

B. Sitzungen der medicinischen Sektion.

Sitzung vom 18. Januar 1892.

Vorsitzender: Prof. Schultze.

Anwesend: 28 Mitglieder.

Dr. Rosenzweig in Bonn wird als ordentliches Mitglied aufgenommen.

1. Dr. Bohland stellt einen **Fall von Empyem** vor, welcher mit der Bülaus'schen Methode behandelt wurde.

M. H.! Ich wollte mir erlauben, Ihnen hier einen Mann vorzustellen, der an einem linksseitigen Empyem litt, das wir nach der Bülaus'schen Methode der Heberdrainage behandelt haben.

Die Anamnese ergibt folgendes: Der Mann stammt aus ganz gesunder Familie, in der Fälle von Tuberkulose bisher nicht vorgekommen sind. Patient hat vor 19 Jahren angeblich Typhus exanth. durchgemacht, war sonst stets gesund und ist im Jahre 1873 zum Militär eingetreten. Kurz nach seiner Dienstzeit, also 1876/77, erkrankte er an Husten und hustete dabei grössere Mengen Blut aus; nach 3 Monaten waren alle Erscheinungen verschwunden.

Im Winter 1888/89 erkrankte Patient abermals an Husten und abermals trat so heftige Haemoptoe ein, so dass Blut ihm aus Mund und Nase hervorquoll. Im Mai 1890 stellte sich mit hohem Fieber eine Rippenfellentzündung ein.

Patient blieb krank und fast stets bettlägerig, dabei wurde, wie Patient deutlich verfolgen konnte, die linke Seite stets dicker. Weihnachten 1890 constatirte der behandelnde College durch Probepunction, dass es sich um eine eitlige Pleuritis handelte, die wohl damals schon längere Zeit, vielleicht seit Mai (also 7 Monate) bestanden hat. Erst im Juli 1891 kam der Patient, der bis dahin stets arbeitsunfähig gewesen, in die Klinik, wo wir folgenden Status aufnehmen konnten.

Der Patient zeigte besonders bei Bewegungen eine hochgradige Dyspnoe (42 Atemzüge in der Ruhe in der Minute).

Auf der linken Seite überall absolute Dämpfung mit sehr stark abgeschwächtem Athmen. Links oben war Bronchialathmen zu hören. Herz derart nach links verdrängt, dass die Pulsationen noch in der vorderen rechten Axillarlinie zu fühlen

waren. Herzdämpfung begann R. am Oberrand der 4. Rippe und reichte eben bis zur vorderen Axillarlinie; links oben ging die Dämpfung über das Sternum 2 cm nach Rechts hinaus. Leber natürlich nach unten verlagert. Kein Pneumothorax vorhanden. Es bestand kein Fieber; ausser geringen Oedemen an den Beinen keine weitere Complication nachzuweisen.

Wir machten nun am 5. Juli die Heberdrainage, der Druck in der Pleurahöhle war so gross, dass der Eiter auf $1\frac{1}{2}$ Meter hin an die Wand spritzte; es wurden 12 Liter Eiter in den nächsten 2 Tagen entleert. Erst nach 12 Tagen kehrte mit fühlbarem Ruck unter heftigen Schmerzen und Athemnot das Herz in seine alte Lage zurück. Es mussten allmählich immer dickere Drains eingelegt werden (bis zu kleinfingerdicke), da grosse Membrane sich loslösten; allmählich wurde die Eiterhöhle immer kleiner, die Lunge folgte immer mehr dem Zuge der Heberdrainage; jetzt ist nur noch eine ganz kleine Fistel vorhanden, aus der alle paar Tage einige ccm Serum entleert werden. Man hört L. O. Bronchialathmen, in der Spitze, die ebenso wie der Kehlkopf phtisisch erkrankt ist. Patient hat in der Klinik 20 Pfund zugenommen, hat keinen Husten mehr, nur wollen die Ulcerationen der Stimbänder noch nicht recht heilen.

Ich wollte Ihnen den Fall desshalb vorstellen 1) weil die tuberculösen Empyeme doch selten so völlig heilen, 2) weil hier, obgleich das Empyem sicher 7 Monate, wahrscheinlich aber noch länger, event. 13 Monate bestanden hat, die Lunge sich wieder völlig ausgedehnt, ein Ereigniss, das bei dem Verfahren der Rippenresection nach so langem Bestehen des Empyems selten ist.

2. Prof. Leo stellt einen Fall von **Cystenbildung im Abdomen** vor.

3. Prof. Schultze stellt einen 20jährigen jungen Mann vor, welcher schon seit 5 Monaten an **eigenartigen Krampfzuständen der rechten Hand** leidet. Es werden dauernd sehr ausgiebige Pronationen und Supinationen dieser Hand vollführt und zwar in streng rhythmischer Weise, so dass etwa 4 Zuckungen auf die Sekunde kommen. Vor dem Entstehen dieser Krämpfe bestand ein schnellschlägiger Tremor der Hand, wie er jetzt auch auf der linken Seite wahrzunehmen ist. Ausser diesen klonischen Zuckungen besteht noch ein Tremor des rechten Quadriceps, der ebenso wie der rechte Arm ausserdem deutlich pare-

tisch ist. Auch von diesen wenig ausgiebigen Zuckungen im Quadriceps kommen etwa 4 auf die Minute.

Ausserdem lässt sich bei der Untersuchung des Kranken eine Schwäche beider Abducentes nachweisen und zwar des linken mehr als des rechten.

Die Sehnenreflexe sind an beiden Beinen gesteigert, so dass beiderseits Fussklonus und rechts deutlicher Patellarklonus besteht. Anderweitige Anomalien des Nervensystems und sonstiger Organe lassen sich zur Zeit nicht nachweisen; besonders ist auch der Augenhintergrund normal.

Da zeitweise starke Kopfschmerzen bestehen, und ferner sich die ganze Erkrankung langsam und fortschreitend entwickelt hat, wird unter Ausschluss anderer Lokalisationen eine Affection in der Nähe der Pyramidenbahnen, theilweise in denselben und zwar in der Höhe der Abducensfasern, also im Pons angenommen. Ein Tumor und zwar ein Gliom wird als die wahrscheinlichste Erkrankung an dieser Stelle angesehen.

4. Dr. Hackenbruch: M. H.! In Abwesenheit von Herrn Geheimrath Trendelenburg und auf seinen Auftrag hin habe ich die Ehre, Ihnen zwei in diesem Winter in der hiesigen chirurg. Klinik operirte Patienten vorzustellen und zwar zuerst eine Frau, an welcher Herr Geheimrath Trendelenburg die **Radicaloperation einer faustgrossen Cruralhernie** nach seiner von ihm schon in diesem Winter hier kurz berichteten Methode ausgeführt hat, sodann einen jungen Fabrikarbeiter, welcher wegen **Ileus** laparotomiert worden ist.

Was den ersten Fall anbetrifft, so handelt es sich um eine 54jährige Ehefrau, welche seit langen Jahren eine linksseitige Femoralhernie hatte; im letzten Jahre hatte sie angeblich, weil der Druck der Pelotte ihr Schmerzen verursachte, kein Bruchband mehr getragen, wodurch die Hernie allmählich die Grösse einer geballten Faust erreichte. In Rückenlage war der Bruch leicht reponibel, wonach die Bruchpforte für einen Finger bequem durchgängig wurde, sodass man die Pulsation der arteria iliac. extern. fühlen konnte. Da Patientin dringend die Beseitigung ihres Bruchleidens wünschte, so führte Herr Geheimrath Trendelenburg die Radicaloperation nach seiner Methode, welche ich Ihnen noch einmal kurz beschreiben will, am 2. November vorigen Jahres aus. In leichter Beckenhochlagerung wurde die Bruchgeschwulst durch einen vom Mons Veneris bis zur Mitte der Inguinalfalte geführten horizontalen Schnitt freigelegt, der untere Theil des Bruchsackes resecirt, der Rest deselben gelöst und ähn-

lich der Methode Max Ewen vernäht hinter die Bruchforte geschoben, wo er als kleines Polster mit einer Catgutnaht befestigt wurde. Dann wurde von der Symphyse beginnend eine etwa 3 cm lange, gut 1 cm breite Knochenleiste vom oberen Rande des horizontalen Schambeinastes losgemeisselt, jedoch so, dass sie durch eine Brücke von Knochen und Periost in der Gegend des Tubercul. pubis mit dem Os pubis in Verbindung blieb; diese Knochenleiste wurde dann mit dem Elevatorium in die Höhe gebogen, schräg in die Bruchforte hineingestellt und durch Catgutnähte befestigt. Drainage und Naht der Hautwunde; glatter Heilverlauf. — Jetzt 11 Wochen nach der Operation sieht man an Stelle der früheren Incision eine rötliche horizontale Narbe; unterhalb des Poupartschen Bandes ist ein kleiner harter Körper — die eingehielte Knochenleiste — durchzufühlen. Bei Hustenstößen ist der Anprall der Intestina bedeutend weniger zu fühlen als auf der nicht operirten gesunden Seite. Patientin hat keine Beschwerden, trägt kein Bruchband.

Der zweite Kranke, ein 18jähriger mit Lupus an der linken Wange behafteter Fabrikarbeiter, verspürte am Morgen des 3. Dezembers vorigen Jahres beim Frühstück plötzlich heftige Schmerzen im Leibe, wozu sich bald Erbrechen, Mattigkeit und Angstgefühl gesellten; am nächsten Tage trat sehr übelriechendes Erbrechen ein. Am 4. Tage nach der Erkrankung wurde Patient in die medizin. Klinik aufgenommen, wo ihm grosse Dosen Opium verabfolgt wurden, was ein Aufhören des deutlichen Kotherbrechens zur Folge hatte. Die Occlusionsursache liess sich nicht mit Bestimmtheit ermitteln. Am nächstfolgenden Tage wurde Patient zur chirurg. Klinik verlegt. Der Kranke sah bei seiner Aufnahme blass und verfallen aus; der Puls betrug 88 pro Minute und war noch leidlich kräftig, das Abdomen, überall gleichmässig stark aufgetrieben, war nicht besonders druckempfindlich und liess nirgends eine abnorme Resistenz durchführen; seit 5 Tagen kein Abgang von Flatus. Bei der sofort vorgenommenen Operation in leichter Beckenhochlagerung wird das Abdomen in der Linea alba eröffnet, worauf sich ein grosses Packet geblähter, blauroth verfärbter Dünndarmschlingen vorwölbt. Beim Zufühlen in der Tiefe fand sich dies Darmpacket bouquetartig abgeschnürt durch einen derben, kleinfingerdicken Strang, welcher, wie es sich nach Entfaltung des Darmschlingenpacketes bei näherer Besichtigung ergab, von einem Meckel'schen Divertikel und einem von dessen blindem Ende ausgehenden festen Narbenstrang gebildet wurde, der seinerseits mit dem Mesenterium einer anderen Darm-

schlinge fest verwachsen war. Bei der Durchtrennung dieses Stranges bricht die Wandung eines an der einschnürenden Stelle früher gelegenen Darmstückes ein, worauf sich etwas flüssiger Koth in die Bauchhöhle ergiesst. Schnell wird die Perforationsöffnung zugehalten, die betreffende Schlinge ausserhalb der Bauchhöhle gebracht, der Koth mit Schwämmen nach Möglichkeit abgewischt. Die Perforationsstelle, welche in einer queren, deutlich brandigen Schnürfurche lag, wurde dann durch 2 Reihen Lembert'scher Nähte so geschlossen, dass nach der Naht die brandige Schnürfurche ins Darmlumen fiel, während die Nahtlinie senkrecht zur Längsachse des Darmes lag, sodass eine Verengerung des Darmlumens nicht zu befürchten war. Nach Reposition des nochmals abgewischten Darmes, die durch eine etwas steilere Beckenhochlagerung sehr erleichtert wurde, wurde die Bauchwunde durch tiefgreifende Nähte geschlossen. In der Nacht war Patient sehr unruhig, warf sich im Bett hin und her, weshalb er grössere Dosen Morphin erhielt, sowie an Händen und Füßen gefesselt wurde. Am andern Morgen hatte sich Patient beruhigt und benahm sich verständig; die Temp. betrug $38,1^{\circ}$; Puls kräftig, 84 pro Minute; das Abdomen war nicht druckempfindlich; kein Erbrechen; am Abend Abgang von Flatus. Der weitere Verlauf gestaltete sich sehr günstig, sodass Patient nach 5 Wochen mit einer Bauchbandage geheilt entlassen werden konnte. Jetzt sieht man in der Linea alba eine bläulichrothe Längsnarbe. Pat. hat, wie sie sehen, sich sehr gut erholt und äussert keine Beschwerden.

Herr Geheimrath Tendelenburg möchte die eben geschilderte, von ihm selbst zum ersten Male in dieser Weise ausgeführte Art der Beseitigung kleiner gangränöser Darmpartien für alle diejenigen Fälle empfehlen, wo es sich besonders um schnelle Ausführung der Operation handelt, welche bei einer Resection des Darmes viel längere Zeit in Anspruch nimmt. Denn die ganze Operation von Beginn des Hautschnittes bis zum Schluss der Wunde durch die Naht dauerte etwa zwanzig Minuten.

Ferner scheint es uns für den späteren günstigen Ausgang der Operation von besonderer Wichtigkeit zu sein, dass von einem Spülen der Bauchhöhle mit Antisepticis Abstand genommen wurde, indem die mit Koth in Berührung gekommenen Darmpartien nur mit einem Schwamme abgewischt wurden, ein Verfahren, welches nach den Untersuchungen von Reichel (D. Zeitschr. für Chir. Bd. XXX) ebenso wirksam und dabei weniger gefährlich ist, wie das Spülen mit Antisepticis.

5. Professor Binz zeigt ein neues spectroskopisches Hämatometer, welches leicht gestattet, zwei Blutproben in ihren verschiedenen Spectren, z. B. Oxyhämoglobin und Kohlenoxyd-hämoglobin, direct unter einander zu vergleichen. Ebenso zeigt er einen solchen Apparat, der einen Kochs'schen Total-reflexionsstab zur Grundlage hat, und die spectroskopische Betrachtung des Blutes im Ohr eines lebenden Kaninchens ermöglicht.

Sitzung vom 22. Februar 1892.

Vorsitzender: Prof. Schultze.

Anwesend: 29 Mitglieder.

1. Geheimrath Trendelenburg: M. H.! Vor 2 Jahren habe ich Gelegenheit gehabt Ihnen eine neue Methode der **Blasenscheidenfisteloperation**

zu demonstrieren, die für solche Fälle in Betracht kommt, wo das alte Verfahren unmöglich ist, weil die Portio nicht herunterzuziehen und die Fistel nicht so frei zu legen ist, dass man mit Sicherheit operiren kann. Wenn ich kurz resümire, ist die Methode diese: Man macht einen Querschnitt über der Symphyse, schneidet die Recti ab und legt den prävesikalen Raum frei. Pat. liegt in Beckenhochlagerung. Die Blase wird der Quere nach geöffnet, der Wundrand hevorgezogen und provisorisch an den Rand der Hautwunde angenäht. Wir eröffnen also die Blase von der Bauchseite und sehen von hier aus nun in die Blase, die Fistel liegt frei zu Tage, sie wird angefrischt und vernäht. Bei der ersten Patientin, über die ich damals berichtet habe, hatte ich mit Seide genäht. Es hatten sich in Folge davon später Inkrustationen in der Blase gebildet, die operativ entfernt werden mussten. Im zweiten Fall benutzte ich Catgut und die Inkrustationen blieben aus. Ein Uebelstand ist, dass nach ausgiebiger Ablösung der Musculi recti, die sich nun zurückziehen, leicht eine Hernie entsteht. Die Patientin ist dann später genöthigt, ein Bruchband mit grosser Pelotte zu tragen, um den Bauchbruch zurückzuhalten.

Vor einigen Wochen kam ein dritter Fall zur Operation. Die Patientin, welche Sie hier vor Sich sehen, ist 32 Jahre alt. Vor 5 Jahren hat sie eine schwere Entbindung durchgemacht. Die Geburt soll 8 Tage lang gedauert haben. Das Kind wurde schliesslich mit der Zange geholt, seit dieser Zeit bestand eine Blasenscheidenfistel. Die innere Untersuchung ergab, dass die Portio fixirt war und absolut nicht herunterzuziehen war. Das

ist aber das erste Erforderniss, um bei hochgelegenen Fisteln von der Scheide aus heran kommen zu können. Die Fistel sass hoch und war klein. Das rechtsseitige Vaginalgewölbe war stark in die Höhe gezogen, man kam hier mit dem Finger in einen Trichter, und wenn man den Finger möglichst in die Höhe drängte, fühlte man oben eine kleine Oeffnung, etwa so gross wie eine Linse, grösser nicht, und die hier eingeführte Sonde begegnete dem durch die Urethra eingeführten Katheter. Von der Scheide aus die Fistel zu verschliessen musste ich für ganz unmöglich halten.

Ich beschloss nun bei der Ausführung des hohen Steinschnitts die von v. Bramann beschriebene Modifikation anzuwenden, welche die Entstehung eines Bauchbruches verhindern soll. Dieselbe besteht darin, dass man nicht die Recti quer ablöst, sondern von der Symphyse eine quere Knochenleiste am oberen Rande derselben abmeisselt, mit den Recti in die Höhe schiebt, und sie zum Schluss mit Draht wieder da anheftet, wo sie gesessen hat. Ich will gleich bemerken, dass dieses Verfahren, welches theoretisch einleuchtend ist, sich praktisch nicht recht bewährt hat. Das Verfahren würde gewiss sehr brauchbar sein, wenn die Wunde aseptisch heilte, aber es handelt sich um eine grosse Wundhöhle mit ausgedehnten Spalträumen, und, da die Benetzung mit Urin nicht zu vermeiden ist, bleibt sie nicht aseptisch. Eiterung ist nicht zu vermeiden, und so kommt es zu Nekrose des Knochenstückes. Auch in dem vorliegenden Falle trat Nekrose ein, wie ich es vorher befürchtet hatte. Nach einigen Wochen musste der Draht und das Knochenstück als Sequester extrahirt werden. Das Bramann'sche Verfahren würde sich wohl besser eignen für Fälle von Steinschnitt, bei denen man mit einem kleinen Loche auskommt und wo durch sorgfältiges Schliessen der Blase die Wunde trocken gehalten werden kann. Für die meisten Fälle von Blasenscheidenfisteloperation (mit Hülfe des Steinschnitts) verspricht es aus den angegebenen Gründen keinen Erfolg.

Uebrigens ist ein Bauchbruch gegenüber den Beschwerden einer sonst unheilbaren Blasenscheidelfistel kein so sehr grosser Uebelstand. Auf jeden Fall würde es nicht gerechtfertigt sein, deswegen die Methode des Fistelverschlusses von der Blase aus zu verwerfen.

Auch im Uebrigen erwies sich die Operation als recht schwierig. Die Frau war sehr korpulent, man musste sich durch eine dicke Fettschicht durcharbeiten und war bei dem Hineinsehen in die Blase durch die grosse Tiefe der Wunde sehr genirt. Der Hautschnitt war etwa 15 cm lang, wir spal-

teten alle Weichtheile, von der Symphyse meisselten wir den oberen Rand in der Breite eines kleinen Fingers ab und schoben ihn mit den Recti in die Höhe. Der prävesikale Raum lag frei, wir öffneten die Blase, zogen den Rand der Blasenwunde in die Wunde vor und vereinigten ihn provisorisch mit der Hautwunde. Die Fistel fand sich ganz oben in einem Winkel der Blase versteckt. Selbst durch die sehr breite Oeffnung in der Blasenwand war es ausserordentlich schwierig an die Fistel gehörig heranzukommen. Ich musste die Blasenwunde nach der Seite zu verlängern, sodass die Blase schliesslich bis über die Hälfte ihres Umfanges der Quere nach gespalten war. Einige Mühe verursachte auch die Stillung der Blutung aus dem Rande der Blasenwunde.

Es wurden nun die Mündungen der Ureteren aufgesucht, und es zeigte sich, dass die Fistel oberhalb der rechten Uretermündung lag und dass man von ihrem Rande mit der Sonde in den Ureter gelangte. Die Fistel war also eine Blasen-Ureter-Scheidenfistel. Um dem Ureter eine neue Ausmündung in die Blase zu schaffen, wurde sein in dem Fistelrande und der umgebenden Narbe liegendes Ende herauspräparirt, sodass es wie ein kleiner Rüssel in die Blase hineinhing. Dann wurde die Fistel möglichst breit trichterförmig angefrischt und mit Catgut vernäht. In den Ureter wurde ein feines Fischbeinbougie eingelegt, dessen Ende zur Harnröhre herausgeleitet wurde.

Die Operation dauerte im Ganzen 5 Stunden, die Narkose wurde theils mit Aether theils mit Chloroform unterhalten. Nachdem ich fertig war, wurde die Blasenwunde mit Catgut möglichst sorgfältig vernäht. Durch eine besonders angelegte kleine Wunde wurde ein Drainrohr eingelegt und an dieses ein längerer Gummischlauch angebracht. So lief der Urin ab. Die abgemeisselte Symphyse wurde mit Draht angenäht. Die Wunde wurde mit einem Bausch Watte ausgestopft und drainirt. Die Patientin wurde auf die Seite gelagert, sie lag geduldig auf dem Wasserkissen, und klagte wenig, und zu unserer Freude, fast wider Erwarten, haben wir es erreicht, dass die Fistel und die Blasenwunde geheilt sind. Die Kranke kann 4 Stunden lang den Urin halten und ihn in normaler Weise durch die Urethra entleeren. Aus der Wunde wurden vor 4 Wochen die nekrotischen Stücke der Symphyse extrahirt. Die Funktion der Blase hat sich trotz der ausgedehnten Spaltung der Blasenwand ganz wieder hergestellt. Die Frau kann den Urin 4 Stunden halten und ihn in normaler Weise in sehr kräftigen Strahl entleeren.

Dr. Kocks: Die Ablösung der Harnblase vom Abdomen aus, um von oben her an die Blasenscheidenfisteln heranzukommen, ist in einer der letzten Nummern vorigen Jahrganges der deutschen medicinischen Wochenschrift durch Bardenheuer beschrieben worden. Sie werden Sie gelesen haben. Die Operation wurde von Bardenheuer so ausgeführt, dass man von der Symphyse aus eingeht, die Blase vom Uterus ablöst, um von oben her an die Stelle der Fistel heranzukommen. Die Idee ist neu soviel mir bekannt, doch halte ich dieselbe für gut, wenn auch der Umweg zur Fistel vom Abdomen aus zu gelangen, mir durchaus unbegründet scheint. Ich werde zu Ihnen heute über eine Operation sprechen, die ich zu einem anderen Zwecke ausgeführt habe und bei welcher ich auf die Blasenablösung verfallen bin. Jedoch ist die Ablösung der Vesica urinaria vom Uterus bekanntlich eine von der Scheide aus leicht ausführbare Operation, die bereits längst einen Theil der Total-exstirpation des Uterus bildet. Ich möchte daher hier nur bemerken, dass es wohl gelingen würde, die Art und Weise, von oben her sich an die Blasenscheidenfisteln heranzuarbeiten, welche Bardenheuer übte, zu umgehen, weil von der Scheide aus die Blase ablösbar ist. Es wird, wie ich glaube, die Blaseneröffnung unseres verehrten Mitgliedes Herrn Prof. Trendelenburg eine stets werthvolle Bereicherung unserer Operations-technik bleiben, jedoch bei der Blasenablösung von der Scheide aus seltener nöthig werden. Die Blasenablösung führte ich so weit durch, dass das dünne Peritoneum allein erhalten blieb. Die Blase wird so auf eine grosse Strecke ganz locker und kann heruntergezogen, von innenher mit einem Katheter herausgestülpt, kurz sehr traitabel gemacht werden.

Die Bardenheuer'sche Methode von oben her abzulösen wird, wie mir scheint, nur sehr ausnahmsweise nöthig sein für jeden, der die von mir geübte Methode ein Mal versucht hat. (Ich füge hier nachträglich hinzu, dass Herr College Witzel inzwischen auf meine Veranlassung eine Blasenuterusscheidenfistel nach meiner Methode operirte und sich von ihrem praktischen Werthe überzeugen konnte. Die Operation, bei welcher ich dem Herrn Collegen assistirt habe, war sehr durch die Blasenablösung erleichtert. Die Blase wurde nur bis jenseits der Fistel abgelöst und dann genäht. Heilung vollkommen.)

Geheimrath Eulenburg: Ich möchte fragen, wie lange das Bougie liegen geblieben ist?

Geheimrath Trendelenburg: 13—14 Tage. Ich führte das Bougie in den Ureter hinein und mit dem anderen Ende durch die Urethra hinaus, befestigte es in der Blase mit einem Catgutfaden, damit es nicht hier herausrutschte. Nachher wurde es dann von der Urethra aus herausgezogen.

(Demonstration an der Tafel.)

2. Dr. Kocks:

Operative Behandlung der Lageveränderungen des Uterus.

Wie Ihnen bekannt, ist in letzter Zeit operativ vorgenommen worden gegen diejenigen Fälle von Retroversionen

und Retroflexionen, die sich durch **Hebel** oder andere Pessare nicht beseitigen liessen. Auch wurden adhärente, retrovertirte und retroreflectirte Uteri zuerst gelöst und alsdann in Anteversionsstellung in der einen oder anderen Art fixirt. Bei allen bis dahin empfohlenen Methoden wurden jedoch meines Erachtens keine normalen Verhältnisse geschaffen, sondern pathologische Adhäsionen und ebenfalls pathologische Ligamentverkürzungen sind ihr Resultat. Die lig. rot. müssen den Uterus nach hinten treten lassen, soweit die Blase es erfordert und das wird durch die Operation, ihrer Verkürzung zeitweilig verhindert, und sobald die gedeihnten Bänder es wieder gestatten, stellt sich die Retroversion wieder her. Dasselbe gilt von der Verkürzung der Sacrouterina. Sie müssen die Portio nach vorne treten lassen bei Füllung des Darmes und bei Füllung der Blase. Gestatten sie das wieder einige Zeit nach ihrer Verkürzung, so bleibt der Uterus in Retroversionsstellung. Alle andere Methoden haben dieselben Fehler. Nach meinem Dafürhalten ist also eine radikale Heilung der Retroflexio nicht so zu erreichen, dass man den Fundus uteri nach vorne oder die Portio nach hinten fixirt, sondern dadurch, dass man den Beckenboden, in welchem der Uterus drin sitzt und der den Uterus hält, zum Angriffspunkt wählt. Ich habe in meiner Arbeit über die Lagerung und die Mechanik des Uterus im Becken nachgewiesen, dass der Theil des Beckenbodens, der die Basis der lig. lata darstellt, starke Stränge sind, welche von der seitlichen Beckenwand nach der Portio hinziehen und rechts sowie links als feste Bänder (von mir Angelbänder, *Ligamenta cardinalia* genannt) den Uterus tragen und zusammen die Axe bilden, um welche der Uterus sich dreht. Diese Bänder sind es, die den ganzen Beckenboden ebenfalls halten, und gleichzeitig Angelpunkte für die Mechanik des Uterus liefern.

Zum ersten Male habe ich auf diese anatomisch-physiologische Betrachtung hin vor 6 Wochen bei einer Kranken, die an einem kompletten Uterusprolaps mit Retroflexio litt, einen operativen Eingriff versucht, der bezweckt, die erschlafften, gedeihnten *Ligamenta cardinalia* beiderseits zu verkürzen. Der Erfolg ist so, dass ich mir erlauben darf, Ihnen die Operation zu beschreiben.

(Zeichnung an der Tafel.)

Es handelte sich um einen kompletten Prolaps des Uterus, so dass ich durch die Urethra einen Katheter bis weit in den Prolaps hinein führen konnte.

Das Verfahren ist nun folgendes:

Die Blase wird wie bei der Totalexstirpation von der Scheide aus nach oben bis an das Peritoneum abgelöst. Die Ablösung wird seitlich über die Lig. lata rechts und links ausgedehnt. Die abgelöste Blase wird nach oben zurückgeschoben und jetzt werden Nähte durch die Ligamenta lata von aussen nach innen gelegt und beide Ligamente vor dem Uterus vernäht.

(Demonstration der Nähte durch Zeichnungen.)

Wenn die Nähte zugezogen werden, so wird der seitliche Theil der Ligamenta lata (Ligamenta cardinalia) bis in die Mitte des Uterus hingerathen; der Einstichpunkt wird in die Mitte gebracht.

Beim Schnüren dieser Fäden entsteht eine Naht, die auf der Mitte des Uterus liegt, und hier kommen die Knoten in grader Linie zu liegen. Die Lig. lata sind also vor dem Uterus vereinigt und um das Doppelte der durch die Nähte gefassten Theile verkürzt. Mit der Blase wird so verfahren, dass sie an dem obersten Rand, wo sie abgelöst ist, angenäht wird. Hier werden so 15—20 Fäden gelegt und zusammengeschnürt, sodass eine lineare Naht von beiden Ligamenten den Uterus vorne in sagittaler Richtung deckt und darüber die Blasennaht quer verläuft, so dass beide Nähte zusammen ein T bilden. Die Blase ist zurückgedrängt und nach oben gelagert. Die Ligamente sind also in sich zusammengequickt und daher wesentlich verkürzt.

Die Operation war gut gelungen, per primam intentionem waren die Nähte verwachsen. Der Uterus lag oben in der Scheide, die Portio sah nach hinten, der Erfolg war also ein vollkommener. Der Uterus war mit dem Fundus am Kreuzbein adhären durch frühere peritonische Entzündungen. Trotzdem war das Bild ein solches, dass in Bezug auf die Lage im Becken ein kompletter Erfolg durch die Operation erzielt worden wäre, wenn diese Adhärenzen nicht vorher bestanden hätten. Die Portio sah trotzdem nach hinten, der Uterus war also in der neuen Lagerung über die hintere Fläche nach hinten gekrümmmt.

Bei Gelegenheit dieser Operation sah ich, dass man, ohne grossen Eingriff, die Blase bis an's Peritoneum ablösen soll, um auch bei Blasenscheidenfisteln, Blasenscheidengebärmutterfisteln und Uterusblasenfisteln zu nähen. Da, wo man schwer an die Fisteln herankommt, ist so vorzugehen, selbst bei gewöhnlichen Blasenscheidenfisteln *).

*) Auf Veranlassung und unter Assistenz des Vortragenden

Dr. Krukenberg würde in diesem Falle, wo der Uterusfundus unterhalb des Promontoriums fixirt war, die Ventrofixation vorgezogen haben und bezweifelt, dass das Resultat der vorgenommenen vaginalen Operation ein dauerndes sein wird.

Dr. Kocks: Es handelt sich nicht um Retroversion, sondern um einen kompletten Prolaps mit Fixation des Fundus am Promontorium. Das Uterus cavum war 15 cm lang. Es war also einer derjenigen Fälle, in denen durch starke Pression der Bauchmuskulatur das ganze Organ in die Länge gezogen ist, also um dasjenige, was man als Hypertrophie der portio media bezeichnet hat. Es sind das Fälle, die bei mobilem Uterus dauernd nicht vorkommen werden. Wenn der Uterus nicht adhären gewesen wäre, wäre er als Ganzes nach unten getreten. Dadurch aber, dass er nur theilweise nach unten getreten war, hatte er diese enorme Länge erreicht. Ich möchte meine Operation derjenigen vorziehen, die das Peritoneum eröffnen. Das Annähen eines Uterus an die vordere Bauchwand ist keine Operation, die technisch zu rechtfertigen wäre. Alle diese Operationen liefern pathologische Produkte. Bei allen bisher geübten Methoden wird keine normale Beweglichkeit gewährleistet. Ich weiss nicht, ob es nicht physiologisch besser ist, wenn der Uterus hinten am Kreuzbein, statt an der Bauchwand festsitzt. Wenn man in diesem Falle den Uterus hinten ablösen wollte, würde man der Frau keinen Dienst erweisen. Der Umstand, dass der Uterus oben adhären ist, verhinderte den Descensus, und da der Beckenboden jetzt durch die Operation eine bessere Grundlage bildet, so ist der Frau damit am meisten gedient. Sie hat 5 Kinder und keine weiteren Wünsche bezüglich der Conception, sie hat gerne auf Nachkommen verzichtet. Die gegenwärtigen Beschwerden der Frau sind gleich Null. Sie ist vollkommen wohl. Der Uterus ist reponirt, er sitzt in der Scheide. Der komplette Prolaps und die Ulcera der Portio sind ihr genommen. Im übrigen kann man die Adhärenz bestehen lassen, zumal in ihr eine glückliche Bedingung für die Erhaltung der Lage gegeben ist. Die künstliche Annähung an das Promontorium wäre sogar der Scultrafixatio als Operationsmethode überlegen.

**3. Dr. Krukenberg
über Dührssen's tiefe Cervix- und Scheidendammeinschnitte.
(Der Vortrag ist im Archiv für Gynäkologie erschienen.)**

den wurde inzwischen, wie bereits erwähnt, von Herrn Prof. Witzel eine Blasenscheidengebärmutterfistel unter Ablösung der Blase von der Scheide aus mit bestem, sofortigem Erfolge operirt. Die sectio alta dürfte demnach nur ausnahmsweise nöthig werden.

4. Professor Nussbaum:

Geschlechtsentwicklung bei Polypen.

Die Polypen des Süßwassers sind Zwitter und zwar entstehen die Hoden als kleine Exkrescenzen unterhalb der Tentakel, die Eierstöcke etwas tiefer. Schon früher hatte ich beobachtet, dass gelegentlich Weibchen, gelegentlich Männchen auftreten. Man konnte daran denken, künstlich diese Variation zu züchten. Aus keiner der früheren Beobachtungen kennen wir genau die Bedingungen, welche das Geschlecht bestimmen. Der Zufall hat auch mir die Resultate, von denen ich reden möchte, gegeben. Ich fand im Juli vorigen Jahres, nachdem ich dieselbe Kolonie der Polypen seit 1886 verfolgt habe, — natürlich mit Unterbrechung durch meine Reise nach Amerika —, dass nur Weibchen in einem grossen Aquarium auftraten. Von diesen Weibchen — es waren etwa 100 Thiere — isolirte ich 8, und diese Isolirten haben im nächsten Monat Hoden gebildet. Wenn das Haupt-Aquarium a und das Neben-Aquarium b heisse, so sind zuvor in a Hermaphroditen gewesen. Im Juli vorigen Jahres waren nur Weibchen darin. Acht dieser Weibchen habe ich in das Aquarium b gesetzt, und diese sind nachher Männchen geworden. In a sind keine Männchen aufgetreten. In diesem Februar haben die Weibchen, die im Aquarium a aufgetreten sind, wiederum Eier producirt, und die im Aquarium b haben, nachdem sie im August vorigen Jahres Hoden erzeugt hatten, wiederum Hoden erzeugt.

Durch äussere Bedingungen können also aus Zwittern weibliche Thiere entstehen und aus Weibchen wieder männliche Thiere. Ich kann Ihnen nicht berichten, unter welchen Bedingungen das geschieht. Die Aquarien sind verschieden gewesen, inwiefern, das wird sich noch ergeben, wenn das Glück günstig ist.

Was heute zu schliessen ist, ist das: Man kann durch äussere Bedingungen das Geschlecht ändern und man kann das Geschlecht bestimmen auch nach der Befruchtung. Denn die Thiere waren vorher Hermaphroditen und sind nachher Weibchen und Männchen geworden. Es waren also Bedingungen vorhanden, die auf die erwachsenen Thiere eingewirkt und die sie zu Weibchen und Männchen gemacht haben. Es zeigt sich ferner, dass der Hermaphroditismus bei niederen Thieren nicht ohne Weiteres aufgehoben werden kann. Man kann ihn wohl eine Zeit lang zurückdrängen; finden sich aber wieder günstige Bedingungen, so wird das Thier wieder hermaphroditisch. Die Beobachtungen mehren sich, dass auch bei Wirbelthieren Hermaphroditismus auftritt, wie ja bekannt ist,

dass die Ausführungsgänge hermaphroditisch angelegt sind. Wie aber aus dem Genital-Höckerchen beim weiblichen Geschlechte Vulva und Adnexa sich entwickeln und beim männlichen Hodensack und Penis, so entstehen aus der Keimdrüsenanlage der höheren Thiere das eine Mal Hoden, das andere Mal Eierstöcke.

Meine Ansichten über die Entstehung des Hermaphroditismus aus dem Jahre 1880 weichen insofern von denen ab, die heute noch zahlreiche Anhänger finden, dass ich den Hermaphroditismus zwar als etwas Gegebenes annahm, aber für seine Entstehung zurückgriff auf diejenigen Geschöpfe, welche nicht geschlechtlich, sondern indifferent sind. Es sind dies die Protozoen. Die Einzelligen können weder Hoden noch Eierstöcke bilden, und trotzdem kopuliren sie.

Die Geschlechtsstoffe sind histologische Differenzirungen gleichwerthiger Zellen, die abgeändert sind, um die Befruchtung zu erleichtern. Die Befruchtung ist die Kopulation zweier homologen Zellen und deshalb im Prinzip dasselbe, wie die Konjugation der Einzelligen. Alles Anschauungen, die ich, früher ziemlich isolirt, seit dem Jahre 1880 vertreten und verfochten habe und denen man jetzt allmählich mehr und mehr Beachtung schenkt.

5. Dr. Pletzer:

Ueber ein von ihm angewandtes Verfahren von prophylactischer Dehnung der Scheide bei Erstgebärenden.

Dass die gewöhnlich geübten Verfahren zum Schutze des Dammes nicht ausreichen, gehe daraus hervor, dass man zur Verhütung drohender Dammrisse durch Einschnitte in den Damm, subcutane Durchschneidung des *m. constrictor cunni*, späterhin durch seitliche Incisionen in die Scheide die Schamspalte für den Durchtritt der Frucht zu erweitern bestrebt sei. Bei den seitlichen Incisionen, welche neuerdings nach Dührssen allerdings möglichst nur einseitig angewandt werden sollen, verlegt man jedoch die Verletzung der Scheide an Stellen, welche für eine *restitutio ad integrum* geringere Chancen biete, als ein Riss in die Gebilde des Dammes. Abgesehen von der möglichen Schwierigkeit einer exacten Naht der seitlichen Incisionswunden, komme manchmal nach den Incisionen durch Narbenzug eine Erweiterung des unteren Theiles des Scheideneinganges zu Stande, deren Folge ein allmählich sich ausbildender Vorfall der Scheidenwände sein könne. Vortr. hat daher einige Male den Scheideneingang auf folgende Weise gedehnt.

Er dehnt die Scheide und den Damm dadurch, dass er

zwei Finger, mit ihrer Volarfläche der Schleimhaut zugekehrt, unterhalb des Harnröhrenwulstes an die seitliche Scheidenwand anlegt und streicht nun, indem ein gleichmässiger Druck ausgeübt wird, über die hintere Scheidenwand und den introitus vaginae bis zum Ansatz des Harnröhrenwulstes an die andere Scheidewand. Man führe diese Dehnung solange fort, bis eine beträchtliche Erweiterung und Dehnungsfähigkeit zu constatiren sei. Die Finger führe man mindestens zwei Centimeter weit in die Scheide ein aus dem Grunde, weil das eigentliche Hemmniss des Scheideneinganges, der m. constrictor cunni, etwa $1\frac{1}{2}$ cm nach rückwärts vom Rande des Frenulum gelegen ist. Aus diesem Grunde müsse die Dehnung schon ferner dann vorgenommen werden, wenn der Kopf des Kindes den constrictor cunni noch nicht erreicht habe, denn führe man neben diesem schon durch den Kopf gespannten Ring noch zwei Finger ein, so könne der Riss, den man vermeiden wolle, erst recht hervorgerufen werden. Um eine Abschilferung des Epithels durch die Reibung der Finger möglichst zu verhüten, empfehle es sich, die Scheide mit einer $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ % Lysollösung, welche wegen der seifigen Beschaffenheit die Gewebe glatt erhalte, auszuspülen.

Um den Werth des Verfahrens zu prüfen, bedürfe es selbstverständlich einer grösseren Beobachtungsreihe.

6. Dr. Hackenbruch:

Ueber die sog. rheumatische Muskelschwiele.

Die primären interstitiellen Muskelentzündungen und besonders ihre Endprodukte, die rheumatischen Schwielenbildungen im Sinne Frorieps, machen betreffs der Diagnose zuweilen Schwierigkeiten. So schwankte bei einem der hiesigen chirurg. Klinik im Sept. 1891 zugewiesenen Kranken, dessen Oberschenkelleiden Herr Geheimrath Trendelenburg als rheumatische Muskelschwiele diagnosticirte — was durch eine Probeincision mit Excision eines Gewebsstückes zur späteren mikroskopischen Untersuchung vollauf bestätigt wurde — die auswärts gestellte Diagnose zwischen Nekrose und malignem Tumor. Der betreffende Kranke, ein 19jähriger Fabrikarbeiter, erkrankte im März 1891 mit Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, wozu sich bald unter reissenden Schmerzen im linken Oberschenkel eine druckempfindliche Anschwellung des letzteren gesellte; nach Bettruhe und Behandlung mit immobilisirenden Verbänden besserte sich der Zustand des Patienten in den nächsten Monaten soweit, dass er auf zwei Krücken gestützt das Bett verlassen konnte. Bald darauf, etwa ein halbes Jahr nach Beginn

der Erkrankung, wurde der Patient der hiesigen chirurg. Klinik zur Operation überwiesen. Bei der Aufnahme fand sich eine brettharte beträchtliche Schwellung fast der ganzen unteren Hälfte des linken Oberschenkels, über der die Haut leicht ödematös und nicht in Falten abzuheben war und welche gegen den Knochen selbst fest verwachsen erschien. Die Contouren der Muskeln liessen sich in der holzhaften Schwellung nicht durchführen und schienen untereinander wie verbacken; die befallenen Muskeln waren unerregbar für den faradischen und galvanischen Strom; die Sensibilität der Haut im Bereich der Schwellung war deutlich herabgesetzt. Das linke Knie wurde in leichter Beugecontractur steif gehalten. Im übrigen war Patient völlig gesund. — Bei einer Probeincision fand sich die Haut ödematös durchtränkt, ihr folgte eine bräunlich aussehende, etwa 3 cm dicke, anscheinend normale Muskelschicht, unter welcher das Messer eine gelbliche, speckige, derbe Gewebsmasse zu Tage legte, die nach dem Periost zu ins Weissliche überging und eine genaue Grenze zwischen ihr und Periost nicht erkennen liess. Femur und Marksubstanz verhielten sich normal. — Die mikroskopische Untersuchung der excidirten Gewebsstücke stellte mit Sicherheit das Vorhandensein einer interstitiellen Myositis fest, indem zellige Infiltration und Wucherung, sowie Neubildung von gefäßhaltigem Bindegewebe die Muskelfasern fast durchweg zur Atrophie gebracht hatten, indem die Querstreifung der Muskelfasern undeutlich und meist völlig verschwunden, ihre Längsstreifung wohl meist besser markirt, in der Tiefe jedoch auch nicht mehr zu erkennen war. Die Scheide der Muskelfasern war vielfach einer Kernwucherung anheimgefallen; häufig fanden sich leere Sarcolemmeschläuche vor. Sehr oft viel ferner ein unregelmässiges Aussehen der Muskelfasern auf, welche wie eingeschnürt an einzelnen Stellen, geknickt und auch abgebrochen sich zeigten. Die dem Femur dicht aufliegende vom Periost nicht zu trennende Schicht, erwies sich als Granulationsgewebe im Stadium der narbigen Retraction.

Eine regelmässige Massage und elektrische Behandlung brachte dem Kranken in einigen Wochen eine bedeutende Besserung der Bewegungsfähigkeit mit Abnahme der reissenden Schmerzen und der Schwellung, während zu gleicher Zeit Pat. an Gewicht zunahm und er ein gesundes Aussehen gewann. Bei seiner Entlassung aus der Klinik im Januar 1892 konnte er mit Stock ohne Beschwerden gehen; die Streckung im linken Kniegelenk war nahezu ganz, die Beugung bis zu einem \angle von 130° möglich. Die Schwellung hatte beträchtlich

abgenommen; die Muskeln reagirten ziemlich kräftig auf den faradischen Strom.

Auf Grund der in der Litteratur bekannt gegebenen und in der Rostocker und der hiesigen Klinik beobachteten Fälle lassen sich für die Diagnose der Myositis interstitialis und deren Endprodukt, die sogenannte rheumatische Muskelschwiele folgende Punkte verwerthen: 1. die Anamnese, welche zumeist ein mehr subacutes Auftreten mit reissenden Schmerzen in den befallenen Muskeln ergiebt; 2. die alsbald sich zeigende Anschwellung; 3. die früh eintretende Contracturstellung und schwere Functionsstörung der benachbarten Gelenke. Nach Verschwinden der entzündlichen Erscheinungen ist neben der dauernden Contracturstellung der Gelenke von Wichtigkeit: 1. die holzartige Härte der ergriffenen druckempfindlichen Muskeln, die untereinander wie verbacken und am unterliegenden Knochen adhären erscheinen; 2. die starke Beeinträchtigung resp. das Aufgehobensein der elektrischen Erregbarkeit der Muskeln; 3. das Erloschensein der Sehnenreflexe; 4. die ödematöse Beschaffenheit der nicht in Falten abzuhebenden Haut; 5. dem malignen Tumor gegenüber der relativ gute Ernährungszustand des Patienten; 6. als letztes Hülftsmittel die Probeincision mit Excision von erkranktem Gewebe zur mikroskopischen Untersuchung.

Sollte bei dem Endprodukt der primären interstitiellen Myositis der Verdacht auf Lues, die als Myositis syphilitica ähnliche Erscheinungen machen kann, sich regen, so wird wohl am ehesten eine antiluetische Therapie den Zweifel lösen.

Sitzung vom 14. März 1892.

Vorsitzender: Prof. Schultze.

Anwesend: 28 Mitglieder.

1. Geheimrath Doutreleont: **Ueber Tuberculose der Haut** (wird anderweitig veröffentlicht.)

2. Prof. Ungar: **Ueber Phosphorbehandlung bei Rachitis.**

Sitzung vom 16. Mai 1890.

Vorsitzender: Prof. Schultze.

Anwesend: 29 Mitglieder und 3 Gäste.

1. Prof. Binz sprach in Beantwortung einer von Prof. Trendelenburg an ihn gerichteten Anfrage

über die Veränderungen des Chloroforms am Licht

und dessen Aufbewahrung in farbigen Flaschen. Das Deutsche Arzneibuch bestimmt, das Chloroform sei „vor Licht geschützt aufzubewahren“. Dem entspräche also, dass die farblosen Flaschen nicht zulässig sind und dass von den farbigen nur die brauchbar erscheinen, die den nicht chemisch wirkenden Strahlen das Spectrums entsprechen, also die rothen, gelben und demgemäß auch die braunen. Ein gutes officinelles Chloroform wurde nun in drei Literflaschen mit Glasstöpsel zur Hälfte dieser eingefüllt. Die eine Flasche war farblos, die andere hellbraun, die dritte blau. Die Flaschen wurden in die Nähe eines Fensters gesetzt, durch welches sie täglich etwa zwei Stunden lang unmittelbares Sonnenlicht bekamen. Die Zersetzung, die man dadurch erwarten konnte, musste nach dieser Formel verlaufen: $\text{CHCl}_3 + \text{O} = \text{COCl}_2 + \text{HCl}$. Und ferner durch Hinzutritt von Feuchtigkeit beim Oeffnen der Flasche: $\text{COCl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 + 2\text{HCl}$. Also unter vorübergehender Bildung von Clorkohlenoxyd (Phosgengas) musste Salzsäure das Endergebniss der Zersetzung sein.

Nach Ablauf von zwei Monaten wurde das Chloroform etwas mit Wasser ausgeschüttelt und in üblicher Weise auf die Anwesenheit von Salzsäure untersucht. Keine Spur davon war in einer der drei Flaschen nachzuweisen. Ebenso nach Ablauf des 4. und des 6. Monats.

Das Chloroform wurde nun mit etwas Wasser vermischt und wieder dem Sonnen- und dem zerstreuten Tageslichte an demselben Ort wie bisher ausgesetzt. Nach 2 Monaten enthielt allein die farblose Flasche eine Spur Salzsäure, jedoch so wenig, dass an einen quantitativen Nachweis nicht zu denken war. Nach Ablauf des 4. Monats das gleiche Ergebniss, nur anscheinend noch weniger Salzsäure als vorher.

Falls nicht das häufige Schütteln beim Gebrauch durch den Chirurgen einen Unterschied macht, dürfte aus dieser Untersuchung hervorgehen, dass es gleichgültig ist, worin das officinelle Chloroform aufbewahrt wird. Da nun nach allgemeiner Angabe das chemisch reine Chloroform am Licht sich schnell zersetzt, so ist klar, dass die lange Haltbarkeit des officinellen nur auf der Anwesenheit des Alkohols beruhen kann, der darin durch die Bestimmung des specifischen Gewichtes geradezu vorgeschrieben ist. Chemisch reines Chloroform hat nämlich bei 15 Grad das Gewicht 1,523, das officinelle 1,485 bis 1,489, und das entspricht einem Prozentgehalt von ungefähr 1,0 an Alkohol.

Um an einem anderen Präparate die Wirkung der ver-

schiedenen Farben zu prüfen, wählte ich das am Licht leicht zersetzbare Jodmethyl, CH_3J . Es war chemisch rein und ganz farblos. In einer Flasche von farblosem Glas war es am 2. Tage deutlich violett und wurde das mehr mit jedem folgenden Tage. In einer violetten Flasche war es ebenso wie dort am 2. Tage erst am 4., in einer blauen am 9., in einer gelben und roten Flasche dagegen war es noch am 30. Tage ganz ungefärbt. Die Wärmestrahlen des Lichtes hatten demnach keine Wirkung, dagegen wirkten die chemischen Strahlen fast ebenso rasch wie das zerstreute Tageslicht allein. Wie das Jodmethyl verhielt sich auch das Bromäthyl, das bekanntlich am Licht sehr bald braun wird. Nur geschah die Zersetzung in dem hellen, violetten und blauen Glas nicht so rasch wie bei jenem. Es folgt aus diesem Versuchsergebniss, dass man sich beim Aufbewahren der halogenirten Kohlenwasserstoffe nur der gelben oder am besten braunen Flaschen bedienen soll. Auch für das alkoholirte Chloroform dürfte das der grösseren Sicherheit halber passen.

Nicht immer bewirkt das Licht die Abspaltung des Halogens. Es gibt auch Fälle, worin es das Gegentheil thut; das ist beispielsweise beim Eisenjodür des amtlichen Arzneibuches der Fall. Weil das Eisenjodür sehr zersetzbare ist, hält man es vorrätig in Gestalt des Jodeisensirups (Sirupus Ferri iodati). Frisch bereitet ist er farblos, wird aber bald grünlich, schwärzlich und zuletzt braun. Das geschieht durch Hinzutreten des Sauerstoffs der Luft. Entstehen von Eisenoxydhydrat und Entweichen des Jods sind die Folge $(2\text{FeJ}_2 + 3\text{O} + 3\text{H}_2\text{O} = \text{Fe}_2(\text{OH})_6 + 4\text{J})$. Nimmt man frisch bereiteten Jodeisensirup, füllt zwei farblose Flaschen damit halb voll, setzt die eine ins Dunkle, die andere bei ganz gleicher Wärme ins helle Tageslicht, oder noch besser ins Sonnenlicht, so gewahrt man, wie jene die Färbung bis zum kräftigen Braun bald durchmacht, während diese farblos bleibt wie am ersten Tag. Der Vorgang ist hier so aufzufassen, dass das Licht die Oxydation verhindert, also auch die Abspaltung des Jods, der dem Sauerstoff Platz zu machen hätte. Aus der Planzenphysiologie wissen wir, dass Licht bereits fertige Oxydationsprodukte, die Kohlensäure und das Wasser, kräftig zu reduciren vermag, was im Wesen dasselbe ist wie die Verhinderung der Oxydation. Praktisch ist das Verhalten des Jodeisens insofern von Bedeutung, als es lehrt, dass man den in der Kinderpraxis vielgebräuchlichen Jodeisensirup nur am hellen Tageslicht aufbewahren soll, nicht, wie das meistens noch geschieht, im Dunklen.

2. Geheimrath Doutrelepoint:

Ein Fall von Ueberimpfung von Lupus.

(Veröffentlicht in der Deutsch. med. Wochenschrift durch M. Wolters.)

3. Dr. Graeser:

a) Ueber Chloroform gegen Taenien.

Die Idee, das Chloroform zu diesem Zweck anzuwenden, röhrt von den Franzosen her. In der med. Universitäts-Poliklinik wurde das Mittel in folgender Form angewandt:

Chlorof. 4,0

Ol. Croton. gtt. I

Glycerin. 30,0.

In 37 Fällen war der Erfolg ein vollkommener. In einem Falle gelang es nicht die Taenie zu beseitigen, auch nicht der späteren Verabreichung von Cort. Granat. oder Ext. Filic. mar. Das Mittel wurde auf einmal genommen. Die übrigen Verhaltungsmassregeln blieben die gleichen wie bei den sonstigen Taenien-Kuren. Abgesehen von der prompten Wirkung liegt ein Hauptvortheil dieser Kur in dem Fehlen der, allen anderen Taenien - Mitteln eigenen, lästigen Nebenerscheinungen. Es zeigte sich weder das, durch den unangenehmen Geschmack der Granatwurzel bedingte, Erbrechen, noch die bei Ext. Filic. beobachteten Vergiftungserscheinungen. In den meisten Fällen ergab die Untersuchung Taenia solium. Der eine Fall, in dem die Kur misslang und nur kleine Stücke zu Tage befördert wurden, betraf eine Taenia saginata.

b) Studien und Erfahrungen über die Anwendung von Syzygium Jambulanum gegen Diabetes.

Der Vortragende lernte die Pflanze auf Java kennen, wo Samen und Rinde als Theeaufguss schon lange mit Erfolg gegen die Zuckerkrankheit verwandt werden. Ein Baum von 60—80 Fuss Höhe, zur Familie der Myrtaceen gehörend, ist die Eugenia - Jambulana (indisch Janum od. Djamblang) in ganz Ost-Indien heimisch. Der frische Saft der Blätter wirkt adstringirend und wird hauptsächlich in Britisch-Indien gegen Dysenterie angewandt. Im Laboratorium des Herrn Geheimrath Binz machte der Vortragende eine lange Reihe von experimentellen Untersuchungen über die Wirksamkeit der Droge an Hunden, welche durch Phloridzin diabetisch gemacht worden waren. Dazu wurde theils Extract von Früchten und Rinde, theils einfach pulverisirte Samen verwandt. Es ergab sich eine Verminderung der Zuckerausscheidung von durchschnittlich 84 %. Unangenehme Nebenerscheinungen traten kaum

auf. Neuestens gelang es Kober t auch die durch oxalsaure Salze erzeugte Glykosurie durch Eingeben von Ext. Syzygii Jambul. schnell zum Verschwinden zu bringen. Bei verschiedenen Fällen von Diabetes mellitus, bei welchen der Vortragende das Jambul. in Dosen bis zu 30 gr. pro die beim Menschen angewandt, waren die Resultate nicht ganz gleichmässig. In jedem Falle aber wurden die Krankheitssymptome bedeutend vermindert. Die Harnmenge verringerte sich regelmässig; in einem Falle in 14 Tagen von 10 L. pro die auf 4 L.; Heiss-hunger, Durst, Kopfweh hörten auf und die Kranken nahmen an Gewicht zu. Die ungleichmässige Wirkung beruht wohl, abgesehen von den verschiedenen Formen des Diabetes selber, hauptsächlich auf der verschiedenen Werthigkeit der Droge. Die von der in Britisch-Indien vorkommenden Jambulart gewonnenen Samen sind geringer wirksam als die javan. Jambulsamen. Alte, ausgetrocknete, vollkommen unwirksame Jambul-Bestandtheile werden oft zu Extract verwandt und aus den Resultaten ihrer Anwendung falsche Schlüsse gezogen. Das wirksame Prinzip darzustellen ist trotz mannigfacher Versuche bis jetzt nicht gelungen. Ueber weitere Fälle wird der Vortragende nächstens in einer ausführlichen Arbeit berichten.

In der Discussion theilte Prof. Finkler verschiedene Diabetes-Fälle mit, welche von ihm mit Syzyg. Jambul. behandelt worden sind und bei welchen er ebenfalls gute Erfolge erzielte.

4. Prof. Schultze:

Ueber das Zusammenvorkommen von Tabes dorsalis und Insuffizienz der Aortenklappen.

Seit der Veröffentlichung von Berger und Rosenbach im Jahre 1879 hat sich über das Kapitel des gleichzeitigen Vorkommens der in der Ueberschrift genannten Erkrankungen schon eine kleine Literatur angesammelt. Noch immer ist aber die Frage nicht entschieden, ob und in welcher Weise beide Affectionen miteinander zusammenhängen. Nimmt man kein zufälliges Zusammentreffen an, was bei der grossen Anzahl der betreffenden Beobachtungen kaum mehr zu umgehen ist, so lässt sich zunächst nicht erklären, wie eine Aorteninsuffizienz zu einer Tabes und umgekehrt eine Tabes zu einer Schluss-unfähigkeit der Aortenklappen führen könne. Es bleibt also nur noch die Annahme übrig, dass beide Erkrankungen durch die gleiche Ursache herbeigeführt sein könnten, und zwar in erster Linie durch eine ausgebreitete Erkrankung der Arterien, besonders der Aorta einerseits und dann der spinalen Gefässse der Hinterstränge des Rückenmarkes andrer-

seits. Da sich aber der Auffassung, dass bei der Tabes primäre Gefässerkrankungen eine Rolle spielen, nach der Meinung des Vortragenden unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstellen, und da man bei allgemeiner Atheromatose der Arterien doch nur äusserst selten eine Tabes vorfindet und dieselbe besonders auch bei Granularniere mit ausgebreiteten Gefässerkrankungen kaum beobachtet ist, so ist gewiss nicht der naheliegende Gedanke abzuweisen, dass eventuell die Lues die gemeinschaftliche Ursache abgeben könnte, welche einerseits die Gefässer zu alteriren, andererseits auch die Nervensubstanz selbst zu schädigen im Stande ist.

Der Vortragende berichtet dann über zwei Fälle von *Tabes dorsalis*, welche er unter einer an sich geringen Anzahl von Tabesfällen in der hiesigen medicinischen Klinik überhaupt mit Aorteninsuffizienz vergesellschaftet fand. Bei dem einen handelte es sich wie gewöhnlich bei derartigen Beobachtungen um einen ältern Mann, und zwar von 58 Jahren, bei welchem sich vorgeschrifte *Tabes dorsalis* und deutliche Insuffizienz resp. Stenose der Aortaklappen bei der klinischen Untersuchung vorfand. Dieser Kranke gab an, zeitweise an Gelenkschmerzen gelitten zu haben, ohne dass aber das Krankheitsbild eines akuten Gelenkrheumatismus bestanden hätte; ferner hatte er vor einer Reihe von Jahren Geschwüre am Penis und in der Aftergegend gehabt.

Der zweite Kranke befand sich im Alter von 34 Jahren, hatte sicherlich niemals Gelenkrheumatismus gehabt und war vor 10 Jahren in der Siegmund'schen Klinik in Wien wegen eines harten *Ulcus am Penis* mit einer Schmierkur behandelt worden. Er hatte vollständig mangelnde Pupillarreflexe, links fehlenden Patellarreflex, Analgesie der Haut der Unterextremitäten, Paraesthesiae an dem linken Arm, undeutlich ausgeprägte lancinirende Schmerzen und differente Pupillen.

Bei einem dritten Falle von Aorteninsuffizienz bei einem 44jährigen Manne konnte die Diagnose auf beginnende Tabes nicht mit Bestimmtheit gestellt werden, da die Pupillen zwar different waren, aber noch gut reagirten, da ferner die Patellarreflexe schwach, aber doch zu erzielen waren, und die bestehenden lancinirenden Schmerzen auch mit einer vorhandenen gichtischen Erkrankung in Verbindung gebracht werden konnten.

Schliesslich wendet sich der Redner noch gegen die neuerdings wieder von Leyden gemachten Einwendungen, welche dieser Autor gegen den ursächlichen Zusammenhang von Lues und Tabes vorgebracht hat.

Zunächst ist die Statistik, welche Leyden in der Medizin so angreift, in dieser Wissenschaft an sich gerade so viel werth und zu Schlüssen berechtigend wie in anderen; anders als auf diesem Wege haben wir z. B. niemals therapeutische Resultate gewonnen. Es kommt selbstverständlich allein auf die grundlegenden Thatsachen der Statistik an; und diese sind besonders nach den Feststellungen von Erb durchaus sichere. Der Vortragende kann sich Erb in dieser Richtung nach seinen eigenen Erfahrungen nur anschliessen.

Dann beweist der Einwand Leyden's, dass die antisyphilitischen Mittel gegen die Tabes nichts oder nicht viel ausrichteten, sehr wenig, weil man sich vorstellen muss, dass die Degeneration der Nervenfasern bei Tabes durch ein besonderes Gift zu Stande kommen, das seinerseits von den Krankheitserregern der Syphilis geliefert werde. Wenn Leyden dagegen anführt, die Lues mache keine Infectionerscheinungen, von einer Autointoxication sei bei der Syphilis nichts zu bemerken, sie wirke nur an Ort und Stelle, so ist dem entgegen zu halten, dass die Syphilis in dem Stadium der beginnenden Efflorescenzen oft genug stärkeres Fieber, allgemeine Störungen und Milztumor bewirke. An Analogien fehlt es auch nicht; es ist schon oft genug auf die Diphtherie in dieser Beziehung verwiesen worden.

Das Schwierige liegt nach der Auffassung des Vortragenden darin, dass sowohl bei der Diphtherie als bei der Ergotintabes, welche doch sicher durch ein Gift, und nicht direkt durch Pilze erzeugt wird, gewöhnlich nicht ein derartiges Fortschreiten der Erkrankung wahrgenommen werden kann, wie bei der Tabes. Liessen sich etwa Lymphdrüsentumoren regelmässig nachweisen, in welchen man ein Depot von Syphiliserregern und deren Giften vermuten könnte, so wäre die Neigung zum Fortschreiten der Krankheit leicht begreiflich. Indessen sind bekanntlich auch bei der gummösen Syphilis keineswegs immer Drüsenschwellungen nachweisbar, und dann wäre auch daran zu denken, dass gerade so gut wie bei den Immunisirungen Stoffe sich bilden, welche keine direkt sichtbaren Veränderungen machen und dennoch Jahre lang weiter schützend und heilend wirken, auch umgekehrt bei infectiösen Erkrankungen Veränderungen des Serums oder gewisser Zellen entstehen könnten, welche immerfort weiter im umgekehrten Sinne, also schädigend einzuwirken vermöchten.

Schliesslich wurde noch auf die Schwierigkeit hingewiesen, die neu erkannten Symptome bei Tabes auf andere Ursachen als auf Lues, und zwar besonders auf Erkältungen und Ueberanstrengungen jeder Art zurückzuführen.

Sitzung vom 20. Juni 1892.

Vorsitzender: Prof. Schultze.

Anwesend 34 Mitglieder.

1. Dr. H. Dreesmann: **Ueber Knochenplombirung.**

Um die Heilung von Knochendefekten, entstanden durch Entfernen erkrankter oder abgestorbener Knochenmassen, zu beschleunigen, sind in letzter Zeit verschiedene Vorschläge gemacht worden. Schede empfahl zu diesem Zweck die Höhle durch ein besonderes Verfahren mit Blut anzufüllen, welches sich dann organisiren und in Knochenmasse umsetzen sollte. 1889 wurde von Senn vorgeschlagen, diese Defekte mit Stückchen decalcinirten Knochens anzufüllen und erreichte er selbst auf diese Weise, da durch sorgfältige Desinfieirung und völlige Vereinigung der Wundränder eine längere Eiterung verhindert wurde, in 4 Wochen bis 3 Monaten völlige Heilung je nach der Grösse der vorhandenen Knochenhöhle.

Indessen beansprucht die Heilung auch so noch eine ziemlich lange Zeit, und wird sich das Verfahren auch in vielen Fällen nicht in der angegebenen Weise anwenden lassen, so z. B. dann nicht, wenn das Periost in grösserer Ausdehnung miterkrankt ist und entfernt werden muss. In letzter Zeit ist im hiesigen St. Johannes-Hospital eine andere Methode zur Anwendung gekommen, welche diese Nachtheile vermeidet, sich weit einfacher gestaltet und auch noch sonstige Vortheile gewährt. Bereits vor längerer Zeit hat Herr Geheimrath Professor Trendelenburg die Frage angeregt, ob es nicht möglich sei, solche Knochenhöhlen mit einem andern festen Material, etwa Blei, auszufüllen und auf diese Weise Ersatz für das verloren gegangene Gewebe zu schaffen. Die Ausführung dieses Vorschlages unterblieb aber, da sich ihr mannigfache Schwierigkeiten boten, und auch das Eintreten einer Bleiintoxikation befürchtet werden musste. Ich habe nun Versuche gemacht, zu diesem Zwecke Gyps anzuwenden, der sich doch sehr zur Auffüllung von Knochenhöhlen eignen musste, und bin ich heute in der Lage zwei Patienten vorzustellen, bei denen in der Art verfahren worden ist.

I. Föhr, Kath., 4 Jahre alt, hereditär belastet. Seit Dezember 1891 an Caries tibiae sin. leidend. Mitte Januar 1892 Incision daselbst und seitdem Fistel. Jetzt zwischen oberem und mittlerem Drittel wenig sezernirende Fistel, welche auf cariösen Knochen führt. 23. April wurde unter Blutleere die Fistel excidirt, der Knochenherd dann durch Abhebelung des Periosts

nach beiden Seiten hin völlig frei gelegt und mittels des scharfen Löffels und des Hohlmeissels gründlich entfernt. Die dadurch entstandene etwa haselnuss grosse Knochenhöhle wurde mit Sublimat 1:1000 ausgespült, mit Jodoformgaze getrocknet und, nachdem die Wandung mit Jodoform etwas bestäubt worden war, mit dünnem Gypsbrei völlig angefüllt. Der Gypsbrei wurde bereitet durch Anrührung gewöhnlichen Gypspulvers mit einer 5% Carbolsäurelösung. Die Hautwunde wurde dann durch fünf Nähte über dem Knochen resp. dem inzwischen festgewordenen Gyps völlig geschlossen. Nach Anlegen eines Kompressivverbandes wurde die Konstriktion gelöst und die Extremität während der ersten 8 Tage suspendirt.

Der weitere Verlauf war fieberfrei und schmerzlos. Am 3. Mai erfolgte der erste Verbandwechsel und zeigte sich an einer Nahtstelle geringe Eiterung. Die Nähte wurden entfernt. Nach Verlauf von weiteren 3 Wochen war die Fistel, welche an dem Stichkanal entstanden war und während dieser Zeit äusserst wenig Sekret geliefert hatte, geschlossen, und konnte Patientin am 2. Juni geheilt entlassen werden.

Bemerkenswerth ist, dass die lineäre Narbe ganz glatt ist, keine Einziehung und keine Adhärenzen an dem darunter liegenden Knochen zeigt, sondern frei darüber verschieblich ist. Oedem und Druckempfindlichkeit ist nicht vorhanden. Patientin kann ohne Schmerzen gehen.

II. Schneiders, Paul, 12 Jahre alt, hereditär belastet, litt seit Anfang 1890 an Caries ulnae sin. und wurde dieserhalb bereits mehrfach und längere Zeit hier behandelt. Seit Februar 1892 bestanden wieder zwei Fisteln im oberen Drittel der Ulna an der Aussenseite. 3. Mai Excision der Fisteln und der erkrankten Weichtheile in deren Umgebung. Es finden sich zwei cariöse Herde, der erste etwa haselnussgross, zwei Finger breit unterhalb der Gelenkspalte, der zweite kirschkerngross im Olecranon. Beide Herde wurden genau ebenso behandelt wie im vorigen Falle; nur musste bei dem zweiten Herde vorsichtiger mit der Auskratzung vorgegangen werden wegen der Nähe des Gelenkes. Da ein grösserer Defekt der Haut vorhanden war, wurde auf Vorschlag von Herrn Geheimrath Trendelenburg die Wunde und also auch die beiden Knochendefekte durch einen Hautlappen gedeckt und der seitliche Hautdefekt transplantirt. Verband, Suspension und Verlauf wie bei Fall I. Am 25. Mai musste die Gypsmasse, welche in das Olecranon eingepflanzt worden war, wieder entfernt werden, nachdem sich einige Tagen vorher daselbst ein kleiner Abscess gebildet hatte und der Gyps ganz locker im Knochen sass. Es ist wahrschein-

lich, dass daselbst noch erkrankter Knochen in Folge mangelhafter Auskratzung zurückgeblieben war. Zur Zeit ist bis auf die Fistel über dem Olecranon, welche auf entblößten Knochen führt, völlige Heilung erreicht. Auch hier finden sich an der einen Stelle, wo der Gyps eingehieilt ist, keine Spuren einer früheren Erkrankung, so keine Einziehung, keine Adhärenz am Knochen, keine Druckempfindlichkeit etc.

In einem dritten Falle von Caries am Mittelfuss bei einem 13jährigen Mädchen wurde am 2. Mai 1892 ein gleiches Verfahren angewandt; doch waren die Verhältnisse hier ungünstig, da die kleinen Gelenke miterkrankt waren. Infolgedessen trat bis jetzt noch keine völlige Heilung ein, sondern es bestehen noch zwei Fisteln entsprechend den zwei Stellen, wo der erkrankte Knochen durch Gyps ersetzt worden ist¹⁾.

Wie bei der Knochentuberkulose wird sich dies Verfahren in analoger Weise auch eignen bei Behandlung von Knochendefekten nach Extraktion von Sequestern, bei Knochenabscessen, Osteomyelitis, Knochentumoren u. dgl. In einzelnen Fällen wird wohl eine einfache Ausspülung der Knochenwunde nicht zur Desinfizierung der Höhle genügen und möchte ich dann folgendes Verfahren empfehlen: Die Knochenhöhle wird völlig mit Oel, etwa ol. oliv., angefüllt, dies Oel dann durch Eintauchen des glühend gemachten Paquelins zum Sieden gebracht und kurze Zeit im Sieden gehalten. Hierdurch werden mit völliger Sicherheit alle Nischen und Winkel der Knochenhöhle desinfizirt, was auf andere Weise kaum zu erreichen ist.

Die Vortheile, welche uns dieses Verfahren, das man passend mit dem Plombiren der Zähne vergleichen und dementsprechend als „Knochenplombirung“ bezeichnen kann, bietet, sind augenscheinlich. Zunächst wird die Heilungsdauer der hier in Betracht kommenden Knochenerkrankungen in ganz wesentlicher Weise abgekürzt, da ja die Möglichkeit, eine prima intentio zu erreichen, vorhanden ist und dann in längstens 14 Tagen Heilung erzielt werden kann.

Dann ergeben sich bei dieser Behandlungsweise weit schönere Narben. Dieselben sind glatt, nicht dem Knochen adharent, sondern frei verschieblich. Der Knochen und mit ihm die Haut zeigen keine Einsenkung, ein Vorzug, der zumal bei Erkrankungsprozessen der Gesichtsknochen, also des Jochbogens und des Unterkiefers von Bedeutung sein wird, da die bei der früheren Behandlung erzielten, oft tief eingezogenen Narben sehr entstellend wirken können.

1) Seit Mitte Juli ist eine Fistel geschlossen und also auch hier eine Einheilung des Gypses erfolgt.

Ausserdem glaube ich, dass noch ein dritter Vortheil, der nicht zu unterschätzen wäre, aus diesem Verfahren der Knochenplombirung resultirt. Bei der bisherigen Behandlung der Knochencaries und der Necrose nach Osteomyelitis trat doch fast stets eine mehr oder weniger länger dauernde Eiterung ein, und ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass hierdurch leicht Recidive der betreffenden Erkrankung bewirkt werden. Dieser Möglichkeit wird durch die sorgfältige Desinfektion nach Entfernen des erkrankten Gewebes, durch die eventuell nachfolgende Kauterisation mit siedendem Oel und durch die rasch erzielte Heilung mehr oder weniger vorgebeugt.

Die Hauptschwierigkeit, welche sich dieser Methode entgegenstellt, besteht darin, alles Erkrankte mit Sicherheit zu entfernen und dann das Operationsterrain gründlich zu desinfiziren. Um diese Schwierigkeit zu beseitigen, ist es nothwendig, den Herd der Erkrankung völlig frei zu legen und dem Auge zugänglich zu machen; nur dann wird man den gestellten Anforderungen genügen können. Zuweilen hat mir hierbei auch die Anwendung des Konkavspiegels gute Dienste geleistet. Nicht zu leugnen ist ja, dass es in einzelnen Fällen unmöglich sein wird, mit einem Male ein aseptisches Operationsterrain herzustellen, so wenn ausgedehnte Eiterungen und Unterminirungen der Haut mit zahlreichen Fisteln und Narben vorhanden sind. Hier wird man zunächst von der Plombirung des Knochens absehen müssen und diese erst nach Heilung der Erkrankung der Weichtheile in Anwendung bringen. Ferner wird auch dann von der Knochenplombirung Abstand genommen werden müssen, wenn nach Osteomyelitis das nekrotische Knochengewebe noch nicht deutlich demarkirt ist und ebenso, wenn vorhandene Knochentuberkulose in direktem Zusammenhang mit Gelenktuberkulose steht. In diesen Fällen wird die eine Forderung, die Entfernung alles Erkrankten in der nächsten Umgebung des zu plombirenden Knochendefektes, gar nicht oder nur höchst unsicher erfüllt werden können.

Eine weitere Kontraindikation wird auch dann vorliegen, wenn die Knochenhöhle sehr ausgedehnt ist, und die noch vorhandene gesunde Knochensubstanz voraussichtlich zu schwach sein wird, dem Knochen die nöthige Festigkeit zu verleihen. Es ist nämlich wahrscheinlich, dass durch die Plombirung des Knochens der Knochenneubildung entgegengewirkt wird, indem vielleicht wegen Mangel's der länger dauernden Eiterung und Entzündung der Substanzverlust an Knochen nicht, wie bei den anderen Behandlungsmethoden, im Laufe der Zeit ersetzt werden kann.

Wenn nun auch die Anwendung der Knochenplombirung durch die eben angeführten Kontraindikationen einige Einschränkung erleidet, so kommen doch noch häufig genug Fälle vor, bei denen sich das Verfahren sehr gut anwenden lässt und dann auch mit Rücksicht auf die hervorgehobenen Vortheile erprobt zu werden verdient.

2. Prof. Schultze: Vorstellung eines Mannes mit eigen-thümlicher Hautlipomatose.

Der Vortragende stellt einen 48jährigen Maler Carl Dr. aus Braunschweig vor, welcher schon anderwärts des öfteren demonstriert worden ist, und dessen Krankengeschichte bereits im Jahre 1889 von Dr. W. Müller im Archiv für klinische Chirurgie (Bd. 39, S. 652) ausführlich beschrieben wurde.

Bei der Untersuchung des Kranken fällt zunächst eine gewaltige Wucherung des Fettgewebes der Haut unter dem Kinn und zu beiden Seiten des Unterkiefers auf. Ausserdem zeigen sich starke halbkugelige Fettwülste hinter beiden Ohren, ferner eine grosse regelmässig halbkugelig geformte Fettmasse über dem untern Theil der Halswirbelsäule und über den obern Dorsalwirbeln. Ebenso findet sich über dem Manubrium sterni eine wallnussgrosse umschriebene, bei Druck leicht schmerzende Fettgeschwulst, während die Schilddrüsengegend frei ist. Am erheblichsten markirt sich eine diffuse Lipomatose der Haut an beiden Oberarmen in dem ganzen Umfange derselben, während an den Unterarmen nur in der Gegend beider Supinatores longi und vielleicht über dem Handrücken mehr Fett angehäuft ist.

An der Vorderfläche des Rumpfes zeigen sich die Mammagegenden, aber nur theilweise und nicht vollständig symmetrisch als der Sitz von stark vermehrtem Fettgewebe innerhalb der Haut, ferner an den Seitentheilen in der Gegend der Serrati ant. maj. und ganz umschrieben in der Region der Recti abdominis, während seitlich davon die Haut normal erscheint. In der Rückengegend verschiedene wammenartige, mehr quergestellte Fettwülste, welche durch tiefe Furchen von einander getrennt sind. Auch die Regio sacrolumbalis ist in der Gegend der Sacrolumbalmuskeln stärker durch Fett aufgetrieben. Die Haut über den Glutaei ist normal; dagegen findet sich wieder in der Gegend beider Tensores fasciae latae, sowie an der vorderen Oberschenkelregion in der Gegend der Adductoren stärkere Fettwucherung des Unterhautgewebes. Schliesslich zeigen sich noch in den Kniekehlen und in der Scrotalhaut vornehmlich an ihren untern und nach dem Damme zu gelegenen Parthien stärkere Fettanhäufungen.

Die Muskeln selbst erscheinen überall frei; sie sind an den Vorderarmen und Unterschenkeln, an welchen man sie deutlicher durchfühlen kann, dünner; die Kraft der Oberarmmuskeln ist entschieden schwächer als normal; die Hebung der Arme bis zur Senkrechten, ebenso das Anlegen der Hände gegen den Hinterkopf gelingt -- gegenüber dem früher von Müller geschilderten Befunde — jetzt ganz gut.

Soweit man den Zustand der betreffenden inneren Organe feststellen kann, lässt sich eine erheblichere Fettwucherung im Innern des Körpers nicht nachweisen. Die Augen ragen nicht stärker hervor, die Herzdämpfung ist eher verkleinert, die Leber nicht als vergrössert nachweisbar.

Die Herzaction ist frequenter wie normal, gelegentlich sogar unregelmässig; Oedeme fehlen. Die Haut über den Fettwülsten an den Oberarmen wird rasch und leicht kühl.

Der Harn ist eiweiss- und zuckerfrei.

Von Seiten des Nervensystems keine besonderen Symptome ausser der grösseren Muskelschwäche und ausser einem seit einer Reihe von Jahren bestehenden Mangel der Erection. Die Patellarreflexe sind lebhaft, aber normal; kein Fussklonus; Armreflexe sehr schwach.

Eine mässige Herabsetzung des Sehvermögens wird nach einer von Herrn Dr. Krüger vorgenommenen Untersuchung durch centrale Maculae und einen feinen Beschlag auf der vorderen Linsenkapsel hervorgebracht (Rest einer Iritis). Im Augenhintergrunde und an der Augenmuskulatur nichts Abnormes.

Das Interesse, welches der Kranke erweckt, beruht in der seltenen Vertheilung des wuchernden Fettgewebes der Haut auf die einzelnen Bezirke derselben; es handelt sich zum Theil um cirkumscripte Lipome, zum Theil um diffuse Lipomatose, ähnlich wie bei der Adipositas universalis. Besonders auffallend erscheint erstens die Symmetrie der Affectio, welche allerdings nicht absolut, immerhin aber annähernd genau ist, die man trotzdem schwerlich auf eine Erkrankung nervöser Centren zurückführen kann — nach bekannten sonst üblichen Schlussfolgerungen. Zweitens die vielfach nachweisbare, wenn auch keineswegs ausschliessliche Beschränkung der Fettwucherung der Haut auf den Ausbreitungsbezirk vieler Muskeln. Wie das zu erklären ist, muss vollständig dahingestellt bleiben.

3. Dr. Jores demonstriert vier kleine Geschwülste vom Halse, die als **cystöse accessorische Strumen** aufzufassen sind. Die Geschwülste entstammen einem 28jährigen Manne, der sie

seit vier Jahren bemerkt hat. Dieselben sind 3—4 cm lang, theils walzenförmig, theils eiförmig und hatten ihren Sitz an der linken Seite des Halses in der Höhe des Schildknorpels, zwei am inneren Rande des sternocleidomastoideus, zwei am äusseren. Ein Zusammenhang mit der nicht vergrösserten Schilddrüse war nicht vorhanden. Die Oberfläche der Geschwülste ist etwas höckerig, zeigt kleine Cysten mit wasserklarem Inhalt und papillären Vegetationen. Im Uebrigen sind die Geschwülste auf dem Querschnitt von festerem, fein trabekulärem Gefüge. Mikroskopisch bestehen sie aus zahlreichen dicht nebeneinanderliegenden, mit Cylinder-Epithel ausgekleideten Räumen. Zwischen denselben bleiben nur dünne Balken hyalin degenerirten Bindegewebes übrig, das sehr stark vascularisirt ist. In das Innere der Räume erstrecken sich zahlreiche papilläre Vegetationen mit Cylinderepithel überkleidet und mit demselben Stroma versehen wie die Balken. Je grösser und verzweigter die Papillen, um so grösser und komplizirter die cystösen Räume. In dem Stroma der Balken und Papillen liegen vereinzelt und zu Gruppen vereinigt Drüsennäume, die durch Epithel und colloidem Inhalt als Schilddrüsengewebe charakterisirt sind.

Glandulae accessoriae laterales kommen namentlich in einiger Entfernung von der Schilddrüse seltener vor. Ihr multiples Auftreten, das auch Giovanni d'Ajutolo¹⁾ beobachtete, ist auch in diesem Falle von Interesse.

Histologisch reihen sich diese Strumen an die als papilläre Cysto-Adenome der Schilddrüse beschriebenen Formen an.

4- Prof. Köster: Demonstration eines grossen Aortenaneurysma.

5. Prof. Pelman gibt eine Uebersicht über die Entwicklung der Psychiatrie seit Griesinger. Das bekannte Lehrbuch Griesinger's bezeichnete damals einen bedeutenden Fortschritt der Psychiatrie und es behielt seine führende Stellung noch auf lange Jahre hinaus bei, so wenig auch von Anfang an der eigentlich psychiatrische Theil des Werkes befriedigen konnte. Dass die Anschauungen Griesinger's und insbesondere seine Eintheilung nicht mehr haltbar waren, darüber war man sich längst einig, allein es erschien längere Zeit hindurch kaum möglich, etwas anderes an die Stelle zu setzen, das auf allgemeine Zustimmung zu rechnen hatte.

1) cf. Centralblatt für allg. Pathologie u. pathol. Anatomie. Bd. II, Nr. 9.

Erst als nach Schüle's Vorgang v. Krafft-Ebing mit seinem grossen Lehrbuche der Psychiatrie hervorgetreten war, gelang es der klinischen Methode festeren Fuss zu fassen, und die früher mehr schematische Darstellung zu Gruppen von Krankheitsbildern umzugestalten, die der Wirklichkeit mehr entsprachen, als es bei jenen der Fall gewesen war. Immerhin aber sind wir auch jetzt noch weit davon entfernt, schon überall zu klinischen Einheiten vorgedrungen und in eine klare Scheidung zwischen der allgemeinen und speziellen Pathologie eingetreten zu sein.

Einen wesentlichen Schritt in der Richtung nach dieser Klärung hin bedeutet die Lehre von der erblichen Entartung, wie sie besonders von Magnan vertreten wird. Magnan versteht unter der erblichen Disposition nicht etwa ein unfassbares, in der Luft schwebendes Etwas, sondern eine bestimmte pathologische Veränderung, die dem klinischen Nachweise zugänglich ist. Der erblich Entartete bringt einen krankhaften Geisteszustand mit auf die Welt, der während seines ganzen Lebens bestehen bleibt. Man unterscheidet darin zwischen einem dauernden Geisteszustande und den vorübergehenden Zufällen, und zerlegt die dauernden Geisteszustände wieder in drei grosse Gruppen:

die Idioten,
die Schwachsinnigen und
die Instabeln.

Die ersten beiden sind bekannt, die letztere zeichnet sich aus durch das Fehlen des psychischen Gleichgewichtes, wodurch es nie zur Ausbildung eines Charakters kommt. Desgleichen wird durch den angeborenen Mangel eine ethische Entwicklung zur Unmöglichkeit, diese Individuen bleiben Idioten, wenn auch nicht an Intelligenz, so doch an Moral. Lombroso's geborene Verbrecher dürften sammt und sonders hierhin zu zählen sein. Zu diesen verschiedenen andauernden Geisteszuständen können sich die vorübergehenden Zufälle gesellen und je nachdem verschiedene Krankheitsbilder darstellen.

Alle diese vorübergehenden Zufälle tragen den Charakter des Zwangsmässigen und eines mehr oder weniger deutlich hervortretenden Krankheitsbewusstseins, das sie von der eigentlichen Wahnsiede unterscheidet.

Das Zwangsmässige, die Obsession der Franzosen, kann so in den Vordergrund treten, dass es das ganze Krankheitsbild beherrscht und wir sehen, wie so die alten und vielgeschmähten Monomanien wieder zur Geltung kommen, nur ist uns ein anderes Verständniss für sie aufgegangen. Unter an-

deren ist dies bei der Dipsomanie der Fall, die lediglich als ein derartiger vorübergehender Zufall auf dem Boden der erblichen Entartung aufzufassen, und von der eigentlichen Trunksucht scharf zu trennen ist. Der Dipsomane bleibt auch in der Zwischenzeit ein Entarteter, und er leidet an einer Krankheit, deren klinischer Nachweis jederzeit durch die persönliche Untersuchung geliefert werden kann. Hiervon sind die moralisch Entarteten insofern unterschieden, als sie in ihrer Verkehrtheit weder Zwang noch Einsicht zeigen. Sie bilden so ein Uebergangsstadium zu dem eigentlichen Irrsinn und den degenerativen Psychosen, wie sie sich ebenfalls unter dem Einflusse der erblichen Entartung entwickeln.

In der Diskussion wurde besonders auf die Bedeutung hingewiesen, die diese Anschauungsweise auf die Strafrechtspflege ausüben müsse, und wie es immer schwieriger werde, diese Zwischenstufen als schlechthin zurechnungsfähig oder nicht zu bezeichnen. Demgegenüber wies Pelman darauf hin, wie dieser Begriff überhaupt nicht mehr zu halten sei, und in seiner früheren Bedeutung aufgegeben werden müsse. Nicht auf die Zurechnungsfähigkeit komme es an, sondern auf das Verschulden, und dahin, in die Schuldfrage, werde das Strafrecht der Zukunft die bisherige Zurechnungsfähigkeit verlegen müssen, wie man in Italien bereits angefangen habe.

Sitzung vom 18. Juli 1892.

Vorsitzender: Prof. Schultze.

Anwesend: 36 Mitglieder.

Herr Dr. Boedeker wird als ordentliches Mitglied aufgenommen.

Vor der Tagesordnung: Prof. Schultze: Unsere Gesellschaft hat seit ihrer letzten Sitzung einen überaus schweren Verlust erlitten. Ihr langjähriger Sekretär, der Geh. Sanitätsrath und Kreisphysikus Dr. Leo, welcher 31 Jahre lang seines Amtes waltete, ist uns durch den Tod entrissen worden.

Er hing in treuer Liebe an dem Vereine und hat sich während seiner selten langen Amts dauer keine Mühe für denselben verdrissen lassen. Zu Zeiten, als die Gesellschaft weniger in Blüthe stand, als das glücklicherweise in den letzten Jahren der Fall ist, war er es, welcher die Fahne der Gesellschaft hochhielt und in jeder Weise für das Gedeihen derselben Sorge trug. Als dann in den letzten Jahren die Krankheit kam und seine Kräfte mehr und mehr lähmte, da hat er auch dann noch die ihm so liebgewordene Thätigkeit nicht missen

mögen; leider konnte er aber keiner Sitzung in diesem Jahre mehr beiwohnen.

Den Aeltesten unter uns war er ein treuer und lieber Freund; uns Allen aber ein hochgeehrter und liebenswürdiger College. Ich glaube aus Aller Herzen zu sprechen, wenn ich sage, dass wir das Andenken an ihn treu bewahren werden, und ich bitte Sie, sich zu Ehrung des Verblichenen von Ihren Sitzen zu erheben.

Zum Schriftführer wird für den Rest des Jahres gewählt Prof. Dr. Leo.

1) Dr. Knickenberg stellte einen **Fall von aussergewöhnlich ausgedehnter Erkrankung an Favus** (Mädchen von 10 Jahren) vor, der in der Universitätsklinik für Hautkrankheiten und Syphilis zur Beobachtung kam. — Befallen war die Haut des behaarten Kopfes, dann besonders die obere Partie des Rückens bis etwa zur Höhe der X. Rippe herab, wo die erkrankten Stellen die normale Haut überwiegen. Ferner war ebenso dicht mit Scutulis und Favusborken bedeckt die Aussenseite beider Oberarme. Weniger dicht standen die Scutula auf der unteren Partie des Rückens, auf der Bauchseite des Rumpfes und der Beugeseite der unteren Extremitäten; in grösserer Anzahl wieder fanden sich Scutula auf den Nates und der Streckseite der Ober- und Unterschenkel bis auf das Dorsum der Füsse herab. — Theils waren typische kreisrunde Scutula vorhanden, einige besonders auffallend durch ihre Grösse, mit einem Durchmesser von ca. 3 cm, d. h. über Markstückgross; theils fanden sich Stellen von Handtellergrösse mit convex ausgebuchtetem Rande und mit dicken gelben Krusten und Borken bedeckt, offenbar aus aneinanderstossenden Scutulis hervorgegangen, die dann auf der Oberfläche zerfallen waren.

2) Dr. Boennecken: **Ueber Trigeminusneuralgieen** (wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht).

3) Prof. Ungar berichtet über die unter seiner Leitung geschriebene Dissertation von Otto Egeln „**Ist Secale cornutum ein Abortivum?**“ Dieselbe gelangt zu dem Schlusse, dass das Secale cornutum in der That ein Abortivmittel ist. Ist die Wirkung desselben auf die schwangere Gebärmutter auch eine so unsichere, dass die heutige Geburtshilfe sich desselben nicht mehr zum Zwecke der Austreibung des Kindes bedient und seine Verabreichung wegen der damit verknüpften Gefahren für das Kind vor Eintritt der Nachgeburtperiode so-

gar verpönt, so muss dasselbe doch vom gerichtsärztlichen Standpunkt aus als ein zur Herbeiführung des Abortes taugliches Mittel bezeichnet werden. Für den Gerichtsarzt handelt es sich um die Frage, ob das Mittel geeignet ist, einen Abort herbeizuführen d. h. ob es einen Abort herbeiführen kann. Mag das Mutterkorn nun auch in noch so vielen Fällen den erwünschten Erfolg nicht haben, mag trotz der Aufnahme desselben selbst in grossen Dosen die Gravidität bisweilen, ja selbst häufiger nicht unterbrochen werden, so kann dasselbe doch, und selbst in nicht übermäßig grosser Gabe, vermöge seiner specifischen Wirkung auf den schwangeren Uterus die Ausstossung der Leibesfurcht herbeiführen.

4) Prof. Ungar berichtet sodann noch über gemeinsam mit Alexander Buechner angestellte Untersuchungen über „die Grösse des Luftwechsels in den ersten Lebenstagen“.

In einer Arbeit: „Zur Kenntniss des Athmungsmechanismus der Neugeborenen“ berichtet Eckerlein auch auf Grund von Untersuchungen, die er mittels eines besonders zu diesem Zweck construirten Spirometer angestellt hatte, über die Grösse des Luftwechsels der Neugeborenen. Mit dem von ihm benutzten Spirometer konnte Eckerlein nur eine Minute lang ununterbrochen die Grösse des Luftwechsels bestimmen und musste dann immer wieder behufs Lufterneuerung eine Unterbrechung eintreten lassen. Es schien wünschenswerth, die Grösse des Luftwechsels ununterbrochen während eines längeren Zeitraums messen zu können. Dies war natürlich nur dann möglich, wenn die Bestimmung der Grösse des Luftwechsels unter Bedingungen stattfinden konnte, welche eine fortwährende Erneuerung der den Lungen zugeführten Luft gestattete. Zu diesem Zwecke schien die von G e p p e r t und Z u n t z bei ihrer Arbeit „über die Regulation der Athmung“ angewandte Messungsmethode mittels der Gasuhr geeignet. Eine besondere Schwierigkeit bestand darin, eine luftdichte Verbindung zwischen den Luftwegen des Kindes und dem Apparate herzustellen. Dies wurde durch Benutzung einer aus dickem, weichem Gummi hergestellten Maske erreicht, welche mittels Guttaperchapapier-Streifen, die mit Chloroform befeuchtet wurden, mit der Gesichtshaut fest verklebt wurde. Aus den an fünf Neugeborenen angestellten Untersuchungen, welche bei einem der Kinder schon 20 Minuten nach der Geburt begonnen wurden und bei zwei Kindern bis zum 8. Tage ausgedehnt wurden, liessen sich folgende Schlüsse ziehen: Zunächst ergaben sie eine Bestätigung der Angabe Eckerleins, dass der Luftwechsel am ersten

Lebenstage bedeutend geringer ist, als am zweiten Tage. Bemerkenswerth ist sodann, dass sich in allen Versuchen am dritten Tage für die Grösse des Luftwechsels bei ruhiger Athmung wieder niedrigere Zahlen ergaben, als am zweiten Tage. In den beiden Versuchen, in welchen die Prüfung der Grösse des Luftwechsels bis zum 8. Tage incl. ausgedehnt wurde, übertraf die Athmungsgrösse des 8. Tages noch die des 2. Tages beträchtlich, in einem dieser Versuche war sie dabei fast doppelt so gross, als wie 3 Stunden nach der Geburt, in den anderen $2\frac{1}{2}$ mal so gross, als wie 20 Minuten nach der Geburt. Die Geringfügigkeit des Luftwechsels am ersten Tage hängt nun, wie Ungar des Näheren ausführt, nicht etwa, wie Dohrn meint, damit zusammen, dass die Lungen der Neugeborenen in der Regel erst bei länger dauernder Athmung eine vollständige Entfaltung ihrer Alveolen erführen. Durch diesen Ausspruch stelle sich Dohrn in Gegensatz zu der Lehre der gerichtlichen Medicin, für welche die hier berührte Frage von grösster Bedeutung sei. Der geringere Luftwechsel beruhe auf einer geringeren Ausdehnung der bereits entfalteten Alveolen, dieselben würden eben nicht bei jeder Inspiration gleich stark ausgedehnt und gleichviel mit Luft gefüllt. Die Anfangs oberflächlichen Athemzüge würden allmählich, wenn sich die Anforderung an den Gaswechsel steigere und damit das Bedürfniss zu tieferen Athembewegungen sich geltend mache, tiefer. Auch dürfte die vor der Geburt nicht funktionirende Athmungsmuskulatur kaum gleich nach der Geburt zu einer solchen Arbeitsleistung fähig sein, wie sie erforderlich ist, anhaltend tiefere Athembewegungen auszuführen.

5) Dr. Peters: **Ueber Behandlung chron. Conjunctivalerkrankungen.** Vortragender berichtet über Versuche, die er anstellte, um zu erfahren, ob die Entfernung der schleimigen degenerirten Epithelschicht bei verschiedenen chronischen Conjunctivalerkrankungen eine therapeutische Wirkung haben könne und kommt zu dem Resultate, dass bei Conjunctivitis granulosa mit und ohne Hornhautaffectionen auf diese Weise ein eclatanter Umschwung in dem torpiden Charakter des Leidens zu erzielen ist. Die Schleimhaut bildet sich ohne eine Spur von Narbenbildung zur Norm zurück, ohne dass die „Trachomfollikel“ direct Gegenstand der Behandlung waren und die Hornhautprocesse neigen sehr bald zur Heilung. Ebenso erwies sich das Verfahren als wirksam bei einigen Fällen von Frühjahrscatarrh, indem zwar nicht die pathologischen Veränderungen, wohl aber die Beschwerden beseitigt

wurden und bei dem sog. *Catarrhus siccus*, der den üblichen medicamentösen Behandlungsmethoden hartnäckigen Widerstand zu leisten pflegt.

Gleichzeitig sind die so gewonnenen Erfahrungen im Stande, eine Erklärung für die Erfolge der im Jahre 1890 von den Gebr. *Keimring* angegebenen Behandlungsmethode des Trachoms zu geben, welche in täglichen Abreibungen der Schleimhaut vermittelst eines in Sublimat getränkten Wattebausches besteht. Verfasser beweist, dass der therapeutisch wirksame Factor auch hierbei nur in der mechanischen Entfernung der erkrankten Epithelschicht zu suchen ist.

Sitzung vom 21. November 1892.

Vorsitzender: Prof. *Schultze*.

Anwesend: 33 Mitglieder.

1. Dr. *Peters* berichtet über die **mikroskopische Untersuchung eines Falles von doppelseitigem Schichtstaar**.

Es wurden die besonders von *Schirmer* beschriebenen Veränderungen des Kerns, Tropfen- und Lückenbildung, auch hier angetroffen, jedoch nicht in bestimmter Anordnung an der Kernperipherie, sondern diffus durch den Kern zerstreut. Am Aequator ist der stark geschrumpfte Kern mit der *Corticalis* durch ein gezerrtes und dadurch getrübtes Band in Verbindung geblieben, während an der Vorder- und Hinterfläche des Kernes ein mit klarer Flüssigkeit erfüllter Spaltraum entstanden ist, welcher die normale *Corticalis* scharf von der Kernsubstanz trennt. Verf. leitet die hier gefundenen Veränderungen ebenso wie die bei Schichtstaaren vorkommenden Complicationen, wie *Cortical*-, vordere und hintere Polarstaare von der Kernschrumpfung ab und nimmt im Gegensatz zu den verschiedenen zur Erklärung der Entstehung des Schichtstaares aufgestellten Theorieen an, dass es sich beim Schicht- und Kernstaar nicht um eine Erkrankung der ganzen zur Zeit vorhandenen Linsensubstanz handelt, an welche sich dann später normale *Corticalis* anlagert, sondern um eine Ernährungsstörung der centralen Theile. Erkrankt die ganze Linse unter dem Einfluss dieser Ernährungsstörung, so entsteht das Bild des angeborenen und kurz nach der Geburt entstandenen Totalstaars.

Bezüglich der Details muss auf die in *v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie* erscheinende ausführliche Arbeit verwiesen werden.

2. Professor B i n z berichtet über Versuche, die Dr. E. V o l l m e r im Pharmakologischen Institut zu Bonn betreffs der **Wirkung des Morphins und Atropins auf die Athmung** angestellt hat. Die ausführliche Beschreibung dieser Versuche steht in dem 30. Band des Archivs für experimentelle Pathologie und Pharmakologie S. 385—410. Zwei Kaninchen und elf Hunde dienten als Versuchsthiere; die beiden ersten nur, um den Erfolg der gleichzeitigen Einspritzung von Morphin und Atropin im Allgemeinen vorzuführen, die elf Hunde, um längere Zeit hindurch die Einzelheiten zu ersehen. Als Instrument zum Messen der Athemgrösse wurde eine feine Experimentir-Gasuhr, in welche hinein die Thiere athmeten, benutzt. Alle fünf Minuten wurden die gewonnenen Zahlen addirt, um so grössere vergleichbare Durchschnittszahlen zu erhalten. Die Thiere wurden zuerst durch das Morphin vollständig betäubt, ihre Athmungsgrösse in diesem Zustande gemessen, ihnen dann das Atropin subcutan eingespritzt und nun wieder die etwaige Veränderung der Athmung aufgenommen. Das Resultat war ein gleichmässiges in allen elf Versuchen: Stets folgte der Einspritzung in kurzer Zeit ein merkbares Ansteigen der durch das Morphin stark herabgedrückten Athmungsgrösse, das nur auf das Atropin bezogen werden konnte. Hier die Uebersicht nach der Nummer des Versuchs und den Procenten des Ansteigens:

Versuch:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Procent:	100	19	20	26	44	133	50	35	30	27
		11			12			13		
	45	u.	51		41	u.	34	36	u.	58.

Im Versuche 6 musste während der Steigerung abgebrochen werden, weil die Gasuhr für so grosse Mengen nicht eingerichtet war; das Resultat wäre sonst noch besser geworden.

Die Hunde blieben während des ganzen Versuches ruhig; keine Spur von Zuckungen oder Krämpfen trat auf. Das entsprach den vorsichtig gewählten Gaben des Atropins. Diese bewegten sich zwischen 0,003 und 0,016 auf das Thier. Nur in den beiden letzten Versuchen wurde auf 0,025 und 0,055 gestiegen, um zu sehen, ob solche höhere Gaben einen wesentlich stärkeren Erfolg hätten. Das war nicht der Fall, wobei freilich nicht vergessen werden darf, dass bei Hunden die individuelle Empfänglichkeit gegen Gifte eine höchst verschiedene ist, selbst bei vollständiger Gleichstellung des Giftes auf das Körpergewicht.

Schon v. Bezold hatte im Jahre 1867 beobachtet, dass Atropin an Kaninchen und Hunden die Z a h l der Athemzüge

erhöht, dass aber gleichzeitig zu Anfang eine geringe und rasch wieder verschwindende Abnahme eintritt. Er erklärte dies so: von der Vene aus gelange das Atropin durch das rechte Herz an die Lungenäste des Vagus und setze ihre Reizbarkeit herab; bald darnach gelange es an das Athmungszentrum im Gehirn und erhöhe dessen Reizbarkeit stark genug, um jene Herabsetzung mehr als auszugleichen (übercompensiren). War diese Deutung richtig, so musste das Atropin in eine Carotis eingespritzt die Steigerung der Athmungsfrequenz machen ohne die anfängliche Senkung. Das geschah wirklich so und Dr. Vollmer bestätigte es in seinen Versuchen 12 und 13 auch für die Athmungsgrossse.

Aus seinen 11 Versuchen, die alle miteinander übereinstimmten, zog Dr. Vollmer folgende Schlüsse:

I. Das Atropin ist im Stande bei Hunden die unter dem Einfluss des Morphins stehende Athmungsgrösse bald und deutlich zu steigern. II. Die Steigerung geschieht am raschesten, wenn das Atropin nicht erst den Weg durch das rechte Herz in die Lunge nimmt, sondern direkt das Gehirn trifft. III. Die bekannte Schlussfolgerung aus den Versuchen von Binz und Heubach (Arch. f. exper. Path. u. Pharmakol. 1877, VIII, 31), dass sich ein gegenseitiger Antagonismus zwischen Morphin und Atropin in wichtigen Funktionen des Thieres feststellen lasse, ist auch für die Athmungsgrösse vollkommen richtig.

Dr. E. Vollmer hat der ausführlichen Schilderung seiner Versuche eine kurze Kritik der Gegenversuche angefügt, die Unverricht und Orłowski in Dorpat gegen Ende des vorigen Jahres veröffentlicht haben. Die Dorpater Versuche, welche die Resultate von Binz und Heubach verneinen und dem Atropin nur eine die Athmungsgrösse herabsetzende Wirkung zusprechen, unterscheiden sich von den jetzigen und früheren Bonner Versuchen wesentlich dadurch, dass sie alle 10 von heftigsten Krämpfen reden, die bei den zuerst morphinisirten und dann atropinisirten Hunden auftraten. Diese Krämpfe werden „epileptiform, sehr heftig und allgemein, andauernd und allgemein, fortwährend“ und ähnlich genannt, haben bis zu $\frac{3}{4}$ Minuten Dauer und — während des Tobens dieser Krämpfe wurde die Athmungsgrösse ruhig weiter gemessen und als massgebend notirt. Nach Vollmer sind derartige Messungen absolut unbrauchbar, weil durch die heftige Mitleidenschaft der Athemmuskeln die Athmungsgrösse nach beiden Seiten hin beeinflusst werden kann, durch krampfartige Bewegungen und durch krampfhaften Stillstand des Zwerchfells und durch die nothwendig eintretende Erschöpfung, die die Mehrzahl der

Versuchshunde von Unverricht und Orlowski zu Tode brachte. Es wird dies alles und der Gegensatz gegen die Versuche von Binz und Heubach verständlich, wenn man die Gaben berechnet und vergleicht, welche in den Bonner und in den Dorpater Versuchen innerhalb weniger Stunden benutzt worden sind. Folgende Zusammenstellung zeigt das.

Es haben gegeben auf das Kilo Hund:

	Morphin	Atropin
Binz-Heubach	0,0446	0,00067
Unverricht-Orlowski . . .	0,0076	0,14335

Hieraus ergibt sich weiter, dass die Dorpater Forscher auf das Kilo Thier **214** Mal mehr Atropin gegeben haben, als die Bonner. Dieser *colossal* Unterschied wächst in ganz unkontrollirbarem Maasse dadurch, dass in Dorpat das Atropin stets direct ins Blut gespritzt wurde, in Bonn stets, mit Ausnahme von Versuch 12 und 13, nur unter die Haut. Man kann ein solches Verfahren mit folgendem vergleichen: Ein dünner Stock und die damit ansgeführten Schläge sind ganz geeignet, ein müdes und erschlafftes Thier zu bessern Bewegungen anzureiben. Verstärkt man dieses Erregungsmittel auf mehr als das 214fache seines Gewichts, so wird eine Keule daraus, und schlägt man damit auf das Thier los, so bricht man ihm die Rippen und das Rückgrat; statt sich besser zu bewegen, sinkt es zusammen und verendet in Krämpfen, geradeso wie die Dorpater durch ungeheure Gaben Atropin vergifteten Hunde es gethan haben.

Das sind die Versuche, von denen Herr Unverricht gesagt hat (Cbl. f. klin. Med. 1892, S. 52), sie seien „so verhängnissvoll für die Binz'schen Anschauungen geworden“. Der Verfasser kommt zu dem Schluss:

„Die Versuche Orlowski's sind keine Wiederholung, Prüfung und Widerlegung der Versuche Heubach's, sondern sie zeigen nichts weiter, als dass man Hunde durch starke Gaben Atropin zu heftigen Krämpfen und zu Tode bringen kann. Das aber ist eine altbekannte Thatsache, welche, so weit ich die Literatur kenne, noch von Niemand bezweifelt wurde.“ Die früheren Versuche und Einwände, die H. Lenhardt in Leipzig gegen die Behauptung der erregenden Wirkungen des Atropins gemacht hat und worauf Unverricht und sein Schüler sich berufen, sind ebenfalls durch das Experiment und die Erfahrung widerlegt worden (vgl. Deutsche med. Wochenschrift 1887, Nr. 2 und Arch. f. klin. Med. 1887, Bd. 41, S. 174). Man kann nur im Zweifel darüber

sein, welche von den beiden gegnerischen Arbeiten die verfehlteste ist.

3. Prof. Schultze: a) Ueber einen Fall von Sarcom des linken Vorhofs. — b) Grosser Tumor der linken Pleura-höhle mit Dermoidecyste.

Beide Vorträge werden in Dissertationen veröffentlicht.

Sitzung vom 12. Dezember 1892.

Vorsitzender: Prof. Schultze.

Anwesend: 25 Mitglieder.

Dr. Weber wird als ordentliches Mitglied aufgenommen.

1. Prof. Nussbaum: Vergleichende Studien über die Orbita des Menschen und der Thiere.

2. Prof. Nussbaum: Ueber Geschlechtsentwicklung bei Polypen.

Anknüpfend an die erste Mittheilung über diesen Gegenstand in der Sitzung vom 27. Februar d. J. kann ich heute über das Folgende berichten.

In dem Hauptaquarium a sind seit der zuletzt beschriebenen Periode bis gegen Mitte September 1892 in fünf gesonderten Perioden Weibchen aufgetreten. Es wurde kein einziges Thier mit Hoden während dieser Zeit gefunden.

Aus demselben Hauptaquarium wurden Anfangs Juli 1892 6 Weibchen, deren Eier unbefruchtet abgefallen waren, in ein neues, drittes Aquarium, das wir c nennen wollen, hineingesetzt. Diese Polypen haben bis zum November dieses Jahres, also in vier Monaten in fünf getrennten Perioden nur Eier producirt. Männliche Exemplare oder Zwölfer sind nicht aufgetreten.

Das Aquarium b, in dem bis zur Abfassung meines ersten Berichtes nur Männchen aufgetreten waren, hat sich seit jener Zeit folgendermassen verhalten.

Am 7. März 1892 fand sich ein Männchen und ein Weibchen. In einer langgedehnten Periode vom 18. April bis 25. Mai 1892 traten nur Männchen auf. Im Juni, Juli und August, also in drei getrennten Perioden 4 ♂ und 2 ♀, 3 ♂ und 2 ♀, 2 ♂ und 1 ♀.

Von den Polypen dieses Aquarium sind seit dem August bis heute keine Generationsorgane gebildet worden. Im No-

vember dieses Jahres brachte ich aus diesem Aquarium b vier Polypen in ein neues Aquarium d. Hier haben sie gegen Ende November alle vier Eier gebildet.

Von diesen vier Thieren wurde eins, dessen Eier eben abgefallen waren, in das Aquarium b, woher es genommen war, zurückgebracht. Darüber wird dann später zu berichten sein.

Nach meinen bisherigen Ermittlungen scheint weder die Grösse der Aquarien, noch das Licht, sondern blos das Futter auf die Entstehung des Geschlechts der von mir beobachteten Polypen von Einfluss zu sein. Bei reichlichem Futter, wobei nicht allein das absolute Maass des Futters, sondern auch die Zahl der Polypen eine Rolle spielte, entstanden nur Weibchen. Damit würden auch die Angaben der Autoren im Einklang stehen, dass man im Freien während des Herbstes vorzugsweise Männchen gefunden habe. Ich selbst habe früher in meinen Aquarien dasselbe beobachtet, als die Polypen meiner Zucht noch Zwitter waren. Offenbar wird gegen den Winter das Futter für die Polypen, die bis dahin durch Knospung sich reichlich vermehrt haben, seltener.

Ich bemerke noch, dass durch die vorhergehenden Daten über das Auftreten der Geschlechtsorgane sich auch die Angaben der Autoren über die Brunstzeiten der Polypen des süßen Wassers alle als richtig erweisen. Das Auftreten der Geschlechtsorgane ist eben an keine bestimmte Jahreszeit gebunden.

3. Prof. U n g a r: **Ueber Carbolvergiftung vom Darm aus.**

4. Prof. K o e s t e r: **Demonstration eines Lungentumors.**

ZOBODAT -

www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [49](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [B. Sitzungen der medicinischen Sektion 1-41](#)

