiden des Kopfes die Gewebe der vorderen Kommissur über das Hinterhaupt gegen den Nacken.

Die Klitorisrisse gewinnen ihre Bedeutung durch die Blutung. Dieselbe ist mäßig, wenn nur die Schleimhaut lädiert ist; sie wird aber abundant, ja lebensgefährlich, wenn die Schwellkörper zerrissen sind, oder was wohl seltener geschieht, die Arteria dors. clitoridis getroffen ist.

Die Diagnose ist einfach zu stellen durch einen Blick auf die Klitorisgegend; aber man werfe ihn prinzipiell auch hierher, wenn man den Damm inspiziert; ganz besonders denke man bei allen nicht atonischen Blutungen an die Klitorisgegend.

Die Behandlung kann bei leicht blutenden Schleimhautrissen in einer temporären Kompression der kleinen Wunde mit Gaze bestehen. Stark blutende Risse bedürfen der Naht; diese soll mit Katgutknopfnähten die ganze blutende Wunde unterstechen; dabei schütze man sich vor dem Mitfassen der Urethra durch einen eingelegten Katheter. Man vermeide das Fassen blutender Gefäße mit der Klemme, weil sie meistens in dem lockeren Gewebe durchschneiden und den Riß vergrößern.

Verletzungen des Harnapparates

kommen bei seiner engen anatomischen Verbindung mit dem Geburtskanal nicht selten vor, wenn die von diesem ausgehenden Risse in die Tiefe greifen und die benachbarten Organe Urethra, Blase oder Ureter treffen; namentlich die ersten

beiden sind bei ihrer engen Verbindung mit der Scheidenwand Verletzungen leicht ausgesetzt, während der im lockeren Bindegewebe eingebettete Ureter leichter ausweicht. Die im Wochenbett entstehenden Blasenscheidenfisteln scheiden aus dieser Betrachtung aus, weil sie nicht traumatischen Ursprungs, sondern die Folge der Mortifikation gedrückten Gewebes sind. Die Zange kann eine gesenkte Urethra und eine als Zystozele ausgesackte Blase mit der prolabierten Scheidenwand so weit nach unten dislozieren, daß sie beim Schluß der Zange durch grobe Unachtsamkeit mitgefaßt, gequetscht und bei der Extraktion gelegentlich auch herausgerissen werden können; es ist dem aufmerksamen Arzt leicht, diese Verletzung durch Vorsicht beim Anlegen der Zange und durch Heraufschieben der Weichteile über den Kopf zu vermeiden. Die meisten Blasenverletzungen nach Zangenoperationen entstehen dann, wenn der Kopf schon vorher Druckangrän gemacht hat; diese Gewebe zerreißen leicht und hier vollendet die Zange nur, was schon vorgebildet war; besonders häufig sind Blasenläsionen, von der Hämaturie bis zur großen traumatischen Fistel bei Anlegung der Kjellandschen Zange beobachtet worden, weil der vordere, dem Septum vesico-cervicale anliegende Löffel dasselbe quetscht und zerreißt. Bei Extraktionen sind Blasenrisse selten, weil die zunächst entstehenden Zervixrisse gewöhnlich seitlich sitzen und hier in das Parametrium eindringen; dagegen kann hier gelegentlich von einem tiefgreifenden Riß der Ureter getroffen werden. Für die Vermeidung dieser Risse gilt das S. 69 Gesagte. Bei Wendungen beobachtet man größere Blasenrisse nur in Verbindung mit der Uterusruptur, wenn diese die vordere Wand des gedehnten Segments betrifft. Bei zersückelnden Operationen kommen Blasenverletzungen unter der Hand eines unruhigen und ungeschickten Arztes dann vor, wenn das Perforatorium, namentlich der Trepan, von der vorderen Peripherie des Kopfes ableitend direkt in die Blase eindringt, oder wenn der Braunsche Schlüsselhaken vom Halse ableitend mit seinem Knopf die Blase aufreißt, oder wenn die Sieboldsche Schere mit der vorderen Branche die Scheidenblasenwand einschneidet. Alles dies ist zu vermeiden, wenn der Arzt eine klare Vorstellung von der geburtshilflichen Topographie hat, wenn er seine Instrumente beim Einführen mit den Fingern deckt und sie stets unter Kontrolle derselben nur am Kindeskörper arbeiten läßt; immerhin habe ich einmal auch an klinischem Material bei Embryotomie eine Blasenscheidenfistel entstehen sehen.

Die Diagnose der Blasenverletzungen in der Geburt ist für den aufmerksamen Arzt leicht aus dem plötzlichen Abgang einer klaren Flüssigkeit, Urin, zu stellen, wenn die Blase nicht ganz leer war. Einmal dadurch aufmerksam gemacht, kann die suchende Hand leicht die Blasenläsion mit dem Finger oder mit dem in die

Urethra eingeführten Katheter nachweisen. Ureterläsionen werden wegen des spärlichen Urinabgangs in der Geburt meistens nicht erkannt, sondern erst im Wochenbett.

Der operative Schluß der Blasen fistel ist wegen der Kompliziertheit der Wundverhältnisse meistens sehr schwierig und von einem Praktiker nur dann zu leisten, wenn es sich um eine einfache kleine Fistel der Blasenscheidenwand, wie sie durch die Spitze eines Instruments entstehen, handelt. Es kommt für die Naht darauf an, daß Blase und Scheidenwand sich so weit voneinander getrennt haben, oder durch einige Scherenschläge sich soweit trennen lassen, daß die Blase isoliert genäht werden kann. Man führt zunächst die Naht der Blasenwand allein aus und zwar mit versenkten Knopfnähten, welche bis an die Wunde der Blasenschleimhaut reichen und im Wundbett geknüpft werden; dann wird die zerrissene Scheidenwand nach Glätten ihrer Nähte mit Knopfnähten darüber vernäht (s. Fig. 9). Wenn die Heilung gelingt, dann hat man der Kranken viel Zeit und Sorge erspart; wenn man diesen Erfolg nicht erreicht, so hat man wenigstens nichts verloren. Ureterläsionen können niemals in der Geburt operiert werden.

Knochenverletzungen.

Symphysenruptur. Selbst das knöcherne Becken bleibt vor Verletzungen nicht verschont, wenn der Kopf mit zu großer Gewalt durch den Beckenring gezogen wird. Das ist selten der Fall bei Extraktionen, weil die Überbelastung des Beckenringes durch die Perforation des inzwischen abgestorbenen Kindes am nachfolgenden Kopf vermieden wird. Anders bei Zangenoperationen am hochstehenden Kopf; die Gewaltanwendung des Arztes ist hier in der Absicht die Geburt mit der Zange zu beenden, oft kolossal, und bei der Nägeleschen Zange geht ein Teil der Zugrichtung gegen die hintere Symphysenwand und sprengt den Beckenring an dieser schwächsten Stelle auseinander. Gelegentlich schwächsten Stelle auseinander. Gelegentlich (Bade fand unter 20 Symphysenrupturen 3 Fälle) verbindet sich bei Anwendung hoher Gewalt mit der Symphysenruptur eine Sprengung einer oder beider Artic. sacroiliacae. Die Vermeidung dieser schweren Verletzung ist allein nur dadurch möglich, daß man von der Beckeneingangszange nichts Unmögliches verlangt. Wenn man sie überhaupt nur dann anlegt, wenn der Kopf den Beckeneingang nahezu überwunden hat und wenn man nach 10–12 erfolglosen Traktionen von ihr absieht, und statt dessen die Perforation ausführt, wird man nicht leicht Symphysenrupturen machen. Die Diagnose der eingetretenen Ruptur wird nur ausnahmsweise in der Geburt aus einem krachenden Geräusch, sondern frühestens im Wochenbett an spontanen, bei Druck oder bei Bewegungen auftretenden Schmerzen in der Symphysengegend, meistens sogar erst in späterer Zeit aus den Gehstörungen gestellt. Die Be-

handlung ist eine rein konservative; bei genügend langer Bettruhe in Rückenlage treten die Rißränder des Symphysenspaltes wieder aneinander, namentlich wenn ein Gurt das Becken etwas komprimiert, und heilen bindegewebig zusammen.

Eine Absprennung des Steißbeines von dem unteren Ende des Kreuzbeines kommt nur dann vor, wenn anstatt einer Pseudarthrose hier eine knöcherne Verbindung besteht; da diese das Zurückweichen des Steißbeines vor dem anrückenden Kopf nicht gestattet, so bricht es bei starkem Zangenzug ab und gibt dann den Kopf frei. Diese Verletzung kann für das Kind lebensrettend sein, weil ohne sie die Perforation nötig werden würde.

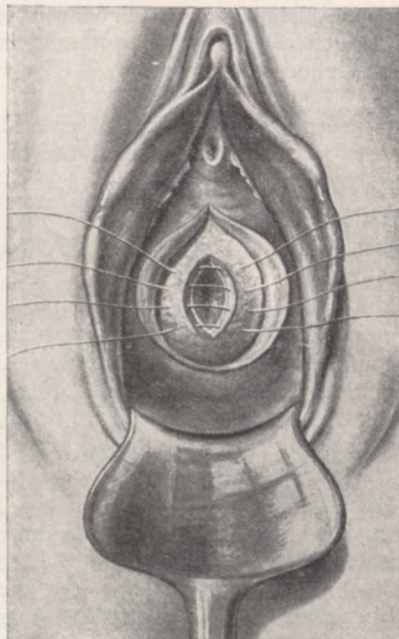


Fig. 9. Naht einer Blasenläsion.

Kas. 26jährige Primipara, ausgetragenes Kind. Kopf ist mit einer Kopfgeschwulst in der Vulva sichtbar. Das Steißbein, 1,5 cm lang, ist rechtwinklig nach vorn abgebogen und springt hakenförmig vor; es ist ankylotisch mit dem Kreuzbein verwachsen; Pfeilnaht im geraden Durchmesser; Forceps wird im Querdurchmesser angelegt. Eine Reihe sehr kräftiger Traktionen bringt den Kopf nicht vorwärts; er steht unverrückbar fest; das Vorderhaupt ist fest an dem vorspringenden Steißbein verhakt. Bei weiteren Traktionen bricht mit deutlichem Knacken das Steißbein ab; der Kopf läßt sich jetzt extrahieren. Die Untersuchung ergibt, daß das Steißbein abgebrochen und ganz nach hinten geknickt ist.

Schlußfolgerungen.

Wer sich aus meinen Ausführungen über die Häufigkeit und Schwere der Geburtsverletzungen ein zusammenfassendes Urteil bildet, kann nur

zu dem Schluß kommen, daß die operative Entbindung ein ernster Eingriff ist, welcher auch in der Hand eines erfahrenen und geschickten Operateurs nicht ohne Schaden für den mütterlichen Geburtskanal abläuft, in der Hand aber eines unerfahrenen und ungeschickten Arztes katastrophale Folgen mit sich bringen kann. Obwohl sich durch Beachtung der Vorbedingungen und durch die besonders den einzelnen Fällen angepaßten Vorsichtsmaßregeln und Techniken, wie ich sie geschildert habe, manches Unglück vermeiden läßt, so kommen wir damit doch nicht ganz zum Ziele einer unverletzten Mutter. Einen viel größeren Schritt zur Erreichung desselben würden wir tun, wenn wir überhaupt auf die operativen Eingriffe verzichten könnten; eine wieviel bessere Geburtsprognose wir damit erreichen könnten, zeigt folgende Zusammenstellung aus meinem klinischen Material:

1000 normale Entbindungen hatten eine Mortalität von 0,1 Proz. und eine Morbidität von 6 Proz.,
2800 operative Entbindungen (Zange, Wendung, Extraktion und Kraniotomie) hatten eine Mortalität von 0,5 Proz. und eine Morbidität von 15 Proz.

Diese Differenz, welche schon an einer aseptischen Klinik mit technisch geübten Ärzten recht beträchtlich ist, wird nun noch erheblich größer, wenn man aus der täglichen Praxis normale Entbindungen und die Resultate obiger Operationen, welche die Domäne eines praktischen Arztes sind, gegenüberstellt.

Schon hieraus geht hervor, daß wir im Interesse der Mutter möglichst eine normale Entbindung anstreben sollen, d. h. daß wir so wenig wie möglich operieren sollen. Der Arzt macht nun nicht leicht eine unnötige Wendung, wohl einmal eine vorzeitige und unnötige Extraktion bei Beckenendlage; er scheut auch zerstückelnde Operationen, aber mit der Zange, seinem Lieblingsinstrument, sündigt er viel, wenn er sie zu häufig und zu früh anlegt. Luxuszangen im Beckenausgang sowie unrichtige und unnötige Beckeneingangszangen sind die Ursache der schweren Geburtsverletzungen in seiner Hand.

Einschränkung der geburtshilflichen Operationen, insbesondere der Zange, ist der beste Schutz gegen Geburtsverletzungen. Der Arzt soll nicht danach streben möglichst viel zu operieren, sondern die Operationen möglichst zu vermeiden; das muß der Leitsatz in seiner geburtshilflichen Indikationslehre sein.

Aus dem Laboratorium

(Vorstand Prof. Dr. Lahm) der Staatlichen Frauenklinik Chemnitz
(Direktor Prof. Dr. Schweitzer).

2. Das Ovarialhormon und seine Bildungsstätte¹⁾.

Von

Prof. Dr. W. Lahm.

Nach dem fast ungeahnten Aufstieg der Lehre von der inneren Sekretion in den letzten 30 Jahren, der Anwendung ihrer Gesetze und Regeln in fast allen Gebieten der praktischen Medizin, ist ein gewisser Rückschlag insofern eingetreten, als man vielfach eine Überwertung der Blutdrüsen-erkrankungen annimmt, mit der die praktischen Erfolge nicht Schritt gehalten haben.

Ganz besonders darf das vom Ovarialhormon gelten, von dem man fast sagen kann: „Von der Parteien Gunst und Haß verzerrt, schwankt sein Charakterbild in der Geschichte.“

Nirgends mehr als in der Organotherapie gynäkologischer Erkrankungen bedarf die empirische Methode der Unterstützung durch exakte experimentelle Fragestellungen (Loewe). Wie Biedl noch auf dem letzten Gynäkologenkongreß in Bonn ausführte, waren die Untersuchungen über das Ovarialhormon stark versandet, bis die Testprüfungen von Papanicolaou und Stockard, Allen und Doisy starke neue Anregungen und Förderungen brachten. Heute ist durch die Untersuchungen Loewes, Zondecks, Aschheims, Laqueurs, Biedls und seiner Schule u. a. das Problem wieder hochaktuell geworden. Alte Lehren dürfen beiseite gelegt und neue Thesen aufgestellt werden. Es soll im folgenden dem heutigen Stand unseres Wissens entsprechend eine Zusammenfassung klinischer und experimenteller Ergebnisse auf dem Gebiet der Ovarialhormone gegeben werden.

I. Was bezeichnete man bisher als Ovarialhormon?

Es ist seit langem bekannt, daß das Ovarium mehrere Funktionen erfüllt. Man spricht auch von einer Arbeitsteilung in der Leistung des Eierstocks. Wir möchten sie in folgender Weise unterscheiden:

1. Die generative Funktion: Sie betrifft die Absonderung der Ovula und stellt in gewissem Sinne eine Exkretion dar. Die generative Funktion ist der geschlechtsreifen Frau vorbehalten; die Ovulation erfolgt periodisch und wie wir heute ziemlich bestimmt wissen etwa um die Mitte des Intermenstruums (14.—16. Tag).

2. Die vegetative Funktion: Sie betrifft die Lieferung von Stoffen, welche den Uterus, die Scheide und das äußere Genitale in ihrem Bestand und ihrem Turgor erhalten. Es sind also Wachstums-

¹⁾ Als Vortrag gehalten in der medizin. Gesellschaft in Chemnitz.

tumsimpulse, welche das ganze Genitale vom Ovarium erhält, deren Wegfall rasch zu Atrophie und Schrumpfung führt.

3. Die somatische Funktion. Wir möchten damit alle diejenigen Beziehungen umfassen, welche das Ovarium mit den übrigen Drüsen des Organismus, ja mit allen Zellen und Geweben verbindet. Gerade in dieser Hinsicht ist unser Problem von größter Kompliziertheit. Man muß bedenken, daß sich das Ovarium zur Zeit der Menarche gewissermaßen erst in den Kreis der Drüsen mit innerer Sekretion hineindrängt, und daß es mit der beginnenden Klimax daraus wieder verschwindet. Viele Erscheinungen, welche um diese Zeit aufdringlich hervortreten, gehen sicher nicht vom Eierstock aus, sondern stellen nur Hyper- und Dysfunktionen anderer innerer Drüsen dar, welche sich gegen den neuen Einfluß wehren oder ihn in besonderer Weise unterstützen. Dafür in Kürze ein paar Beispiele.

Das Ovarium beschleunigt die Ossifikation. Denn tritt es nicht zur Zeit der Pubertät in Funktion so kommt es zu dem bekannten eunuchoiden Hochwuchs, der in rudimentärer Form bei infantilen Frauen gar nicht selten anzutreffen ist (vergrößerte Unterlänge). Selbstverständlich hat das Ovarium an sich mit der Ossifikation, ja vielleicht nicht einmal mit dem Kalkstoffwechsel etwas Besonderes zu tun; das scheint im wesentlichen Aufgabe der Nebenniere zu sein, aber: der eunuchoide Hochwuchs fällt zeitlich mit dem Eintritt der Geschlechtsreife zusammen und ist also teilweise auf die somatische Funktion des Eierstocks zurückzuführen.

Das Ovarium beherrscht die Vita sexualis; den Haar- und Bartwuchs, die Glatzenbildung, den Pigmentstoffwechsel, den Gefäßtonus, den Stoffwechsel an den Gelenkkapseln (Arthritis ovaripriva), gewisse Äußerungen des psychischen und nervösen Lebens u. a. m. Es bedarf keiner weiteren Ausführungen, daß bei keinem der genannten Beispiele der Eierstock eine selbständige innersekretorische Rolle spielt, aber er ist überall Mitspieler. Außerordentlich interessant ist z. B. die Frage der Hypertonie. Der primäre A genitalismus geht z. B. mit Hypotonie einher; das in der Reihe der inneren Drüsen eintretende Ovarium gibt also erst den Anreiz zu einer besonderen Tonuseinstellung. Sein Austritt zur Zeit des Klimakteriums veranlaßt aber nicht wieder eine Hypotonie, sondern im Gegenteil eine Hypertonie, welche sehr erhebliche Grade erreichen kann.

Nur die vegetative und somatische Funktion des Ovariums betrachtet man gewöhnlich als in Zusammenhang stehend mit der inneren Sekretion. Vielleicht ist das nicht richtig. Auch die generative Funktion könnte meines Erachtens sehr wohl Gegenstand gewisser innersekretorischer Be-

ziehungen sein. So nehmen wir heute an, daß ein Ovulum, selbst wenn es den Eierstock verlassen hat und sich auf dem Wege durch die Tube zum Uterus befindet, noch Reize auf den gelben Körper ausübt, durch die es dessen Absterben verhindert. Erst der Eitod führt zur fettigen Entartung des Corpus luteum und zur Menstruation. Man kann sich aber auch noch in anderer Weise die Einflüsse des Eies auf die innere Sekretion vorstellen.

Wir wissen, daß der Zerfall eines hormonhaltigen Gewebes und seine Resorption (bei der Transplantation z. B.) innersekretorische Wirkungen ausübt. Da sich im Ovarium, besonders dem jugendlichen, ein Zerfall der Ovula in ganz großem Stiele vollzieht, so liegt der Gedanke durchaus nahe, daß die Reduktion der Zahl und die Resorption zerfallender Ovula nicht ohne Einfluß auf den Organismus bleibt.

Das kindliche Ovarium enthält nach vorsichtiger Schätzung gegen 300000 Ovula; die jugendliche geschlechtsreife Frau kann unter Umständen noch ähnliche Zahlen aufweisen, wie eine Analyse von Häggström bei einem 23jähr. Mädchen gezeigt hat. Aber in der Regel dürfte sich im Laufe der Pubertät die Zahl der Primordialfollikel auf etwa 30000 vermindern. Dabei erfolgt eine so vollständige Resorption aller dieser Ovula, daß keinerlei Spur von ihnen zurückbleibt.

Ich möchte unbedingt glauben, daß dieses „Selbstopfer“ des Eierstocks nicht ohne Folgen für die ganze Entwicklung des Genitales und der sekundären Geschlechtsmerkmale bleibt. Ich habe um so mehr Grund zu dieser Annahme, als ich bei infantilen Frauen (ähnlich wie die Zahlenbestimmung von Häggström gezeigt hat) eine auffallend große Zahl von Primordialfollikeln fand. Bei diesen Frauen fehlte also der mächtige Anreiz der Follikelreduktion. Aber auch das Myomvarium ist oft ungewöhnlich reich an Primordialfollikeln, wie ich bei einer großen Zahl von Fällen nachweisen konnte (Ralph Zucker). Bedenkt man, daß die Myomträgerinnen meist Frauen in höherem Alter sind, so muß dieser Umstand ganz besonders auffallen. Nimmt man an, daß der Zerfall der Ovula vegetativ wirkt, so wäre auf diesem Wege sogar eine Erklärung für die Myomentwicklung gegeben, da wir von ihr wissen, daß sie in engster Abhängigkeit vom Vorhandensein eines tätigen Eierstocks erfolgt.

Auch die neuesten experimentellen Untersuchungen sprechen dafür, daß der Zerfall von Eiern und ihre Resorption vegetative Impulse auslöst. So gelang es Zondeck durch die Bestrahlung von Mäuseovarien die Ovula vollständig zu vernichten (histologisch nachgewiesen), trotzdem aber Brunsterscheinungen am Genitale (siehe später) hervorzurufen. Da die Brunsterscheinungen auf das Gebiet der vegetativen Funktion fallen, so ist damit bewiesen, daß die Vernichtung und Resorption von Ovula einer inneren Sekretion gleichsteht.

Damit hätten wir zugleich das Ei selber als den Träger gewisser Ovarialfunktionen erkannt. Es muß allerdings erwähnt werden, daß in der Mehrzahl der Fälle der Untergang einer Eizelle (besonders wenn er im Ovarium erfolgt) Veränderungen an den Follikelhüllen nach sich zieht, welche nicht nur histologisch sehr charakteristisch sind, sondern auch in Zusammenhang stehen dürften zu der vegetativen inneren Sekretion des Eierstocks im gewöhnlichen Sinne. Das ist die Umbildung der Theca interna zu einem eigenen Drüsenorgan, der interstitiellen Eierstocksdrüse, welche beim Menschen in der Regel dürftig entwickelt auftritt, bei Tieren aber (besonders den Nagern) größte Ausdehnung erreichen kann. Wir werden sehen, daß sie auch beim Menschen für die Bildung des Ovarialhormons eine große Rolle spielt. An dieser Stelle sei nur noch erwähnt, daß man sowohl beim Neugeborenen, wie beim reifen Weibe und, ganz besonders häufig bei Myomträgerinnen, eine interstitielle Drüse oder ihre Reste findet, ein Beweis, daß die Vernichtung der Ovula zu allen Zeiten zu derartigen Bildungen führen kann.

Nach dieser kurzen Abschweifung können wir zu unserer oben gestellten Frage, was man bisher als Ovarialhormone bezeichnete, zurückkommen. Man bezeichnete bisher Stoffe, welche am Uterus Wachstumsimpulse setzten, als Ovarialhormone. Ursprünglich waren diese Substanzen selbstverständlich aus dem Ovarium gewonnen. Auf die Verfahren soll im einzelnen nicht näher eingegangen werden, ich verweise auf meine Ausführungen im Handbuch für innere Sekretion Bd. 2.¹⁾ Es handelte sich meist um Preßsäfte, Extrakte (besonders Lipoidextrakte) und Trockenpräparate. Es dauerte aber nicht lange, bis man zeigen konnte, daß auch andere Organe als die Ovarien derartige Stoffe liefern (Schröder-Görbig für die Leber) und heute weiß man, daß von zahlreichen Eiweißstoffen (proteinogenen Substanzen, Histaminen usw.) Wachstumsreize am Uterus gesetzt werden können.

Es bedarf also zweifellos einer etwas schärferen Definition, wenn man die Ovarialhormone richtig charakterisieren will. Man verlangt heute von einem Ovarialhormon:

1. **Lipoidlöslichkeit.** Es kann nicht im einzelnen darauf eingegangen werden, ob es echte wasserlösliche Lipide gibt oder nicht. Von mancher Seite wird es behauptet, von anderer Seite bestritten. Alle Autoren aber teilen die Anschauung, daß Lipoidextrakte in erster Linie zur Gewinnung der Hormone aus den geeigneten Organen (Ovarium und Plazenta) geeignet sind. In allen bisherigen wässrigen Extrakten, wie sie im Handel sind und waren, konnte weder von Loewe, noch von Zondeck oder Biedl Ovarialhormon

(s. später) in nennenswerter Menge nachgewiesen werden. Den wässrigen Extrakten wird man also stets, wenn es sich nicht um besonders geprüfte Präparate handelt (Menformon, Follikulin, Hormovar) mit Mißtrauen begegnen müssen.

2. **Unverwüstlichkeit.** Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, daß die echten Ovarialhormone keiner besonders pfleglichen Behandlung bei der Bereitung bedürfen, daß also das Herstellungsverfahren an sich keine große Rolle spielt. Auch die Verdauung zerstört das Hormon nicht, doch bedarf es größerer Mengen, um bei Verabreichung per os die gleiche Wirkung zu erzielen, wie bei einer Injektionskur. Die Unverwüstlichkeit hat natürlich nichts mit dem Gehalt der Präparate an wirksamer Substanz zu tun. Die Herstellung der hormonhaltigen Mittel muß besonderen Wert auf die möglichst große Ausbeutung der Ausgangssubstanzen und die Anreicherung in den therapeutisch zu verwendenden Präparaten legen. Auf diese quantitative Seite der Frage wird später noch einzugehen sein.

3. **Gewinnung aus dem Ovarium, der Plazenta, dem Blute oder dem Harn.** Damit ist gesagt, wo bisher wirkliches Ovarialhormon gefunden worden ist. Als Ausgangsmaterial dient in der Regel das tierische Ovarium, doch kann auch die Plazenta und das Blut herangezogen werden. Im Urin sind zwar große Mengen von Hormon (besonders am ersten Wochenbettstage) nachgewiesen worden, doch hat eine Gewinnung bisher auf diesem Wege noch nicht stattgefunden.

4. **Spezifische Wirksamkeit.** Ganz zweifellos liegt hier das schwierigste Kapitel der ganzen Lehre vom Ovarialhormon vor. Daran krankte die moderne Hormonlehre mehr als man nach außen zugeben wollte: an dem Mangel geeigneter Testmethoden.

Auf das Wachstum der Genitalorgane nach der Injektion proteinogener Substanzen wurde bereits hingewiesen; auf diesem Wege war also ein Weiterkommen nicht möglich. Die sogenannte deziduale Reaktion, auf welche Leo Loeb schon vor Jahren hingewiesen hatte (es gelingt am Meerschweinchen-Uterus durch mechanische Reize bei Gegenwart eines Corpus luteum Decidua zu erzeugen), wollte mit allen Ovarialpräparaten nicht glücken und ist auch heute noch nicht als Testprüfung ausgebaut. Da kamen die Mitteilungen von Papanicolaou, Stockard, Allen und Doisy, welche zeigten, daß bei der Maus ein ziemlich rasch verlaufender Brunstwechsel besteht, der sehr leicht durch die mikroskopische Untersuchung der Vaginalschleimhaut oder des Vaginalsekrets verfolgt und in seinen einzelnen Phasen erkannt werden kann. Und endlich konnten Fellner, Loewe und Lipschütz die besondere Wirkung der Ovarial-

¹⁾ Verlag Kurt Kabitsch, Leipzig.

substanzen auf die Brunst gewisser männlicher, noch besser kastrierter weiblicher Tiere demonstrieren (Hypermastie). Diese beiden Reaktionen — Erzeugung einer Hypermastie und einer Brunst beim kastrierten Tier — dürfen als spezifische Wirkungen der Ovarialhormone angesehen werden. Am wichtigsten ist die Brunstmethode, da sie nur einfache Versuchsbedingungen voraussetzt und sehr schnelle Resultate ergibt.

Es soll an dieser Stelle mit einigen Worten auf die Versuchstechnik und das Wesen der Brunst bei der Maus eingegangen werden. Nicht alle weißen Mäuse sind zu den Versuchen geeignet. Einige lassen nämlich einen regelmäßigen Brunstzyklus vermissen. Es sind deshalb alle Tiere zunächst zu prüfen, ob sie eine regelmäßig wiederkehrende Brunst besitzen. Am einfachsten geschieht das mit der Abstrichmethode. Man entnimmt mit einem kleinen Wattebausch oder einer schmal zusammengedrückten Platinöse etwas Sekret aus der Scheide der Tiere und streicht es auf einem Objektträger aus. Fixation über der Flamme oder in absolutem Alkohol. Färben mit verdünnter Fuchsinlösung oder Safranin. Dann zeigt sich:

a) Das ganze Gesichtsfeld ist mit kernlosen Epithelschüppchen erfüllt; daneben kein Schleim, keine Leukozyten. Es handelt sich um das sogenannte „Schollenstadium“, bzw. die Brunst (Östrus).

b) Massenhaft Leukozyten, wenig epithellose Schüppchen (Schollen), keine Schleimfäden. Es handelt sich um die Zeit nach der Brunst, dem Metöstrus.

c) Leukozyten, viel fädiger Schleim und reichlich kernhaltige Plattenepithelien mit scharfer Begrenzung (Diöstrus).

d) Kein Schleim, keine Leukozyten, keine epithellose Schüppchen, sondern nur große scharf begrenzte kernhaltige (großkernige) Epithelzellen: Proöstrus.

Diese vier Stadien folgen sich in dauerndem Wechsel von $4\frac{1}{2}$ bis 6, manchmal auch 8 Tagen. Sie sind leicht zu erkennen, wenn man täglich die Sekretentnahme vornimmt und die Präparate miteinander vergleicht.

Zu den Testprüfungen werden nun die voruntersuchten Tiere zunächst kastriert und noch einmal wieder kontrolliert, ob jede Spur des Brunstzyklus verschwunden ist. Man findet im Abstrich etwas Schleim, einige Leukozyten und eventuell auch vereinzelte „Schollen“.

Injiziert man derartig vorbehandelten Tieren eine ovarialhormonhaltige Flüssigkeit, so beginnt bei genügender Dosis sofort die proöstrische Phase, d. h. die Leukozyten und der Schleim verschwinden und es zeigen sich nur noch die großen kernhaltigen Epithelzellen; in kurzer Zeit schließen sich an den Proöstrus die Brunst und der Metöstrus an. Daraus ergibt sich, daß wir eine positive Reaktion durch die Injektion erzielt haben.

Die Hypermastie-Versuche vollziehen sich in der gleichen Weise. Zu beachten ist nur, daß nicht alle Tiere geeignet erscheinen. Während sich bei der Maus, der Ratte und dem Meerschweinchen die Brunst relativ leicht erzeugen läßt, gelingt der Hypermastieversuch bei der Ratte nicht, wohl aber beim Meerschweinchen. Die Injektion der Ovarialsubstanzen führt beim männlichen Tier zu einer Vergrößerung und besonders Verlängerung der Brusttitzen, welche das 8fache des Anfangszustandes betragen kann.

Auch beim Menschen erzeugt das vollfunktionstüchtige Ovarium bekanntlich zyklische Veränderungen¹⁾. Mit am besten sind sie

¹⁾ Siehe Lahm, Die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Frauenkrankheiten. Verlag von Steinkopff, Dresden.

dank der Untersuchungen von Hitschmann und Adler, Rob. Schröder und Rob. Meyer an der Uterusschleimhaut bekannt; aber auch die Brustdrüse macht zwischen zwei Menstruationen erhebliche Wandlungen durch (Rosenberg). Sie können im histologischen Bild so auffallend sein, daß gelegentlich schon die Diagnose auf ein Adenom gestellt worden ist, ähnlich wie man früher das prämenstruelle Stadium der Uterusschleimhaut für eine drüsige Hypertrophie oder gar für ein Adenokarzinom angesehen hat. Neuerdings hat eine größere Arbeit aus dem Aschoffschen Institut von Diercks ergeben, daß auch die menschliche Scheide zyklische Veränderungen aufweist, welche vielleicht denen beim Tier entsprechen. Man beobachtet eine Verdickung des Epithels, eine starke Hornbildung in Zellen, welche nicht ganz an der Oberfläche liegen, und einen Kernverlust in den oberflächlichsten Zellagen. Dieses letztere Gebiet wird in der Menstruation offenbar abgestoßen. Ich selber kann diese Befunde im wesentlichen bestätigen, doch habe ich nicht ganz den Eindruck gewonnen, daß es sich um eine spezifisch-ovarielle Reaktion Vaginalepithels handelt, da ich in einigen Fällen des recht typische Bilder auch bei bestrahlten Kollomkarzinomen sah, bei denen mutmaßlich die Ovarialfunktion ausgeschaltet war. Bedenkt man aber andererseits, daß auch Zondeck Brunsterscheinungen beim Tier beobachtet hat, obwohl durch Röntgenbestrahlungen alle Ovula vernichtet waren, so werden diese Befunde schon erklärbarer; wir müßten dann wieder auf das zurückgreifen was oben schon erwähnt wurde: Die Erzeugung vegetativ wirkender Reize durch die Vernichtung von Eiern und Resorption der Zerfallsprodukte.

Leider ist es bisher noch nicht gelungen, aus dem vaginalen Abstrich des Menschen ähnlich eindeutige Befunde abzulesen, wie wir sie oben bei der geschlechtsreifen Maus geschildert haben. Wäre dies der Fall, so hätte man ein vortreffliches Mittel in der Hand, nicht nur die Funktion des Eierstocks im Einzelfall zu beurteilen, sondern auch den Erfolg einer Hormontherapie zu prüfen. Bisher ist dafür nur bis zu einem gewissen Grade der Säuregehalt der Scheide (Gräfenberg), der Reinheitsgrad (Manu af Heurlin) und die Glykolyse des vaginalen Epithels (Loeser) verwendbar.

Soweit als Testmethode für die Hormonprüfung das Wachstum des tierischen Uterus bzw. der Uterushörner noch herangezogen wird, ist es notwendig nur solche Reaktionen als positiv zu zählen, welche in sehr kurzer Zeit, maximal und bei kastrierten Tieren auftreten. Unentschieden ist übrigens noch, ob es sich bei diesen Wachstumserscheinungen um eine echte Hyperplasie oder nur um eine Hypertrophie handelt.

(Schluß folgt.)

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

Aus dem Elisabeth-Krankenhaus Gerolstein.

I. 600 Operationen in Narzylen-Betäubung.

Von

Dr. Huisgen,

leitender Arzt des Krankenhauses.

In allen medizinischen Zeitschriften nimmt seit mehreren Jahren die Narkosefrage einen breiten Raum ein. Der Grund für dieses erhöhte Interesse liegt wohl in der zunehmenden Einsicht, daß die bisher angewandten Methoden den an die Narkose im Interesse des Patienten zu stellenden Anforderungen nicht voll genügen. Ich selbst habe seit vielen Jahren diese Entwicklung genau verfolgt und daher freudig zugegriffen, als sich mir die Gelegenheit bot, mit der neuen, Erfolg versprechenden Narzylenbetäubung zu arbeiten. Da Narkoseerfahrungen aus einem allgemein chirurgischen Krankenhaus auch den Praktiker interessieren, so möchte ich im folgenden über meine Erfahrungen bei den von uns vorgenommenen Narzylenbetäubungen berichten.

Zur Orientierung führe ich kurz einige Daten über die Entwicklung der Narzylenbetäubung an. Nachdem das Verfahren von Gauß und Wieland im Jahre 1922 in die klinische Therapie eingeführt war, gewann es dank seiner Eigenschaften sehr bald immer mehr Boden, bis einige im Jahre 1926 berichtete Explosionen eine vorübergehende Einziehung der Apparate notwendig machten, um ihre Ursachen aufzudecken und ihrer Wiederholung durch zweckmäßige Abänderung der Apparatur vorzubeugen. Zwei Jahre eingehender Arbeit haben dies Ziel erreichen lassen. Der jetzt vorliegende Narzylenapparat ist so konstruiert, daß endogene Explosionsursachen nicht mehr bestehen, wenn man peinlichst dafür sorgt, daß an keiner Stelle von Apparat und Gaszylinder Schmierfett verwendet wird, das mit Sauerstoff zusammen — auch ohne Anwesenheit von Narzylen! — starke Explosionen hervorrufen kann. Die anderen endogenen Explosionsmöglichkeiten, die in dem Gutachten der Chemisch-Technischen Reichsanstalt¹⁾ der Vollständigkeit wegen erwähnt werden, kommen praktisch bei Verwendung der neuen, durch sie als betriebssicher approbierten Narzylenapparate nicht in Frage. Daneben müssen natürlich auch die exogenen Explosionsursachen ausgeschaltet sein: vor allem offenes Licht im Operationsraum (eigentlich eine Selbstverständlichkeit!), Anwendung des Thermokauters (den ich in unserem Krankenhaus prinzipiell nicht brauche) und des Pantostaten (elektrischer Funkenübergang).

¹⁾ Ritter u. Rimarski, Die Beseitigung der Explosionsgefahr des Narzylenbetäubungsapparates aus inneren Ursachen. Münch. med. Wschr. 1928, 314.

Ich möchte in Folgendem über 600 Narzylenbetäubungen berichten, die an unserem Krankenhaus ausgeführt wurden. Das Krankenmaterial entspricht in seiner Vielfältigkeit dem Betrieb einer allgemein chirurgischen Praxis und stellt deswegen hohe Anforderungen an die Brauchbarkeit einer Narkose. Von den in Narzylenbetäubung ausgeführten Operationen waren 329 Laparatomien. Diese verteilen sich auf folgende Operationen:

- 192 Appendektomien,
- 45 Operationen am Magen und Gallensystem,
- 8 Kaiserschnitte,
- 17 Totalexstirpationen des Uterus,
- 56 Ventrofixationen,
- 11 Ovariectomien.

Die übrigen Narzylenbetäubungen fallen auf folgende Operationen:

- 132 Hernien,
- 42 Knochenoperationen,
- 34 Strumektomien,
- 34 Curettements,
- 5 Mammaamputationen,
- 2 Uterusprolapse,
- 1 Nephrektomie,
- 51 Eingriffe verschiedener Art.

Bei dieser Reichhaltigkeit der zur Ausführung gelangten Operationen kann man wohl von einer ausgedehnten Anwendungsmöglichkeit des neuen Betäubungsverfahrens sprechen. Nachdem wir völlig mit der Narzylenbetäubung vertraut waren, haben wir fast alle Operationen darin ausgeführt und uns nur für ganz kurze Eingriffe wie Zahnextraktionen, Entfernung von adenoiden Vegetationen usw. des Chloräthylrausches bedient. Zunächst sei einiges über die Vorbereitung zur Operation und den Verlauf der Narkose gesagt. Bei dem Patienten wird, wenn möglich, am Tage vor dem Eingriff durch ein Purgans eine möglichst ausgiebige Darmentleerung herbeigeführt. Eine halbe Stunde bis eine Stunde ante operationem erhält er 0,5 ccm einer 2proz. Morphinlösung subkutan injiziert. Ich betone die Einfachheit unserer Vorbereitung deshalb, weil viele der mit Narzylen arbeitenden Kollegen die Vorbereitung meines Erachtens zu kompliziert gestalten; wir lassen auch das vielfach zur Vorbereitung gegebene Skopolamin prinzipiell weg. Bei Kindern und schwächeren Personen verzichten wir auch auf das Morphin.

Mit der Betäubung selbst fangen wir erst dann an, wenn sowohl Operateur und Hilfskräfte wie Patient fertig desinfiziert sind. Wir beginnen mit 80 Proz. Narzylen und 20 Proz. Sauerstoff bei 6 l Gasvolumen pro Minute. Schon nach 1¹/₂ bis 2 Minuten schläft Patient fast immer (ohne das lästige Exzitationsstadium) tief und fest, so daß

mit der Operation sofort begonnen werden kann. Im Verlauf der Operation gehen wir je nach Bedarf auf 60—50 Proz. Narzylen herunter (entsprechend erhöht sich der Sauerstoffgehalt). Im Anfang gebrauchten wir die Masken mit knetbarem Gummiwulst; ich habe mir vom Drägerwerk dann aber solche mit aufblasbarem (pneumatischem) Gummirand kommen lassen, so daß ein nur leichtes Aufdrücken derselben aufs Gesicht eine völlige Luftabgeschlossenheit verbürgt. Wenn die vier vom Kopfring ausgehenden, zur Befestigung der Maske dienenden Riemen nicht allzuplastisch angezogen werden, so wird ein Zurücksinken des Unterkiefers weitgehend verhindert; zur Vorsicht wird aber von der Narkosenschwester der Kiefer des Patienten immer etwas nach oben gedrückt.

Die Handhabung des Narzylenapparates ist denkbar einfach, so daß sie von unseren Narkoseschwestern schnell erlernt wurde; mit wenigen Hebelgriffen hat man stets die gewünschte Prozentzahl und das Volumen des Gasgemisches. Wir arbeiten nur mit „Kreisatmer“, wodurch sich die Kosten der Betäubung mindestens um die Hälfte vermindern. Kurz vor Schluß der Operation (z. B. vor dem Klammernsetzen) wird die Maske abgenommen. Der Patient ist dann, wenn er vom Operationstisch gehoben wird, bereits wach. Stärkeres Erbrechen trat nur in wenigen Fällen ein, was ich z. T. auf die Morphiumapplikation ante operationem zurückführen möchte; allerdings scheint dabei auch die individuelle Disposition eine Rolle zu spielen. Fast immer tritt ein leichtes Würgen auf, das aber schon nach wenigen Sekunden wieder verschwindet. Der Operierte sieht frisch und wohl aus. Zustände, wie sie früher nach der Morphium-Misch-Narkose üblich waren, als die Patienten regelmäßig einen Tag oder gar zwei Tage elend dalagen, gibt es bei unseren Operationen nicht mehr; ja, ich habe viele Fälle erlebt, in denen der morgens operierte Patient schon gleichen Tages seinen Nachmittagskaffee mit Appetit zu sich nahm.

Was die Betäubungsdauer angeht, so haben wir bis zu anderthalb Stunden narkotisiert (bei einer komplizierten Totalexstirpation des Uterus), ohne irgendeine Störung zu sehen. Auch das Alter der Patienten spielt für die Narkose keine wesentliche Rolle: wir haben Säuglinge und Greise mit Narzylen betäubt; der Verlauf war stets ein guter. Wir hatten bei keiner unserer Narzylenbetäubungen einen Versager zu verzeichnen, die Bauchdeckenentspannung war ausgezeichnet, so daß wir niemals auch nur einen Tropfen Äther benötigten; wir haben keine Zyanose beobachtet und keine postoperative Embolie oder Pneumonie gehabt.

Vielleicht ist es mir als begeistertem Freund der Narzylenarkose erlaubt, hier auf einige von anderen Operateuren angeführte Nachteile der Narzylenbetäubung einzugehen. Die Veranlassung dazu gibt mir eine Arbeit von E. Straß-

mann-Berlin¹⁾, die mir während des Abfassens dieser Abhandlung bekannt wurde, in der er einen Vergleich zwischen Narzylenbetäubung und Lachgasnarkose zieht.

Im ersten Punkt betont er die Explosibilität des Narzylens. Die Explosionsgefahr besteht aber bei Beachtung der vom Drägerwerk-Lübeck herausgegebenen Bedienungsvorschriften für die abgeänderte Narzylenapparatur nicht mehr. In diesem Sinne lautet auch das „über die Beseitigung der Explosionsgefahr aus inneren Ursachen bei der Narzylenbetäubung“ verfaßte Gutachten der Chemisch-Technischen Reichsanstalt²⁾, das anzugreifen ich keinen Grund habe. Dieser Haupteinwand gegen die Narzylenbetäubung fällt damit fort, wenn man nicht offenes Licht, Pantostaten oder Thermokauter im Operationsaal benutzt. Wir verwenden den Thermokauter in unserem Betrieb prinzipiell nicht und ich kann mir nicht denken, daß andere Operateure wegen einer so geringfügigen Einschränkung ihres Handelns auf ein wertvolles und für den Patienten vollkommen unschädliches Betäubungsverfahren verzichten wollen.

In Punkt 2 spricht Straßmann von einer durch Narzylen verstärkten Blutung. Wir haben niemals gesehen, daß eine solche während oder nach der Operation aufgetreten wäre. Wenn wirklich gegenüber Äther und Chloroform eine geringe Vermehrung der Fall wäre, so kann das nur dazu dienen, absolut blut trocken zu operieren, indem man dadurch auch kleinere Gefäße umsticht, die sonst vielleicht unversorgt bleiben und dann gelegentlich zu Nachblutungen führen können.

In Punkt 3 führt Straßmann den süßlichen Geruch des Narzylens als Nachteil an. Er ist meines Erachtens eher bitter als süßlich und gewiß nicht gerade angenehm. Wir selbst haben aber bisher niemals durch ihn eine Belästigung erfahren. Durch die Kreisatmung wird das Gas ja nur zum geringsten Teil in die Außenluft entlassen; dieser Bruchteil zieht zudem hoch über dem Kopf des Narkotiseurs und Operateurs ab. Was die Patienten betrifft, so ist der Narzylengeruch ihnen sicher sympathischer als der von Chloroform und Äther. Wie mir die Operierten einstimmig berichteten, und ich es selbst erfahren habe, wurde der Geschmack des Narzylens überhaupt nur wenige Atemzüge lang empfunden, da dann schon die Betäubung eintritt.

In Punkt 4 wird die Frage des Ätherzusatzes bei der Narzylenarkose erörtert. Da wir bei unseren Operationen immer ohne Äther ausgekommen sind, kann ich mir darüber kein Urteil erlauben.

In einem fünften und letzten Punkt kommt Straßmann auf das störende Auftreten von Bauchdecken- und Kaumuskelspannung zu sprechen. Wir haben über stärkere Bauchdecken- und Kau-

¹⁾ E. Straßmann, Lachgasnarkosen. Zbl. Chir. 1928, Nr. 19.

²⁾ Ritter u. Rimarski, l. c.

muskelspannungen nicht zu klagen gehabt, so daß ich niemals örtliche Betäubungen zur Unterstützung heranzuziehen brauchte; daß wir bei unseren Narzylentäubungen ebenfalls keine Ätherzusatznarkose benötigten, wurde schon vorher erwähnt. Die von Straßmann als störend empfundene Kaumuskelspannung haben wir in 3—4 Fällen auftreten sehen; dieselbe ließ sich aber durch kräftiges Vordrücken des Unterkiefers beseitigen.

Nach unseren Erfahrungen ist die Narzylentäubung mit der abgeänderten und jetzt als explosionsicher anzusehenden Apparat ein Betäubungsverfahren, das wegen seiner Vorteile für Arzt und Patienten geeignet ist, im Krankenhausbetrieb an die Stelle der bis jetzt üblichen Inhalationsnarkose mit Äther und Chloroform zu treten.

Aus dem Städt. Friedrich Wilhelm-Hospital, Berlin.
(Leitender Arzt: Dr. Max Dudzus.)

2. Der gegenwärtige Stand unserer Anschauungen über das Wesen des chronischen Gelenkrheumatismus.

Von

Dr. Jacques Kroner.

Wer die Literatur über den chronischen Gelenkrheumatismus im letzten Dezennium verfolgt hat, konnte beobachten, daß ihr Umfang erheblich kleiner ist als die Zahl der Arbeiten über andere chronische, zur Invalidität führende Erkrankungen, wie z. B. über die Tuberkulose oder den Diabetes. Daraus den Schluß ziehen zu wollen, daß die Wissenschaft auf diesem Gebiete der Medizin bereits Zufriedenstellendes oder gar Abschließendes geleistet hätte, wäre irrig. Es besteht im Gegenteil die Tatsache, deren Begründung nicht leicht ist, daß „in den letzten Jahrzehnten irgendein wesentlicher Fortschritt in der Erkenntnis des Wesens der rheumatischen Erkrankungen, ihrer Ursachen und ihrer Wirkung nicht zu verzeichnen war“ (Dietrich). Zimmer meint, daß besonders die anatomisch-pathologische Forschung uns hier weitgehend im Stich gelassen hat. Erst in den letzten zwei Jahren finden wir eine auffallende Bereicherung der Arbeiten über die chronischen Gelenkerkrankungen. Wir können erkennen, daß aus dem vagen Begriff des chronischen Gelenkrheumatismus einige, in ihrer Nomenklatur noch verschiedene, in ihrer Richtigkeit und Wichtigkeit jedoch anerkannte Krankheitsformen sich herauszukristallisieren beginnen, so daß wir vielleicht berechtigt sind von dem Anfang einer neuen Ära in der Erforschung der chronischen Gelenkerkrankungen sprechen zu dürfen.

Schon die Klassifizierung des chronischen Gelenkrheumatismus zeigt, wie Magnus-Alsleben mit Recht hervorhebt, die Unsicherheit

und Unvollkommenheit unserer Kenntnisse über dieses Leiden. Während es bei den einen Autoren in dem Kapitel der Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten besprochen wird, finden wir es bei anderen unter den Infektionskrankheiten aufgezählt. Wieder andere nennen es in Anlehnung an die Beschreibung der Rachitis und der Osteomalazie, und bei manchen wird es in dem Kapitel der Knochen- und Gelenkerkrankungen angeführt. Diese Rubrizierung des chronischen Gelenkrheumatismus dürfen wir als Spiegel des jeweiligen Zeitgeistes in der Medizin ansehen, und so nimmt nicht wunder, daß wir in neuester Zeit die chronischen Gelenkleiden oft in nächster Nachbarschaft der konstitutionellen Krankheiten abgehandelt sehen.

Wir unterschieden früher bei dem Begriff des chronischen Gelenkrheumatismus die Polyarthritiden chronica und verstanden darunter die bald oder erst längere Zeit nach dem akuten fieberhaften Anfall immer wieder exazerbierende infektiös-toxische Polyarthritiden. Neben dieser sekundär chronischen gab es die primär chronische Form, die einen deutlich akuten, mit Fieber einhergehenden Beginn vermissen ließ, deren infektiöse Ätiologie jedoch als gesichert galt. Wir sprachen ferner von der Arthritis deformans (Virchow), als einer meist in höherem Alter sich einfindenden, oft traumatisch bedingten Gelenkerkrankung, die in der Regel mono- oder auch oligoartikulär auftrat und besonders das Kniegelenk oder das Hüftgelenk (malum coxae senile) befiel. Als dritte und am wenigsten geklärte Form des chronischen Gelenkrheumatismus kannten wir eine schleichende, weder mit Infektion noch mit Trauma in Zusammenhang zu bringende multiartikuläre Gelenkerkrankung, die zu ganz besonders schweren Krankheitsbildern führen konnte und recht oft jeder Therapie trotzte. Über die ätiologisch klaren Formen der tuberkulösen, gonorrhöischen und syphilitischen Gelenkerkrankungen, über die (bei uns immer seltener werdende) Gicht und über sonstige seltene Gelenkerkrankungen soll hier nicht gesprochen werden, da sie meines Erachtens aus dem engeren Begriff des chronischen Gelenkrheumatismus herausfallen.

Wie steht es nun heutzutage mit unseren Anschauungen über den chronischen Gelenkrheumatismus?

In den Vordergrund tritt heute wieder die vor allem von Fr. v. Müller, Ueber, H. Strauß, Zimmer u. a. geforderte ätiologisch-pathogenetische Betrachtungsweise des chronischen Gelenkrheumatismus. Es unterliegt keinem Zweifel, daß sie, wenn auch die schwierigste, so doch die brauchbarste und idealste ist, zumal die pathologisch-anatomische und auch die besonders von Munk autorisierte röntgenologische Einteilung deshalb nicht vollständig genügend sind, weil anscheinend verschiedene ätiologische Momente zu gleichen anatomischen Erscheinungen führen können. So

ist heutzutage ganz besonders die Klinik um die Erforschung des chronischen Gelenkrheumatismus bemüht.

Als ätiologisches Moment aller chronischen Gelenkerkrankungen spielt — das ist von allen Autoren anerkannt — das konstitutionelle eine erhebliche Rolle. Schon His wies vor bald 20 Jahren auf konstitutionelle Grundlagen bei gewissen Fällen von schwerer Arthritis hin. In neuerer Zeit haben besonders Umber, Lommel, H. Strauß, Biedl, Bauer, Wiesel u. a. diesen Standpunkt betont. Wiesel glaubt, daß der Gelenkrheumatismus „eine Infektion in kongenital minderwertigen und infolgedessen krankheitsbereiten Geweben ist“, Strauß meint, daß „für das Auftreten und für die Art einer bestimmten Gelenkerkrankung mehr der Krankheitsboden, bzw. die persönliche Reaktionsweise des Patienten als die spezielle Art der Noxe maßgebend ist“, Biedl und Bauer schließlich nehmen an, daß das Wesen des Begriffes Rheumatismus überhaupt in der „endogenen Disposition des Individuums liegt“. Nach der Ansicht von Hueck und Umber dürfen wir das Mesenchym des Mesoderms verantwortlich für den Träger dieser Krankheitsbereitschaft machen. So spricht man neuerdings, vor allem im Ausland, von „Arthritismus“ und versteht darunter eine angeborene und vererbte, daher familiär auftretende Krankheitsbereitschaft zu chronischen Gelenkleiden, die noch durch exogene Einflüsse, wie Kälte, Feuchtigkeit, Ernährungsschäden gesteigert werden kann.

L. Borchardt beschreibt diese Art der Konstitutionsanomalien als „reizbare Konstitution“, weil nicht selten erhöhte Reaktionsfähigkeit auf einzelnen Gebieten, wie Neigungen zu anaphylaktischen Erkrankungen, besondere nervöse Wetterempfindlichkeit oder auch Veranlagung zu Haut-, Schleimhaut-, lymphatischen und endokrinen Erkrankungen bestehen. Die Folge dieser erhöhten Reizbarkeit ist eine vorzeitige Abnutzung, in deren Erscheinungen Borchardt, Bouchard u. a. das Wesen des Arthritismus sehen. Diese reizbare Konstitution zeigt in verschiedenen Lebensperioden ein wechselndes Bild. Sie manifestiert sich als exsudative Diathese beim Säugling, als Lymphatismus in der Jugendzeit, sie tritt später als Vagotonie und eosinophile Bereitschaft auf, um im höheren Lebensalter als Arthritismus zu erscheinen. Während wir früher diese Formen der reizbaren Konstitution gesondert beschrieben und betrachtet finden, ist heute ihre Zusammengehörigkeit anerkannt.

Für den konstitutionellen Faktor des chronischen Gelenkrheumatismus sprach die schon seit langem bekannte Tatsache der Prävalenz des weiblichen Geschlechts. Garrod fand unter 500 Fällen 411 Frauen, auch Bannatyne, Pribram, Pineles, Herzberg, Kreuz u. a. beobachteten ebenfalls eine weibliche Beteiligung von 70 bis 80 Proz. Schon bei Jugendlichen und Kindern dominiert nach der Ansicht von Lommel das

weibliche Geschlecht. Gerbasi konnte jüngst zwei Fälle von kindlicher Arthritis deformans mitteilen, die ein 4—5jähriges Mädchen betrafen. H. Strauß meint, daß in der weniger straffen Beschaffenheit und infolgedessen größeren Lädierbarkeit des gesamten Stützgewebes vielleicht die Ursache für das stärkere Betroffensein der Frauen erblickt werden kann.

Als weitere Zeichen einer konstitutionellen Grundlage des chronischen Gelenkrheumatismus werden Störungen des Kreislaufs, des Blutbildes und des Nervensystems angeführt. S. Hirsch fand funktionelle Störungen im peripheren Gefäßgebiet und einen oft auffallend niedrigen Blutdruck. Spiro und Pfandler beobachteten, daß im Gegensatz zur Norm leukotrope, d. h. zur Leukozytose führende Reize bei manchen Arthritiden eine Eosinophilie hervorrufen, die sogar bei eosinophilen Zuständen, wie beim Asthma oder bei Helminthiasis fehlt. Schon Charcot nahm trophoneurotische Störungen bei manchen Arthritikern an, Hirsch spricht von Störungen des zentrifugalen Apparates, der den Tonus und die Bewegungskoordination reguliert. Lhermitte sah Veränderungen im Streifenhügel bei schwerer deformierender Arthritis. Auf gewisse allergische Vorgänge wiesen Léry, Schober und H. Strauß hin. Während also für die konstitutionellen Grundlagen des chronischen Gelenkrheumatismus die vorwiegende Beteiligung des weiblichen Geschlechts spricht, ist die Beziehung dieses Leidens zu Störungen der endokrinen Drüsen, insbesondere der Keimdrüsen, ein Zeichen des Zusammenhangs chronischer Gelenkleiden mit dem endokrinen Apparat. Lange bekannt ist der Zusammenhang chronischer Gelenkerkrankungen mit dem Klimakterium. Von 118 Fällen aus der Statistik von Garrod begannen 64 chronische Gelenkerkrankungen zur Zeit des Beginns oder kurz nach dem Beginn der Menopause. Auch in der Menarche, bei Dysmenorrhöen, nach Kastrationen, in der Gravidität und vor allem im Wochenbett konnte man schwere chronische Gelenkleiden entstehen sehen. Während M. Herzberg unter 150 Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus nur vier fand, bei denen er Beziehungen des Gelenkleidens zu ovariellen Störungen nachweisen konnte, beobachtete Gara in 20 Proz. der Fälle, die ihm unter der Diagnose „chronischer Gelenkrheumatismus“ vorgestellt wurden, eine Beteiligung von seiten der Ovarien.

Umber gibt die Häufigkeit des Vorkommens „endokriner Gelenkerkrankungen“ mit 3 Proz. an. Ich selbst fand — bei einem ausschließlich weiblichen Material — unter 50 zurzeit in Behandlung stehenden Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus 21 Frauen, deren Gelenkleiden nahe Beziehungen zu Störungen von seiten der Keimdrüsen aufweisen. Das klinische Bild solcher Gelenkerkrankungen haben insbesondere Neumann und Landé, Umber, Munk und Menge beschrieben. Menge ist es gelungen auf experi-

mentellem Wege die Beziehungen chronischer Gelenkerkrankungen zur ovariellen Tätigkeit zeigen zu können. Nach sterilisierenden Röntgenbestrahlungen des weiblichen Genitalapparates traten zuweilen Veränderungen in Knie-, Schulter- und Fingergelenken auf, deren bilateral symmetrisches Befallen auffiel. In den Gelenkhöhlen fühlte man oft Reiben und Knirschen, deren Ursache Rauigkeiten in der Gelenkhöhle waren. Der Prozeß schritt langsam bei zeitweise auftretenden Remissionen weiter. Besonders groß war die Funktionsbehinderung. Die subjektiven Beschwerden waren zumeist im Anfang sehr gering. Menge beschreibt diese Form des chronischen Gelenkrheumatismus als „Arthropathia ovaripriva“.

Mit unseren Erfahrungen über die Abhängigkeit chronischer Gelenkleiden von ovariellen Störungen sind unsere Kenntnisse über den Zusammenhang mancher Gelenkerkrankungen zu Störungen des endokrinen Drüsenystems nicht erschöpft. Schon Jaccoud stellte einen besonderen Typ von Gelenkerkrankungen auf, der mit einer mehr oder minder vergrößerten Struma einherging. Seine an diese Tatsache geknüpfte Ansicht, daß gewisse Arthritiden mit dem endemischen Kropf in Zusammenhang stehen könnten, ist neuerdings vor allem von Bauer bestätigt worden, der mitteilte, daß z. B. in Tirol, einer sehr kropffreien Gegend auch auffallend viele chronische Gelenkerkrankungen anzutreffen sind. Auch Kocher und Weljaminoff glauben aus diesen Gründen „eine Beteiligung der Schilddrüse herleiten zu dürfen“. Auf Beziehungen chronischer Gelenkleiden zum Morbus Basedowi wiesen Levi-Rothschild, Jones, Deusch, Curschmann u. a. hin. Herzberg fand in der Literatur der letzten Jahre 26 solcher Fälle, er selbst beschrieb einen weiteren Fall, der nahe Beziehungen eines Gelenkrheumatismus zum Basedow erkennen ließ. Barker glaubt sogar, daß selbst ein geringer Grad von Hypothyreodismus eine ursächliche Rolle in einigen Fällen von Arthritis spielen kann. Daß bei Gelenkerkrankungen, die Beziehungen zum Klimakterium, zur Kastration oder seltener zur Gravidität aufweisen, auch Störungen von seiten der Thyreoidea auftraten, ist infolge des Zusammenhangs des Ovariums und der Thyreoidea im pluriglandulären System leicht verständlich. Man sieht im Klimakterium sowohl hypothyreoide als auch hyperthyreoide Erscheinungen. Auch Beziehungen von Arthritis zu Störungen von seiten der Nebennieren sind beschrieben. Merkel, Bittorf, Ebstein, Fleiner haben solche Fälle von Gelenkrheumatismus in Verbindung mit der Addisonischen Krankheit mitgeteilt. Merkel wies als erster auf das eigenartig schnelle Auftreten und ebenso schnelle Verschwinden der Gelenksymptome solcher Erkrankungen hin, die vielfach bestätigt wurden. Auch Ueber, Strauß und Herzberg haben bei mehreren Fällen endokrin betonter Gelenkerkrankungen Störungen der Nebennieren nach-

gewiesen, die sich durch abnorme Pigmentierungen oder Pigmentschwund und sklerodermieartige Veränderungen der Haut manifestieren. Ueber beschrieb einen Fall von Arthritis, der nahe Beziehungen zu Störungen der Hypophyse zeigte. Der Patient litt an einer deutlich ausgeprägten hypophysären Akromegalie. Zimmer endlich konnte (auf der ersten Tagung der Deutschen Gesellschaft für Rheumabekämpfung 1927) mehrere Fälle von Arthritis deformans in Verbindung mit endogener Fettsucht demonstrieren, deren inniger Zusammenhang mit der Thyreoidea er nicht nur durch die auffallende Wirkung von Inkretan, sondern auch durch die von ihm, Lendel und Fehlow für diese (und auch für die von ihm mitgeteilten mit ovariellen Störungen verbundenen) Fälle in großem Maßstabe erprobte interferometrische Methode der Abderhaldenschen Reaktion nachweisen konnte.

Es ginge zu weit, die schwierige Technik oder die verschiedenen Ansichten über den Wert dieser Methode hier näher zu erläutern. Gesagt soll sein, daß diese von P. Hirsch zuerst für die Klärung endokriner Krankheiten empfohlene Methode Zimmer, Lendel und Fehlow für die Frage der Beziehungen chronischer Gelenkerkrankungen zu endokrinen Störungen nachgeprüft haben und nach genauer Feststellung der Fehlergrenzen und Fehlerquellen dieser Methode, vor allem aber nach eingehenden Untersuchungen über das interferometrische Bild bei (fast 1400) Gesunden wertvolle Ergebnisse zur Erleichterung der klinischen Diagnose endokriner Störungen und weiterhin zur Kontrolle der Wirksamkeit der Organtherapie mitteilen konnten. Es ergab sich die Tatsache, daß man eine interferometrische Idealkurve der verschiedenen endokrinen Drüsen aufstellen kann, für deren Beurteilung „nicht die absoluten Werte, sondern die Korrelationen zwischen den einzelnen Abbauwerten maßgebend sind“. Bei der Applikation von Organpräparaten zeigt, wie Lendel nachweisen konnte, die interferometrische Kurve für dieses bestimmte Organ hohe Abbauwerte, wodurch die Relation der einzelnen Drüsenwerte geändert wurde. Aus solchen Verschiebungen der Korrelation bei der Untersuchung der interferometrischen Kurven bei Arthritikern konnten Funktionsstörungen ganz bestimmter endokriner Drüsen festgestellt werden. So erscheint die interferometrische Methode der Abderhaldenschen Reaktion als ein immerhin beachtenswertes klinisches Hilfsmittel bei der Diagnose und auch Prognose endokriner Gelenkleiden.

Das klinische Bild der endokrin betonten Gelenkerkrankungen haben verschiedene Autoren ziemlich gleichartig beschrieben: der chronische schleichende Verlauf der Gelenkschwellungen, die zumeist unter mäßiger Schmerzhaftigkeit einsetzen, meist keine sprungartigen Verschlimmerungen zeigen — sofern sie nicht durch endokrin bedingte Umwälzungen im Organismus hervorgerufen sind —, ist typisch. Oft sieht man ein

bilateral symmetrisches Fortschreiten der oft elastischen, gummiartigen Gelenkverdickungen, oft wird in manchmal eigenartig geordneter Weise nach einem Gelenk der einen Seite ein anderes der Gegenseite, danach wieder eines der ersten Seite usf. von der Erkrankung befallen. Häufig klagen die Patienten, in deren Anamnese von Halsentzündungen nicht die Rede ist und bei denen Fieber meist nicht oder nur in ganz leichtem Maße beobachtet wird, über Pelzigsein und Ameisenlaufen oder ausgesprochenes Kältegefühl an Händen und Füßen. Röntgenologisch findet man (nach Umber) in den ersten Stadien der Erkrankung Schwellungen und Verdickungen der periartikulären Weichteile, insbesondere der Kapsel, während Knorpel und Knochen völlig intakt bleiben und eine Osteoporose der Epiphysen fehlt. In späteren Stadien erkennt man nach der Meinung von Umber Knorpelulnuren, vermißt jedoch im Gegensatz zu dem in morphologischer Hinsicht ähnlichen Bild der primär chronischen Infektarthritis die epiphysäre Kalkverarmung. Nach neueren Ansichten von Aßmann, Bauer u. a. ist die Diagnose eines auf endokriner Grundlage stehenden Gelenkrheumatismus durch das Röntgenbild allein nicht möglich. Daß dies für fortgeschrittene Fälle von endokrin betontem Gelenkrheumatismus bestimmt zutrifft, habe ich an einem an anderer Stelle¹⁾ ausführlich beschriebenen Fall erörtert. An der gleichen Stelle sind größere Aufstellungen veröffentlicht, aus denen für die Frage der Beziehungen chronischer Gelenkerkrankungen zu endokrinen Störungen wichtige Tatsachen hervorgehen: Solche Fälle von Gelenkrheumatismus, deren Anamnese, klinischer Verlauf und gutes Ansprechen auf Organpräparate das „reine“ Bild einer sogenannten endokrinen Gelenkerkrankung zeigen, sind äußerst selten. Aus der neuen Literatur sind meines Wissens nur ein von Umber (Dtsch. med. Wschr. 1926 Heft 39) und ein von mir (an bereits genanntem Ort) ausführlich beschriebener Fall als solche anzuführen. Neben solchen „typischen“ Fällen von endokrin betontem Gelenkrheumatismus findet man aber wohl unter jedem größeren Material eine mehr oder minder große Anzahl von Frauen, deren Gelenkleiden durch ovarielle Störungen in wechselndem Grade beeinträchtigt wurden, sei es, daß durch sie ein bereits bestehendes verschlechtert wurde oder die Disposition zum Arthritis wurde ihre Auslösung fand.

Aus dem Vergleich des zeitlichen Beginnes der dort beschriebenen Gelenkerkrankungen ergab sich, daß bei Frauen das Prädilektionsalter für die nicht endokrin betonten Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus (Gruppe A) zwischen dem 55. und 75., für die endo-

krin betonten (Gruppe B) zwischen dem 30.—45. Lebensjahr liegt und daß bei früher beginnenden Fällen dieser Art häufig die zu spät auftretende Menarche das Entstehen dieses Leidens begünstigt.

In dem Eintritt der Menopause fanden sich bei beiden Gruppen keine irgendwie wesentlichen Unterschiede. Infektiöser Ätiologie waren von den Fällen der Gruppe A 50 Proz., von den Fällen der Gruppe B 25 Proz.

Diese Zahlen besagen, daß jeder 4. Fall von infektiös bedingten Gelenkleiden Beziehungen zu ovariellen Störungen zeigte.

Von den endokrin betonten Fällen infektiöser Ätiologie zeigten zwei das Auftreten des Gelenkleidens im 1. Jahr der Menopause, einer in der Menarche; bei einem konnte eine erhebliche Verschlechterung des Leidens durch das Klimakterium nachgewiesen werden. Ein weiterer Fall, bei dem präklimakterische Beschwerden zurzeit eingetreten sind, zeigt jetzt im Gegensatz zu früheren Jahren eine erhebliche Verschlechterung des Zustandes bei jeder Menstruation. Bei diesem Fall wird seit kurzem Transannon mit dem Erfolg angewandt, daß die sonst zurzeit der Menses einsetzende außerordentliche Schmerzhaftigkeit und Steifigkeit der Gelenke erheblich gebessert ist. Heredofamiliäre Faktoren konnten bei der Gruppe A in 30 Proz. der Fälle, bei der Gruppe B in 50 Proz. nachgewiesen werden. Widrige Lebensverhältnisse, worunter Bewohnen feuchter Räume oder Kellerwohnungen, ungenügende oder einseitige Ernährungsweise (besonders im Krieg) und berufliche Tätigkeiten als Wäscherin oder Verkäuferin in der Markthalle verstanden wurden, konnten bei der Gruppe A in 35 Proz. der Fälle, in Gruppe B bei 40 Proz. festgestellt werden.

Eine Betrachtung der endokrin betonten Fälle schließlich ergab folgende bemerkenswerte Tatsache: Als „reiner“ Fall von „endokrinem Gelenkrheumatismus“ konnte nur ein einziger angeführt werden.

Dieses Ergebnis stellt eine Beteiligung dieser Fälle von 5 Proz. der endokrin betonten, und 2 Proz. der Gesamtfälle fest. 8 von den 21 endokrin betonten Fällen (also etwa 40 Proz.) zeigten den Beginn des Gelenkleidens im Jahre der Menopause oder kurz danach, 2 Fälle erkrankten kurz vor dem beginnenden Klimakterium, 2 Patienten erwarben ihr Leiden im Wochenbett, weitere 2 Fälle kurze Zeit nach der auffallend spät einsetzenden Menstruation. Bei 40 Proz. der Fälle konnten dysmennorrhische Beschwerden nachgewiesen werden. Bei 7 Fällen zeigte sich eine erhebliche Verschlimmerung des bereits längere Zeit bestehenden Gelenkleidens durch das Klimakterium. 3 von ihnen konnten eine starke Abhängigkeit ihrer Erkrankung von den Menses angeben. Von sämtlichen 21 endokrin

¹⁾ „Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Rheumabekämpfung“ Heft 3.

betonten Fällen wurden 12 durch das Klimakterium mehr oder minder erheblich verschlimmert.

Über die Wirkung der Organtherapie (verwendet wurden Oophorin-Kahlbaum, in einer Dosis von 3 mal 1 bis 3 mal 3 Tabletten pro die, Ovowop der Degewop A.-G. in derselben Dosis und bei einzelnen Fällen das hochwertige Menformon derselben Firma in einer Dosis von 1—2 Ampullen pro die), ergab sich folgendes Resultat: bei 9 Fällen wurde eine erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes, bei weiteren 2 Fällen eine leichtere Besserung desselben festgestellt, 3 Patienten haben aus besonderen Gründen keinerlei Organpräparate erhalten, bei einer Patientin mußte das Organpräparat wegen starker dyspeptischer, bei einem weiteren Patienten wegen eigenartiger Unterleibsbeschwerden abgesetzt werden. 4 Fälle zeigten keinerlei Besserung des Allgemeinbefindens, 1 Fall erhält erst seit 8 Tagen ein Organpräparat. Das Allgemeinbefinden besserte sich in etwas über 50 Proz. der Fälle, wobei berücksichtigt werden muß, daß bei 3 Fällen das Mittel überhaupt nicht, bei einem weiteren erst seit 8 Tagen angewandt wird. Eine leichte Besserung der Gelenkfunktion zeigten 4, eine wesentliche 3 Fälle, insgesamt 33 Proz. der Fälle.

Die Wirkung eines bestimmten Organpräparates kann plötzlich aufhören und durch die Applikation eines neuen kann eine wiedereinstellende Besserung erzielt werden. Ursache dieser Tatsache dürften wohl chemische Verschiedenheiten der einzelnen Organpräparate sein.

Daß ein sehr weitgehender Erfolg der Organpräparate nicht beobachtet werden konnte, war deshalb zu erwarten, weil der Beginn der Gelenkleiden bei unseren Fällen meist viele Jahre vor ihrer Einlieferung vorgelegen hat und sich in diesen Jahren bereits irreparable Knorpel- und Knochenveränderungen eingestellt hatten. Auf eine andere wichtige Ursache der wohl nur in ganz seltenen Fällen dieser Art erzielten restitutio ad integrum soll später ausführlich eingegangen werden.

Ein wesentlicher Unterschied in dem Befallenwerden des ersten Gelenkes zwischen den Fällen der Gruppe A und B bestand nicht. Daß oft, auch bei schweren Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus die Gelenke der linken Seite gegenüber denen der rechten eine geringere Funktionsschädigung zeigen, geht aus der Tatsache hervor, daß von unseren 50 Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus bei 32 das Leiden auf der rechten, bei 16 auf der linken Seite, bei 2 gleichzeitig auf beiden Seiten begonnen hat. Besonders auffällig war das Betroffensein des rechten gegenüber dem linken

Handgelenk. 15 in der rechten Hand beginnenden Fällen stehen nur 4 von links gegenüber. Die Bedeutung der funktionellen Inanspruchnahme für das Betroffensein eines Gelenkes ist also eine sehr große. Man kann vielleicht sagen, daß der Grad einer Gelenkschädigung direkt proportional dem Grade seiner Aktivität ist.

Bei der Betrachtung der endokrin betonten Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus fand ich 2 phänotypisch zu unterscheidende Formen, die ich als pyknische und asthenisch-anämische Formen bezeichnen möchte. Erstere verhielten sich zu letzteren wie 2:1. Wir haben aus naheliegenden Gründen die hier endokrin betonten Fälle nur mit dem Organpräparat behandelt. In der Praxis könnte man natürlich zur Erhöhung der Wirksamkeit des Organpräparates alle bereits bekannten, auf Ruhigstellung und Hyperämisierung der Gelenke zielenden physikalischen und balneologischen Methoden anwenden.

Über die Beziehungen chronischer Gelenkrankheiten überhaupt zu endokrinen Störungen soll folgende kurze Gesamtübersicht berichten.

Bei 50 Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus (Frauen) wurden gefunden:

endokrine Beziehungen	bei 42 Proz.
infektiöse Ätiologie	„ 40 „
nur infektiöse Ätiologie	„ 30 „
infektiöse und endokrine Ätiologie	„ 10 „
weder infektiöse noch endokrine Ätiologie	„ 18 „
darunter traumatische Ätiologie	„ 8 „
familiäre Belastung	„ 38 „
widrige Lebensverhältnisse	„ 38 „
ohne nachweisbaren Einfluß	„ 10 „

Überblicken wir nun die Ergebnisse der hier mitgeteilten Beobachtungen über die Beziehungen chronischer Gelenkleiden zu endokrinen, besonders ovariellen Störungen, so sind wir zunächst vor die Aufgabe gestellt die Frage zu prüfen, ob solchen endokrinen Störungen eine ätiologische Bedeutung für das Entstehen chronischer Gelenkleiden zukommen kann.

Umber hat auf Grund seiner Beobachtungen (und in ähnlicher Weise auch Munk) das Krankheitsbild einer endokrinen Periarthritis (destruens) aufgestellt und dasselbe in koordinierte Stellung zu den beiden anderen Hauptgruppen des chronischen Gelenkrheumatismus, der Infektarthritis und der Arthritis deformans gebracht. Das drückt aus, daß der Begriff der endokrinen Periarthritis nach der Meinung von Umber die Ätiologie dieser Gelenkerkrankungen trifft. Verschiedene namhafte Autoren haben dieser Ansicht Skepsis entgegengebracht, manche haben sie überhaupt abgelehnt. Zimmer führte aus, „daß es ihm falsch oder zum mindesten verfrüht erscheint, die Anschauung zu vertreten, daß endokrine Störungen bestimmte arthritische oder rheumatische Erkrankungen hervorrufen“. Strauß äußerte sich: „ob es richtig ist endokrine Gelenkerkrankungen in eine koordinierte Stellung zu den beiden anderen Gruppen des chronischen Gelenkrheumatismus zu bringen erscheint mir der Dis-

kussion fähig, da es durchaus möglich erscheint, daß den endokrinen Störungen nur die Eigenschaft einer Disposition bzw. Hilfsursache zugewiesen werden darf. Bauer endlich glaubt, daß das Klimakterium als Ursache eines Leidens deshalb nicht in Betracht kommen könne, weil „ein solcher physiologischer Vorgang niemals in der Ätiologie eines krankhaften Zustandes eine andere Rolle spielen könne als die des auslösenden oder begünstigenden Momentes. Auch Kreuz teilt den endokrinen Störungen nur die Rolle eines „wesentlichen Faktors für das Manifestwerden einer chronischen Gelenkerkrankung zu“. Ferner haben auch Lommel, Hoffa und Wollenberg die endokrine Ätiologie eines Gelenkleidens abgelehnt.

Die von mir mitgeteilten Beobachtungen bilden m. E. eine wesentliche und grundsätzliche Bestätigung der zuletzt genannten Ansichten über die Bedeutung endokriner Störungen im Zusammenhange mit chronischen Gelenkerkrankungen. Dafür, daß endokrine Störungen nicht die Ursache chronischer Gelenkleiden sein können, spricht schon die überaus geringe Zahl der in der Literatur mitgeteilten sogenannten reinen Fälle von „endokriner Periarthritis“. Obwohl ich selbst einen solchen Fall beschreiben konnte, liegt doch der Gedanke nahe, daß die große Zahl der durchaus verschiedenen Gelenkleiden, die mehr oder minder große Beziehungen zu endokrinen Störungen aufweisen, zu vielleicht nicht die „atypischen“ Fälle der „endokrinen Arthritis“, sondern daß die recht seltenen „reinen“ Fälle (mit ihrer nur ganz besonders ersichtlichen Beziehung zu endokrinen Störungen) den Atypus sogenannter endokriner Gelenkerkrankungen darstellen. Denn da die Konstitution nachgewiesenermaßen eine so erhebliche Rolle für das Entstehen chronischer Gelenkerkrankungen spielt, werden endokrine Störungen nur die, allerdings sehr beachtenswerte Bedeutung des auslösenden, das Manifestwerden der arthritischen Disposition bedingenden Faktors besitzen. Während, um ein Beispiel der ätiologischen Bedeutung endokriner Drüsen zu nennen, vollkommene Exstirpation der Epithelkörperchen bei wohl allen Menschen die Tetanie, diejenige des Pankreas das Auftreten eines Diabetes mellitus zur Folge haben, bewirkt die Sterilisierung oder die Kastration einer Frau nur in relativ seltenen Fällen das Entstehen eines chronischen Gelenkleidens. Daraus können wir auch erkennen, daß nicht die An- oder Abwesenheit der Keimdrüsen Ursache der

Beziehungen chronischer Gelenkleiden zu ovariellen Störungen ist, sondern daß bei den sonst physiologischen Zuständen des Klimakteriums, der Menstruation oder der Gravidität bei einer Anzahl von Frauen pathologische Veränderungen im ganzen Organismus auftreten, die bei arthritisch Disponierten zur Entstehung solcher „endokrinen Gelenkerkrankungen“ führen können.

Die Tatsache ferner, daß sichergestellte infektiöse Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus eine oft erhebliche Abhängigkeit von ovariellen Störungen zeigen, ist ein weiterer Beweis für die dieses Leiden nur auslösende Bedeutung einer solchen Störung. Auch die Beobachtung, daß die Organtherapie nur in äußerst seltenen Fällen eine restitutio ad integrum erkennen läßt, führt zu dem Gedanken, daß eben nur der Anteil der Gelenkschädigungen durch die Applikation von Organpräparaten beseitigt werden kann, der durch endokrine Störungen aufgetreten ist. Es wäre weiterhin noch darauf hinzuweisen, daß die Rolle des Klimakteriums oder des Wochenbettes für die Entstehung chronischer Gelenkerkrankungen der Bedeutung der Schwangerschaft für das Manifestwerden einer latenten Tuberkulose sehr ähnlich ist.

Auf welche Weise nun solche endokrine Störungen einen so großen Einfluß auf die Auslösung der arthritischen Disposition gewinnen, ist in keiner Weise sichergestellt. H. Strauß meint, daß die endokrine Störung vielleicht bloß den Boden abgibt, auf welchem „erst eine andere, unserer Ermittlung nicht zugängliche, Noxe die Krankheit erzeugt“. Ich möchte mich, besonders nach den neuen Mitteilungen von Matthew Ray, über den Zusammenhang des autonomen Nervensystems mit der Pathogenese des Rheumatismus der Ansicht von Neumann und Landé anschließen, die annehmen, daß ovarielle Störungen ein Übergewicht des sympathischen Nervensystems schaffen können, das seinerseits wieder zu angiospastischen Erscheinungen an den Gelenken und zu ungenügenden nutritiven Verhältnissen in der Umgebung der Gelenke führt, deren Folgen die Gelenkerkrankungen sein könnten. Die Beobachtung von Zimmer, daß nicht selten Varizen das Entstehen chronischer Gelenkleiden beeinflussen können, legt auch den Gedanken schlechter Zirkulationsverhältnisse in der Nähe der Gelenke nahe.

Daß neben diesen endokrinen Störungen in ebenfalls weitem Maße exogene Faktoren, wie Klima, Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse, vermehrte oder einseitige Belastung von Gelenken und gewisse berufliche Tätigkeiten eine arthritische Disposition auslösen

können, ist lange bekannt und geht auch aus den hier aufgezeichneten Beobachtungen deutlich hervor. So erscheint der chronische Gelenkrheumatismus als ein Leiden, das dadurch entsteht, daß eine latente, erbkonstitutionelle Disposition zum Arthritismus durch endogene oder exogene Faktoren, oder durch die Vereinigung beider zur manifesten Auslösung kommt.

Die bereits eingangs erwähnte Tatsache der relativ geringen Zahl klinischer Arbeiten über den chronischen Gelenkrheumatismus erscheint um so auffälliger, wenn man bedenkt, daß der Rheumatismus die verbreitetste Volkskrankheit genannt werden kann. Der Gelenkrheumatismus ist vielleicht, wie Winkler hervorhebt, die älteste Krankheit des Menschengeschlechts überhaupt. Boudouin fand Spuren dieser Krankheit an menschlichen Gerippen der Steinzeit, was durchaus erklärlich erscheint, da ja bei dem Bewohnen meist feuchter Höhlen eine wichtige Bedingung zur Auslösung rheumatischer Erkrankungen vorgelegen hat. In südlichen Ländern tritt diese Krankheit nicht nur seltener auf, sondern sie verläuft dort auch milder. Laison berichtet z. B., daß er bei einem 20jährigen Aufenthalt auf Martinique nur 4 Fälle von akutem Gelenkrheumatismus und keinen von chronischem Gelenkleiden gesehen hat. Da außer solchen regionalen auch sozialhygienische Momente, vor allem Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse, von großem Einfluß auf das Entstehen chronischer Gelenkleiden sind, gewinnt die Frage nach der Ergründung dieser Leiden neben der medizinischen eine hohe soziale Bedeutung. Zimmer stellte durch eine Rundfrage bei der A.O.K. Berlin und bei anderen Krankenkassen fest, daß die Gelenk- und Muskelerkrankungen 8,2 mal soviel Fälle bei 3,4 mal soviel Krankheitstagen in Krankenhäusern und 1,4 mal soviel Invalidität zeigten, als alle tuberkulösen Erkrankungen. Aus Berichten der Landesversicherungsanstalten ging hervor, daß 24615 Invaliditätsfällen durch rheumatische Erkrankungen 23376 durch Tuberkulose gegenüberstehen. Auch aus dem Ausland werden Statistiken mitgeteilt, die ein erschütterndes Bild von der Ausbreitung der rheumatischen Leiden ergeben. In Schweden wurden 9 Proz. der Bevölkerung durch rheumatische Erkrankungen invalide, während die Zahl für Tuberkulose dort 5,8 Proz. beträgt. In Dänemark waren 12 Proz. aller Krankheitsfälle rheumatischer Natur. In England beträgt die Invalidität durch dieses Leiden 18 Proz., dort stirbt

jeder 8. Mensch an Herzleiden, von denen die Hälfte rheumatischer Natur ist. Für Österreich wies Wenkebach nach, daß 50 Proz. der Kriegsinvalidität im Gefolge chronischer rheumatischer Leiden entstanden sind. Die hohe soziale Bedeutung der Erforschung und Behandlung der rheumatischen Erkrankungen, die enorme Ausbreitung desselben, insbesondere die Sorge, um die zur Auslösung dieser Krankheit führenden sozialen Faktoren hat im Jahre 1927 zur Gründung der „Deutschen Gesellschaft für Rheumabekämpfung“ geführt. Es wäre weiterhin zu erwägen, ob nicht der Staat, ähnlich wie zur Erforschung der Krebskrankheit, Institute einrichten sollte, in denen in großzügiger Weise an einem großen Krankenmaterial Beobachtungen über die rheumatischen Leiden gemacht werden könnten.

In Zusammenfassung des hier Mitgeteilten soll gesagt werden: von einer wissenschaftlich zufriedenstellenden Ergründung des chronischen Gelenkrheumatismus, daher auch von einer wirklich Erfolg versprechenden Therapie desselben, sind wir auch heute noch weit entfernt. Davon zeugt die auch bis jetzt noch ganz uneinheitliche, das Wesen der einzelnen Gelenkerkrankungen nicht genügend erfassende Terminologie des chronischen Gelenkrheumatismus. Mit der Erkenntnis enger Beziehungen chronischer Gelenkleiden zu endokrinen, insbesondere ovariellen Störungen, scheint ein nicht unwichtiger Schritt zum Ziele getan. Wenn auch die Aufstellung eines fest charakterisierten Krankheitsbildes einer endokrinen Gelenkerkrankung und die Koordinierung desselben zu anderen Krankheitsbildern der Kritik nicht standhält, so hat doch der Nachweis wichtiger Beziehungen des chronischen Gelenkrheumatismus zu endokrinen Störungen, vor allem in therapeutischer Beziehung, Wert. Wenn auch die Besserung der Gelenkfunktionen meist keine vollständige, manchmal sogar nur eine vorübergehende ist, so ist die Tatsache der oft erheblichen Besserung des Allgemeinzustandes des Patienten Anlaß genug, um in endokrin betonten Fällen von Gelenkrheumatismus in großzügiger Weise eine entsprechende Organtherapie zu treiben. Für den praktischen Arzt bedeutet das die Notwendigkeit einer sorgfältig vorzunehmenden anamnestischen Analyse bei jedem Fall von chronischem Gelenkrheumatismus. Infolge der hohen sozialen Bedeutung der Ergründung der chronischen Gelenkleiden ist jeder Beitrag zur Erforschung dieses Leidens zugleich ein Beitrag zur Hebung der Volksgesundheit und der Volkswohlfahrt.

II.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

I. Innere Medizin.

Die jahreszeitlichen Schwankungen der Krankheiten

betitelt R. Hopmann seine Antrittsvorlesung (Münch. med. Wschr. S. 2043). Einen groben Überblick gibt uns die Reichsstatistik der Sterbefälle, sie zeigt im Verlaufe des Jahres zwei Sterblichkeitsgipfel, deren einer im Februar und März, der andere im Sommer, und zwar im August liegt. Die letztere Erhöhung betrifft vorwiegend das Säuglingsalter (Brechdurchfall), der aber in analoger Weise auch bei den Erwachsenen eine erhöhte Morbidität an infektiösen Darmkrankheiten zur Seite steht. Die interessante monatliche Häufung der einzelnen Infektionskrankheiten ist im Original nachzulesen. Von den zahlreichen übrigen Punkten ist hervorzuheben, daß für die Möglichkeit einer Erkältungsgefahr nicht nur die äußere Abkühlungsgröße (niedrige Temperatur mit relativ hoher Feuchtigkeit der Luft, Bodenässe, heftige kühle Winde) zu beachten ist, sondern als sehr wesentlich auch das individuelle Moment der Regulationsfähigkeit auf die Kältereizung. Selbstversuche verschiedener Autoren zeigten, daß der Körper ziemlich erhebliche Herabsetzungen der Hauttemperatur schadlos zu ertragen vermag. Solche um $7,5^{\circ}$ bis $2,5$ cm unterhalb der Haut sind danach noch irrelevant, der Körper schützt sorgsam die Durchwärmung der inneren Organe und zwar durch wechselnde Einstellung der Durchblutung der Haut und Innenbezirke. Die reflektorische Kontraktion der Gefäße in dem betroffenen Hautbezirk macht nach Aufhören der Kälteeinwirkung einer wohlthuenden aktiven Hyperämie Platz. Bei längerer Abkühlung aber oder fehlerhaftem Gefäßspiel kommt es zu einer Lähmung der kleinen Gefäße, besonders an der Nase und den Extremitäten, die zu Frostbeulen oder Gangrän der Glieder führen können. Das Gefäßspiel greift jedoch auch reflektorisch über die nervösen Bahnen auf weitere Bezirke der Körperoberfläche und auf die Innenbezirke des Körpers über und verursacht durch Fernwirkung z. B. in den Bronchien, den Nieren eine veränderte Blutverteilung. Auch der Schnupfen wird durch solche Fernwirkung auf die Durchblutung und Sekretproduktion der Schleimhäute erklärt.

Die kindliche Rachitis und Tetanie sind bezüglich ihrer Saisonbedingtheit mit am gründlichsten durchforscht. Erstere häuft sich in den

Monaten Dezember bis Januar, letztere von Januar bis April mit dem sogenannten „Frühjahrgipfel“ im März. Bei der Rachitis ist die verminderte Sonnenbestrahlung sowie die damit, was hier wohl nicht näher auszuführen ist, zusammenhängende Ernährung mangels an Vitaminen von ausschlaggebender Bedeutung; also die verminderte Ultraviolettstrahlung des Himmels während der Wintermonate ist ohne weiteres als Ursache erkennbar. Die Auswirkungen der Rachitis auf den Stoffwechsel und zwar als Störungen vorwiegend des Kalk-Phosphor-Stoffwechsels und Veränderung des Säurebasenhaushaltes ist bekannt. Es ist von großem Interesse, daß gerade in bezug auf die Mineralstoffwechselstörungen die Tetanie ein korrespondierendes Verhalten und zwar in einem gegensätzlichen Sinne zu den Veränderungen bei der Rachitis zeigt. Die Tetanie ist das „Spiegelbild“ oder „das Negativ“ der Rachitis; bei dieser erhöhte Säurebildung im Organismus, bei der Tetanie das Gegenteil; bei ersterer erniedrigte CO_2 -Bildungsfähigkeit des Serums, bei Tetanie ansteigend; bei der Rachitis ist das Serum P erniedrigt, bei der Tetanie Phosphatstauung. Kalkwert des Serums normal bei der Rachitis, starkes Absinken bei der Tetanie. Hat der Mangel an Vitamin zur rachitischen Stoffwechselstörung geführt, so bedingt „die hormonale Frühjahrskrise“ eine ebenfalls „eruptive Umstimmung des Gesamtstoffwechsels“, so daß die Tetanie als zweite Reaktionsphase sich entwickelt wie ein Pendel, welches aus seiner Mittel-lage herausgeschoben nachher losgelassen in die umgekehrte Lage zurückschwingt. Aber außer dem primum movens des Strahlenmangels kommen für die tetanischen Zustände auch noch andere Wetterfaktoren in Betracht. Als „Tetaniewetter“ gelten starke Luftdrucksenkungen, Minderung des Potentialgefälles der elektrischen Ladung der Atmosphäre, kurz das Föhnwetter, das im Frühling auch von den Erwachsenen als Frühjahrs-müdigkeit empfunden wird. Auch der Psychiater kennt im Frühjahr eine gesetzmäßige Schwankung des körperlichen und seelischen Gleichgewichts. Die Statistiken über die Zunahme der Sexualdelikte und Selbstmorde in den Monaten Mai bis Juni sind eindrucksvoll. H. hebt endlich noch die deletären Folgen der Barometerschwankungen auf die Herz- und Gefäßkrankheiten hervor. Bei abnehmendem und tiefem Barometerdruck wurde eine hohe Sterbezahl an Arteriosklerose festgestellt. Der tiefe Luftdruck soll geradezu katastrophal durch Begünstigung der Schlaganfälle

wirken; so besonders in den Monaten Oktober bis Dezember.

Sicher sind aber die Beziehungen zwischen Witterung und biologischem Geschehen sehr verwickelter Art. Nicht nur die Luftdruckschwankungen, auch andere Wetterelemente, wie Änderungen des elektrischen Feldes, sind von großer Bedeutung; daß auch die Bodenbeschaffenheit im Sinne von Pettenkofer einen erheblichen Einfluß auf die Infektionskrankheiten hat, hob vor kurzem erst Wolter-Hamburg eindringlich hervor.

Eine neue Methode der Bakterienabtötung in den Gallenwegen bei Cholangitis bzw. Cholezystitis und Bakteriocholie.

K. Beckmann hat den Gedanken, durch Umstimmung der Reaktion des umgebenden Milieus die entzündungserregende Bakterienflora zur Abtötung zu bringen oder zum mindesten zu schädigen, die man bekanntlich bei den Affektionen der Harnwege erfolgreich anwendet, auf die Behandlung der entzündlichen Gallenwege übertragen. Es zeigte sich, daß die Möglichkeiten einer Reaktionsverschiebung in der Galle gegeben sind; zwar nicht nach der sauren Seite, denn auch mit 500 ccm einer n/10 HCL-Lösung, die durch die Schlundsonde zugeführt wurde, ließ sich bei Gallefistelhunden keine stärkere Säuerung der Galle erreichen. Wohl aber nach der alkalischen Seite. Die Zufuhr von Natriumkarbonat (das noch wirksamer sich erwies als Natronbikarbonat) ließ die pH von 6,63 auf 7,72 ansteigen. Daraufhin wurden eine Reihe von Kranken mit positivem Bakterienbefund in der Galle 3 mal täglich 50 ccm einer 5 proz. Natriumkarbonatlösung mittels Duodenalsonde zugeführt. Da aber diese Behandlung praktisch kaum durchführbar ist, veranlaßte B. die Firma Pohl (Schönbaum) Geloduratkapseln mit 0,5 Natriumkarbonat herzustellen. Von diesen Kapseln wurden 3 mal täglich 5 verabreicht, die ohne Beschwerden getragen wurden. Die Behandlung wurde in Perioden von 3—4 Tagen angewandt. Vor und nachher wurde der Duodenalsaft in die Galle nach Hypophysininjektion unter den üblichen sterilen Kautelen mit Duodenalsonde entnommen. In drei Fällen, die vorher Paratyphuskeime in der Galle enthalten hatten, wurde die Galle bakterienfrei. Auch in Fällen, wo Streptokokken, Koli und 2 mal Bacterium proteus nachgewiesen war, wurde durch eine oder mehrere Perioden der Karbonatbehandlung Keimfreiheit der Gallenwege erreicht. Wenn auch die Zahl der untersuchten Fälle gering und die Dauer der Keimfreiheit noch nicht definitiv feststeht, so erscheint der Umstand, daß die entzündlichen Erscheinungen der Gallenwege zurückgingen unter einer anscheinend harmlosen Therapie doch geeignet dieselbe weiteren Kreisen zur Nachprüfung zu empfehlen.

G. Zuelzer (Berlin).

2. Augenheilkunde.

Eine beiderseitige metastatische Ophthalmie mit Panophthalmie im Anschluß an Bronchitis foetida

beschreibt Stein (Klin. Mbl. Augenheilk. November 1927 S. 653). Ein 78jähriger kräftiger Landmann, dessen Krankengeschichte Stein beschreibt, litt seit 20 Jahren mit Unterbrechungen an stinkigem Auswurf und Husten. Seit drei Tagen erkrankte er mit verstärktem Auswurf und Fieber: am Tage darauf entzündeten sich beide Augen, beide sind geschwollen und stark vorgetrieben. Kammerwasser trübe, enthält Eiterflocken. Eiterherde in der Iris, Seclusio pupillae, kein Einblick, Spannung erhöht. Diagnose: Beiderseitige Panophthalmie. Trotz einsetzender Behandlung platzte am zweiten Tage die Sklera des rechten Auges und entleerte eine schwärzliche dünne wie das Lungensekret stinkende Flüssigkeit. Am vierten Tage platzte unter ähnlichen Umständen auch das linke Auge. Die bakteriologische Untersuchung ergab als Erreger den Staphylococcus albus. Wenige Tage darauf starb Patient, ohne das Bewußtsein wieder erlangt zu haben. Die fötide Beschaffenheit des Eiters läßt den Verdacht auch auf gleichzeitige Anwesenheit von anaeroben Fäulnisregnern aufkommen.

Blaue Skleren und Knochenbrüchigkeit.

Urbanek (Z. Augenheilk. April 1928 S. 391) beobachtete eine Patientin mit beiderseitiger blauer Sklera und auffälliger Knochenbrüchigkeit. Das Leiden wird im allgemeinen direkt vererbt. In diesem Falle wiesen aber die Eltern und Geschwister der Patientin keine krankhaften Erscheinungen auf. Patientin war kleiner als ihre Geschwister, jedoch niemals krank. Im dritten Lebensjahr hatte sie bereits einen Beinbruch und 3 Jahre später einen Oberschenkelbruch. Es bestand beiderseits Myopie von 16 Diop. und Keratokonus.

Eine Verletzung des Auges durch das Gift unserer einheimischen Kreuzspinne

beobachtete Aron (Klin. Mbl. Augenheilk. Januar 1928 S. 80). Ein 51jähriger Mann hatte am Nachmittag des vorhergehenden Tages auf seinem Hof Holz gehackt, wobei ihm eine Kreuzspinne über den Weg lief; er zerschlug sie mit einem Hammer; dabei spritzte ihm der Saft des Tieres in das rechte Auge. Nach einer halben Stunde hatte er heftige Schmerzen und das Auge war gerötet und geschwollen. Am nächsten Tage suchte er Aron auf. Dieser fand mit der Spaltlampe in der unteren Hälfte der Hornhaut zahlreiche Epitheldefekte; am nächsten Tage trat eine starke Chemosis hinzu, die auffallend lange noch bestehen blieb, nachdem die übrigen Reizerscheinungen verschwunden waren. Erst nach 5 Wochen ging auch diese zurück. 7 Wochen

lang bestand noch eine leichte Reizung der Lid- und Bindehäute, sonst trug das Auge aber keinen dauernden Schaden davon.

Zwei klinisch verschiedene Fälle von chronischer progressiver Ophthalmoplegie

beobachtete Heller (Z. Augenheilk. Februar 1928 S. 136). In dem ersten Falle handelte es sich um eine 72jährige Frau, die niemals ernstlich krank war. Im 18. Lebensjahr entwickelte sich zum erstenmal eine beiderseitige Ptosis, so daß die Patientin wegen ihrer Kopfhaltung für ein stolzes Mädchen gehalten wurde. Einige Jahre später traten Störungen in den Bewegungen der Augenmuskeln auf. Viele Jahre blieb das Leiden stationär, bis sich im 60. Lebensjahr eine Vermehrung der Ptosis und eine stärkere Behinderung der Augenbewegungen einstellten. Eine allgemeine Erkrankung des Zentralnervensystems, ebenso eine myoasthenische Paralyse konnte ausgeschlossen werden. Der zweite Fall bot ein klinisch wesentlich anderes Bild. Es handelte sich hier um ein hochgradiges, seit Jahren fortschreitendes Einwärtsschielen infolge beiderseitiger Abduzenslähmung. Als Ursache ist wohl eine zunehmende Kernschwäche anzunehmen. Adam (Berlin).

3. Verdauungskrankheiten.

Die Beziehungen zwischen Zwerchfellfunktion und Verdauungskrankheiten

bespricht Dillon (Arch. Verdgrkrh. Bd. 42 H. 5/6). Dysphagische Beschwerden können auftreten, wenn eine Dysfunktion des Zwerchfells vorliegt. Das ist erklärlich, wenn man berücksichtigt, daß der Übertritt der Speisen in die Kardia vom Zwerchfell aus mit bestimmt wird. Bei Inspiration wird der Speisebrei oberhalb der Kardia am Hiatus oesophageus festgehalten und nur bei der Expiration vermag sich der Ösophagus durch die stets offene Kardia zu entleeren. Bei linksseitigem Zwerchfellhochstand kann der normale Mechanismus der Speiseröhrentleerung so gestört sein, daß Beschwerden wie bei einer Stenose entstehen und zu der Fehldiagnose eines Karzinoms oder Divertikels Veranlassung geben. In dem Zwerchfellhochstand wird auch für eine Reihe von Störungen die primäre Ursache gesehen, wo eine starke Ansammlung von Luft im Magen mit Deformierung des Magens zustande kommt. Ferner spielt das Zwerchfell eine wichtige Rolle bei der Entleerung der Darmgase. Ein gesundes Zwerchfell vermag mit seiner Kraft bei der Inspiration Gase in beliebiger Menge aus dem Darm zu entfernen. Ist diese Fähigkeit gestört, so kommt es zu den starken Gasansammlungen, besonders in der Flexura lienalis, die gewöhnlich fast völlig frei davon ist. Liegt eine Funktionsschwäche des linken Zwerchfells vor,

so sind die dauernden Luftansammlungen von schädigender Wirkung auf den Transport des Darminhalts.

Die Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten in der Differentialdiagnose der Leber- und Gallenwegserkrankungen

haben Noah und Hahn untersucht. (Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr 19). Bei den Untersuchungen wurden Patienten ausgeschlossen, die neben der Lebererkrankung an anderen Organveränderungen litten, Fieber hatten oder eine Anämie darboten. Bei den schweren Parenchymerkrankungen von akuter oder subchronischer Leberatrophie fand sich in 6 untersuchten Fällen stets eine erhebliche Verringerung der Senkungszeit. Je schwerer der Verlauf, um so geringere Werte zeigte die Senkung. Für diese Erkrankung besitzt die Methode diagnostischen Wert. Bei den Fällen von Hepatitis acuta, resp. subacuta icterica, die sich nur graduell von den letal endigenden Fällen von Atrophie unterscheiden, fand sich entsprechend der Schwere des Krankheitsbildes, verlangsamt oder normale Senkungszeit. Mit der Besserung des Befundes steigt die Senkungszeit an. Das ist von prognostischer Bedeutung. In 2 Fällen, die im Abklingen der Erkrankung waren, fand sich eine leichte Beschleunigung. Beim Icterus luicus fand sich demgegenüber eine Beschleunigung der Senkung, die auch bereits im Beginn der Erkrankung nachweisbar ist. Hierdurch bietet sich die Möglichkeit luischen Icterus von dem „Icterus simplex“ zu trennen. Bei Leberzirrhosen, Lebertumoren und bei Cholezystopathien fand sich beschleunigte Senkungszeit. Die Differentialdiagnose zwischen Parenchymerkrankung und Gallenblasenerkrankung wird durch die Differenz in der Senkungszeit gefördert. Die Methode bietet eine wertvolle Unterstützung, wenn sie im Verein mit anderen Leberfunktionsprüfungen und dem klinischen Bilde verwandt wird. Sie besitzt den Vorteil der einfachen Ausführbarkeit.

Atypische Verlaufsformen der Darmtuberkulose

bespricht Glogauer (Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr. 21). Sektionsstatistiken stellen übereinstimmend fest, daß die tuberkulösen Darmgeschwüre bei der Autopsie viel häufiger gefunden werden, als ihre Diagnose intra vitam gestellt wird. Das liegt an dem häufig völlig symptomlosen Verlauf. Demgegenüber gibt es atypisch verlaufende Fälle, die zu Fehldiagnosen Veranlassung geben. Darunter ist die Perforation eines tuberkulösen Ulkus in erster Reihe zu nennen. Sowohl die Ulzera bei generalisierter hämatogen-lymphogener Tuberkulose, wie das isolierte Ulkus, in Fällen, die nur als Darmtuberkulose sich zeigen, neigen zur Perforation, während dieses Ereignis bei der Darmtuberkulose im Verlauf der Lungenphthise selten ist. Ferner kommt es bei der primären wie sekundären

Darmtuberkulose in atypischen Fällen zu Anfallen, die unter dem Bilde der akuten Appendizitis und lokalen Peritonitis verlaufen. Wird unter der Annahme einer akuten Appendizitis operiert, so vermag oft erst die histologische Untersuchung die tuberkulöse Natur der Veränderungen zu klären. Das ist deswegen besonders verhängnisvoll, weil in den Fällen, in denen eine beginnende Darmtuberkulose unter der Form der akuten Appendizitis verläuft, die Appendektomie zwecklos ist. Wird überhaupt operiert, so kommt nur die Resektion des Cöcums in Frage.

Wurmfortsatz und „Streptokokken“, ein Beitrag zur Pathogenese der Appendizitis

wird von Kurt Meyer gebracht. (Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr. 29). Von vielen Autoren wird angegeben, daß bei der Appendizitis im erkrankten Wurmfortsatz Pneumokokken und Streptokokken nachzuweisen wären. Steht man auf dem Standpunkt, daß es sich bei der Appendizitis um eine enterogene Infektion handelt, wie heute allgemein angenommen wird, so stehen diese bakteriologischen Befunde dazu im Gegensatz. Denn Pneumokokken und Streptokokken dürfen nicht mehr als Darmbewohner angesehen werden. Sie kommen nur ausnahmsweise in der Darmflora vor. Sind die Befunde von Pneumo- und Streptokokken richtig, so müßten sie auf hämatogenem Wege in die Appendix gelangt sein. Verf. hat 60 Wurmfortsätze untersucht, die frisch durch Operation gewonnen waren. Die im Appendix vorhandenen grampositiven Kokken waren fast stets als Enterokokken zu identifizieren. In 47 Fällen gelang die Reinzüchtung. Nur 3 mal fand sich Streptococcus viridans; Pneumokokken wurden überhaupt nicht nachgewiesen. Die Enterokokken sind normale Darmbewohner, die auch auf der Schleimhaut des gesunden Wurmfortsatzes leben. Insofern sprechen die Befunde gegen eine häma-

togene oder tonsillogene Entstehung der Appendizitis. Daß die Enterokokken eine besondere Rolle bei der Entstehung der Appendizitis spielen, wird nicht als sicher angenommen.

L. Kuttner und K. Isaac-Krieger (Berlin).

Ein Beitrag zur medikamentösen Therapie des Magen- resp. Zwölffingerdarmgeschwürs.

Stabsarzt Dr. Franz Walinski (Dtsch. med. Wschr. 1927 Nr. 15) betont die Notwendigkeit der medikamentösen Therapie aller derjenigen Fälle von Ulcus ventriculi und duodeni, die auf Diät und Liegekur allein sich nicht zurückbilden. Schon Matthes habe darauf hingewiesen, daß Wismutsalze, nüchtern eingenommen, sich auf der Geschwürsfläche adhären, eine Schutzdecke gegen die mechanischen Schädigungen bilden und die Heilung anbahnen. Ferner ist dafür zu sorgen, daß das chemische Trauma der Hyperazidität, welches selbst das Wismut auflösen und den Geschwürsgrund anzuätzen imstande ist, möglichst beseitigt wird. Endlich ist zu verlangen, daß die Entleerungszeit des Magens und Zwölffingerdarms auf ein Minimum zurückgeht. Allen drei Forderungen werden die von der Firma Reumella hergestellten „Gastronida“ gerecht, die in der Hauptsache aus Magnesia usta und Bismutum subsalicylicum bestehen, dem zugesetzt sind in kleinen Mengen Rhizom. Rhei, Calc. carbon. und Pflanzenteile. Verf. hat 15 Fälle von klinisch und röntgenologisch nachgewiesenem Ulcus ventriculi bzw. duodeni damit erfolgreich behandelt. Folgende Art der Anwendung wird empfohlen: neben der unbedingt innezuhaltenden Ruhe und Diät erhalten die Patienten 4—6 Gastronida pro die, je entsprechend der Intensität der Erscheinungen, und zwar zwischen den Mahlzeiten. Die Kur erfordert meistens 3 Wochen. Sie ist noch 14 Tage, nachdem die Patienten das Bett verlassen haben, fortzusetzen. A.

Soziale Medizin.

I. Tagung des Landesausschusses für hygienische Volksbelehrung in Preußen

am 29. November 1928.

Eine große öffentliche Kundgebung im ehemaligen Herrenhause in Berlin. Man weiß also ungefähr zuvor, was die einzelnen Redner bringen werden, ist aber doch begierig, zu sehen, wer als Vertreter seiner Gruppe erwählt wurde und zu hören, wie die einzelnen programmatischen Erklärungen gehalten sein werden. Zu der offiziellen Amtspflicht der Vertretung kommt die persönliche Begeisterung und individuell verschiedene Einstellung, beides nicht nebensächlich, wenn es gilt, eine Sache zu fördern.

Zuerst reden zwei Minister, der für die Volkswohlfahrt und der für die Volksbildung verantwort-

liche. Geschickt, beide sprechen zu lassen. Durch Belehrung und Aufklärung zur Erziehung und damit zur Wohlfahrt des Volkes. Hier der Schwerpunkt des Problems und deshalb hier das Programm auch besonders ausführlich entwickelt! Jede Schulstunde kann und soll ihm dienen, keine aber von ihm allein ihren Namen haben. Damit ja vermieden werde, daß die Sache mit der Erörterung von 12—1 Uhr an jedem Dienstag und Freitag erledigt sei. Und jeder Lehrer soll ihm dienen. Deshalb eine gewisse unerläßliche hygienische Vorbildung ein Pflichtfach der zukünftigen Lehrerausbildung.

Das Hauptreferat hielt der zuständige Ministerialdirektor des Volkswohlfahrtsministeriums, Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Kröhne. Gab zunächst etwas Statistik, die warnte, zu sehr Optimist zu

sein, nachdem notdürftig die schwersten Schäden des Krieges und der Nachkriegszeit überwunden sind. Betonte scharf, daß die vier Grundübel Unwissenheit, Halbwissen, Aberglaube und Kurpfuscherei in allen Schichten und Ständen der Bevölkerung zu finden sind, gab für jedes große Sondergebiet der Hygiene treffende Beispiele hierfür, auch den Nichtärzten unter den Zuhörern verständlich und den Ärzten unter ihnen in vielfacher Hinsicht neu durch geschickte Fragestellung und plastische Wiedergabe. Viele Zuhörer werden den Vortrag besonders dankbar in Erinnerung behalten, da er das Letzte darstellt, was ein aufrechter Mann und glänzender Redner zu ihnen sprechen durfte. Und manchem Zuhörer wird das Wort des Vortragsanfanges „Kein Reichtum gleicht dir, o Gesundheit!“ in seiner ganzen Bedeutung und schmerzlichen Tragik zum Bewußtsein kommen, als sie vernahmen, daß der Leiter der preußischen Medizinalverwaltung mit diesem seinem letzten Auftreten in der Öffentlichkeit fast den Schlußstrich unter Beruf und Leben zog.

Es war schwer für die Vertreter der Krankenkassen, nach diesem glänzenden Referate wirkungsvolle Erklärungen abzugeben. Aber unlösbar war diese Aufgabe nicht. Das sympathisch vorgebrachte offene Bekenntnis des Vertreters der Krankenkassen-spitzenverbände, Verbandsdirektors Schulte, machte Eindruck. Man empfand, daß guter Wille und ehrliches Mitsstreben zum Ausdruck gebracht werden sollte. Und das ist die Hauptsache, nicht die Betonung der Schwierigkeiten, welche der geschäftsführende Vorsitzende des Hauptverbandes deutscher Krankenkassen, Hellmut Lehmann, zum Hauptinhalte seiner kurzen Worte zu wählen für zweckmäßig hielt. Die nachdrückliche Erwähnung, man erwarte vom Staate Zuschüsse zur Durchführung dieser Aufgaben, löst peinliches Empfinden aus, das auch ein gern anerkannter jovialer Ausdruck in der Form des Vorgebrachten nicht ganz verwischen oder abschwächen kann.

Nach den Krankenkassen die Gewerkschaften. Es ist richtig: Ein warmer Rock und ein voller Teller sind für die Gesundheit des Menschen von größter Bedeutung. Aber machen Halb- und Unwissen, Aberglaube und Kurpfuscherei halt vor dem Hause des Reichen, der die wirtschaftlichen Vorbedingungen zum gesunden Leben besitzt? Gewiß, Wirtschaftspolitik und Gesundheitspflege sind eng miteinander verbunden. Aber darüber hinaus sprechen doch gerade für die hygienische Volksbelehrung Gesichtspunkte anderer Art mit, die der Arzt Dr. Meyer-Brodnitz im Rahmen dieser Tagung auch als Vertreter der Gewerkschaften geschickt und wirkungsvoll hätte betonen können.

Prof. Dr. Rott behandelte das Problem der Volksbelehrung von einem neuen Gesichtspunkte aus, indem er durch die statistischen Zahlen der Säuglingsfürsorge zeigte, welche Erfolge solcher Arbeit beschieden sein können. Das Beispiel war besonders geschickt gewählt, denn dieses statistische

Tatsachenmaterial, besitzt anerkannten höchsten Wert. Und mit der Säuglingsfürsorge kann in einem Atemzuge die Krüppelfürsorge genannt werden. Auf anderen Gebieten, wie der Tuberkulosefürsorge liegen die Verhältnisse leider ungleich schwieriger. Aber gerade deshalb ist hier auch das kleinste Mittel, allmählich Besserung zu schaffen, wichtig.

Nach Rott spricht Prof. Gonser. Ein Mann, dessen Name ein Lebenswerk umfaßt; mit Worten, die Kampf bedeuten und trotzdem gewinnen. Denn bei ihm fällt Führerrolle mit Übernahme von Pflichten zusammen, die vielen von uns zum mindesten eine Unbequemlichkeit erscheinen. Und gerade für dieses spröde und so hart umkämpfte Thema ist wichtig, daß tiefes Gemütesempfinden, verzeihendes Verstehen, gütiger Blick und befreiender Humor die notwendige Verbindung zum Zuhörer schafft. Sonst schenkt er nur zu gern der Bekämpfung des Alkoholmißbrauches nur sein halbes Ohr.

Der Führer der deutschen und preußischen Medizinalbeamten, Ober-Reg.- und Med.-Rat Dr. Bundt, versichert der weiteren Mitarbeit der staatlichen Medizinalbeamten, Stadt-Med.-Rat Prof. Dr. v. Drigalski hebt die Bedeutung kommunal-ärztlicher Tätigkeit für die hygienische Volksbelehrung hervor. Diese ist unbestritten, aber es geht vielleicht doch zu weit, beide zu identifizieren, den Teil für das Ganze zu nehmen, eine gewisse erfreuliche Nebenwirkung für gewolltes Hauptbestreben zu erklären. Auch die deutsche Jugend, mag sie zehnmal besser sein als ihr Ruf, kann Erziehung durch Belehrung auch in dieser Hinsicht nicht entbehren.

Unter den Rednern zwei Frauen, die eine, Frau Dr. Wegscheider-Ziegler, ein Parlamentarier, die andere, Frau Ministerialdirektor Dammann, eine Hausfrau. Und deshalb auch bei beiden verschieden die Art, sich ihres Auftrages zu erledigen. Dort mehr Wortwitz, hier die ruhige abgewogene Erklärung einer Frau mit warmem Herzen. Aber auch bei diesen beiden Rednerinnen richtige Einstellung zu den Fragen der Tagung und festes Versprechen, dem Bekenntnisse die Tat folgen zu lassen.

Auch in ihrer zweiten Hälfte bringt die Tagung bedeutsame Erklärungen. Prof. Dr. Lennhoff spricht für die Ärztekammern und die Ärzteschaft, Rektor Lorentz für die Lehrerschaft. Beide unterstreichen, daß Arzt und Lehrer nicht nur Arzt und Lehrer sein sollen, sondern auch Gesundheitslehrer werden müssen, der eine den anderen ergänzend, der eine vom anderen lernend, erst so ihrer Aufgabe voll gewachsen.

Und zum zweiten die Erklärungen zweier Geistlicher. Pastor Liz. Dr. Schreiner macht mit seiner Erklärung, das Christentum predige nicht Leibfeindschaft, stärksten Eindruck. Und besonders im Zusammenhange mit seiner Erklärung, die Kirche schätze den Körper als Träger

des Geistes richtig ein, wirkt seine Feststellung, Wissensübermittlung sei noch nicht Erziehung, sondern nur Werkzeug zu innerer Erweckung und Entwicklung! Ähnlich betont für die katholische Kirche deren Redner, Hochwürden Dir. Puchowski, die Verantwortlichkeit des Menschen für seine Gesundheit, seine Pflicht, die Gemeinschaft nicht durch vermeidbare Krankheit zu belasten, sondern für sie als ihr gesundes Mitglied zu wirken.

Zum Schluß der Generalsekretär des preußischen Landesausschusses, Dr. Bornstein. Sprach kurz von der Arbeit vergangener Jahre und den Hoffnungen der Zukunft, vom Erreichten und Erstrebten, von den Wegen und dem Ziele. Sprach mit der ihm eigenen Lebendigkeit als Meister des allgemeinverständlichen Vortrages über eine Sache, die ihm Lebensaufgabe wurde, beendete die Tagung, die in ihrer Geschlossenheit und strengen Disziplin den Zuhörer mitriß und packte und so den gewollten Zweck, machtvoll nach außen zu wirken und zu werben, voll erfüllte.

Med.-Rat Dr. Schrader (Schöneberg).

2. Heilversuche am Menschen.

Von

Prof. Dr. Rautenberg in Berlin-Lichterfelde.

Die Berliner Ärztekammer sah sich vor kurzem in die Notwendigkeit versetzt, sowohl in ihrem Vorstand, als auch im Plenum die Frage zu diskutieren, ob ärztliche Versuche am Menschen gestattet seien. Sind sie überhaupt notwendig? Sind sie erlaubt? — So lauteten die Fragen. Die Verschiedenheit der Auffassungen, die Heftigkeit der Gegensätze in den Diskussionen war erstaunlich, für meine Auffassung geradezu besorgniserregend, weil in bezug auf eine grundsätzliche Frage unserer ärztlichen Tätigkeit eine solche Disharmonie zum Ausdruck kam. Zwischen der absoluten Verneinung und der Bejahung kamen alle Übergänge der Anschauung zum Ausdruck. Wenn auch zum Schluß eine gemeinsame Erklärung einstimmig angenommen wurde und damit eben eine geeinigte Anschauung zum Ausdruck kam, so scheint es mir doch zweckmäßig, die Frage in Ruhe zu erörtern.

Die Veranlassung zum Aufwerfen dieser Frage waren alarmierende Artikel in Berliner Tageszeitungen, die zu Beginn dieses Jahres erschienen waren, und die unter obiger oder ähnlich lautender Überschrift ihre Leser auf angebliche Mißstände in Berliner Krankenhäusern und auswärtigen Kliniken aufmerksam machten. So wurde dem Leiter einer angesehenen Berliner Kinderklinik vorgeworfen, bei der Erprobung eines angeblich antirachitischen Mittels gegen die ihm anvertrauten Kinder grausam vorgegangen zu sein und sie gewissermaßen wie Versuchstiere bewertet zu haben. „100 Ratten und 20 Kinder . . ., die ein gemeinsames Schicksal verband.“ — Nun, es ergab sich, daß die behaupteten Mißstände in diesem Falle nicht zuträfen. Lediglich die Ausdrucksweise des Artikel-

schreibers, eines Assistenzarztes, war nicht gerade geschickt und geschmackvoll gewählt „unser Material bestand aus 100 Ratten und 20 Kindern“. — Immerhin war dieser Artikel der Anlaß, in einer den Ärzten nicht gerade freundlich gesinnten Presse die oben genannte Polemik zu eröffnen, und es sei hier gleich betont, daß es nicht schwer ist, den Lesern einer Tageszeitung, also ärztlichen Laien, Angst und Schreck vor unerlaubter Tätigkeit einzujagen.

Wie stellt sich denn der unbefangene Laie zu der Frage von „Experimenten“ an Menschen? Wie hart klingt das, und der Zeitungsleser würde sich ein solches Ersuchen, an ihm ärztlich experimentieren zu dürfen, zunächst ernstlich verbitten. Allerdings würde er sich schon eines Besseren besinnen, wenn der Arzt ihm sagt: „Sie sind krank und haben die und die Krankheit. Jenes Mittel ist an Tieren mit Erfolg erprobt, ich schlage vor, es bei Ihnen zu versuchen.“ Wahrscheinlich würde er einen solchen Versuch gar nicht als Experiment ansehen, sondern die Erprobung des Mittels für selbstverständlich halten, ja geradezu fordern.

Im allgemeinen möchte ja wohl jeder Mensch es lieber sehen, wenn ärztliche Versuche lieber an anderen Menschen als an ihm selbst gemacht würden, andererseits muß jedermann wohl bei ruhiger Überlegung zugeben, daß solche Versuche selbstverständlich notwendig sind.

Weiterhin ist es aber erstaunlich, zu sehen, wie kritiklos das Publikum irgendwelchen reklamehaften Ankündigungen von angeblichen Heilmitteln nachläuft. Oft genügt ja, wie jedermann weiß, nur die Empfehlung irgendeines Laien, der das Mittel bei einem Bekannten wirksam gesehen haben will, um volles Vertrauen zu diesem Mittel zu erzielen. Und andererseits ist es, wie wir an der Wirkung der Zeitungsartikel gesehen haben, wieder sehr leicht, das Publikum umzustimmen und zu einer Front gegen experimentierende Ärzte zusammenzuschließen. Leider habe ich in dieser Front auch ärztliche Kollegen stehen sehen.

Betrachten wir diese Frage in Ruhe, vom ärztlichen Standpunkt aus! Dabei müssen wir unterscheiden zwischen Versuchen, die rein diagnostischer Natur sind, und solchen, die einen therapeutischen Zweck haben.

Bei allen Methoden, die zu diagnostischen Zwecken erfunden sind, müssen wir uns vorbehalten, daß sie in dem einzelnen Falle, in dem wir sie anwenden, die Krankheitsdiagnose fördern und dem Kranken Nutzen bringen sollen. Wir können also ruhig voraussetzen, daß der Kranke gewisse Unbequemlichkeiten der Methode ruhig hinnehmen wird. Wir müssen aber bedenken, daß alle diese Methoden von ihren Erfindern immer erst an einer Reihe von gesunden Menschen erprobt werden mußten. Ich weise auf die Auskultation und Perkussion hin, auf die endoskopischen Untersuchungen, Lumbalpunktion, auf die serologischen Methoden (Vidal, Wassermann) und viele ähnliche hin. Wieviel Unbequemlichkeiten mußten dahingegenommen werden, wieviel Blutentnahmen an Gesunden vor-

genommen werden, um die vorliegenden Probleme zu ergründen und die entsprechenden Fragen zu beantworten. Aber alle diese Vorstudien müssen, da sie am Tier nicht angewendet werden können, doch zuerst einmal grundsätzlich am lebenden gesunden Menschen erprobt werden, um dann erst ihrem wahren Zweck entsprechend beim Kranken nützlich angewendet werden zu können.

Dazu kommt noch, daß jeder einzelne Mediziner in seiner Studien- und Assistentenzeit dieses diagnostische Rüstzeug auch wieder erst an einer Reihe von mehr oder weniger gesunden Menschen erproben muß, denen aus diesen Untersuchungen ein Nutzen natürlich nicht erwächst. Jedenfalls erwächst ihnen auch kein Schaden daraus. Auch die Palpation der Bauchorgane, die gynäkologische Untersuchung sind nicht leicht und bilden oft in den Kursen der Studenten ein heikles Kapitel. Aber jeder verständige Mensch wird zugeben müssen, daß die Untersuchungen und Übungen unumgänglich notwendig sind, daß sie durch Untersuchungen am Tier oder an der Leiche keinesfalls ersetzt werden können und — nun kommen wir auf den springenden Punkt — daß nichts gegen sie einzuwenden ist, wenn sie mit dem nötigen Takt und der nötigen Rücksichtnahme ausgeführt werden. Auch wird kein Mensch wünschen, daß wir auf diesem Gebiete stehenbleiben, sondern daß es der Forscherarbeit vergönnt ist, neue Methoden zu erdenken und zu erproben. Auch kann man nicht verlangen, daß die Ärzte an sich selbst alle diese Methoden erproben, wenn gleich es in der Literatur genügend Beispiele gibt, in denen Ärzte sich zum Versuchsobjekt freiwillig hergegeben haben.

Ebenso verhält es sich mit Versuchen zur Erforschung des inneren Stoffwechsels, die natürlich nicht immer nur am gesunden, sondern auch am kranken Menschen erprobt werden müssen, ohne daß in dem einzelnen Versuchsfalle dem betreffenden Menschen ein direkter Nutzen erwächst. Ich denke vornehmlich an die Stoffwechseluntersuchung bei Zuckerkranken, an Gichtikern und ähnliches. Natürlich ist hier die Voraussetzung, daß die Methode biologisch erprobt und ihre Unschädlichkeit im Tierexperiment festgelegt ist.

Unter gleichem Gesichtspunkt sind alle die Untersuchungen zu betrachten, die ein therapeutisches Endziel haben. Die erste Magenoperation Billroths — sicher an der Leiche vorher erprobt — ist als ein großes Experiment am lebenden Menschen anzusehen, und jede neue chirurgische Operationsmethode ist auf diese Weise zum ersten Male am Menschen „erprobt“. Ein Kranker muß immer der erste sein, an dem der Versuch gemacht wird.

Ähnliches gilt von der Anwendung aller neuen Medikamente, neuer Sera oder sonstiger therapeutischer chemisch oder physikalischer

Methoden. Die Ärzte haben nicht nur das Recht, sondern sogar die Pflicht, und das gilt für jeden einzelnen Arzt am Krankenbette, wenn es sich um Gesundsein oder Kranksein, um Leben oder Sterben handelt, neue Wege zu ersinnen und zu gehen. Hemmende sentimentale und laienhafte Gefühle, daß der Mensch kein Versuchstier sei, sind da nicht am Platze.

Und nur der Arzt kann entscheiden, ihm ist ein großes Recht und auch eine große Verantwortung gegeben. Er allein kann nur beurteilen, ob eine ärztlich erdachte oder aussichtsreich erscheinende Methode angewendet werden darf, und diese Entscheidung hat er zu treffen nicht nur auf Grund seines ärztlichen Wissens, sondern auf Grund seiner ethischen Anschauung, und auf Grund seines ärztlichen Gewissens. Denn dem Forschungsdrang des einzelnen, seinem wissenschaftlichen Denken und dem therapeutischen Willen, also der Wissenschaft überhaupt, darf und kann ein Hemmschuh nicht angelegt werden. „Eine Kommission zur Erteilung von Erlaubnis für Versuche am Menschen“, wie sie in oben genannten Debatten gefordert wurde, wäre ein Unding. — Nur ist eben vorauszusetzen, daß jeder Arzt selbst die Verantwortung trägt, und daß in wissenschaftlichen Lehr- und Lernanstalten der Leiter dieser Anstalten für alle Versuche seiner Angestellten verantwortlich ist.

Gewiß, es werden bei solchen Versuchen oft genug Irrtümer vorkommen. Daß solche Irrtümer vorgekommen sind, beweist die Geschichte der Medizin zur Genüge. Aber einen vernünftigen, zeitgemäßen therapeutischen Gedanken wird kein Verständiger an der praktischen Auswertung hindern wollen, sofern er im Laboratorium und im Tierexperiment als aussichtsvoll erkannt worden ist. Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, daß die jetzt in Berlin allgemein empfohlene Schutzimpfung an Diphtherie auch nichts anderes ist als ein im großen angelegtes Experiment am Menschen.

Man kann einer therapeutischen Idee niemals im voraus ansehen, ob sie nützlich oder unnützlich ist, die glänzendste aussichtsreichste Kombination kann ein Fehlschlag sein, und eine nicht ganz sinnvoll erscheinende Methode kann den größten Nutzen bringen. — Natürlich darf andererseits keinem Arzt das Recht genommen werden, ihm offenbar scheinende Irrtümer literarisch zu bekämpfen.

Jedenfalls kommen wir auch hier zu dem Schluß, daß bei diesen therapeutischen Versuchen, ein oder einige Menschen immer die ersten sein müssen, bei denen diese Versuche gemacht werden.

Aus allen diesen Erwägungen heraus hat die Berliner Ärztekammer ihren Standpunkt in Folgendem zusammenfaßt:

„Der wissenschaftlichen Forschung dürfen, wenn sie nicht zum Stillstand gebracht werden soll, Vorschriften nicht gemacht werden; ohne

Prüfung am Menschen können keine Heilverfahren erprobt und keine medizinischen Entdeckungen für den kranken Menschen nutzbar gemacht werden. Allerdings muß sich der Arzt hierbei seiner Verantwortung gegenüber Leben und Gesundheit seines Kranken ständig bewußt sein. Jede Erprobung am Menschen muß auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt bleiben, wissenschaftlich-theoretisch gut begründet und vorher ausreichend biologisch geklärt sein. Jedem Arzt, der Versuche ausführt, muß das „nil nocere“ stets oberstes Gesetz sein und bleiben, denn über aller Wissenschaft steht das Wohl der Kranken. Ferner gebietet die ärztliche Ethik, daß der Kranke oder sein gesetzlicher Vertreter vorher

über Sinn und Zweck solcher Heilversuche unterrichtet wird.

Darüber hinaus spricht der Vorstand der Ärztekammer Berlin mit Rücksicht auf die jüngsten Erfahrungen die Erwartung aus, daß künftig auch in der Form der wissenschaftlichen Veröffentlichungen immer der rechte Takt gewahrt und den berechtigten Empfindungen des Publikums Rechnung getragen wird.“

Besonders auf den Gedanken des letzten Absatzes weise ich ausdrücklich hin, er sollte allen ärztlichen Publikationen zur Richtschnur dienen. Jeder Arzt aber soll sich bewußt sein, daß er im Grunde sein ganzes Leben lang „Versuche am Menschen“ macht.

Ärztliche Rechtskunde.

I. Abspringen eines Stückes der Operationsschere bei einer Rippenoperation und Zurückbleiben des Sprungstückes in der Wunde.

Verneinung des Verschuldens des Arztes.

Der beklagte Dr. med. X. in R. operierte im Januar 1923 im Krankenhaus zu R. die Ehefrau des Klägers. Eine Rippe mußte infolge eitriger Rippenfellentzündung abgeschnitten werden. Dabei ist ein Stück der Operationsschere abgesprungen und da es nicht sofort auffindbar war, im Körper der Kranken zurückgeblieben. Erst im Oktober 1924 gelang es dem Prof. Dr. B. mittels Röntgendurchleuchtung das Scherenstück in der Brustwand der Kranken festzustellen und zu entfernen. Unter der Behauptung, daß der Arzt des Krankenhauses fahrlässig gehandelt habe, nimmt der Kläger teils aus eigenen Rechten, teils aus abgetretenen Rechten seiner Ehefrau den Arzt auf Schadensersatz in Anspruch. Er verlangt unter anderem ein Schmerzensgeld in Höhe von 3000 Mark. Im Gegensatz zum Landgericht Plauen hat das Oberlandesgericht Dresden die Klage abgewiesen. Das Reichsgericht vertritt die gleiche Auffassung wie das Oberlandesgericht. Aus den reichsgerichtlichen Entscheidungsgründen hierzu: Der Beklagte hat das Abspringen des Scherenstückes sofort bemerkt und in der Wunde nach dem Stück gesucht. Da er es nicht fand, mußte er die Operation wegen bestehender Lebensgefahr schleunigst beenden. Die nunmehr nötig gewordene Operation des Prof. Dr. B. ist keinesfalls auf ein Verschulden des Beklagten zurückzuführen. Zwei weitere Operationen, die der Beklagte selbst vorgenommen hat, sind nicht auf das Zurückbleiben des Fremdkörpers in der Wunde zurückzuführen, sondern auf das Wiederaufflackern der ursprünglichen Krankheit, des Empyems. Diese Operationen haben nicht an der Stelle stattgefunden, wo sich das Scherenstück befand. Aus alledem erhellt, daß der Schaden nicht

auf ein Verschulden des Beklagten zurückzuführen ist. Selbst wenn der Beklagte sofort eine Röntgendurchleuchtung vorgenommen hätte, wäre der ursächliche Ablauf der Dinge kein anderer gewesen. Ein Schaden ist durch diese Unterlassung dem Kläger nicht entstanden. K. M.-L.

2. Kammergericht gegen Reichsgericht bezüglich der Bezeichnung als Arzt.

Durch das Medizinalkollegium in Petersburg war M. zum Zahnarzt approbiert worden. Infolge der Unruhen in Rußland war M., welcher deutscher Abstammung ist, nach Berlin gekommen; er übt hier im Westen die Zahnheilkunde aus. An seinem Wohnhause hatte M. ein Schild mit der Aufschrift angebracht: „M., Zahnarzt, approbiert bei der Medizinalakademie in St. Petersburg“. — Wer, ohne hierzu approbiert zu sein, sich als Arzt, Zahnarzt, Wundarzt, Augenarzt, Tierarzt bezeichnet oder sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glaube erweckt wird, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medizinalperson, macht sich nach § 147 (3) der Reichsgewerbeordnung strafbar. Als M. auf Grund dieser Vorschrift zur Verantwortung gezogen wurde, betonte M., er habe auf seinem Schilde ausdrücklich bekannt gegeben, daß er nicht in Deutschland, sondern in Rußland seine Approbation erlangt habe. Das Amtsgericht sprach auch M. frei, indem es sich einer Entscheidung des Reichsgerichts in einem ähnlichen Falle angeschlossen. Die Strafkammer verurteilte aber M. zu einer Geldstrafe. Der III. Strafsenat des Kammergerichts wies die Revision des Angeklagten als unbegründet zurück und führte u. a. aus, § 147 (3) der Reichsgewerbeordnung sei zum Schutze der inländischen Ärzte ergangen; nach der erwähnten Vorschrift verirken alle nicht approbierten Personen Strafe, welche sich als Ärzte bezeichnen, möge die Bezeichnung Arzt schlechthin oder mit irgendeiner Zusammensetzung gebraucht oder in irgendeinem

Zusätze versehen sein. Die Bezeichnung Arzt soll unter allen Umständen nur den in Deutschland approbierten Ärzten zustehen und unbedingt geschützt sein. Der Zusatz „approbiert“ bei der Medizinalakademie in St. Petersburg konnte den

Angeklagten vor Strafe nicht schützen; ein Irrtum auf außerstrafrechtlichem Gebiet liege nicht vor. Der abweichenden Rechtsauffassung des Reichsgerichts könne das Kammergericht nicht beitreten. Meldner.

Standesangelegenheiten.

Die sogenannte „ärztliche Studienreise“ nach Ägypten und Palästina.

Aus Anlaß des Kairoer Kongresses für Tropenhygiene hatte ein Wiener Arzt Dr. Barach eine „ärztliche Studienreise“ arrangiert, an der ungefähr 65 Personen teilnahmen. Veranlaßt durch den anscheinend geringen Preis und in Erinnerung an die glänzende Organisation der von Meißner, Oliven und Lennhoff veranstalteten deutschen Studienreisen hatten sich auch eine größere Reihe von reichsdeutschen Kollegen an dieser Reise beteiligt. Der geringe Preis war dadurch ermöglicht worden, daß einmal die Schiffahrtsgesellschaften und die Eisenbahn aus Anlaß des Kongresses eine 50proz. Preisermäßigung gewährt hatten, zum anderen dadurch, daß Dr. B. für die Überfahrt die 3. Schiffsklasse und für die Eisenbahnfahrten die (für Europäer im allgemeinen nicht benutzte) 2. Eisenbahnklasse gewählt hatte; zum weiteren dadurch, daß er in einer unzulässigen Weise auf die Hotels und sonstigen Unternehmungen drückte.

Es fragt sich, ob derartige drittklassige „Studienreisen“ im allgemeinen und die in Frage stehende im besonderen dem deutschen und ärztlichen Ansehen im Auslande zuträglich sind.

Nach dem Auftreten des einzelnen im Auslande wird die Gesamtnation beurteilt und besonders heute, wo der Deutsche noch immer mit scheelen Augen angesehen wird, sollte alles vermieden werden, was zu berechtigter Kritik Anlaß gibt. Gewiß, die Welt hat sich gewandelt, und der verarmte Deutsche und insonderheit der deutsche Arzt kann im Ausland nicht als Grandseigneur auftreten. Er sollte es aber vermeiden, sich mit Negern und ähnlichen Eingeborenen auf die gleiche Stufe zu stellen, bzw. sich auf die gleiche Eisenbahnbank zu setzen. Das schadet dem deutschen Ansehen.

Dies ganz im allgemeinen. Im besonderen ist aber die Art und Weise zu verurteilen, wie Herr Dr. B. mit den Hotelleitungen herumschachte und den bereits akzeptierten Preis noch weiter zu drücken und an Trinkgeldern und Ähnlichem zu sparen versuchte. So etwas fällt auf die Teilnehmer und auf den deutschen Namen zurück.

Während die Reiseleitung in dieser Weise zu sparen versuchte, wurde sie in anderer Weise wieder übervorteilt, da sie weder sprachen- noch landeskundig war. Es gehört schon eine erhebliche Dosis „Mut“ dazu, eine so große Reisegesellschaft in ein Land zu führen, dessen Reiseschwierigkeiten

bekannt sind. Die Folge davon war, daß die Gesellschaft immer mehr zerfiel und in einzelnen Gruppen ihren Weg selbst suchte.

Es soll durchaus anerkannt werden, daß die Reiseleitung im Anfang wenigstens die von ihr unterschätzten und nicht gekannten Schwierigkeiten zu meistern versuchte. Das befreit sie aber nicht von dem Vorwurf, die Teilnehmer enttäuscht zu haben. Die Teilnehmer mußten nach den Ankündigungen den Eindruck haben, daß es sich um eine Reise nach Art der von Cook veranstalteten handelte, die sie von allen Plackereien der Billet- und Gepäckbesorgung, des Plätzesuchens in der Eisenbahn usw. befreien sollte. In dieser Annahme sahen sich die Teilnehmer schwer getäuscht. Es war eine Gesellschaftsreise mit allen ihren Unannehmlichkeiten, aber ohne deren Vorzüge, verschärft durch die ungehörige und unzureichende Art der Leitung.

Vielleicht hätten sich die Teilnehmer mit mehr oder weniger Humor über diese Schwierigkeiten hinweggesetzt, wenn die Reiseleitung wenigstens den gehörigen Takt oder eine entsprechende Höflichkeit an den Tag gelegt hätte. Statt dessen glaubte sie die verschiedenen Klageführer dadurch ruhig zu stellen, daß sie sie grob anfuhr oder überhaupt nicht beachtete, ein Verhalten, das mit Ausnahme einiger besonders „Begünstigter“ alle Teilnehmer gegen den Leiter aufbrachte und Veranlassung zu täglichen Auseinandersetzungen gab.

Auf keinen Fall war die Reise eine Studienreise, geschweige denn eine ärztliche Studienreise. Wiederholt war der Wunsch geäußert worden, durch Vorträge den geistigen Inhalt der Reise zu vertiefen; aber nichts Dergleichen geschah. Vor allem war es keine ärztliche Studienreise. Nichts haben wir über die gesundheitlichen Verhältnisse der Länder gehört, die wir durchquert haben, trotzdem gerade Ägypten und Palästina Probleme mannigfaltigster Art stellt. Auch war das Programm und die Aufenthaltszeit in Kairo so gewählt, daß man an den Vorträgen und Veranstaltungen des Kongresses nicht teilnehmen konnte, ohne wichtige Punkte des Reiseprogramms zu versäumen. Die Bezeichnung „ärztliche Studienreise“ stellt also einen Mißbrauch dieses durch die Deutsche Gesellschaft für ärztliche Studienreisen zu allgemeiner Anerkennung erhobenen Wortes dar.

Gewiß haben wir Schönes und Unvergeßliches gesehen und viele haben sich nur durch die Initiative des Herrn Dr. B. zu dieser Reise entschlossen. Das soll dankbar anerkannt werden;

aber die Durchführung der Reise verdient jeden Tadel.

Da Herr Dr. Barach noch weitere derartige drittklassige Reisen zu veranstalten beabsichtigt, sei empfohlen sich vor der Teilnahme an einer solchen bei einem der unterzeichneten Herren zu erkundigen.

Prof. Dr. Adam, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.
Dr. Berringer, Bad Nauheim.

Dr. Denschlag, Worms.
Dr. Goebel, Heppenheim.
Dr. Heun, Kassel.
Dr. König, Bad Reichenhall.
Dr. Magin, Frankenthal bei Worms.
Dr. May, Augenarzt, Berlin S 42, Oranienstr. 139.
Dr. Pleßmann, Salzuflen.
Dr. Rosenstein, Berlin W 10, Genthiner Str. 41.
Prof. Dr. Unverricht, Berlin W 50, Regensburger Str. 32.

Kongresse.

Der tropenhygienische Kongreß in Kairo.

Aus Anlaß des 100jährigen Jubiläums der Kairoer Medizinschule hatte die Regierung zu einem internationalen Kongreß für Tropenmedizin und Hygiene eingeladen, der am 15.—22. Dezember stattfand. Der Kongreß nahm äußerlich einen glänzenden Verlauf. 46 Nationen hatten ungefähr 500 Delegierte entsandt und fast ebensoviele waren von der ägyptischen Regierung eingeladen, dazu kamen noch etwa 1200 anderweitige Teilnehmer. Allerdings hatte man bei dem Besuch der Vorlesungen den Eindruck, daß ein großer Teil der eingeschriebenen Teilnehmer wohl nur die Gelegenheit des Kongresses wahrgenommen hatte um Land und Leute kennen zu lernen, weniger aber um der Wissenschaft zu dienen.

Die Medizinschule ist mit einer ganzen Reihe von deutschen Namen verknüpft. So schrieb der Deutsche Franz Pruhner dort sein Lehrbuch über die Krankheiten des Orients. Am bekanntesten ist Bilharz geworden, der den nach ihm benannten parasitischen Wurm entdeckte. Wir erinnern weiterhin an Grisinger, Bitter, Schmidt, Looß u. a. Wir erinnern uns auch, daß Gottschlich (Heidelberg) lange Jahre hindurch Stadtarzt in Alexandrien gewesen ist. Seit der englischen Okkupation Ägyptens überwiegen natürlich englische Gelehrte.

Der König eröffnete den Kongreß selbst im Opernhaus und empfing am Abend die Delegierten und Eingeladenen mit königlichem Prunk im Stadtschloß Abdin. Die Teilnehmer werden das farbenprächtige Bild, das die vielen exotischen

Trachten und Uniformen, umrahmt von bronzenfarbenen Dienern in rotseidener Mameluckentracht und den großen Gestalten der Gardesoldaten, so leicht nicht vergessen.

Aus Deutschland war eine große Zahl Gelehrter erschienen: Prof. Nocht, Fülleborn, Giemsa, M. Mayer, Mühlens, Schloßmann, Kleine, Hahn (Berlin), Rainer Müller, Uhlenhuth, Adam und viele andere. Kleine und Fülleborn wurden übrigens bei dieser Gelegenheit zu Ehrendoktoren ernannt.

Am 2. Tag nahm der König in einem Riesenzelt auf der Nilinsel Roda die Grundsteinlegung des neuen Universitäts-Krankenhauses vor, dem die Einweihung einer mit dem Kongreß verknüpften Ausstellung folgte. Der Gesamteindruck der Ausstellung war ein recht mäßiger, zum Teil improvisierter, doch war Deutschland recht gut vertreten durch die I.G. Farbenindustrie, Merck, Schering, Knoll, Behringwerke, Zeiss, Leitz und viele andere.

Die Nachmittage waren für Besichtigung freigelassen. In einer unabhsehbaren Zahl ergossen sich die Wissendurstigen in die Gefilde der Pyramiden und der Königgräber.

Die deutschen Teilnehmer wurden von dem deutschen Gesandten, Herrn von Stohrer auf das gastlichste aufgenommen, auch nahmen sich die in Deutschland studierten Ägypter ihrer früheren Lehrer mit rührender Teilnahme an.

Der Kongreß war für orientalische Verhältnisse vortrefflich organisiert, und hat trotz der Überfülle von Teilnehmern aus aller Herren Länder wohl keine ernste Mißhelligkeit ergeben. A.

Therapeutische Umschau.

Bei Herzschwäche

hat Lühr (Münch. med. Wschr. S. 816) Adovern mit gutem Erfolg angewandt. Seiner Meinung nach füllt dieses aus den Glykosiden der Adonis vernalis bestehende Präparat eine Lücke zwischen Digitalis und Strophanthin aus. Merkwürdig ist, daß als Durchschnittsdosis etwa 1500 Froschdosen für enterale Applikation an-

gegeben werden, während man bei Digitalispräparaten mit 100—200 auskommt. Das neue Präparat scheint also schwächer als Digitalis und Strophanthin zu wirken. Empfohlen werden 20—25 Tropfen 1—3 mal täglich oder 1—2 Suppositorien. Bei intravenöser Darreichung kommt die Adovernwirkung der des Strophanthins gleich, gelegentlich treten hierbei Übelkeit und Brechreiz auf.

Katheter,

die dauernd liegen sollen, befestigt Rosenberg (Dtsch. med. Wschr. S. 786) mittels eines von ihm angegebenen kleinen Apparates Katheterfixator. Der Fixator besteht aus einem weiten Metallring mit Schlaufen und Klemmschrauben, erstere zur Befestigung an der Haut mit Heftpflaster, letztere zur Fixierung des Katheters.

Für verschiedene Magenkrankheiten

liegt im Enzypan ein neues Medikament vor, über das Fischl (Med. Klin. S. 704) berichtet. Die Tabletten bestehen aus einem Kern, der 0,08 Galle, 0,04 tryptisches Ferment nebst Lipase, 0,05 Diastase und 0,06 Schutzsubstanz enthält, und einem Überzug, der 0,05 Diastase und 0,04 peptisches Ferment enthält. Die Tabletten werden ganz geschluckt während oder unmittelbar nach den Mahlzeiten, 2—3 Tabletten genügen für jede Mahlzeit. Bei vollkommener Achylie ist noch mit 10 Tropfen verdünnter Salzsäure angesäuertes Wasser dazu zu trinken. Bewährt hat sich Enzypan bei Fällen mit stark herabgesetztem oder ganz fehlendem Salzsäure- und Pepsingehalt des Magens, bei der Achylie der perniziös Anämischen, bei Gärungsdyspepsie, sowie bei gastrogenen Diarrhöen.

Über intravenöse Narkose

mit Pernocton berichtet Hirsch (Münch. med. Wschr. S. 821). Wenn es auch gelingt eine Vollnarkose mit diesem Mittel zu erzielen, so glaubt der Verf. es doch nicht zu allgemeinerer Anwendung empfehlen zu können, und zwar wegen des ziemlich ausgesprochenen Exzitationsstadiums, sowie wegen der Unmöglichkeit die Narkose abbrechen zu können, wenn die Injektion einmal erfolgt ist. Aus demselben Grund lehnt Verf. auch die rektale Avertinnarkose ab, die übrigens nach seinen Erfahrungen im Gegensatz zu verschiedenen Veröffentlichungen wegen unzureichender Wirkung auf den Hirnstamm auch zu starker Exzitation führen kann.

Bei Ohrfurunkeln

hat sich Blumenthal (Med. Klin. S. 742) Eutisol bewährt. Es handelt sich um ein gereinigtes Schieferölpräparat, das in seiner Wirkung gewisse Ähnlichkeit mit der des Ichthyols hat. Es wird als 10—20proz. Salbe angewandt. Auch bei den Furunkeln an der Lippe ist es mit Vorteil anzuwenden. Entzündungserscheinungen gehen gewöhnlich schon in 1—2 Tagen zurück. Hervorzuheben ist noch die fast völlige Farblosigkeit und dadurch saubere Handhabung.

Psoriasis

faßt Sochatzy (Münch. med. Wschr. S. 775) als Folgeerscheinung von Störungen der inneren Sekretion auf; er machte die Beobachtung, daß eine Kranke während der Schwangerschaft die

Hauterscheinungen fast vollständig verlor, die nach dem Abstillen des Kindes wieder auftraten. Er behandelte sie in der Folgezeit mit dem Corpus luteum-Präparat Sistomensin, das in 20 Tagen zum Verschwinden aller Hauterscheinungen führte. Die Kranke blieb auch weiterhin erscheinungsfrei, solange sie etwa jeden zweiten Tag 1—2 Tabletten Sistomensin nahm. Vielleicht läßt sich bei Männern mit anderen innersekretorischen Präparaten derselbe Erfolg erzielen.

Rheumatismus

objektiv nachzuweisen wird nach Schade (Med. Klin. S. 725) ermöglicht, wenn man auf Atrophien und palpatorisch feststellbare Verhärtungen achtet, die Druckschmerzlokalisierung, abnorme reflektorische Muskelspannung, die Messung des Funktionsausfalls bei Bewegungen, die lokale Wärmemessung, Messung von Atrophie oder Schwellung und die Untersuchung auf Schonungszeichen an Haut und Kleidung mit heranzieht. — Als Therapie empfiehlt Heiner (Med. Klin. S. 735) die Anwendung von Radiumauflegepräparaten. Es sind das Leinwandstücke, die mit einer radiumhaltigen Firnismasse gleichmäßig getränkt sind und in verschiedenen Abmessungen mit je 1 mg Radiumbromid in den Handel kommen. Die Leinwand wird 10 oder 5 Stunden lang aufgelegt, erforderlich sind meist 4—8 Anwendungen im Lauf einer Woche. In manchen Fällen sind 12stündige Einwirkung jeden zweiten Tag, insgesamt 150 Stunden vorzuziehen.

Schlaflosigkeit

behandeln Exner und Viditz (Med. Klin. S. 742) mit Allonal, in Deutschland Allional genannt, einer Kombination eines Barbitursäuremit einem Pyrazolonderivat. 1—2 Tabletten sind meist zur Herbeiführung von Schlaf ausreichend. Allonal erhöht auch die Schlafbereitschaft an den nächsten Abenden, ohne daß tagsüber Abgeschlagenheit und Mattigkeit auftritt. — Eine gute Übersicht über Schlafmittel gibt Herszky (Med. Klin. S. 743). Bei Störung des Schlafes genügen meist einfachere Mittel, wie z. B. Baldrian, Hovaletten, Validol, Bromural, Adalin, bei wirklicher Schlafstörung Barbitursäurepräparate. Prompt wirkt Sandoptal, auch Somnifen und Dial, letztere sind löslich und können daher in Form von Tropfen gegeben werden.

Schwindel,

insbesondere otogenen, behandelt man nach Curschmann (Klin. Wschr. S. 941) vorteilhaft mit Chinin. Man gibt Chinin. sulfur. in Pillen zu 0,1, davon anfangs 3—4 Tage 3 mal 1 Pille, dann etwa 3 Tage 3 mal 2, dann 3 Tage 4 mal 2 Pillen, dann 3 Tage Pause. Diese Kur wird 1—2 mal wiederholt. Bei empfindlichen Patienten bleibe man bei 3 mal 2 Pillen.

Dr. Fritz Johannessohn (Mannheim).

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 14. November 1928 hielt Herr Jellinek (Wien) einen Vortrag: Natur und Behandlung der elektrischen Unfälle. Auf Grund umfassender Studien der Wirkung elektrischer Ströme unterscheidet Jellinek 10 verschiedene Typen der Hauteinwirkung elektrischer Ströme. Elektrische Strommarken können wochenlang ohne Reaktion und ohne Schmerzen bestehen bleiben. Sie treten mitunter erst nach 8 Tagen auf. Die Marken bestehen aus einem weißen Fleck, der wochenlang unverändert bleibt. Welche Stromart sie veranlaßt hat ist nicht zu erkennen. Manche Strommarken stellen nur eine Veränderung des daktyloskopischen Modells dar. Sie können minimal sein. Im mikroskopischen Bilde zeigt sich die Oberfläche der Haut in den Strommarken kaum verändert, im Rete Malpighi sind die Zellen zu langen Stäben ausgezogen. Das Färbvermögen der Zellen ist unverändert. Eine Wärmewirkung des elektrischen Stromes ist nicht zu erkennen, so daß beim Fehlen anderer Zeichen der Verbrennung ein Rückschluß auf die elektrische Ursache möglich ist. Man kann bei Strommarken, die wie Kratzer beschaffen sind, von elektro-mechanischen Veränderungen sprechen ebenso bei Marken, die schnittartig aussehen. Von chemoelektrischen Veränderungen spricht man, wenn die Marken z. B. fettsaures Kupfer enthalten. Gewisse Strommarken stellen Mischformen dar, bei denen auch Verbrennungen in Frage kommen. Man begegnet Zeichnungen auf der Haut, die wie Blitzfiguren aussehen. Finden sich gleichzeitig bei ihnen Abschürfungen und Verbrennungen, so kommt nur die Elektrizität in Frage. Oberflächliche metallische Imprägnierungen der Haut durch elektrische Einwirkungen bedingen an den Händen Schwarzfärbung auch der Nägel, die in ihrem Wachstum 1—2 Monate stehen bleiben können. Das flüssige Material der Isolierung kann eine ähplische Imprägnierung hervorrufen. In der Nähe der Strommarken kommt es sofort oder auch erst nach einigen Tagen mitunter zum Ödem. Es lassen sich Streifen beobachten, die wie von einem Nagel eingepreßt aussehen und bei denen der Hautzusammenhang gewahrt bleibt. Der elektrische Strom kann ein Absterben der Glieder hervorrufen. Dieses kann bedingt sein durch wandständige Thromben. Die Haare können schmelzen. Es lassen sich 3 Typen der elektrischen Spuren unterscheiden, streng gerade, kreisförmige und spiralig verlaufende. Sind die Spuren gehäuft, so sind sie entweder rhythmisch geordnet oder symmetrisch. Die Urwirkung der Elektrizität ist mechanisch, die Urform ist der Kreis. Strommarken können eine Farbe zeigen, die auch experimentell zu erzeugen ist. Elektrisch entstandene Wunden heilen durch scharfrandige Abstoßung. Die Umgebung der Wunden schmilzt nach einigen Tagen bis Wochen ein. Schmerzen bestehen nicht; ebensowenig eine Störung des Allgemeinbefindens. Es entstehen keine entstellenden Narben. Das eingeschmolzene Gewebe ist aseptisch und riecht nicht. Die Narbe neigt nicht zu Schrumpfung. Die Behandlung elektrischer Wunden soll streng konservativ sein. Da der Heilungsverlauf gutartig ist und man nicht weiß, wie weit die Thrombose der Gefäße reicht, so darf man warten. Auch Nekrosen machen keine Störungen des Allgemeinbefindens und ein brandiger Arm z. B. kann abfallen wie eine reife Frucht. Amputieren darf man nur aus vitaler Indikation z. B. bei Urämie, die durch insuffiziente Nieren bedingt wird. Elektrische Unfälle können geistige Störungen veranlassen sowie Veränderungen im Nervensystem, die zu Atrophien führen. Degenerationen ganzer Plexus heilen in der Regel aus. Nach Blitzschlag hat man Basedow und Katarakte gesehen. Hautentfärbungen kommen vor. In einem Fall kam es zu einseitiger Pupillenstarre, die nach 3 Tagen verschwand. Es trat eine doppelseitige Ulnarislähmung auf. Das Rückenmark dieses Mannes zeigte schwerste Veränderungen. Man kann Lähmungen und anatomische Veränderungen im Nervensystem auch experimentell erzeugen. Für die Behandlung elektrischer Unfälle auch bei Herzflimmern sind lange fortgesetzte künstliche Atmungen erforderlich. Hierauf hielt Herr Schridde (Dortmund) einen Vortrag: Die Anatomie der elektrischen Verletzung. Das Material von Schridde umfaßt 66 Obduktionen elektrischer Unfälle aus der Knappschaftsberufsgenossenschaft in Bochum. Alle der-

artigen elektrischen Einwirkungen sind Verbrennungen. Man muß unterscheiden: elektrische Stromverbrennungen und Verbrennungen durch die Wärme. Die Stromverbrennungen erzeugen die Strommarken. Sie beruhen auf der Jouleschen Wärme. Daß es sich um Verbrennungen handelt, läßt sich dadurch beweisen, daß das Glüheisen z. B. dieselben Blasenbildungen entstehen läßt, in der Haut sowohl wie im Bindegewebe, wie der elektrische Strom. Dieser veranlaßt ein explosionsartiges Verdampfen des Wassers, das Hitzewaben erzeugt. Es geschieht im Bruchteil einer Sekunde. Experimentell entstehen die Blasen in etwa 60 Sekunden. In den Leichen finden sich mitunter keine Strommarken, das kann daran liegen, daß sie (am Lebenden) mitunter später auftreten. In keinem Fall war eine Austrittsstelle eines Stromes von 220—250 Volt zu finden. Die elektrischen Flammen- oder Lichtbogen bedingen auch in der Umgebung Verbrennungen. Die Ausziehung der Zellen des Rete Malpighi ist Hitzewirkung. Bei Metallspritzerverbrennungen entsteht da, wo das Kupferteilchen aufgeschlagen ist, eine zentrale Verbrennung und in der Umgebung sind Hitzebahnen in langen Reihen. Zwischen elektrischem Verbrennungstod und Stromtod muß man unterscheiden. Der Stromtod entsteht durch den Einfluß des Stromes auf den Körper. Bei 36 von 37 Leichen, die von 220—250 Volt getötet waren und die keinerlei Krankheit hatten, bei denen der Strom Hand zu Fuß gegangen war und bei denen das Gehirn nicht in Frage kommen konnte, ließ sich zeigen, daß eine typische Konstitution vorliegen muß. Sie ist schon darum anzunehmen, weil diese Ströme bei anderen Menschen überhaupt keinen Einfluß ausüben. Zu den Kennzeichen dieses Typus gehört zwar vorwiegend der Thymus, aber es gehören doch noch auch andere Zeichen dazu wie Hochwuchs, große Nieren usw. Der elektrische Stromtod ist ein Herztod. In einem Teil der Fälle fand sich Lungenödem, das aber so gering war, daß diese Menschen nur wenige Minuten noch gelebt haben konnten. 90 Proz. der Leichen hatten die Verbrennung an der linken Hand, so daß anzunehmen ist, daß nur von dort aus der Strom in solcher Dichte durch das Herz geht, daß es zum Stillstand kommt. Die Haut der linken Hand ist zarter als die der rechten. Diese Menschen haben aber im allgemeinen eine zarte Haut, die mehr zum Schweiß neigt. Ob Kammerflimmern entsteht ist fraglich. In fast allen Fällen ist Wiederbelebung ausgeschlossen. Kehrt das Leben nach langen Wiederbelebungsversuchen zurück, so hat es sich um Betäubungszustände gehandelt. In der Aussprache hierzu berichtet Herr Oberingenieur Alvensleben, daß ihm alle durch Elektrizität erfolgten Todesfälle amtlich bekannt sind. Das Wort Scheintod ist unglücklich gewählt, weil es sich nicht um scheinbar Tote handelt. Die Laien haben häufig besser Erfolge als die Ärzte, weil sie früher mit den Wiederbelebungsversuchen beginnen können. Der elektrische Tod erfolgt wesentlich durch Kreislaufstörungen. 200 unter 300 elektrischen Todesfällen hatten keine Marken. Hohe Stromstärken zeigen entsprechende Marken. Einen elektrischen Spätod gibt es nicht. Unzuverlässig sind Mitteilungen von Laien über elektrische Unfälle. Nicht jedes Herzflimmern führt zum Tode. Mit den Wiederbelebungen muß man sofort beginnen. Das ganze Gebiet der elektrischen Unfälle ist jetzt Gegenstand wissenschaftlicher Erforschung. Vielleicht gelingt es das Herzflimmern zu überwinden. Herr Kraus weist auf den Tod vom Atemzentrum her hin, wie er beim Koma auftritt. Zwischen Joulescher Wärme und Verbrennung besteht ein Unterschied. Herzflimmern durch Elektrizität kann sich von dem anders hervorgerufenen unterscheiden, weil die Elektrizität noch eine andere Wirkung haben kann. Beim Menschen ist Herzflimmern viel häufiger als man sich vorstellt. Man kann beim Hunde Herzflimmern 3mal wiederholen, ohne daß er zugrunde geht. Stirbt er an elektrisch erzeugtem Herzflimmern, so beruht der Tod wahrscheinlich auf Tetanus. Die Fälle von Jellinek sind alle klinisch untersucht und beobachtet, so daß sie beweiskräftig sind. Die Mediziner wissen nicht viel von elektrischen Unfällen, weil sie selten sind und die Ärzte sie nicht zu sehen bekommen. Es folgen kurze Schlußworte von Herrn Jellinek und Herrn Schridde.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 28. November 1928 demonstrierte vor der Tagesordnung Herr Westenhoeffer das große Herz (Bukardie) eines 53jährigen Mannes, der seit dem 19. Lebensjahr an Aortenstenose plus Insuffizienz gelitten hatte und dessen große körperliche Leistungsfähigkeit durch ungewöhnlich weite Kranzgefäße ermöglicht worden war. In der Tagesordnung hielten einen Vortrag: Herr Ernst Fränkel und Fräulein Else Levy: Allergie und moderne Methoden zur Diagnostik und Therapie

allergischer Krankheiten. (Mit Film.) An der Hals-Nasen-Ohrenklinik der Charité wurden mehr als 200 Fälle von Allergie in den letzten 2 Jahren beobachtet, davon 107 Fälle von Asthma, 43 Fälle von Rhinitis vasomotoria und 34 Fälle von Heufieber. Der Rest verteilt sich auf Ekzem, Urtikaria, Migräne und Darmspasmen. Bei zahlreichen Fällen war eine Kombination von mehreren allergischen Symptomen vorhanden. Die Kranken verteilten sich auf das Lebensalter von 3—71 Jahren. Männer waren annähernd ebenso häufig vertreten wie Frauen. Beim Asthma war ein familiäres Auftreten von allergischen Krankheiten in etwa 35 Proz. der Fälle zu beobachten, beim Heufieber in 33 Proz. und bei Rhinitis in 40 Proz. der Fälle, also innerhalb der Fehlergrenzen wohl annähernd gleich häufig. Eine Beteiligung der Nase und anatomische Veränderungen an dieser war beim Asthma etwa bei einem Viertel der Fälle nachweisbar. Störungen von seiten der endokrinen Organe oder ein nachweisbarer Zusammenhang mit endokrinen Veränderungen, meist im Sinne einer Thyrotoxikose, wurde unter den Asthmafällen etwa 8mal beobachtet, beim Heufieber nur 1mal (Klimax). Umgekehrt lag es mit der Häufigkeit im Nachweis einer allergischen auslösenden Ursache, insbesondere einer solchen, die spezifisch durch Anamnese und Hautprobe festzustellen war. Beim Heufieber bestand eine spezifische Überempfindlichkeit der Hautteste gegen eine oder mehrere Pollenarten, in allen darauf geprüften Fällen. Beim Bronchialasthma dagegen war zwar die Zahl von positiven Hautreaktionen überhaupt auch nicht selten, da von 107 Fällen 81 positive Reaktionen jedes Grades aufwiesen. Die spezifischen mit der Anamnese gut übereinstimmenden positiven Resultate traten indessen nur etwa bei einem Viertel von diesen hervor, und zwar vorzugsweise da, wo eine ausgesprochene Reaktion mit Pseudopodien und Hofbildung um die Quaddel zu beobachten war. In der Mehrzahl der Fälle war auch beim Asthma bereits eine ausgesprochene Überempfindlichkeit für andere Allergene auf der Haut nachweisbar. Relativ am häufigsten, bei 26 Fällen, war die positive Reaktion gegen Staub, dann folgte 16mal die stärkste Reaktion gegen einen Extrakt aus Federn, 10mal gegen Nahrungsmittel, 9mal gegen epidermale Bestandteile, Schuppen, Haare usw., 7mal gegen Schimmel, 7mal gegen Pollen und 6mal gegen eine Strepto-Staphylokokkenvakzine. Der Anamnese nach war 33mal eine Infektion (Bronchitis, Grippe, Influenza, Keuchhusten) dem ersten Auftreten des Asthma vorhergegangen. Die desensibilisierende Behandlung mit spezifischen oder unspezifischen Injektionen führte in einer kleineren Anzahl der Fälle zu einem vorübergehenden oder dauernden Erfolg. Zur unspezifischen Desensibilisierung wurde eine abgestufte Lösung von Witte-Pepten verwendet, die auch neben der Kochsalzkontrolle bei den Hauttesten zur Prüfung der unspezifischen Reizbarkeit der Haut verwendet wurde. Die Autoren haben in der allergischen Station der Hals-Nasen-Ohrenklinik in einer größeren Anzahl von Fällen ihre Filterapparaturen — Allergolikkammern und Allergolimasken — verwendet. Die Kammer wird bei den schweren Fällen von Asthma und bei allen denjenigen Kranken benutzt, bei denen das Eindringen des Allergens durch die äußere Haut möglich erscheint. Die Maske findet ihre Anwendung bei leichteren Asthmafällen, und zwar nur da, wo das Allergen durch die Bindehäute oder die oberen Luftwege seinen Eingang findet. Durch unvermerktes Auswechseln des Filters gegen eine leere Büchse ließ sich im Verstäubungsversuch mehrfach eine psychogene Beteiligung für die Entstehung des Anfalls ausschalten. Durch Anwendung von Teilmasken konnten Bindehaut oder Nase, kurz, bestimmte Abschnitte der oberen Luftwege in manchen Fällen als Eintrittspforte festgestellt werden. Gelegentlich konnte durch Filteranalyse im Verstäubungsversuch festgestellt werden, daß für die Zurückhaltung von manchen Allergenen, z. B. aus Tierhaaren gasdichte Filter erforderlich waren, daß es sich

hierbei also um flüchtige Substanzen handelte. Unter der Maske fühlten sich die meisten Patienten sofort erleichtert. Um aber einen vorhaltenden Erfolg zu erzielen, war es notwendig, mindestens 4—6 Stunden täglich, durch längere Zeit hindurch, die Maske anzuwenden. Zugleich waren die Beziehungen und die Unterschiede zwischen der Eiweißüberempfindlichkeit beim Tier und Menschen und den sogenannten allergischen Krankheiten erörtert. Zum Schluß wird ein Film demonstriert, der einmal Anaphylaxieversuch am Meerschweinchen, in toto und am ausgeschnittenen Darm zeigt, in einem 2. Teil die Technik der Hautprüfungen bei allergisch Kranken, und in einem 3. Teil die Anwendung der Filterapparaturen nach dem Prinzip von Fränkel-Levy (Selbstbericht). In der Aussprache hierzu weist Herr Klewitz aus Königsberg darauf hin, daß er seit mehreren Jahren mit der Erforschung des Asthmas beschäftigt ist. In Königsberg, wo alle Asthmatiker Ostpreußens sich erfassen lassen, ist festgestellt worden, daß in Ostpreußen das Asthma an bestimmte geologische Bodenbeschaffenheiten gebunden ist. Durch Impfungen einen Unterschied zwischen dem seltenen psychogenen und dem nichtpsychogenen Asthma zu machen, ist nicht möglich. Die Impfung ist auch sonst sehr skeptisch zu beurteilen und auszuwerten. Nur die Pollenkrankheit ist durch das spezifische Allergen zu erkennen. Für den Praktiker sind Impfungen entbehrlich aber nicht für die Forschungen der Klinik. Der Praktiker soll sich an Anamnesen und Untersuchungen halten. Es gibt keinen Universalextrakt. Selbst hochgradig hyperämische Haut gibt positive Resultate. Überempfindlichkeit der Haut geht nicht immer einher mit Überempfindlichkeit der Schleimhaut. Die Mehrzahl der Asthmatiker ist allergisch und muß mit desensibilisierender Behandlung angefaßt werden. Spezifische Sensibilisierung erweist sich als erfolglos und so wurde unspezifisch vorgegangen mit Tuberkulin und Röntgen. Außerdem wurden alle Hilfsmethoden angewendet. Ephedrin hat sich nicht als gefährlich erwiesen. Die Asthmakammer gibt keine überzeugenden Erfolge. Im Asthmaanfall besteht eine erhöhte Alkalireserve. Saure Ernährung und Ammoniumchlorid erzielt gute Ergebnisse. CO₂ im Anfall beseitigt ihn sofort. Auch beim Heufieber gibt es keine strenge Spezifität. Man darf also unspezifisch behandeln, wenn schon spezifische Behandlung besser erscheint. Die psychische Behandlung darf man nicht übersehen, aber ihre Ergebnisse sind nicht besser als die Desensibilisierung. Asthma des Menschen und Anaphylaxie des Meerschweinchens sind nicht vergleichbar, weil der Asthmatiker nicht nur auf einen Stoff überempfindlich ist, wie das sensibilisierte Meerschweinchen. Herr Hansen aus Heidelberg hält es für fraglich, ob das Asthma immer allergisch ist, aber es gibt zweifellos eine allergische Asthmaform. Ein Asthma idiosyncraticum ist jene Erkrankungsform, deren Auslösung an die Einverleibung mit Allergenen verbunden ist. Seine Pathogenese ist erwiesen durch die Anamnese, den Expositionsversuch, die Kutireaktion und die Enthaltungsprobe. Die allergische Asthmaform beginnt mit einer Monovalenz und entwickelt sich infolge der entstandenen Bronchitis zur Polyvalenz. Allergen muß nicht nur vorhanden sein sondern auch resorbiert werden. Hierfür sind eventuell Schrittmacher erforderlich. Wenn Allergene keine Reaktion auslösen, so lassen sich demzufolge keine weitgehenden Rückschlüsse machen. Zwischen der Empfindlichkeit des Organismus und psychischen Erregungen bestehen physiologische Beziehungen, die eine Steuerung der Anfälle ermöglichen. Für rein psychogene Einflüsse müssen kausale Zusammenhänge aufgedeckt werden. Dann ist ein Allergen nicht erforderlich. Die bedeutungsvolle Kutireaktion ist nur zu verwerten bei einer Verdünnung von 1:10000—100000. Beim Heufieber handelt es sich um eine spezifische Reaktion. Asthma erfordert eine sehr eingehende Analyse. Herr von Eicken betont, daß in den Fragen noch viel Hypothese und Theorie liegt. Die Zusammenhänge zwischen den Veränderungen der Nasenschleimheit und allergischen Vorgängen sind noch problematisch. Man kann Ursache und Wirkung hier zunächst nicht unterscheiden. Es gelingt mitunter, das bei Kieferhöhlenerkrankung vorhandene Asthma durch Behandlung der Kieferhöhlen zu heilen, aber die Sachlage ist nicht so, daß man Asthma durch Behandlung der Nebenhöhlen heilen kann. Herr Otto berichtet, daß im Koch-Institut eine Beobachtungsstation für das Studium der allergischen Krankheiten ein-

gerichtet ist. In Amerika unterscheidet man die Anaphylaxie von der Atopie und man versteht unter Anaphylaxie eine experimentell produzierbare Krankheit, unter Atopie eine erbliche nicht experimentell erzeugbare Krankheit. Unter 300 untersuchten Asthmatikern fand sich kein Atopiker. Die Behandlungsmethode von Fränkel und Levy kann zu langdauernden Besserungen aber kaum zu Heilungen führen. Herr His weist darauf hin, daß das Urteil über Anaphylaxie immer vorsichtiger geworden ist. Man weiß, daß beim Asthmatiker jede neue Behandlungsmethode bis zu 6 Monaten wirksam bleibt. Die inneren Kliniker beschäftigen sich selten mit Asthma und übersehen dann grundlegende Arbeiten anderer Disziplinen z. B. der Dermatologen. Das quantitative Moment spielt eine große Rolle. So kann bei jedem Menschen durch entsprechende Quantitäten Primelempfindlichkeit hervorgerufen

werden. Mit Pollen kann man für die Saison desensibilisieren. Bei anderen Extrakten muß man mitunter das Test herausuchen, weil man auf sehr viele Teste reagieren kann. Das gilt auch für die Behandlung. Beim Asthmatiker leistet die spezifische Behandlung oft nicht mehr wie die unspezifische mit Tuberkulin und Pepton. Etwa ein Drittel der Kranken kann man so für 1 Jahr befreien, während ein anderes Drittel durch spezifische Behandlung in derselben Weise zu beeinflussen ist. Der psychische Faktor kann unmittelbar oder mittelbar das Asthma auslösen. Es gibt zweifellos rein psychogene Fälle, die als Flucht in die Krankheit auftreten. Sie lassen sich psychotherapeutisch beeinflussen. Der Praktiker kann genügend Asthmatiker heilen, aber es gibt Kranke, für die eine besondere Klinik nötig ist und schließlich gibt es Fälle, die absolut refraktär sind. F.

Tagesgeschichte.

Rundfunkprogramm für Februar 1929. Auf Welle 1250 über Königswusterhausen am 1. Februar, abends 7,20—7,40 Uhr Prof. Martens (Berlin): Blinddarmentzündung; 7,40—7,45 Uhr: Das Neueste aus der Medizin; am 15. Februar 7,20—7,40 Uhr Dr. Aschheim (Berlin): Frühdiagnose der Schwangerschaft aus dem Urin, 7,40—7,45 Uhr: Das Neueste aus der Medizin.

Der Berliner Ärzteball findet am Sonntag, den 10. Februar 1929, in den Gesamträumen des Zoologischen Gartens statt. Eintrittskarten für Ärzte und eingeführte Gäste im Vorverkauf 8 M., für Assistenten 5 M., für Medizinalpraktikanten und Studenten der Medizin 3 M. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des Groß-Berliner Ärztebundes, Köpenickerstr. 88 II, die auch Bestellungen von Karten und Plätze entgegennimmt.

Geh.-Rat Prof. Dr. Roderich Stintzing, der bekannte Neurologe und Kliniker, emerit. Direktor der medizinischen Universitätsklinik in Jena, begeht am 12. Februar d. J. in voller geistiger und körperlicher Frische seinen 75. Geburtstag. Die medizinische Wissenschaft verehrt in dem Gelehrten besonders den Begründer der Elektrodiagnostik, für die er die Grenzwerte des elektrischen Reizes bestimmte und die Lehre vom Leitungswiderstand des menschlichen Körpers darlegte. Zahlreiche neurologische Arbeiten zur Lehre von der Poliomyelitis, der Friedreichschen Ataxie u. a., auch pharmakologische Studien, so über die Wirkung des Calomel und des Arsen, bedeutsame Veröffentlichungen zur Magenpathologie, zur Lehre vom Tetanus, über Paratyphus, Typhusschutzimpfung und die unspezifische Reiztherapie, bilden sein vielseitiges wissenschaftliches Schaffen bis in die jüngste Zeit hinein. Im Weltkrieg war er als beratender Arzt einer Feldarmee tätig und erwarb sich hohe Verdienste, die besonders durch sein glänzendes Referat über den Paratyphus auf dem Warschauer Kongreß zum Ausdruck kamen. Lange Jahre stand der Gelehrte an der Spitze des ärztlichen Fortbildungswesens in Thüringen und leitete zahlreiche vielbesuchte Kurse. 1901 war er Prorektor der Thüringischen Landesuniversität und 1912 Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin. Stintzing ist hervorgegangen aus der Schule v. Ziemssens in München, wo er das Jahrzehnt von 1880 bis 1890 verbrachte und sich 1893 habilitierte. Seine wissenschaftliche Bedeutung und sein Ruf als beliebter Lehrer, ausgezeichnet durch einen glänzenden, formvollendeten Vortrag, brachten ihm 1890 die Berufung als Polikliniker nach Jena ein, wo er dann 2 Jahre später die Nachfolgerschaft Robbachs, die Leitung der medizinischen und Nervenklिनik, antrat. Unter seiner Führung erlebten die Jenaer klinischen Anstalten einen gewaltigen Aufschwung und einen zeitgemäßen Ausbau. Zahlreiche tüchtige Mediziner verdanken ihm ihre Ausbildung. Seine hervorragenden menschlichen Eigenschaften haben ihm allseitig ein dankbares Andenken und teilnehmende freundschaftliche Gesinnung gesichert, welche dem noch rüstigen Gelehrten an seinem Ehrentage eine hohe Genugtuung sein wird.

Personalien. Prof. Schürmann, Oberarzt des Ruhrknappschaftskrankenhauses in Bochum wurde zum Honorarprofessor an der Universität Münster ernannt. — Der Privat-

dozent für Chirurgie Dr. Meyer und der Privatdozent für Augenheilkunde Dr. Baumann an der Universität Göttingen wurden zu a. o. Professoren ernannt. — In Bonn haben sich habilitiert: Dr. Kövekorn für Hautkrankheiten und Dr. Karl Schmidt für Augenheilkunde. — An der Universität Gießen wurden die Privatdozenten für innere Medizin Dr. Moos, Dr. Woenkhaus und Dr. Lawaczek zu a. o. Professoren ernannt. — Als Direktor der Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenleiden an der Universität Rostock ist an Stelle des emeritierten Geh.-Rat Körner Prof. Steurer (Tübingen) berufen worden. — Prof. Memmelsheimer (Bonn) hat sich in Tübingen für Hautkrankheiten habilitiert. — Dr. Bernhard (St. Moritz), dessen Arbeiten über die Einwirkung der Sonnenstrahlen besonders bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose bahnbrechend sind, wurde von der Universität Frankfurt zum Ehrendoktor der Naturwissenschaften ernannt. — Dr. Beckering, leitender Arzt der Abteilung für Chirurgie und Frauenleiden am St. Josephs-Spital in Duisburg-Ruhrort ist verstorben. — Zum leitenden Arzt der chirurgischen Abteilung des Diakonissenkrankenhauses für die Grafschaft Mark und das Siegerland in Witten (Ruhr) wurde Dr. Heuß, Oberarzt am Rudolf Virchow-Krankenhaus in Berlin, gewählt. — Zum Direktor des hygienischen Instituts in Beuthen wurde der bisherige Abteilungsvorsteher Prof. Jacobitz ernannt. — Prof. Lehmann, bisher Oberarzt an der chirurgischen Universitätsklinik in Rostock hat zum 1. Januar die Leitung des Clementinenhauses in Hannover übernommen. — Der frühere langjährige Chefarzt des Lahmannschen Sanatoriums auf dem Weißen Hirsch, Prof. Grote, ist an die von Noordsensche Klinik in Frankfurt a. M. übergetreten. — Das bayer. Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat die durch das Ableben des Prof. Dr. Heine erledigte Professur für Ohrenheilkunde an der Universität München dem o. Univ.-Prof. Dr. Wilhelm Brünings in Jena angeboten, nachdem Prof. Voß (Frankfurt a. Main) abgelehnt hatte. — Geh.-Rat J. Müller, Leiter der I. medizinischen Abteilung am städtischen Krankenhaus in Nürnberg, tritt am 1. Mai in den Ruhestand. — Reg.-Med.-Rat Erich Thiele (Flensburg) hat die Rettungsmedaille erhalten.

Erinnerungstage aus der Geschichte der Medizin. 3. Januar 1854. 75 Jahre. In Bitterfeld wird der Pharmakolog Rud. Kobert geboren. Leiter der Brehmerschen Lungenheilstätten in Görbersdorf. — 4. Januar 1904. 25 Jahre. Tod des Mediziners Friedr. Jolly in Berlin. Seit 1890 Direktor der Psychiatrischen Klinik daselbst. — 8. Januar 1704. 225 Jahre. Tod des Anatomen und Physiologen Lorenzo Bellini. Entdeckte die geraden Nierenkanälchen (Bellinischen Röhrchen). — 12. Januar 1904. 25 Jahre. Mediziner Peter Dettweiler gestorben. Führte die Freilufttrubekur und das Spuckfläschchen für Tuberkulose ein. — 28. Januar 1854. 75 Jahre. In Zudar auf Rügen wird der Gynäkologe Max Hofmeier geboren. — 14. Februar 1839. 90 Jahre. Geburtstag des Mediziners Oskar Liebreich in Königsberg. Entdecker der schlafbringenden Wirkung des Chloralhydrats. Führte Lanolin in den Heilschatz ein.

Fortsetzung auf Anzeigenseiten 6, 19 und 20.