# PROTOKOLLE

DES

# ACHTZEHNTEN ÄRZTETAGES

der

# Gesellschaft livländischer Aerzte

in Wolmar

vom 20.—22. August 1906.

St. Petersburg.
Buchdruckerei von A. Wienecke, Katharinenhofer Pr. 15.
1907.

# PROTOKOLLE

DES

# ACHTZEHNTEN ÄRZTETAGES

der

# Gesellschaft livländischer Aerzte

in Wolmar

vom 20.—22. August 1906.

St. Petersburg.
Buchdruckerei von A. Wienecke, Katharinenhofer Pr. 15.
1907.

## Verzeichnis der Mitglieder des XVIII. Aerztetages.

Das Präsidium: Ströhmberg, Apping, v. Engelmann, v. Lutzau,

und die Mitglieder:

Anschütz, Hermann
Apping, P.
v. Boetticher, Theodor
Bergmann, A.
Brehm, O.
Bornhaupt, L.
Dehio, Karl
Elias, E.
Engelmann, E.
v. Hampeln, P.
Hasenjäger, E.
Hildebrandt, A.
Hinzenberg, E.
Hollmann, W.
v. Holst, W.
Jacobson, W.
Keilmann, A.
Kieseritzky, W.
Kiwull, E.
v. Knorre, G.
Kramer, A.
Kron, C.
Konjehl, P.
Lezius, A.
Lezius, O.
Lutzau, C.
Masing, E.
Mende, Paul
Meyer, S.
Mickwitz, E.
Ohre, A.
Pacht, Th.
Pfaff, K.
Raue, B.
Reichardt, N.
Riemschneider, S.
Rohsit, E.
Rudolff, F.
Ruth, W.
Sadikoff, S.
Schneider, A.
Schultz, G.
Schwarz, Ed.
Sintenis, E.
Sokolowski, E.
Ströhmberg, Ch.
Tantzscher, K.
Treu, W.
Truhart, H.
Vogel, C.

## XVIII. Aerztetag
der
## Gesellschaft livländischer Aerzte in Wolmar
vom 20.—22. August 1906.

———*———

Programm:

Sonntag, den 20. August, 4 Uhr nachmittags Eröffnung des Aerztetages durch den Kreisarzt Dr. v. Lutzau.

I. Sitzung 4—7 Uhr abends.

1) Rechenschaftsbericht des Vorstandes.
2) Bestimmung der Zeit und des Ortes für den nächsten Aerztetag.
3) Wahlen des Präses, Vizepräses, Sekretärs und Kassaführers laut § 8 der Statuten.
4) Prof. Dr. K. Dehio: Bericht der Gesellschaft zur Bekämpfung der Lepra.
5) Dr. Keilmann: Bericht über den Stand der Hebammenfrage.
6) Dr. v. Hampeln: Zur Herzdämpfungsfrage.
7) Dr. E. Masing: Zwei Fälle von milchähnlichem Aszites.
8) Verlesung des Protokolls der Sitzung.

Montag, den 21. August.

II. Sitzung 10—1 Uhr vormittags.

1) Dr. W. v. Holst: Zur Aetiologie der Dysbasia angiosclerotica.
2) Dr. O. Brehm: Zur Frage der Medullaranästhesie.

3) Dr. L. Bornhaupt: Ueber die Bauchschüsse im russisch-japanischen Kriege.
4) Dr. E. Schwarz: Cerebrale Zustände nach Traumen.

3 Uhr Nachmittags:

1) Jahresversammlung der Unterstützungskasse der Mitglieder der livländ. Abteilung des St. Petersburger ärztlichen Vereins zu gegenseitiger Hülfe.
2) Jahresversammlung der livl. Abteilung des St. Petersburger ärztlichen Vereins zu gegenseitiger Hülfe.

III. Sitzung von 4—7 Uhr nachmittags.

5) Dr. E. Masing: Paroxysmale Tachykardie.
6) Dr. W. v. Holst: Ueber den gegenwärtigen Stand der elektrolytischen Therapie.
7) Verlesung des Protokolls der Sitzung.

Dienstag, den 22. August.

IV. Sitzung, 9—1 Uhr vormittags.

1) Dr. Tantzscher: Amenorrhoea post partum.
2) Dr. A. Keilmann: Gynäkologische Erfahrungen bei Appendizitis.
3) Dr. E. Sintenis: Zum Kampfe gegen das Uteruskarzinom.
4) Dr. Ruth: Ueber Eklampsie.
5) Dr. Schulz: Lebensverhältnisse der in der geburtshilflichen Poliklinik zu Riga geborenen Kinder.
6) Verlesung des Protokolles der Sitzung.

Schluss des XVIII. Aerztetages.

## 1. Sitzung.

Sonntag, den 20. August, 4 Uhr Nachmittags.

1. Kreisarzt Dr. v. Lutzau eröffnet im Namen der Medizinalverwaltung den XVIII. Aerztetag.

2. Präses Dr. Ströhmberg dankt der Stadt Wolmar für die liebenswürdige Einladung, begrüsst die aus dem Kriege heimgekehrten Kollegen und ferner alle Teilnehmer am diesjährigen Aerztetage.

3. Zu Kassarevidenten werden die Herrn Dr. Keilmann, Lezius und Riemschneider gewählt.

4. Dr. Lutzau: Kassenbericht am. 20. August 1906.

Einnahmen:

| | Rbl. | Kop. |
|---|---|---|
| Saldo vom XVII. Aerztetage (Arensburg) 1905 | 506 | 65 |
| 20 Mitgliedsbeiträge à 5 Rbl. | 100 | — |
| Zinsen | 3 | 40 |
| Summa | 610 | 05 |

Ausgaben:

| | Rbl. | Kop. |
|---|---|---|
| Postmarken | — | 14 |
| Telegramme | 1 | 90 |
| Auslagen an Dr. Ströhmberg | 5 | — |
| Rechnung der Typographie | 1 | 50 |
| Ausgaben zum Diner am 11. Aug. | 50 | — |
| Porto des Geldes nach Wolmar | 1 | 51 |
| Porto des Kassabuches | — | 20 |
| Der St. Petersb. Med. Wochenschrift für Druck d. Protokolle | 100 | — |
| Porto dieses Geldes | — | 25 |
| Summa | 160 | 50 |
| Saldo am 20. Aug. 1906 | 449 | 52 |
| Summa | 610 | 02 |

5. Der Präses ladet alle Mitglieder des Aerztetages zur Teilnahme an der Sitzung des «Rechtsschutzvereins» ein.

6. Dr. Sadikoff proponiert den «Livländischen Aerztetag» in «Baltischen Aerztetag» umzubenennen. Die Diskussion über den Antrag wird aufgeschoben.

7. Die Diskussion über Wahl von Ort und Zeit des nächsten Aerztetages wird gleichfalls auf den nächsten Tag verschoben.

8. Der Präses wird auf Vorschlag von Prof. Dehio, dem sich Dr. Lezius und Apping anschliessen, beauftragt die nötigen Schritte zur eventuellen Unterbringung des «Archivs der Aerztetage» im Lokal der «Gelehrten estnischen Gesellschaft» oder des Naturforschervereins» in Dorpat zu tun.

9. Auf die Proposition von Dr. Sintenis wird dem in Freiburg schwer krank darniederliegenden Kollegen und treuen Mitgliede der Aerztetage Kusmanoff ein telegraphischer Gruss im Namen der Versammlung übersandt.

10. Die am Rigaschen Stadtkrankenhause in Aussicht genommenen «Fortbildungskurse» werden auf Antrag von Prof. Dehio in Uebereinstimmung mit Dr. Keilmann bis auf eine für diesen Plan günstigere Zeit aufgeschoben.

11. Dr. Keilmann schlägt vor auch für unsere Aerztetage vorbereitete Themata-Referate über wichtige aktuelle Fragen — nach reichsdeutschem Vorbilde einzuführen und nach Befürwortung des Vorschlages durch Prof. Dehio wird er einstimmig angenommen. Zum Thema des ersten Referats wird auf Dr. Keilmanns Proposition, die Leukozytose gewählt und Prof. Dehio um die Uebernahme des Referats ersucht. Er erklärt sich zur Uebernahme des Referats bereit.

12. Dehio: Bericht über die Tätigkeit der Gesellschaft zur Bekämpfung der Lepra in Livland für das Jahr 1905.

Die Einnahmen und Ausgaben, sowie der Kassenbestand sind aus folgenden Daten ersichtlich:

Debet.

| | Rbl. | Kop. |
|---|---|---|
| Saldovortrag zum 1. Januar 1905 | 1000 | 39 |
| Jahresbeiträge | 809 | — |
| Einmalige Zahlungen und Schenkungen | 3150 | 68 |
| Zinsen und Diskont beim Ankauf von Werten | 185 | 31 |
| Verpflegungsgelder | 19341 | 19 |
| Diversa | 60 | 77 |
| Geliehen aus der Dorpater Bank | 200 | 74 |
| | 24748 | 08 |

Kredit.

| | Rbl. | Kop. |
|---|---|---|
| Gehalt der Aerzte, Buchhalter und Kanzlisten | 2510 | — |
| Geistliche Bedienung der Leprösen | 266 | — |
| Krankenverpflegung 1905 in Muhli | 1901 | 28 |
| » » » Wenden | 6435 | 64 |
| » » » Tarwast | 8765 | 18 |
| Versicherung gegen Brandschaden | 221 | 22 |
| Neuangeschafftes Inventar für Wenden | 1166 | 56 |
| » » » Tarwast | 932 | 38 |
| Remonten in Muhli | 205 | 24 |
| » » Tarwast | 153 | 20 |
| Postporto und Drucksachen | 64 | 89 |
| Angekaufte Werte | 2100 | — |
| Diversa | 26 | 49 |
| | 24748 | 08 |

Der Vermögensbestand unserer Gesellschaft betrug einschliesslich des unantastbaren Kapitals zum 1. Januar 1906: 5995 Rbl. 49 Kop. in Wertpapieren.

Dank der sparsamen Wirtschaft, die wir bestrebt waren in unseren Leprosorien durchzuführen, ist es gelungen, einen günstigen Kassenabschluss für das Jahr 1905 zu erzielen. Obgleich sich nach der vorstehenden Abrechnung ein buchmässiges Defizit von 200 Rbl. 74 Kop. ergibt, sind dennoch die Ausgaben, die unsere Leprosorien erforderten, mehr als gedeckt, denn wir haben nicht nur Wertpapiere im Betrage von 2100 Rbl. kaufen und unserem Vermögensbestand einverleiben können, sondern haben auch noch für die Verpflegung unserer Leprösen im Jahr 1905 zu erhalten: aus der Livländischen Landeskasse 1802 Rbl. 82 Kop. und von verschiedenen Städten 442 Rbl. 70 Kop., was natürlich unserer Kasse im Jahr 1906 zugute kommen wird.

Im Leprosorium Muhli befanden sich zum 1. Januar 1905 16 Kranke. Neu hinzugekommen sind im Laufe des Jahres 6, es traten aus 5, es ist gestorben 1, es verblieben somit zum 1. Januar 1906 16 Kranke. Die Naturalverpflegung kostete 15,9 Kop. pro Kopf und Tag.

Im Leprosorium Wenden waren zum 1. Januar 1905 60 Kranke vorhanden. Im Laufe des Jahres kamen hinzu 9, es traten aus 6, starben 6, es verblieben somit zum 1. Januar 1906 57 Kranke. Die Naturalverpflegung pro Kopf und Tag betrug 15,4 Kop.

Im Leprosorium Tarwast befanden sich zum 1. Januar 1905 89 Kranke. Im Laufe des Jahres kamen hinzu 24, traten aus 4, starben 3 und es verblieben somit zum 1. Januar 1906 106 Kranke. Die Naturalverpflegung stellte sich auf 12,4 Kop. pro Kopf und Tag.

Es befanden sich also zum 1. Januar 1906 im ganzen 179 Lepröse in der Obhut unserer Gesellschaft.

Aus diesem Bericht ist ersichtlich dass unsere Gesellschaft ihre Tätigkeit auch im vergangenen Jahr nach alter Art fortgeführt hat.

Es ist nicht nur ein Wohltätigkeitswerk, das wir üben, sondern es ist auch nicht zu bezweifeln, dass durch die Isolierung von 179 livländischen Leprösen eine Menge von Ansteckungsstoff im Lande unschädlich gemacht worden ist. Dennoch können wir nicht umhin zu gestehen, dass behufs einer wirksamen Bekämpfung der Seuche noch viel mehr Kranke hätten isoliert werden müssen. Im Dörptschen Kreise hat die Zahl der uns bekannt gewordenen Neuerkrankungen an Lepra wenn auch nicht sehr bedeutend, so doch zweifellos zugenommen. Und die meisten derselben sind leider nicht in die Leprosorien übergeführt worden. Es liegt dies hauptsächlich wohl an den unruhigen Zeiten, die über Livland hereingebrochen sind und die Autorität der Verwaltungsorgane untergraben haben. Weder die Sanitätspolizei noch die Bauergemeinden haben die Zeit und die Lust dazu, für die Isolierung der Leprösen Sorge zu tragen. Die Zumahnungen der Aerzte aber fruchten wenig. So bleiben denn die meisten Kranken wo sie sind, und es ist zu befürchten, dass in den nächsten Jahren die Lepra in Livland wieder anwachsen wird, nachdem es in den letztverflossenen Jahren, wohl hauptsächlich Dank der Tätigkeit unserer Lepragesellschaft, den Eindruck gemacht hatte, als wenn die Seuche zum Stillstand kommen wollte.

Kehren wieder ruhige Zeiten ein, so wird es einer verdoppelten Anstrengung bedürfen, um diesen Schaden wieder gut zu machen.

13. Dr. Keilmann weist darauf hin, dass angesichts der politischen Lage die Frage der landischen Hebammen zu einem zeitweiligen Stillstande gelangt wäre und die Livländische Ritterschaft zur Zeit ausser Stande sei für den genannten Zweck irgend welche Summen auszuwerfen.

14. Dr. P. Hampeln: Zur Herzdämpfungsfrage. (Mit Demonstrationen). (Der Vortrag erscheint in der Pet. med. Woch.)

Die normale, absolute Herzdämpfung erscheint in zwei Formen, 1) in der eines Dreiecks mit seiner Spitze im vierten IR., einer rechten am linken Sternalrande gerade abwärts, einer linken, schräg abwärts zum Spitzenstoss hinziehenden Seite und endlich einer Basallinie von der Insertion des 6. Rippenknorpels bis zum Spitzenstoss; 2) in einer Variante dieser Form, wobei die rechte Seite schräg abwärts nach rechts zur Sternalinsertion des rechten 6. Rippenknorpels verläuft. Eine Verbreitung der «Herzdämpfung» nach rechts unten beweist also noch nicht eine Vergrösserung des Herzens in dieser Richtung, sondern kommt oft auch unter ganz

normalen Verhältnissen vor. Aber auch bei bereits eingetretener Veränderung des Herzumfanges kann die Dämpfung dennoch dieselbe Ausdehnung haben; eine deutliche Veränderung nach rechts tritt gewöhnlich erst bei hochgradigerer Grössenveränderung des Herzens ein. Ebenso entbehrt die von Krönig und Oestreich betonte gelegentliche «Treppenform» der rechten Grenzlinie der Eindeutigkeit. Grössere Eindeutigkeit und Sicherheit kommt dafür der Bestimmung der linken Dämpfungsgrenze zu, die dazu durch den Spitzenstoss, seine Wahrnehmbarkeit vorausgesetzt, sehr erleichtert erscheint.

Zur Lage- und Grössenbestimmung der Grenzen bedient man sich einerseits der Median- und Mamillarlinie, andererseits der Rippen resp. Zwischenrippenfurchen als Richtlinie. Von diesen erscheint aber nur die Medianlinie brauchbar, da die Mamillarlinie, ebenso ihr Ersatz, die Medioclavicularlinie und endlich die Rippen zu häufige Abweichungen von einer Norm aufweisen, um als Richtlinie dienen zu können.

Ausser der longitudinalen Richtlinie, der Medianlinie, empfiehlt sich an Stelle der Rippen und Interkostalfurchen eine durch den Ansatz des Schwertfortsatzes gezogene horizontale Richtlinie, die man als Schwertfortsatzlinie schlechtweg bezeichnen könnte. Sie schneidet erst die Insertion des 7. und 6. Rippenknorpels trifft dann gewöhnlich die fünfte Rippe, schneidet weiter den fünften Interkostalraum und fällt endlich mit der unteren Lungengrenze zusammen. Auf ihrer konstanten Beziehung zum Zwerchfellansatz beruht ihr Vorzug, während die Orientierung nach der Rippe oft ganz falsche Vorstellungen über die Lage und Ausdehnung des Herzens hervorruft. Die Grenzen und die Lage des Spitzenstosses werden dann sowohl nach ihrer Entfernung von der Medianlinie als von der genannten Horizontalen bestimmt und gemessen. Die Entfernung des Spitzenstosses von der Medianlinie beträgt beim Erwachsenen 8—10 Cm., von der Horizontalen 0—3 Cm. nach abwärts. Selten steht er höher. Die Entfernung der Dämpfungsspitze von der Horizontalen beträgt 2—4 Cm.

Ausser dieser normalen Herzdämpfung und ihrer Ausdehnung sollen aber noch Dämpfungen der Herzgegend Berücksichtigung erfahren, denen man bei gesunden, kräftigen Individuen beiderlei Geschlechts oft begegnet,obschon ein Herzleiden nicht vorliegt. Diese Dämpfungen betreffen entweder nur die Herzgegend oder erstrecken sich in anderen Fällen auch nach oben bis zur Sternalinzisur. Es scheint, dass diese tatsächlich vorhandenen Dämpfungen wegen ihres auffallenden Kontrastes mit dem guten Gesundheitszustand der Untersuchten ignoriert werden. Sie sind aber doch da und müssen ihren Grund haben. Als solche ergaben sich in 2 seiner Sektionsfälle extraperikardiale und retrosternale Fettansammlungen des Mediastinums. Die daraus entspringenden Däm-

pfungsfiguren haben grosse Aehnlichkeit mit den bei den verschiedensten Herzkrankheiten auftretenden eigentlichen «Herzdämpfungen». Dennoch schützt vor Verwechselungen in der Regel der übrige klinische Lokal- und Allgemeinbefund. Nur die seitlichen Fettanlagerungen bereiten diagnostische Schwierigkeiten, vor allem in der Lebensversicherungs- und Wehrpflichtspraxis mit den Forderungen einer subtilen Entscheidung, ob Herzdilatation vorliegt oder nicht. Diese Entscheidung ist oft recht schwer und auf Grund des Perkussionsbefundes allein nicht möglich. Das Fehlen eines Spitzenstosses, die Abwesenheit eines Zwerchfellhochstandes spricht dann für solche Fettanlagerungen, die zu folgenden Hauptdämpfungsfiguren die Veranlassung abgeben: 1) Grosses, breites Dämpfungsdreieck in der Herzgegend mit in der Regel grösserer Ausdehnung nach links; 2) Die Ausdehnung dieser Dämpfung auch nach oben in «Schornsteinform; 3) Isolierte Dämpfungen des Manubriums.

Es erscheint nun, die Tatsächlichkeit dieser Dämpfungen vorausgesetzt und zugegeben, an der Zeit in Praxi ihre Existenz auch anzuerkennen und in jedem Untersuchungsfalle mit in Erwägung zu ziehen.

(Autoreferat.)

Diskussion:

Prof. Dehio: Die nach Zentimetern gemessene Entfernung des Spitzenstosses von der Medianlinie ist vielleicht nicht ausreichend zur Entscheidung ob eine pathologische Herzvergrösserung vorliegt oder nicht, da diese Entfernung bei Menschen von verschiedener Körpergrösse schon innerhalb der Norm recht grossen Schwankungen unterliegen könnte. Es dürfte sich daher empfehlen ausser dieser absoluten Entfernung stets auch das topographische Verhältnis des Spitzenstosses zur linken Mamillarlinie oder der linken Medioclavicularlinie anzugeben.

Dr. v. Hampeln erwidert Dehio, dass die Thoraxbreite, deren Mass ja die Mamillarlinie oder besser die Medioclavicularlinie ist, doch zu sehr wechsele um danach die Herzausdehnung resp. den seitlichen (?) Stand des Spitzenstosses zu bestimmen. Es kann bei normal grossen Herzen der Spitzenstoss in, ja sogar ausser der Mamillarlinie oder der Ersatzmamillarlinie liegen, und bei vergrössertem Herzen der Spitzenstoss innerhalb der Mamillarlinie liegen. Es ist darum mit dieser Orientierung allein, wenn nicht zugleich der Mamillarabstand berücksichtigt wird, nichts definitives über die Herzgrösse entschieden. Es sei aber zuzugeben dass unter solchen Cautelen die Mamillarlinie oder ihre Ersatzlinien immerhin brauchbar sind; sicherer ist aber die Messung der Entfernung des Ictus von der Mittellinie, die von der Thoraxgrösse anscheinend unabhängige Masse ergiebt.

Dr. Sokolowski möchte erfahren ob Dr. Hampeln sich bei seinen Bestimmungen starker oder schwacher Per-

kussion bedient. Selbst gewohnt bei der Bestimmung der Herzgrenzen ausgesprochen schwache Perkussion auszuüben erfahre er, dass z. B. Prof. Moritz in Giessen stets und durchweg stark perkutiere.

Dr. v. Hampeln: Moritz ist, im allgemeinen auch Vertreter der schwachen «tastenden» Perkussion, er führt diese nur stärker rechts, schwach hingegen zur Bestimmung der linken Grenze aus. Er selbst bedient sich in der Regel der schwachen Perkussion und empfehle gleichfalls die rechtwinklige Haltung des linken Mittelfingers, das wichtigste aber sei die Perkussion in streng sagitaler Richtung.

Dr. v. Holst möchte sich erlauben an Dr. v. Hampeln die Frage zu richten ob die vorliegende Herzgrösse nicht ganz zweckmässig durch eine Verhältniszahl zwischen der Herzbreite als Zähler und dem halben Rumpfdurchmesser derselben Höhe als Nenner wiedergegeben werden könnte, um so den Fehler auszuschalten der in der Angabe einer absoluten Herzbreitenzahl bei ungemein wechselnder Thoraxbreite liegt.

Dr. v. Hampeln meint, dass durch die von Dr. Holst vorgeschlagene Massangabe den individuell wechselnden topographischen Verhältnissen doch nicht genügend Rechnung getragen werden könnte.

Dr. Sintenis: Im Interesse schwerhöriger Aerzte möchte ich die Frage stellen ob die sogenannte Tastperkussion sicher genug ist um die gewöhnliche Perkussion ersetzen zu können.

Dr. v. Hampeln verneint Dr. Sintenis Frage, weil nach seiner Auffassung eine Täuschung und Verwechselung des Gefühls mit der Gehörswahrnehmung vorliegt. Ausserdem seien die normalen Grenzen des Herzens bekannt was gleichfalls Täuschungen veranlassen könne.

15. Dr. E. Masing hält seinen Vortrag «Zwei Fälle von milchähnlichem Ascites». (Der Vortrag wird unter anderem Titel in der St. Petersb. mediz. Wochenschrift veröffentlicht werden).

Der Vortragende hat in der Dorpater Medizinischen Klinik 2 Fälle von milchähnlichem Ascites im Laufe dieses Sommers beobachtet. Die relative Seltenheit dieser Erscheinung veranlasst ihn zur vorliegenden Mitteilung, obgleich eine genauere chemische Analyse der Flüssigkeiten noch nicht beendigt ist.

Man kann 3 Formen von milchigen Transsudaten unterscheiden.

1. D. Hydrops chylosus
2. D. Hydrops chyliformis sive adiposus
3. D. Hydrops pseudochylosus.

Das milchige Aussehen der beiden ersten wird bedingt durch suspendierte Fetttröpfchen, die entweder aus dem Chylus stammen (H. chylosus) oder aber aus fettigem Zerfall der Höhlenwände (durch Tuberkulose, Karzinom etc.) hervor-

gehen (H. adiposus). Diese beiden Formen haben nach Angaben der Autoren folgende gemeinsame Eigenschaften:

1) Ausschüttelung mit Aether bewirkt Klärung.
2) Sie werden durch Osmiumsäure geschwärzt.
3) Mikroskopisch sind Fetttröpfchen nachweisbar.

Die 3. Gruppe bilden die sogen. pseudochylösen Ergüsse mit geringem Fettgehalt, die die eben genannten Reaktionen nicht geben.

Hierher gehören die beiden folgenden Fälle:

I. Eine 39-jährige Frau mit allgemeiner Lymphomatose, ohne Blutveränderungen tritt wegen starken Ascites in die Klinik ein; sie ist früher schon 23 Mal punktiert worden, wobei die Punktionsflüssigkeit immer klar war. Die Punktion in der Klinik ergiebt 10 Liter einer in dickeren Schichten ganz undurchsichtigen, in dünneren stark opaleszierenden gelblichen Flüssigkeit von 1012 spez. Gewicht und 27‰ Eiweissgehalt. Aetherausschüttelung nach KOH-Zusatz klärt nicht; mikroskopisch sind keine Fetttröpfchen nachweisbar; Osmiumsäure schwärzt nicht. Ausfällung des Eiweisses klärt vollständig.

II. Ein 27-jähriger Mann mit schwerer Lungentuberkulose und parenchymatöser Nephritis wird wegen zunehmenden Ascites punktiert. Nach 6 Tagen exitus let. Die Punktionsflüssigkeit ist weisslich trübe, spez. Gew. 1006½, Ausfällung des Eiweisses giebt keine vollständige Klärung. Mikroskop. keine Fetttröpfchen. Osmiumsäure schwärzt sehr unbedeutend; Zusatz von KOH und Ausschüttelung mit Aether klärt nur wenig. — Nach Ausfällung des Eiweisses sind die gewöhnlichen Zuckerproben negativ.

Bei der Sektion wurden in der Brust- und Bauchhöhle und im Herzbeutel reichliche Mengen einer gleichfalls trüben Flüssigkeit gefunden.

Die Ursachen und die chemische Natur solcher augenscheinlich pseudochylöser Trübungen sind noch nicht genügend bekannt.

Mercien's Annahme, dass solche Ergüsse pathognomonisch für Karzinom der serösen Häute sei, hat sich nicht bestätigt; bei Tuberkulose, Leberzirrhose, chronischer Nephritis u. a. sind ähnliche Trübungen gefunden worden.

Achard erinnert daran, dass in kachektischen Zuständen das Blutserum und infolgedessen auch die Transsudate beim Erkalten sich trüben. Doch bestanden die meisten beschriebenen Trübungen schon bei Körpertemperatur.

Quincke wies einmal mikropische Partikelchen albuminoïder Natur nach; diese Albuminoïdkörnchen sind aber kein konstanter Befund.

Lion isolierte eine «mukoide» Substanz. Aehnliche Substanzen kommen aber auch in vollständig klarem Serum vor.

Da der Fettgehalt solcher Transsudate oft unter 1‰ beträgt, so ist nicht anzunehmen, dass er die Trübung bedinge.

Denn es sollen 1,5‰ emulsionierten Fettes nötig sein, um ein klares Serum zu trüben (Letulle).

Der Lecithingehalt scheint auch nicht massgebend zu sein da er klare Transsudate mit relativ hohen Lecithinwerten giebt. Nach den neuesten Untersuchungen (Christen, Ascoli und Soleri, Joachim) soll die Verbindung von Lecithinen die Trübung bewirken. Doch bedarf diese Annahme wohl noch der Bestätigung.

(Autoreferat).

(Schluss der I. Sitzung).

---

## 2. Sitzung.

### Montag, den 21. August, 10—1 Uhr Nachmittags.

1. Als Ort des nächsten Aerztetages wird Dorpat und als Zeitpunkt die zweite Hälfte des Augusts gewählt.
2. Es werden gewählt zum

Präses: Ströhmberg.
Vizepräses: Apping.
I. Sekretär: Holst.
II. Sekretär: Kieseritzky.
Kassaführer: Pfaff.

3. Dr. W. v. Holst hält seinen Vortrag: «Zur Aetiologie der Dysbasia angiosklerotica».

Diskussion:

Dr. Mickwitz: Als Assistent von Dr. Greiffenhagen wohnte ich der Operation des betreffenden Herrn bei. Wichtig scheint mir anzuführen, dass es ein interner Bruch war, so dass die Pelotte des Bruchbandes wohl auf die Femoralgefässe drücken konnte, was bei einem externen Bruch nicht möglich gewesen wäre. An Dr. Holst möchte ich die Frage richten ob in den von ihm aus der Literatur angeführten Fällen auch interne Hernien vorlagen.

Dr. Holst: Die von Dr. Mickwitz soeben gestellte Frage kann auf Grund der kurzen Literaturangaben nicht beantwortet werden.

Dr. Sokolowski: Ein jeder «der in seiner ärztlichen Praxis mit der claudication intermittente», mit der Rainaudschen Krankheit, mit den Stokes-Adams'schen Erscheinungen, mit Akroparästhesien zu thun gehabt hat, dem muss vielfach der Gedanke gekommen sein, dass die Arteriosklerose allein nicht genüge diese Erkrankungen hervorzurufen. Denn immer wieder müssen wir beobachten, dass die genannten Erkrankungen gerade bei Patienten auftreten deren Arteriosklerose sehr wenig entwickelt ist. Von diesem Gesichtspunkt giebt uns der von Dr. Holst angeführte Fall vielleicht den Fin-

gerzeig für die Richtung in der wir in Zukunft zu suchen haben dürften. Wenn ich die Fälle von claudication intermittente aus meiner bisherigen Praxis Revue passieren lasse so fallen mir Fälle ein die die Richtigkeit der eben vorgebrachten Beobachtungen zu bestätigen scheinen. Erstens eine Frau die eine Bandage wegen einer Wanderniere trug, noch mehr wurde meine Aufmerksamkeit erregt durch einen Herrn der jahrelang an intermittierendem Hinken litt und bei dem sich schliesslich ein Tumor des Kreuzbeins entwickelte.

Dr. v. Bergmann: Ein Druck der Hernie auf die Gefässe ist anatomisch nicht gut möglich. Das Ligamentum Poupartii und die starke Scheide der Gefässe schwächen jede Druckwirkung sehr ab. Das beweist das seltene Vorkommen von Hinken bei Frauen die häufig an Cruralhernien leiden, welche viel eher einen Druck auf die Gefässe auszuüben im Stande sind als ein Inguinalbruch.

Dr. Holst: An der schwerwiegenden ätiologischen Bedeutung des Leistenbruchbandes für das Zustandekommen der Dysbasia kann in dem von mir beobachteten Falle nicht gut gezweifelt werden. Weit schwieriger erscheint die richtige Einschätzung der Leistenhernie selbst in Bezug auf ihre eventuelle ätiologische Mitbeteiligung. Zur Erklärung der bedeutend besseren Gehmöglichkeit nach der Radikaloperation habe ich weniger an Zirkulationsbehinderung zur Zeit als die Brüche bestanden, sondern an das Auftreten von Parästhesien gedacht die sie verursacht haben mögen.

Dr. Ed. Schwarz führt an es sei öfter zu beobachten, dass Kranke hochgradige Arteriosklerose der Beingefässe ohne Dysbasie, andere bei geringen Gefässveränderungen — Puls in der Arteria tibialis, und nur in der Arteria pediäa Fehlen des Pulses—deutliche Dysbasia zeigten. Zur Erklärung dieses Faktums können wohl drei Momente angeführt werden. Erstens wird wohl die Wand der Arterien in ihren einzelnen Teilen verschieden stark befallen. Ist die Intima am hochgradigsten erkrankt und auf diese hauptsächlich die Verengerung des Rohres zu beziehn und bleibt die Muskularis frei, so kann diese die Ischämie bei grösserer Inanspruchnahme des Cirkulationsapparats, wie solches beim Gehen geschieht, durch Kontraktion erklären. Zweitens ist der Zustand des Herzens von grosser Wichtigkeit. Sehr deutlich wird dieser Einfluss in Fällen die, wenn man sich so ausdrücken darf, ein Hinken im Schlafen und im Liegen zeigen. Ein solcher Kranker der seit Jahren schon hochgradige Arteriosklerose der Beinarterien zeigt kann nur im Sitzen schlafen, sobald er sich legt treten derartige Schmerzen in den Beinen auf, dass an Schlafen nicht zu denken ist. Die energischere Arbeit die das Herz im Stehn und Sitzen im Gegensatz zum Liegen leistet genügt um die Cirkulation in den erkrankten Beinarterien soweit aufrecht zu erhalten dass die Schmerzen aufhören und Schlaf eintritt. Als drittes Moment das für Auf-

treten oder Nichtauftreten der Dysbasia bei vorhandenen Gefässstörungen Ausschlag gebend sein kann ist die neurorespektive psychopatische Belastung der Kranken. Neuro- und Psychopaten empfinden schon geringe Schmerzen und bekommen Symptome die bei normal Veranlagten latent bleiben und keine Erscheinungen machen.

Dr. Holst: Obschon ich nicht der Meinung bin dass jeder Fall von Dysbasia angiosklerotica mechanischen Ursachen seine Entstehung verdankt erscheint es mir doch wünschenswert dass in jedem einzelnen Falle dieses Symptomenkomplexes nicht nur aus theoretischen sondern auch aus rein praktischen Gründen nach einem eventuellen grob mechanischen Faktor gefahndet würde, da durch dessen Entfernung dem Kranken unter Umständen mehr genützt werden kann als durch alle sonstige Therapie. Weder durch Zuhülfenahme der persönlichen oder Racedisposition noch durch das Heranziehn der toxischen Faktoren wird sich jeder Fall befriedigend erklären lassen. Fast scheint es mir als ob in unsern Provinzen noch nicht genügend mit dem Vorkommen dieses Leidens gerechnet würde und dass durch die Verkennung dem Kranken zu einer Zeit geschadet wird wo die sachgemässe Behandlung ihm noch viel Nutzen stiften könnte indem man den vermeintlichen Rheumatismus oder die Neuralgie zu energischen hydroterapeutischen Massregeln unterwirft oder die Kranken trotz der Schmerzen gründlich gehen lässt. Durch die Eigenart der beim Gehn auftretenden Schmerzen wird einem die richtige Diagnose bereits sehr nah gelegt.

Dr. Sokolowski: Da der Tabaksgenuss im Zusammenhang mit der Dysb. ang. genannt worden ist möchte ich zur Vermehrung des Materials anführen dass alle Patienten die mir zugänglich wurden starke Raucher waren bis auf eine Frau, die aber trank.

4. Dr. O. Brehm hält seinen Vortrag: «Zur Frage der Medullaranaesthesie».

Diskussion:

Dr. Sintenis: Der Hauptkonkurrent der Rückenmarksanästhesie, die Mitzelsche Aethertropfmethode hat eine Mortalität von 1:3000—5000. Dagegen ist die bisherige Mortalität beim Stovain sehr hoch. Bei dekrepiden Nierenkranken soll die Medullaranaesthesie besser ertragen werden? Worauf stützt sich diese Annahme?

Die Kollapse bei Medullaranaesthesie sind gelegentlich tötlich. Ferner ist Sepsisgefahr bei der Injektion vorhanden. Mir scheint die beste Aussicht die englische Methode der ärztlichen Narkosespezialisten zu gewähren.

Dr. v. Engelmann: Für die urologische Chirurgie ist die Med.-anaesthesie als wesentlicher Fortschritt zu begrüssen, der einerseits namentlich bei der Operation der Prostatahypertrophie, wo es sich vielfach um gebrechliche alte Leute handelt, ferner aber auch bei manchen Operationen wie z. B.

der Lithotripsie zur Geltung kommt, wo die Medullaranaesthesie für vollständige Ausschaltung der Blasenfunktion bürgt, was sonst nur bei tiefster Chloroformnarkose zu erreichen ist. Ich habe die Medullaranaesthesie mit Stovain in 25 Fällen ausgeführt, in 2 Fällen versagte die anästhesierende Wirkung vollkommen, in 3 Fällen trat nur Herabsetzung der Sensibilität ein, in zwei war nur sensible nicht motorische Lähmung zu Stande gekommen. Zweimal traten leichte Kollapssymptome auf, die nach Kampfer schwanden. Ueble Nachwirkungen wurden nicht beobachtet abgesehn von zweitägigen Kopfschmerzen in drei Fällen. Was die Misserfolge betrifft, so wird sich wohl die Notwendigkeit ergeben genauer die Kontraindikationen festzustellen. Ob der von Dr. Brehm angeführte Todesfall der Stovaininjektion zur Last fällt erscheint mir zweifelhaft. Im Königschen Fall handelte es sich um einen schweren Sturz mit wahrscheinlicher Verletzung des Rückenmarks. In solchen und in septischen Fällen dürfte die Medullaranästhesie nicht verwandt werden.

Dr. Brehm: Die von Dr. Sintenis angezogne Gefahr der Injektion bei der Punktion kommt nicht in Betracht, da unter den bisher publizierten reichlich 10.000 Fällen keine Infektion mitgeteilt worden ist, selbst wo man ungekochte Lösungen benutzte. Den Versager des Herrn Dr. Engelmann führe ich auf das Kochen des Kokains zurück, da Kokain das Kochen nicht verträgt. Dr. Engelmann führte als Vorzug an dass bei Lithotripsieen die Blase nicht reagiere. Das bezieht sich auch auf die Mastdarmlähmung z. B. bei inkarzerierten Hernieen. Früher erwarteten wir bei dem Herniotomierten den Stuhl nicht vor dem dritten Tage nach der Operation, bei Stovain geht er oft auf dem Operationstisch ab. In zwei Fällen gingen sogar die Hernien nach der Injektion prompt zurück, während eine warme Wanne nichts gegen sie vermocht hatte. Krönig ist durch das Teilnehmen des Kranken an der Operation gestört worden, bei uns war das nie der Fall, sie lagen teilnahmlos da.

Prof. Dehio macht darauf aufmerksam, dass Slajner in einer Reihe von 1200 Fällen bei Tropokokainanästhesie Lungenaffektionen ebenso häufig gesehen hat, wie früher bei Inhalationsnarkosen. Dass das Stovain, bei Injektion ins untere Ende des Rückenmarkkanals zuweilen schädliche Wirkungen aufs Gehirn ausüben kann, wird dadurch bewiesen, dass Slajner epileptiforme Anfälle und Röder in zwei Fällen Abducenslähmung nach Stovain-Epirenan auftreten sahen.

Dr. v. Bergmann: Erst lange Beobachtungsreihen berechtigen zu abschliessendem Urteil, beim Stovain fehlen diese noch einstweilen. Zunächst können jedenfalls eine Anzahl Nebenerscheinungen vorkommen, namentlich von Seiten des Respirationstraktus, die nicht dieser Art Narkose zu Last gelegt werden dürften. Erfahrungsgemäss hat die Allgemein-

narkose für eine gewisse Kategorie von Fällen, wie Herzleiden, Nierenleiden, Lungenleiden, eine sehr schlechte Prognose. In solchen Fällen setzt man die Patienten entschieden geringeren Gefahren aus wenn man Stovain anwendet.

Dr. Bornhaupt: Es ist wichtig, dass die Unglücksfälle bei der Medullaranaesthesie mitgeteilt und besprochen werden, doch darf man die Fälle nicht vergessen, in denen diese Narkose die Kräfte der Kranken in wunderbarer Weise schont und dadurch chirurgische Eingriffe auch an geschwächten Kranken möglich macht. Die gelegentlichen Misserfolge mögen teilweise noch durch technische Schwierigkeiten bedingt sein. Einen plötzlichen Tod bei Beckenhochlagerung eines fettleibigen Patienten habe ich auch bei einer Chloroformnarkose gesehen, Fettleibige scheinen Beckenhochlagerung auch ohne Medullaranaesthesie schlecht zu vertragen. Die Versager bei der Einspritzung können m. E. auch durch eine zu lange Hohlspitze der Nadel bedingt sein. Weitere Erfahrungen werden genauere Indikationen ermöglichen.

Dr. Sokolowski: Es macht den Eindruck als hätten die bisherigen Misserfolge mit dem Verfahren und die mit ihm verknüpften Gefahren manche Aerzte von vornherein kopfscheu gemacht. Um die Worte des Vortragenden zu benutzen, möchte ich mit Nachdruck betonen wie sehr die Frage noch «in den Kinderschuhen steckt». Dr. Brehm selbst hob beredt alle Gefahren hervor und mit viel Recht betonte Dr. Sintenis wie sehr noch die alten Narkosearten der Vervollkommung bedürfen. Wieviel mehr muss man mit ihr bei der neuen Methode rechnen. Mir scheint, sie verspricht viel, nur kommt noch viel auf Technik und Auswahl der Fälle an. Ich hoffe, dass mit der Zeit auch an höheren Körperteilen die Lumbalanaesthesie bei tiefliegendem Kopf anwendbar werden wird, wenn auch die bisherigen Versuche jedesmal Oculomotoriuslähmungen, vorübergehende, aber auch bleibende im Gefolge hatten.

Dr. Mickwitz: Als Assistent der Revaler Privatklinik habe ich 15 Stovainanaesthesien erlebt. In zwei Fällen traten bei diesen wohl motorische, aber keine sensible Lähmung ein. In einem Falle trat eine halbstündige Atemlähmung ein, welche durch künstliche Atmung glücklich behoben werden konnte.

Die meisten Patienten erbrachen stark während der Operation, der Puls wurde häufig kleiner und es mussten Excitantia angewandt werden.

Mich der Proposition von Dr. Sintenis anschliessend, glaube ich, dass es sehr wünschenswert wäre, Spezialisten für Narkose auszubilden. Die Narkose ist ein so subtiles Gebiet, dass nicht jeder Arzt die Narkose machen dürfte. Wenn spezielle Narkotiseure existierten, liesse sich die Gefahr der Narkose auf 0, zum Mindesten auf ein Minimum herabdrücken.

Dr. Knorre hat selbst bisher noch nicht die Lumbalanaesthesie angewandt. Hiermit will er die Wichtigkeit und Anwendbarkeit derselben nicht negieren, sondern nur ausdrücken, dass er sich abwartend verhält, weil diese Art Anaesthesierung noch neu und von Kroenig in ihrer Anwendbarkeit in der operativen Gynaekologie eben erst studiert wird. Mit Genugtuung konstatiert er den Standpunkt der Kollegen v. Brehm und Bornhaupt, welche vor einer Verallgemeinerung, vor einer Substituierung der Lumbalanaesthesie für die Chloroformnarkose resp. Aethernarkose warnen, und sie nur für Fälle reserviert wissen wollen, wo aus bestimmten Gründen erstere nicht anwendbar sind.

Dr. Knorre hat bisher keinen Grund gehabt, die Chloroform resp. Aethernarkose zu perhorrescieren. Er hat bisher während seiner ganzen Tätigkeit als Operateur, keinen Exitus auf dem Operationstisch zu beklagen gehabt, was er damit in Zusammenhang bringt, dass er 1) seit bald 10 Jahren stets mit demselben Narkotiseuren arbeitet, der selbst Nichtoperateur sich um den Gang und die einzelnen Phasen der Operation nur in so weit kümmert, als es ihm für die Leitung der Narkose zu wissen von Wichtigkeit ist 2) dass, bei dem verhältnismässig kleineren Material, das eine Privatklinik aufzuweisen hat, ihm die Möglichkeit gegeben ist, sich mit jedem einzelnen Kranken schon vor der Operation genau bekannt zu machen und durch eine geeignete Vorbereitung mit Digitalis, Coffein etc. übeln Zufällen eher vorzubeugen 3) darin, dass sein Material fast ausschliesslich aus Frauen besteht, unter denen man ja Alkoholiker, schwere Sklerotiker seltener als unter Männern trifft und die bekanntlich sich leichter narkotisieren lassen, 4) darin, dass er nach Möglichkeit eine Chloroform-Aethermischung anwendet resp. durch vorherige Morphiuminjektion den Eintritt der tiefen Narkose schon bei geringeren Chloroform resp. Chloroform-Aethergaben erreicht.

Dr. Keilmann ist der Ansicht, dass in gynaekologischen Fällen die komplizierenden Krankheiten, die eine allgemeine Narkose nicht zulässig erscheinen lassen, relativ selten sind, da der Behandlung weitaus am meisten jüngere Frauen sich unterziehen müssen und ausser der Anaemie nur selten komplizierende Folgen des gynaekologischen Leidens die Chloroformnarkose erschweren. Solange ausserdem die Beckenhochlagerung nicht bedingungslos bei gynaekologischen Laparotomien angewandt werden darf — trotz medullärer Anaesthesie, werden sich die Gynaekologen schwerlich entschliessen in allen Fällen den Vorteilen der medullären Anaesthesie die für die technische Durchführung der Laparotomie so wichtige Lagerung zu opfern.

Im Gebiete der Geburtshilfe liegt vollends kein Bedürfnis nach einem besseren Narkotisierungsmittel, als Chloroform, vor. Wodurch auch eine Narkose bei Kreissenden indiziert

sein mag, stets lässt sich feststellen, dass gerade Kreissende das Chloroform gut vertragen, meist ohne nacher unter dem Erbrechen oder irgendwelchem Unwohlsein zu leiden. Mit Fug und Recht würden wir daher bei Kreissenden der Anwendung des Chloroforms treu bleiben und damit zugleich dem Geburtshelfer Simpson, der bekanntlich zuerst das Chloroform angewandt hat, Pietät bewahren können.

Dr. Engelmann: In Bezug auf das Alter habe ich bei meinen Fällen keinen Unterschied zwischen den älteren und jüngeren Individuen konstatieren können, was den Verlauf und die Nachwirkungen der Medullärnaesthesie betrifft. Dass ältere Individuen dieselbe tatsächlich besser vertragen, als Chloroform, scheint noch nicht genügend bewiesen.

Dr. Raue fragt, warum bei einem Zusatze von Adrenalin die Lösung nicht gekocht werden kann, da doch z. B. eine Suprareninlösung das Kochen sehr gut verträgt, ohne ihre Wirkung zu verlieren. Da man sich doch nicht immer auf die Reinheit der Adrenalinlösung verlassen kann, so liegt die Möglichkeit vor, dass man mitunter schwere Infektionskeime in den Rückenmarkskanal bei der Injektion bringen kann.

Dr. Brehm: Die günstige Wirkung des Adrenalins beruht auf der durch dasselbe bedingten Gefässverengerung und Verlangsamung der Resorption, das Stovain wirkt mithin länger und nachdrücklicher ein.

5. Dr. L. Bornhaupt hält seinen Vortrag: «Ueber die Bauchschüsse im russisch-japanischen Kriege». (Der Vortrag erscheint im Archiv für klinische Chirurgie.)

Die perforierenden Bauchschüsse werden im Frieden mit Erfolg primär laparotomiert. Die Meinungen der Kriegschirurgen sind in dieser Frage geteilt. Sowohl die englischen als auch die deutschen Chirurgen sind nach dem transvaalschen Kriege gegen eine primäre Laparotomie aufgetreten. Eilert, Lühe, zum Teil Habast, Perthes und Hippel befürworten einen primären operativen Eingriff unter gewissen Umständen. Die Eigentümlichkeit der kleinkalibrigen Mantelkugel, die Bauchhöhle ohne eine Darmverletzung zu durchboren, wurde neben der Tatsache, dass auch eine durch das moderne Geschoss verursachte Darmverletzung bei konservativer Behandlung heilen kann, gegen die primäre Laparotomie ins Feld geführt. In dem von mir geleiteten Lazaret der Moskauer Iberischen Gemeinde des Roten Kreuzes sind 182 penetrierende Verletzungen des Abdomens beobachtet worden.

Darunter befinden sich 3 Bajonettstiche, 16 Schrapnelverletzungen, 1 Verwundung durch einen Granatsplitter und 162 Mantelkugelschüsse. Die 162 Fälle penetrierender Mantelkugelschüsse des Leibes lassen sich in vier Kategorieen einteilen.

Zu den ersten drei Kategorien gehören Fälle, die exspektativ behandelt wurden, die vierte Kategorie besteht aus

operierten Fällen. Die erste Kategorie bilden 89 Bauchschüsse, die keinerlei Symptome von Seiten des Abdomens hervorgerufen hatten.

In die zweite Kategorie werden 13 Fälle zusammengefasst, in denen eine Resistenz im Abdomen nachzuweisen war, die bei konservativer Behandlung schwand.

17 Fälle der dritten Kategorie wiesen nachweisliche Verletzungen der Organe auf und endlich wurden 43 Fälle der vierten Kategorie entweder in den vorne gelegenen Lazaretten oder bei uns operiert. Es sind also 73,5 pCt. aller penetrierenden Bauchschüsse, die durch eine moderne Mantelkugel zu stande gekommen waren konservativ und nur 26,5 pCt. operativ behandelt worden.

Die konservativ benandelten penetrierenden Bauchschüsse ergaben eine Mortalität von 2,6 pCt.

Von den vorne operierten und evakuierten penetrierenden Mantelkugelschüssen des Abdomens starben 15 pCt.

Von den 26 in meinem Lazarett operierten Bauchschüssen sind 50 pCt. geheilt, die übrigen 13 Patienten sind gestorben.

In 50 pCt. der Fälle war der operative Eingriff im Rücken der Armee verspätet und die in den Leib Geschossenen starben an einer schon bestehenden Peritonitis oder Sepsis, besonders nach Kotabszessen, die mit der Pleura oder mit dem verletzten benachbarten Knochen kommunizierten. Auch versteckte Eiterherde, die fast symptomlos in der Bauchhöhle bestehen können, hatten in einigen Fällen zum Tode geführt. Abgekapselte, wenn auch ausgedehnte vereiterte Hämatome geben eine gute Prognose für den operativen Eingriff im Rücken der Armee. Die Mantelkugelschüsse die einen reichlichen Austritt von Magen-Darminhalt in die freie Bauchhöhle zur Folge haben, müssen in den vorne gelegenen Lazaretten erkannt und operiert werden. Circa 17—20 pCt. aller penetrierenden Mantelkugelschüsse des Abdomens, die vom Schlachtfelde in den Rücken der Armee zurückgeschickt waren, erforderten eine primäre Laparotomie.

Der Verbandplatz ist nicht der Ort für operative Eingriffe. Im zukünftigen Kriege müssen besonders ausgerüstete und mit einem geschulten Personal ausgestattete chirurgische Lazarette, wie es auch Hippel verlangt, vorgeschoben werden.

(Autoreferat.)

6. Dr. E. Schwarz hält seinen Vortrag: «Zerebrale Zustände nach Traumen».

Diskussion:

Dr. Holst: Herr Dr. Schwarz ist der vielumstrittenen traumatischen Neurose mit Erfolg zu Leibe gerückt und hat uns eben einen Teil der bisher zu ihr gezählten Fälle auf Grund seines grossen und wohl durchforschten Materials als organische Hirnläsionen auffassen gelehrt. Die Kollegen aber, denen neurologische Fragen ferner liegen, möchte ich daran

erinnern, dass trotz vielfacher Anfeindungen von spezialistischer und nicht spezialistischer Seite am Vorkommen dieses Symptombildes nicht gut gezweifelt werden kann. Es bedarf aber nicht immer des mechanischen Faktors zu seiner Entstehung, sondern der Schreck oder die gespannte Erwartung können Zustände hervorbringen, die sich kaum von denen durch körperliche Traumen bedingten, unterscheiden.

So unterschied sich z. B. das Leiden eines Zugführers, der einem drohenden Zusammenprall seines Zuges mit einem entgegenkommenden hatte entgegensehen müssen, der aber durch Geistesgegenwart den Zusammenprall im letzten Moment noch hatte verhindern können, ohne physisch auch nur im geringsten verletzt zu werden, garnicht von den Formen anderer Lokomotivführer bei denen es bis zum Unfall gekommen war. Dabei handelte es sich um einen vorher geistig und nervös rüstigen Menschen bei dem eine psychische Prädisposition keineswegs bestanden hatte. Ueberhaupt scheint es mir untunlich die nervöse Disposition der Traumatiker besonders hoch zu veranschlagen, da mir immer wieder die plötzliche völlige Veränderung des bis zum Unfall kerngesunden Arbeiters von zuverlässiger Seite geschildert und von Obrigkeit resp. Arbeitgeber bestätigt worden ist. Durch Misstrauen provocieren wir Appravation, dafür wird aber schon anderweitig genügend gesorgt.

Dr. Sokolowski: Unter den Fällen, die kein körperliches Trauma davongetragen haben, sondern in einen krank haften Zustand gerieten nach psychischem Schok befinden sich viele, die durchaus der Schonung bedürfen. Wie sich nachweisen lässt waren darunter nicht wenige, die jeglicher psychopatischer Veranlagung entbehrten. Manchmal handelte es sich nicht um einmaligen Schok sondern um Summationswirkung. Die Lumbalpunktion hat leider oft keinen Wert, da die Patienten in einem grossen Prozentsatz der Fälle viel zu spät in die Hände des Arztes gelangen, d. h. erst dann, wenn sie die betreffende Klage wegen Schadenersatz angestrengt haben und der Prozess wegen der eventuellen Zahlung bereits im Gange ist. Aber die klinischen Symptome sind in vielen Fällen dieselben wie bei körperlichen Kopftraumen. Demenz, Weinerlichkeit und Zwangsweinen wie bei manchen Erkrankungen des Zentralnervensystems, grosse Erregbarkeit der Hautvasomotoren (Dermographie) später Sehnervenatrophie und nach einigen Jahren Tod wie bei progr. Paralyse.

Dr. Schwarz: Dass das Symptomenbild bei den okkulten materiellen Läsionen der sog. traumatischen Neurosen oft ähnlich aussehe habe ich betont und gerade die Lumbalpunktion ins Feld geführt um in frühen Stadien zu zeigen, dass wir für viele Störungen eine materielle Störung des Hirns annehmen müssen. Die Bilder unterscheiden sich aber grell namentlich im Anfang. Die Einen wollen arbeiten und wer-

den im Krankenhaus besser, während die Neurotiker die nicht arbeiten wollen im Krankenhaus schlechter werden. Die Psychopathie ist freilich schwer nachweisbar. Der Zustand vor dem Unfall kann nur durch die Aussagen der Kranken selbst oder ihrer Umgebung festgestellt werden und wie falsch oft Urteile ausfallen, wenn man sich auf solche Daten stützt ist jedem subtilen Beobachter bekannt. Erst wenn ein brauchbares Material geschaffen, das durch Untersuchung vor Anstellung der Arbeiter gesammelt wurde, könnten wir uns ein sichereres Urteil bilden.

Prof. Dehio: Ich halte es für möglich, dass sich der Symptomenkomplex der sog. traumatischen Neurose an ein Kopftrauma ebenso gut anschliessen kann, wie an ein Trauma, das den übrigen Körper betroffen hat. Wenn daher durch die Untersuchung mittelst Lumbalpunktion festgestellt werden kann, dass die Erscheinungen der s. g. Commotio cerebri häufiger als bisher auch angenommen wurde durch anatomisch nachweisbare Läsionen des Gehirns hervorgerufen werden, so lässt sich doch annehmen, dass die Erscheinungen der traumatischen Neurose, welche nach der Ausheilung der anatomisch nachweisbaren Hirnläsion nachbleiben auf demselben Wege entstehen, auf dem dieselben Symptome auch nach einer schweren Kontusion, etwa des Brustkorbes oder der Oberschenkel entstehen würden.

Dr. Schwarz: Ich habe nicht die Existenz der traumatischen Neurose geleugnet, sondern nur zeigen wollen, dass die Krankheitsfälle oft falsch aufgefasst werden und dass die traumatische Neurose durch meine Beobachtungen stark eingeschränkt wird.

Psychische Traumen treffen uns alle, doch dauernde und schwerwiegende Krankheitszustände kommen nur bei Psychopathen zu Stande.

Es lassen sich nächst den materiellen Läsionen nach Traumen Zustände beobachten, in denen materielle Symptome und die der sog. traumatischen Neurose an einem und demselben Individuum gemischt auftreten.

Schliesslich Fälle, die mit sog. traumatischer Neurose behaftet sind nach anscheinend geringen materiellen oder rein psychischen Traumen. Diese kommen, wie mir scheint, nur auf psychopathischem Boden vor, sie zeigen immer ein Missverhältnis zwischen Ursache und Wirkung, ein gewaltiger Schok wirft auch einen kräftigen Mann um, doch sind die Traumen bei den Symptomenbildern der traumatischen Neurose meist keine gewaltigen gewesen.

7. Das Protokoll der Kassarevisionskommission wird verlesen. Pause.

8. Dr. E. Masing hält seinen Vortrag über «Paroxysmale Tachykardie».

Diskussion:

Dr. v. Hampeln: Die klinischen Erscheinungen der paroxysmalen Tachykardie drängen zu einer Deutung dieser eigen-

artigen Erscheinung, die durch neuere pulsanalytische Untersuchungen über Herzunregelmässigkeit Bestätigung zu finden scheinen. Einen Beitrag dazu hat der Vortragende in seinen interessanten Mitteilungen geliefert. Aus den klinischen Tatsachen schon sollte gefolgert werden, dass die paroxysmale Tachykardie zum Unterschied von der gewöhnlichen Tachykardie nicht extrakardialen Ursprungs, und myogener Natur ist. Dafür spricht vor allem die mächtige, durch Vaguslähmung und Sympaticus-Reizung meist nicht erklärliche Pulsbeschleunigung die in einem von ihm beobachteten Falle im Anfall 280 p. M. betrug. Das lässt sich aus einer Läsion der Herznerven und überhaupt aus irgend einer Aussenwirkung auf das Herz nicht erklären und drängt darum zur Annahme des intrakardialen, und myogenen Ursprungs der Tachykardie. Ihm persönlich scheint diese am besten erklärt durch die ja auch schon vertretene Annahme dass in der eigentümlichen «refraktionären Funktion» des Herzmuskels und ihrem anfallsweisen Versagen die Ursache des tachykardischen Anfalls zu erblicken ist. Mit dem Fortfall dieses Hemmungs- oder Regulierungsapparats erlangen die vom rechten Atrium ausgesandten beständigen Bewegungsreize das Uebergewicht und beherrschen eine Weile allein das Herz das nun wie ein seines Hemmschuhs beraubtes Rad dahinrast bis die Hemmung wieder einsetzt. Beides, Ausfall sowohl wie Hemmung, entsteht plötzlich und dadurch gewinnt der Anfall grosse Aehnlichkeit mit dem epileptischen Insult, eine Analogie die jedem Beobachter solcher Anfälle auffallen musste und nicht blos die Erscheinung sondern auch das Wesen der Sache zu betreffen scheint. In einem von ihm vor c. 20 Jahren beobachteten sehr charakteristischen Fall dieser Art, der übrigens von Martius fälschlich der auf primärer Herzdilatation beruhenden Tachykardie zugezählt worden ist, — lag höchst wahrscheinlich, eine perikardiale Synechie, entstanden nach einer schweren rheumatischen Perikarditis, als Hauptursache der tachykardischen Anfälle vor. Er denke sich, dass diese Synechie an ungünstiger Stelle liegend, wie das ja auch bei Narben in Beziehung zum epileptischen Insult beobachtet worden ist, einen beständigen Reiz auf den Herzmuskel ausübte, der gelegentlich den Ausfall der eigenartigen «refraktionären Funktion» herbeiführte. Diese Anfälle traten 8 Jahre nach dem Gelenkrheumatismus auf und dauerten 7 Jahre, hörten dann nach einer schweren Nacht, in der Patient das Gefühl des Zerrens und Reissens hatte plötzlich auf und sind seitdem, also in 20 Jahren, bis zum heutigen Tage, nicht wiedergekehrt. Es bestehn die Zeichen gestörter, durch Digitalis korrigierter Kompensation bei sonst vorzüglichem Befinden. Ueberhaupt scheine der eigentliche, echt paroxysmal-tachykardische Anfall zum Unterschied von gewöhnlicher Tachykardie die vielleicht ganz andern Wesens ist, in Beziehung zu irgendwelchen anatomischen Herzläsionen zu stehn. Ab-

gesehn von dem erwähnten Fall mit perikardialen Synechien habe er tachykardische Anfälle bei Klappenfehlern der Mitralis und Aorta, in einem Fall syphilitischer Pulmonalstenose, bei diabetischer Arteriosklerose und beim Aortenaneurysma beobachtet und ist ihr selber nie in allen diesen Jahren als einer rein nervösen Krankheitsform begegnet. Was die Prognose der Anfälle als solcher betrifft so scheint sie trotz der drohenden Gefahr dennoch eine günstige zu sein, eine Erfahrung die ihm sowohl wie den Betroffenen und ihren Angehörigen zur Beruhigung gereichte. Er habe nie einen Todesfall im Anfall erlebt.

Dr. Masing: In dem von Dr. Hampeln beschriebenen Fall liegt keide Sektion vor; das Bestehn von perikardialen Synechien ist also noch nicht sicher erwiesen. Ausserdem liegen allerdings nicht zahlreiche Sektionsergebnisse vor, darunter Fälle wo das Herz sich als ganz normal erwies; das spricht jedenfalls gegen die Ansicht die in path.-anatomischen Veränderungen des Herzens die Ursachen der Tachykardie sieht.

Prof. Dehio: Der Redner hat ausgeführt dass wir wohl das volle Recht haben die paroxysmale Tachykardie als eine Erkrankung kardialen Ursprungs anzusehn, die stets eine Veränderung des Herzens selbst voraussetzt. Diese Veränderung des Herzens aber dürfte nur die Prädisposition für tachykardische Anfälle abgeben, für die Entstehung des einzelnen tachykardischen Anfalls selbst muss aber noch eine den Anfall direkt hervorrufende auslösende Ursache angenommen werden. Diese auslösende Ursache sucht Redner in Reizen die im zentralen Nervensystem entstehn und auf den Bahnen des Vagus und Sympaticus dem Herzen zufliessen und letzterer zur tachykardischen Schlagfolge veranlassen. Diese Annahme ist sehr wohl vereinbar mit der Kreisschen und Hoffmannschen Erklärung der dem tachykardischen Anfall zu Grunde liegenden Mechanismus der überfrequenten Herzkontraktionen.

Dr. Pacht berichtet über einen Fall von p. T. bei welchem das Krankheitsbild ganz des Auffassung des Herrn Prof. Dehio entspricht. Es handelt sich um eine Patientin bei welcher wegen Morbus Basedowii die Strumaoperation gemacht worden war. Bei derselben traten nach psychischer Erregung oder körperlicher Anstrengung tachykardische Anfälle von wenigen Minuten Dauer auf, bei denen der Puls regelmässig aufs doppelte von 80—85 auf 160—170 stieg. Die Anfälle wiederholten sich in kurzen Pausen; Ref. beobachtete einmal in 15 Min. 3 Anfälle. Medikamente bleiben wirkungslos und nur durch absolute Ruhe konnte eine Besserung, die sich im Seltenerwerden der Anfälle dokumentierte erzielt werden.

Dr. v. Hampeln erwidert Dr. Masing dass er nicht so verstanden werden möchte als habe er perikardiale Synechien

auch im Masingschen Falle für die Hauptursachen der paroxysmalen Tachykardie gehalten. Er halte diesen Zusammenhang nur in seinem eigenen Falle aus klinischen Gründen für einen höchst wahrscheinlichen und kaum anzuzweifelnden. Sonst mögen, wie im Masingschen Falle, auch andere Entstehungsgründe vorgelegen haben.

Dr. Sokolowski: Es wäre von Interesse zu erfahren ob die übrigen hier anwesenden Nervenärzte die Anschauung des Prof. Dehio in demselben Masse teilen müssen wie ich. Bei dem reichlichen Material das uns für die Beobachtung von beschleunigter Herztätigkeit zur Verfügung steht gelang es nie eine ausgesprochene anfallsweise Beschleunigung festzustellen, handelte es sich hierbei um chronische Intoxikationen durch Alkohol, Schilddrüsensekret oder um eine andere Provenienz der Tachykardie. Sobald aber ein anfallweiser Paroxysmus der Tachykardie beobachtet wurde, lag stets ein ausgesprochener Herzfehler vor. Vor einigen Nächten wurde Dr. v. Boettticher zu einer herzkranken Patientin in meiner Anstalt gerufen. Als ich ihn fragte wieviel Pulse er während des eingetretenen Paroxysmus bei der Kranken gezählt habe, äusserte er es seien 180—200 von ihm gezählt worden, schliesslich habe er der Frequenz garnicht mehr folgen können. Analog dem von Dr. Pacht angeführten Fall hatten auch hier sämtliche Herzmittel versagt.

Dr. v. Boettticher: Bei der Patientin wurden Kampher, Coffein, Strophantus und Digitalis ganz ohne Wirkung angewandt; einige Erleichterung schafften Eisbeutel und Hochlage. Der Anfall dauerte $2^1/_2$ Stunden.

Dr. v. Hampeln: Als Ergebnis der heutigen Diskussion kann wohl die Auffassung angesehn werden dass in Extrasystolen, überhaupt in extrakardialen Vorgängen oder Zuständen das wesentliche des tachykardischen Anfalls nicht erblickt werden kann, ebenso wenig in einer primären Dilatation des Herzens. Vielmehr erscheint der tachykardische Anfall aus klinischen Gründen intrakardialer myogener Natur zu sein. Natürlich kann, wie das Dehio ausführt, durch auf den verschiedensten Bahnen dem Herzen zufliessende Reize verschiedensten Ursprungs der tachykardische Anfall ausgelöst werden. Es handelt sich dann aber nur um Gelegenheits- und Auslösungsursachen, im wesentlichen und im Grunde beruht der tachykardische Anfall auf einer Störung einer wichtigen Herzfunktion selber.

9. Dr. W. v. Holst hält seinen Vortrag: «Ueber den gegenwärtigen Stand der elektrolytischen Therapie».

Diskussion:

Dr. Sokolowski: Trotz der berechtigten Zweifel die den neuen Erfahrungen und der neuen Methode entgegen getragen werden, stehn wir bezüglich der Elektrotherapie vor einem wichtigen Wendepunkt, umso wichtiger weil das bisherige Verfahren und die bisherige Handhabung der Elek-

trizität sich doch als allzu mangelhaft und unsicher erwiesen haben. Wenn auch die Wirksamkeit der neuen Entdeckungen bisher vielfach übertrieben worden ist, so versprechen sie doch viel, und nach allen bis heute bekannt gewordenen Beobachtungen muss ich mich darauf freuen demnächst auch meine Anstalt durch die Anschaffung der entsprechenden Apparate vervollständigt zu sehn.

10. Dr. Sadikoff bringt seine in der vorigen Sitzung gemachte Propositon den livländischen Aerztetag in einen baltischen umzubenennen.

Diskussion:

Dr. Sadikoff proponiert den Aerztetag in baltischen umzubenennen, wie es schon bei der Gründung ins Auge gefasst war. Die Umbenennung könnte auch auf den Besuch weiterstehenden Kollegen von günstigem Einfluss sein, da der jetzige Name oft missdeutet wird. Der Umbenennung entsprechend wären die Statuten abzuändern und soll in einer Anmerkung gesagt werden, dass in besonderen Fällen der Aerztetag auch in einer andern, nicht livländischen Stadt des Baltikums abgehalten werden kann.

Dr. Apping proponiert über den Vorschlag Dr. Sadikoffs den Aerztetag der Gesellschaft livländischer Aerzte einfach «baltischen Aerztetag» zu nennen auf dem nächsten Aerztetage in Dorpat abzustimmen, um vorher und auf demselben auch eine grössere Anzahl von Kollegen unserer Nachbarprovinzen befragen und dann erst diese wichtige Entscheidung treffen zu können.

Dr. v. Hampeln schliesst sich dem Antrage Sadikoffs an. Die Bestimmung des livländischen Aerztetages war es ja eigentlich von Anfang an ein baltischer Aerztetag zu sein. Aeussere Hindernisse gestatteten es nicht das Gewollte zu realisieren. Jetzt scheint ein günstiger Augenblick gekommen zu sein. Diesen zu benutzen, scheine ihm allerdings angezeigt und darum Eile Not zu tun weil die Verhältnisse schon nach einem Jahre nach dieser Richtung wieder ungünstig liegen können. Aus diesen Gründen schliesse er sich dem Antrage Sadikoffs an.

Dr. Truhart plaidierte im Hinweise auf die historische Entwicklung des Aerztetages, welcher den Namen livländischer im Sinne Altlivlands trägt, dafür, die Frage der Umbenennung in baltischen auf den nächsten Aerztetag in Dorpat zu verlegen, nachdem die Aerztevereine in Kurland, Estland und Livland zur Beratung in dieser wichtigen Angelegenheit zur Versammlung in Dorpat aufgefordert worden sind.

Prof. Dehio proponiert an alle in den baltischen Provinzen existierenden ärztlichen Gesellschaften und Vereine Einladungen zum nächsten Aerztetage zu versenden mit der Beifügung, dass auf diesem (XIX.) Aerztetage, die Reorganisation des livländischen Aerztetages in einen «baltischen» beraten werden soll.

Dr. Ed. Schwarz proponiert sich direkt an jeden einzelnen Kollegen schriftlich zu wenden.

Dr. Apping meint, dass bevor man die alte Benennung unseres Aerztetages fallen lässt, man doch einige Garantieen haben müsste, dass er auch häufiger und zahlreicher von den Aerzten Kur- und Estlands besucht werden wird, was nur dadurch erreicht werden könne, dass man die einzelnen Aerztevereine befragt und sie auch bittet Delegirte zum nächsten Aerztetage zu schicken.

Dr. Keilmann schlägt vor den Antrag Sadikoff vorläufig abzulehnen und zum nächsten Aerztetag die beiden Nachbarprovinzen einzuladen und mit ihnen gemeinsam über den Antrag zu entscheiden.

(Schluss der II. Sitzung).

---

## 3. Sitzung.

### Dienstag, den 22. August, 9 Uhr Morgens.

1. Demonstration durch Herrn Dr. Tantzscher (Hydrorhoea amnialis gravidae).

2. Dr. Tantzscher hält seinen Vortrag über «Amenorrhoea post partum».

Diskussion:

Dr. Keilmann: Da der praktische Arzt alle Veranlassung hat die volle Verantwortlichkeit für das Absetzen eines Kindes von der Brust zu fühlen, ist es notwendig die in Betracht kommenden Indikationen immer wieder auf das Sorgfältigste zu prüfen. Der Eintritt der Menstruation gilt nun ziemlich allgemein als Anzeige das Kind von der Brust zu nehmen. Dr. K. meint dass die nicht kleinen Zahlen die Dr. Tantzscher zusammengestellt hat diese Frage lösen. Ob die Mutter post partum früher oder später die Regel wieder bekommt kann nur von ihrem Allgemeinbefinden abhängen und man muss der Ansicht sein, dass je früher die Blutung wieder eintritt desto besser der Allgemeinzustand der Mutter ist, sie somit zweifellos zum Nähren des Kindes geeignet ist, wenn ihre Brustdrüsen genügend Milch sezernieren. Jedenfalls ist das Auftreten der Menstruation an sich unter keinen Umständen Grund das Kind abzusetzen. Die Auffassung, dass die regelmässige Menstruation während der Laktation eher als physiologisch angesehn werden muss als die Amenorrhoe findet durch die Erhebungen Tantzschers umso eher eine kräftige Stütze als nach langem Ruhen dieser Frage in der allerletzten Zeit, nachdem wir unsere Untersuchungen bereits begonnen hatten, dieselben Anschauungen von Essen-Möl-

ler (c. f. Gyn. 1906) und Heil (M. für Gynäkologie. 1906) vertreten worden sind. — Die Erfahrung lehrt ausserdem, dass das Kind gut gedeihn kann während die nährende Mutter von neuem gravid ist und dabei weder Mutter noch Frucht Schaden zu nehmen brauchen.

Dr. Meyer erwähnt den schon von Holst konstatierten häufigen Befund an den Genitalien der stillenden Frau, den er als Uterus lactantium bezeichnete. Dieser Befund spräche für fehlenden Turgor der Genitalien der somit doch als physiologisch gelten müsse. Das Ausbleiben der Menstruation intra lactationem könne auf der Basis der bisherigen Statistik noch nicht als abnorm bezeichnet werden. Dr. Meyer ist durchaus der Ansicht, dass nach Eintritt der Menstruation die Laktation nicht sistiert werden müsse, wohl aber dass nach Eintritt der Gravidität die Laktation aufgegeben werden sollte. Mehrfache Beobachtungen sprächen dafür, dass Frauen sich intra graviditatem bei der Laktation schlecht fühlen. Dr. Meyer wendet sich an Dr. Tantzscher mit der Frage ob bei Material aus bäuerlichem Stande die Zahlen differieren im Vergleich zu den Zahlen die bei Frauen von Fabrikarbeitern gewonnen wurden.

Dr. Apping spricht Dr. Keilmann seinen Dank aus dafür eingetreten zu sein, dass nach aufgetretener Menstruation die Frau ohne weiteres das Stillen fortsetzen kann ohne ihrem Kinde zu schaden, was leider noch nicht Anschauung aller Aerzte ist. Ferner fragt Dr. Apping Dr. Keilmann ob seine Ansicht, dass die Milch solange sie sezerniert die gleiche ist, jedenfalls nicht nachweisbare Verschiedenheiten aufweist, wie das auch schon von andern behauptet worden, richtig ist. Wenn die Milch einer Amme, deren gut entwickeltes Kind einige Monate jünger oder älter ist, nicht vertragen wird so liegt es nicht an der Milch sondern am Säugling. Dr. Apping meint dass die von Tantzscher erwähnte Erfahrung, dass stillende amenorrhoische Frauen nur zweimal seltener konzipieren wie menstruierende, den praktischen Schluss erlaube denjenigen Frauen die ein bis zwei Jahre säugen um nicht gravid zu werden, dabei aber sehr herunterkommen, den Rat zu geben das Kind zu entwöhnen.

Dr. Tantzscher: Dr. Meyer führt an dass er häufig bei Stillenden einen schlaffen Uterus gefunden habe und dass die Menstruation häufig unregelmässig eingetreten sei. Nach meinem Material kann ich diese Erfahrungen nicht bestätigen. Die Zahl der unregelmässig menstruierten ist bei meinem grossen Material verschwindend gering. Dr. Meyer glaubt, dass trotz der statistischen Beweise von Müller, Mayer, mir und andern die Amenorrhoe doch physiologisch sei, und will erfahren wie die Verhältnisse bei der Stadt- und Landbevölkerung zu einander stehn. Ich kann betonen, dass mein Material sich zu zwei drittel aus der Stadtbevölkerung re-

krutiert und dass trotz dieser ungünstigen Verhältnisse doch circa 60 pCt. regelmässig menstruiert waren. Gegenüber Dr. Meyers Behauptung, dass neu eingetretene Schwangerschaften unbedingt das Absetzen erfordern, kann ich nur anführen, dass bei der grossen Anzahl der Schwangerschaften circa 300 und mehr, oft ohne jeden Schaden weitergestillt worden ist. Ueber die näheren Angaben verweise ich auf meine Arbeit.

Dr. Cramer sagt, dass er auch auf dem Standpunkt steht dass bei eingetretener Schwangerschaft das Stillen auszusetzen sei und möchte sich orientieren ob und welche Ausnahmen Dr. Keilmann zugesteht.

Dr. Keilmann: Auf die Frage des Dr. Apping kann Dr. K. nur mit dem Hinweis antworten, dass wir wohl grosse Differenzen in der Zusammensetzung der Frauenmilch (ebenso wie bei der Kuhmilch) kennen, dieselben jedoch durchaus als physiologisch angesehn werden müssen. Für das Gedeihn des Kindes kommt nur die Menge der Milch in Betracht und zur Ernährung ungeeignet ist die Milch nur dann, wenn sie kolostralen Charakter annimmt, dieses kann durch richtige Ernährungstechnik meist vermieden werden und wenn diese Veränderung der Milch vorzeitig eintritt so ist gewöhnlich der Zustand des Kindes (Anorexie) die Ursache. Dagegen neigten Arzt und Publikum immer noch zu der Annahme dass die Appetitlosigkeit und die Gewichtsabnahme des Kindes Folgen der untauglichen Milch seien; die Aerzte sollten sich von dieser Auffassung freimachen, nachdem Autoritäten in diesem Gebiet wie Czerny wiederholt und nachdrücklich diese Auffassung als irrtümlich gekennzeichnet haben.

Herrn Dr. Cramer gegenüber ist Dr. K. der Ansicht, dass Gravide in vielen Fällen sehr wohl ihr Kind nähren können; die Gravidität an sich braucht kein Grund zum Absetzen des Kindes zu sein. Am besten beweisen das diejenigen Frauen die die Amenorrhoe auf das Stillen beziehn, während als wirklicher Grund sich die neue Gravidität erweist. Fühlt sich die Mutter schlecht, so ist es keine leichte Aufgabe des Arztes den Grund zu finden; das Nähren aber ohne weiteres dafür verantwortlich zu machen dürfte nicht berechtigt sein. Versiegt die Milch nachdem von neuem Gravidität eingetreten, so erledigt sich die Stillfrage von selbst und zeigt sich das, wenn nicht direkt, so doch im Gedeihn des Kindes. Berücksichtigt man ausserdem, dass länger als 8—9 Mon. das Kind an der Brust zu lassen unter allen Umständen unnütz ist, so wird sich die Kollision nur selten einstellen und auf einen kurzen Zeitraum beschränken.

Dr. Meyer beobachtete einen Fall in dem eine Amme 2 Kinder einer Frau nacheinander stillte. Das Alter des Kindes einer Amme kommt bei der Wahl derselben durchaus nicht in Betracht. Ovarialbefunde hat Dr. Meyer öfter von andern Kollegen nachprüfen lassen, dieselben können somit

nicht als subjektiv bezeichnet werden. Am klinischen Material ist das Befinden der schwangeren stillenden Frau schwer zahlenmässig zu eruieren.

Dr. Sintenis: Wir haben Anhaltspunkte dafür, dass neue Gravidität plus Stillen zu viel werden können. Sie liegen darin, dass schnell sich folgende Graviditäten oft ganz greifbare schädliche Folgen für die Frauen haben. So werden sicher auch viele Frauen nicht zugleich stillen und gravid sein können, es wird ihnen zuviel werden. An grossen Zahlen gewonnene Resultate müssten da klärend eingreifen. Eben ist die Frage jedenfalls noch nicht spruchreif.

Dr. v. Knorre hat im Auftreten der Menses nie einen Grund gesehn ein Kind von der Brust abzusetzen, das Auftreten der Menses hat er stets als den Ausdruck eines kräftigen Organismus angesehn und die Gründe für ein Absetzen des Kindes stets nur in Störungen des Befindens von Mutter resp. Kind gefunden. In der Gravidität lässt er prinzipiell nicht weiterstillen um die Mutter die dann doch 2 Wesen zu ernähren hat nicht unnötig zu schwächen. Er verlangt das Weiterstillen auch in der Gravidität nur dann wenn aus irgend welchen Gründen das Wohl des Kindes solches erfordert, sei es durch schon bei der Geburt vorhandene Schwäche, sei es durch später auftretende Krankheiten die ein Absetzen dringend verbieten. Ihm scheint das Absetzen des Kindes von der Brust auch dadurch geboten zu sein, dass eine Neigung der Frauen zum Abortieren beim Stillen des Kindes ihm durch zahlreiche Beobachtungen bestätigt worden ist.

Dr. Lutzau: Die Beobachtung an freilebenden Tieren und an Menschen die gravid wurden zeigt uns deutlich, dass der mütterliche Organismus nur ein Individuum nähren kann, entweder die Frucht oder das Brustkind. Sehr häufig ist das Kind das von stillenden Müttern geboren wurde an Gewicht geringer als Kinder die von denselben Müttern geboren wurden wenn sie zur Graviditätzeit nicht stillten. Das Kind ist daher bei sicher vorliegender Gravidität unbedingt von der Mutterbrust zu entfernen. Das Gedeihen des genährten Kindes gewährleistet uns nicht das Gedeihen der getragenen Frucht.

Dr. Tantzscher: Dr. Sintenis führt an, dass wiederholte Schwangerschaften unbedingt eine Schädigung für die Frau bedeuten und dass deshalb unbedingt das Kind abgesetzt werden müsse. Ich meine diese Frage wird der Arzt schwerer entscheiden als die Natur selbst und unsere Aufgabe ist die Beobachtungen der Natur nicht falsch zu deuten. Falls beim Stillen die Regel eintritt so ist eben die Frau imstande die grössere Arbeitsleistung der Schwangerschaft zu übernehmen. Wenn wir jetzt das Kind absetzen so geschieht wohl der Frau ein Dienst, aber nur auf Kosten des Kindes, denn die künstliche Ernährung bedeutet in jedem Fall eine schwere Schädigung für das Kind, denn die Milch der ver-

schiedenen Säugetiere ist ihrer chemischen Zusammenstellung nach grundverschieden. Bunge hat das interessante Gesetz gefunden, dass die Milch derjenigen Arten eine Verwandschaft zeigt deren Körpergewichtszunahme in gleichem Verhältnis steht. Als Beweis dass die Natur selbst mit ihren Schutzmassnahmen eintritt führe ich folgendes an: Eine Frau hat viermal geboren, die ersten 3 Kinder circa 10 Monate gestillt und hat stets dabei menstruiert, das letzte Kind hat sie nur zwei Monate gestillt und jetzt im 5. Monat post partum hat sich eine typische Uterusatrophie ausgebildet mit Amenorrhoe. Sie war in den letzten Jahren durch ungünstige Umstände schwer anämisch geworden. Hier sehn wir wie die Natur selbst besser als die Aerzte schützend eingetreten ist gegen eine Schädigung durch neue Schwangerschaft.

3. Dr. Keilmann hält seinen Vortrag «Gynäkologische Erfahrungen bei Appendizitis».

Die ehemals durch die Statistiken deutscher Autoren gestützte Annahme, dass die Appendizitis bei Frauen seltener sei, als bei Männern hat bei französischen Autoren keine Geltung gehabt und ist durch neuere Beobachtungen, als widerlegt anzusehen. Eine gar zu einseitige Beurteilung «kranker Frauen» deren Beschwerden auf untergelegte Oophoritis, Parametritis etc. zurückgeführt wurden, hat jenen Fehler veranlasst, den französische Beobachter, meist in erster Reihe Chirurgen und nebenbei Gynäkologen von vornherein vermieden haben. Ist das Verhältnis der männlichen zu weiblichen Patienten mit Appendizitis nach Sonnenburg und Hermes noch 60:40, so notiert Rotter 40 Intervalloperationen bei Männern gegenüber 40 derartigen Operationen bei Frauen und im Marienhospital zu Hamburg (Rumpf) wurde die Wurmfortsatzerkrankung bei Frauen sogar öfter festgestellt, als bei Männern. Krönig, der bei jeder Operation den proc. vermif. untersucht hat, giebt nicht weniger, als 50 pCt. Erkrankungen an.

Unter 2744 Frauen meiner Privatclientel fand ich 95 Patientinnen (= 3,46 pCt.) die nur eine chronische Appendizitis hatten und gynäkologisch überhaupt nicht krank waren. Die letztere Annahme aber führte sie zu mir, weil sie z. T. jahrelang frauenärztlich behandelt waren. Die vollkommene Erfolglosigkeit all der Massagekuren, Badeprozeduren, durch Monate fortgesetzten Erosionsätzungen etc. hätte doch wohl die Annahme nahe legen müssen, dass das Heil in andrer Richtung zu suchen sei. Zwei von diesen Pat. sind sogar wegen «Eierstockentzündung» laparotomiert worden, nachdem Thure Brandt selbst und eine Reihe seiner ärztlichen Nachahmer vergeblich ihre Kunst angewendet hatten. Auch die Operationen hatten natürlich wegen falscher Diagnose keinen Erfolg; dieser trat aber doch ein, als nach jahrelangem Kranksein endlich die Wurmfortsätze entfernt worden

waren. Alle diese Patientinnen wurden von mir dem Chirurgen überwiesen und haben soweit sie sich zur Operation entschlossen, ihre Beschwerden verloren.

Besonders lehrreich scheint mir die Gruppe der Virgines, die neuerdings in gynäkologischen Sprechstunden nicht fehlen. Von 170 Virgines litten 29 = 17,06 pCt. nach meiner Diagnose an chron. Appendizitis; die chirurgische Begutachtung lehnte meine Diagnose nur in 2 Fällen ab; während Bestätigungen nur in 55,2 pCt. mitgeteilt wurden, Operationen mit anatomischen Befunden und Heilungen fanden in 34,2 pCt. dieser Fälle statt.

Um in solchen Fällen die richtige Diagnose zu stellen müssen m. E. n. 2 Punkte festgehalten werden: erstens, dass ein pathologischer Tastbefund in den Beckenorganen fehlt, der die Beschwerden erklärt und zweitens, dass bei etwa zweifelhaftem Befunde die Aetiologie für ein gynäkologisches Leiden nicht festzustellen ist. Eine entzündliche Erkrankung der inneren Genitalien ohne klare Aetiologie anzunehmen, scheint mir unter allen Umständen fehlerhaft. Erkennt man dieses an, so wird man öfter zur Prüfung der Frage kommen, ob nicht etwa eine Appendixerkrankung oder funktionelle Hyperästhesien bei Unterleibsbeschwerden der Frauen in Betracht kommen; und eine wesentliche Einschränkung gynäkologischer Sprechstundenbehandlung ist dann zum Heile der Frauen das sichere Ergebnis solcher Ueberlegungen.

Die Aetiologie möglichst zu klären muss auch in den Fällen unsre Aufgabe sein, in welchen ein tatsächlicher Befund an den Genitalorganen erhoben werden kann; die sekundäre Erkrankung derselben ist nach vorheriger Entzündung des Processus vermif. keineswegs selten: wie Routier einen Kotstein in der Tube und Ochsner Bact. coli im Tubeneiter gefunden hat, so hat letzteren Befund auch Herr Kollege v. Bergmann erhoben in einem Fall, in dem der gleiche Eiter sich auch im Wurmfortsatz fand. Unter meinen relativ zahlreichen Fällen dieser Art finden sich auch virginelle Patientinen mit wirklicher Salpingitis, so auch eine linksseitige Pyosalpinx, die ätiologisch nur auf die Erkrankung des Wurmfortsatzes zurückgeführt werden konnte. Wichtig ist die Rolle der Appendixerkrankung im Gebiete aller entzündlichen Zustände des kleinen Beckens: während 7,5 pCt. meiner Anstaltskranken mit pelviperitonitischen Erscheinungen eingeliefert wurden liess sich bei rund 50 pCt. derselben die primäre Ursache der Exsudate in der Entzündung des Wurmfortsatzes erkennen.

Wenn in der bisher angezogenen Reihe von Fällen eine gynäkolog. Erkrankung angenommen wird, während der Appendizitis die alleinige oder doch wesentliche Rolle im ganzen Krankheitsbilde zuzuerkennen ist, giebt es auch in meiner Beobachtungsreihe zahlreiche Fälle, die als Appendizitis ange-

sprochen, rein genitale Affektionen darstellten. Abgesehen von einzelnen akuten in der Aetiologie absichtlich larvirten gonorrhoischen Salpingitiden, einem Fall von Ureterenkolik nach Abknickung der Blaseneinmündung bei Retroflexie uteri, ferner von einigen wenigen Fällen, bei denen die Torsion des Ovarialtumorstieles einen akuten Appendizitisanfall vortäuschte, stehen nach meiner Erfahrung die Tubargraviditäten in Vordergrunde des Interesses für die Differentialdiagnose genitaler und appendizitischer Affektionen. Plötzlich auftretende heftige Schmerzen, Erbrechen, Collaps gelegentlich auch bei beiden Erkrankungen auftretender leichter Ikterus lassen die beiden Krankheitsbilder einander sehr ähnlich erscheinen; die Körpertemperatur lässt sich nicht immer sicher differentialdiagnostisch verwenden, ebenso wenig die Verhältnisse der Menstruation; diese können bei Appendizitis sich genau so gestalten, wie bei Tubargraviditäten in den ersten 4—8 Wochen. Wenn aber bei rechtsseitiger Tubargravidität sogar der Tastbefund im Stich lassen kann, so sind in der Probepunktion und der Leukozytenzählung doch Momente gegeben, die stets aus der Verlegenheit helfen; muss ich nach meinen bisherigen Beobachtungen die Leukozytose auch noch als oft doppeldeutig ansehen, so hat die Probepunktion mir nie versagt; ihr schreibe ich es zu, dass ich unter mehr als 100 Tubargraviditäten nur eine Fehldiagnose zu verzeichnen habe und diese kam zustande allein, weil ich die Probepunktion unterlassen hatte: die hochsitzende Hämatocele sprach ich bei Fehlen einer charakteristischen Anamnese als periappendizitisches Exsudat an, was bei der Operation sich als Irrtum herausstellte. Konnte ich sonst in einer Reihe von Fällen die auf die Allgemeinerscheinungen hin bereits gestellte Diagnose nach der einen oder anderen Richtung korrigieren, so hatte in 3 Fällen sowohl die primäre Diagnose (Appendizitis) wie auch meine Korrektur (Tubargravidität) Berechtigung. Bei der Operation fand sich beides; in einem dieser Fälle bestand unabhängig von rechtsseitiger Tubargravidität akutes Empyem des processus vermiformis; der Exstirpation beider Organe folgte glatte Heilung.

Diskussion:

Dr. Ruth schliesst sich allen geäusserten Anschauungen des Vortragenden an. Er hat häufig bei früher gynäkologisch behandelten Patientinnen als alleinige oder hauptsächliche Ursache der Beschwerden eine Appendixerkrankung gefunden. Mehrfach waren die Patientinnen virgines, mehrfach wurde die Diagnose durch die Operation bestätigt. Anlässlich der vom Vortragenden geforderten Notwendigkeit einer präziseren Diagnosenstellung seitens der Gynäkologen hat Dr. R. zu Beginn seiner Praxis sehr unangenehm die allzu spezialistische Ausbildung empfunden. Mit Erkennung dieser Tatsache und daraus folgender Beachtung auch anderer Organe

als der Geschlechtsorgane besserten sich die Erfolge der Behandlung zusehends. Dr. R. weist besonders auf die häufigen Darmstörungen, namentlich Obstipationen, hin. Nach Beseitigung derselben schwanden auch die auf eine gynäkologische Erkrankung zurückgeführten Beschwerden.

Dr. v. Knorre stimmt mit den Ausführungen seines Vorredners überein, dass den Erkrankungen des Appendix und ihrem Vortäuschen resp. Hand in Hand gehn mit gynäkologischen Leiden bisher von fachmännischer Seite viel zu wenig Berücksichtigung entgegengebracht wurde. Erst die letzten 4—5 Jahre haben allgemein die Wichtigkeit dieser Erkrankung in den Vordergrund gerückt und muss der Möglichkeit dieser Erkrankung bei Beurteilung entzündlicher Affektionen der Beckenorgane — besonders bei jungen Mädchen und virgines — die weitgehendste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Auch auf die Wahl des Weges bei Operationen — falls solche bei entzündlichen Affektionen indiziert sein sollten — haben diese Erfahrungen bestimmend zu wirken, indem wir der Laparotomie wieder weitgehendere Anwendung zuerteilen als bisher, wo unter dem Einfluss der französischen Schule (Segour-Doyen in Deutschland Martin, Dürrhsen, Landau, dem vaginalen Operieren der Vorzug gegeben wurde. Bezeichnend für die Richtigkeit dieses Vorgehns ist der Umstand, dass z. B. Th. Landau, früher ein eifrigster Verfechter vaginaler Operationen, jetzt bei rechtsseitigen Genitalaffektionen nur die Laparotomie angewandt wissen will. Als Grundsatz muss ferner jetzt aufgestellt werden, dass bei jeder Eröffnung des Abdomens auch eine Revision des Appendix und, wenn erforderlich, Entfernung desselben vorgenommen werden muss. Eine Komplikation im Wundheilungsverlauf der Operation, wo neben einem Myom, Ovarialtumor auch der Appendix entfernt wurde hat Dr. K. nie beobachten können, wie auch das Versorgen des Appendix bei den meist grossen Längsschnitten resp. suprasymphysären Querschnitten das denkbar einfachste war.

Dr. Sintenis hebt als Aetiologie bei virgines die Infektion vom Darm bei Obstipation hervor und führt einige Belege für die Keilmann'schen Ausführungen an. Auch Dr. Meyer hat die chronische Oophoritis kaum jemals konstatiert. Dieselbe ist in der Station der Mellin'schen Anstalt nie notiert. Unter 71 Fällen die als Appendicitis im Journal der Mellin'schen Anstalt vermerkt sind waren 10 Fälle zunächst als schwere entzündliche gynäkologische Affektionen aufgefasst worden. Erst die Operation, resp. genaue Untersuchung, stellte die Ursache des Leidens als perforative Appendicitis fest. Dr. M. teilt vollkommen die Anschauungen Dr. Keilmanns betreffend den Abszess im Douglasschen Raum als Folge der perforativen Appendicitis. Schwierig ist oft die Differenzialdiagnose bei der katarrhalischen Form der Appendicitis, bei Erkrankungen des Peritoneums des Appendix, sowie

der Lymphbahnen die zu demselben hinziehn. Hier werden Irrtümer auch in Zukunft schwer ganz zu vermeiden sein. Bei Laparotomien muss stets auf den Appendix geachtet und erforderlichen Falls zu seiner Entfernung geschritten werden. Die Landau'sche radikale Adnexoperation hat Dr. M. definitiv aufgegeben, nachdem er einmal einen Todesfall erlebt, welcher durch Abreissung eines Teils des Appendix bei vaginaler Entfernung des Uterus und beider schwere Veränderungen aufweisenden Tuben veranlasst war.

Dr. Hampeln: Bei der Appendizitis liegt der eigene Fall des Grenzens an 3 Gebiete, statt der üblichen 2 vor, an das des Internisten, Chirurgen und Gynäkologen. Dr. Keilmann hat auf die wichtige Konkurrenz von Appendizitis mit gynäkologischen Affektionen und die daraus entspringenden diagnostischen Irrtümer mit Geschick hingewiesen. Wenn H. als Internist zur Frage das Wort ergreift, so geschieht das weil er als solcher häufig mit diesen Fällen und darum auch mit der Frage, ob Beziehungen der Appendicitis zu den Sexualorganen vorliegen oder nicht, zu tun gehabt hat. In einem ihm bekannten Fall wurde bei einer Patientin wegen angenommener Appendicitis — Fieber, Cökalschmerz aber kein Tumor — die Operation ausgeführt. Entfernung eines adhärenten, sonst wenig veränderten Appendix und entzündeter Umgebung. Nach zwei Tagen wieder Fieber und Schmerzen nur in linker Bauchgegend. Nun gynäkologische Behandlung bis zur Genesung. Es standen sich hier nun zwei Auffassungen gegenüber. Nach der einen hatte es sich nur um eine Appendizitis mit ihren Folgeerscheinungen, nach der andern um einen rein gynäkologischen Fall gehandelt. Er selber halte an der ersten Auffassung fest. Man könne eben nicht immer auf eine Perforation und einen Eiterherd als Wesen einer Appendicitis rechnen, diese verlaufe auch unter andern Formen. So erschienen ihm 2 Fälle seiner Praxis von Wichtigkeit in denen leichte, schwer zu deutende Temperatursteigerungen, die auf Tuberkulose zurückgeführt wurden, bestanden hatten. Schliesslich traten Appendicitissymptome auf. In einem Fall wurde in diesem Jahr in Königsberg, im andern in Riga die Appendicitisoperation ausgeführt. Auch hier fand sich keinmal ein Eiterherd, es lagen aber doch Veränderungen am Appendix vor, die an einen Zusammenhang mit den Fieberbewegungen denken liessen.

Auf Dr. Keilmanns Frage nach der Art der gynäkologischen Erkrankung im ersten Fall erwidert H., dass es sich um ein parametritisches Exsudat gehandelt haben soll. Während der ersten Krankheitsperiode war eine profuse Blutung aus dem Genitale aufgetreten, doch hatte, soviel ihm bekannt, sowohl die äussere als innere und kombinierte Untersuchung zu keiner Zeit die Anwesenheit eines Tumors, aus dem etwa auf eine extrauterine Gravidität hätte geschlossen werden können, ergeben.

Dr. Truhart: Von meinem geehrten Vorredner ist auf eine Lücke in der Differentialdiagnose bei den Adnexerkrankungen und der Appendicitis hingewiesen worden. Ich möchte meinerseits auf die Senkungsabszesse hinweisen, die ihren Ausgangspunkt von einem subphrenischen Abszess nehmen denen die Cholecystitis purulenta perforativa, resp. aber auch eine Pankreatitis suppurativa als ätiologisches Moment zu Grunde liegt. Die Fälle sind nicht allzu selten in welchen der Gynäkologe die Diagnose einer eitrigen Parametritis oder aber der Chirurg die Diagnose einer Appendicitis suppurativa stellt; die Operation wird lege artes gemacht, Eiter und der oft verdickte Appendix entfernt, Jodoformgazetamponade und Drainage ausgeführt. Der Pat. geht zu Grunde und die Sektion ergiebt, dass es sich um Cholecystitis purulenta perforativa oder parapankreatitischen Abszess gehandelt hat. Der Pat. wäre zu retten gewesen wenn auf die Anamnese und die ätiologische Diagnose mehr Rücksicht genommen worden wäre, die mit ihren Initialerscheinungen auf die Cholecystitis resp. die Pankreatitis die Aufmerksamkeit hingelenkt und zu einer Probelaparotomie in der Oberbauchgegend Veranlassung gegeben hätte.

Dr. Bornhaupt: Wenn auch die Appendicitisfrage auf den letzten Chirurgenkongressen garnicht mehr behandelt worden ist, so müssen wir doch Dr. Keilmann für das von ihm angeregte Thema sehr dankbar sein, da dasselbe einen wichtigen Beitrag zur Differentialdiagnose liefert. Zur Vervollständigung möchte ich noch auf ein Moment hinweisen: an zwei in der letzten Zeit von mir operierten Frauen ist es mir aufgefallen, dass neben der Appendicitis rechts eine bewegliche Niere vorhanden war und dass nach der Entfernung des kranken Wurmfortsatzes die Beschwerden nicht so vollständig geschwunden waren wie es gewöhnlich der Fall ist. Es drängt sich in solchen Fällen die Frage auf wie weit die Wanderniere und wie weit die Appendicitis die Schuld an den Beschwerden trägt, obgleich Israel es fast für einen Kunstfehler erklärt, wenn man die Frauen ohne weiteres auf bewegliche Nieren aufmerksam macht. Vor kurzem aber habe ich einen Fall operiert wo langjährige krampfartig auftretende Schmerzen im rechten Bein die für Ischias angesehn wurden durch eine Kombination einer Appendicitis mit einer rechtsseitigen Wanderniere, die in den entzündlichen Adhäsionen retroperitoneal und hinter dem nach oben unter die Leber geschlagenen entzündeten Wurmfortsatz fixiert war, ausgelöst waren. Die krampfartigen Schmerzen im Bein schwanden nachdem die Niere in der Lumbalgegend fixiert und der kranke Wurmfortsatz entfernt worden war.

Dr. Keilmann: Im Grossen und Ganzen kann ich mit Genugtuung konstatieren, dass die grosse Zahl der an der Diskussion beteiligten Redner meinen Darlegungen zustimmte und dieselben noch erweitert hat. Meine per-

sönlichen Erfahrungen hier mitzuteilen schien mir besonders deshalb berechtigt weil bei ständiger und sorgfältiger Berücksichtigung der Möglichkeit, dass eine Appendixerkrankung Ursache von Unterleibsbeschwerden sein kann gewiss eine nicht geringe Zahl von sog. «kranken Frauen» vor der mit «Oophoritis» und ähnlichen Diagnosen scheinbar begründeten gynäkologischen Polypragmasie bewahrt werden können. Als wirksames Mittel sich vor Irrtum zu schützen glaube ich nochmals die ätiologische Klärung des vorliegenden Falles betonen zu müssen. Eine gynäkologische Diagnose ohne klare Aetiologie soll (abgesehn von den Tumoren) stets mit Reserve gestellt werden.

4. Dr. Sintenis hält seinen Vortrag «Zum Kampf gegen das Uteruskarzinom».

Diskussion:

Dr. Keilmann hält es für ausgeschlossen, dass man den Vorschlägen des Dr. Sintenis widersprechen könnte, doch muss er leider annehmen, dass ein Erfolg kaum zu erwarten ist. Der Versuch durch die Presse und durch Merkblätter, für die Muster vorhanden sind, Aufklärung des Volkes über die Anfangssymptome dieser leider schmerzlos beginnenden Krankheit anzustreben wäre immerhin gerechtfertigt.

Dr. Meyer schliesst sich dem Wunsch des Kollegen Sintenis an, obschon er auch keinen sehr wesentlichen Erfolg von einem solchen Vorgehn erwarten kann. Er richtet an Dr. Keilmann die Bitte die Redigierung des Aufrufes zu übernehmen.

Dr. Sintenis: Wenn der Vorstand des livl. Aerztetages die Führung in der Sache übernehmen will, so ist das gerade das, was mir erreichenswert schien.

5. Dr. Ruth hält seinen Vortrag «Ueber Eklampsie».

Diskussion:

Dr. Sintenis: Der plötzliche Rückgang im April zeugt nur für die relative Unsicherheit der Tabelle, da diese Zahl entschieden dem Zufall unterlegen gewesen ist. Es schiene auch darum interessant die Arbeit auf die breitere Basis der Vergleichung der verschiedenen Klimata und ihrer Beziehung zur Häufigkeit der Eklampsie zu stellen. Dass lokale Unterschiede in Intensität und Häufigkeit der Eklampsie existieren ist bekannt. Es wäre hochinteressant nun Klima und Eklampsie in exakt nachweisbare Relation gesetzt zu sehn.

Dr. Ruth: Die niedrigere Zahl im April kann eine zufällige, aber auch durch dem Mai gegenüber günstigeres Wetter erklärt sein. In Riga fällt das sogenannte Aprilwetter häufig in den Monat Mai. Auch in den veröffentlichten Daten von Hammerschlag lassen sich Beweise für den Einfluss des Wetters finden, trotz seines Verneinens, so z. B. in der relativen Feuchtigkeit und in den veröffentlichten Kurven. Die Frage des klimatischen Einflusses ist noch wenig untersucht. Sie scheint selbst nach den Angaben der Literatur zu schwer

zu beantworten zu sein. Nach dem gefundenen Einfluss der Witterung muss der des Klimas angenommen werden. In Riga soll eine Umfrage zwecks Sammlung heimatlicher Eklampsiefälle zur Fortsetzung der begonnenen Untersuchung stattfinden. Darin sollen die Fragen des Klimas, der sozialen Verhältnisse, der nationalen Einflüsse und der nervösen Veranlagung berücksichtigt werden.

Dr. Keilmann erwidert Herrn Sintenis, dass auch kleine Zahlen sich oft mit Anwendung der nötigen Kritik verwenden lassen; man dürfe bei Beurteilung statistischer Daten nicht in der Forderung nach grossen Zahlen stereotyp werden. Die kleine Zahl des April verschwindet in ihrer Besonderheit sofort, wenn man die am meisten belasteten Vierteljahre statt der Monate in Betracht zieht — die Höchstzahlen 35 und 37 sind dann fast die gleichen.

6. Dr. Schulz hält seinen Vortrag «Lebensverhältnisse der in der geburtshilflichen Poliklinik zu Riga geborenen Kinder».

M. H. Einer Aufforderung des Direktors der Hebammenschule am Stadtkrankenhause zu Riga, Herrn Dr. med. Keilmann s Folge leistend habe ich im Laufe einiger Monate Recherchen über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der in der Poliklinik an der Hebammenschule zu Riga geborenen Kinder angestellt. Es galt vor allen Dingen den Beweis zu erbringen dafür, dass die sowohl vom leitenden Personal, auch speziell von den Schülerinnen der Anstalt den betreffenden Müttern gegebenen Winke und Hinweise in Betreff der Ernährung und Pflege ihrer Kinder nicht auf unfruchtbaren Boden fallen und segenspendend wirken, insbesondere die Mortalität der Säuglinge günstig beeinflussen. Leider gestatteten es mir weder meine Zeit noch auch die besonderen Verhältnisse in unserer Stadt das ganze Material von den in der Poliklinik seit 1903, dem Jahre ihrer Begründung, geborenen Kindern zu sammeln. Ich habe persönlich im ganzen etwas über 400 Familien aufgesucht, um auch bei der Gelegenheit einen näheren Einblick in die hygienischen äusseren Lebensbedingungen, denen die Kinder unterworfen sind zu gewinnen. Da aber mehr als die Hälfte der Familien sich als verzogen erwies, so habe ich nur über 200 Kinder die betreffenden Angaben erhalten.

Mit Recht betont Praussnitz in seinen «Physiologischen und sozialhygienischen Studien über Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit» die grosse Bedeutung der sozialen Stellung und Wohlhabenheit für die Sterblichkeit der Kinder unter einem Jahr, insbesondere für die an Darmerkrankungen. Er proponiert bei der Aufstellung einschlägiger statistischer Ueberblicke die Fälle nach der verschiedenen Wohlhabenheit gesondert zu rubrizieren. Ich kann mir diese Arbeit ersparen, da fast alle der die poliklinische Hilfe in Anspruch nehmenden der ärmsten Bevölkerungs-

klasse angehören mit einem Verdienst von durchschnittlich 80 Kop.—1 Rbl. täglich, das ist 20—25 Rbl. monatlich.

Berücksichtigt man, dass auf je zwei von den hier in Betracht kommenden Familien 5 lebende Kinder entfallen, so wird einem die elende soziale Lage dieser Bevölkerungsklasse klar. Entsprechend dem so kargen Verdienst waren auch die von mir gefundenen Wohnungsverhältnisse. Es handelte sich meistens um 1 Zimmer und eine kleine Küche die von den betreffenden Familien bewohnt waren, dazu noch in Häusern, die vielfach den Anforderungen der Hygiene direkt Hohn sprechen. Es ist eben leider bei uns noch recht schlecht um die behördliche Kontrolle der einzelnen Häuser auf ihre Bewohnbarkeit hin bestellt. Wegen Zeitmangels konnte ich leider die Maasse der einzelnen Wohnräume, ihre Lüftungsverhältnisse, Belichtung etc. nicht feststellen. Es ist dieses jedenfalls eine Aufgabe, die ihrer Lösung dringend bedarf, da sie über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der Stadt Riga in Beziehung zu den Wohnungs- und allgemeinen Lebensbedingungen der Bevölkerung interessante Aufschlüsse geben würde, insbesondere auch vielleicht über die Ursachen der so grossen Häufigkeit der Rhachitiserkrankungen, auf welche ich noch später zu sprechen kommen werde, aufklären könnte. Der allgemeine Eindruck, den ich bei Besichtigung der einzelnen Wohnungen gewonnen habe, ist ein recht deprimierender, abgesehen vom Schmutz, der sich ja vermeiden liesse, waren die Belichtungs- und Durchlüftbarkeitsverhältnisse der einzelnen Wohnungen die allertraurigsten, mehr als ein Fenster war nur in einigen Wohnräumen zu finden, so dass von einer genügenden Durchlüftung derselben wohl gänzlich abgesehen werden musste.

Weiterhin handelt es sich meistens teils um gänzlich baufällige, nicht in stand gehaltene Wohnhäuser die von dieser Klasse der Bevölkerung bewohnt werden. Nur in den seltensten Fällen wohnen die betreffenden Familien in neueren, den Anforderungen der Hygiene doch etwas mehr entsprechenden Bauten. Hervorzuheben ist noch ein Umstand, der für die Beurteilung der hygienischen Verhältnisse, denen die poliklinischen Kinder ausgesetzt sind, von grosser Wichtigkeit ist: Fast die Hälfte aller die Poliklinik in Anspruch nehmenden Frauen ist litthauisch oder russischer Herkunft: Es kann wohl nicht geleugnet werden, dass gerade unter der armen Bevölkerungsklasse dieser Nationalitäten bei uns noch grosse Unbildung herrscht, infolge dessen sie den vom poliklinischen Personal in betreff der Säuglingsernährung und Säuglingspflege gegebenen Belehrungen nur schwer zugänglich sind, dazwischen nicht von ihr perzipiert werden, oder ihnen irgend welche überlieferte abergläubische Anschauungen entgegengestellt werden. Wenn trotz aller dieser einer rationellen Säuglingspflege und Ernährung hindernd im Wege stehenden Momente die Ergebnisse meiner in Betreff

der Mortalität der Kinder erhaltenen Angaben immerhin recht günstig genannt werden müssen, so halte ich mich für berechtigt dieses günstige Resultat zum grössten Teil den den betreffenden Müttern gegebenen Verhaltungsmassregeln zuzuschreiben.

Es ist ja selbstverständlich, dass in erster Linie es darauf ankam den Kindern, die ihnen allein zuträgliche Nahrung zukommen zu lassen, die Muttermilch. Trotz der ungünstigen sozialen Lage, trotz der in dieser Bevölkerungsklasse so häufigen schlechten Ernährung der Mütter gelang es in allen Fällen bis auf einige wenige, die noch weiter unten angeführt werden sollen, den Kindern die Brustnahrung zukommen zu lassen und für längere Zeit auch zu erhalten durch Einhaltung der regelmässigen Trinkpausen von 3–4 Stunden, wie auch Beobachtung der sonstigen hier in Betracht kommenden Massregeln.

Eine Conrtaindication zum Selbststillen lag nur in einem Falle vor, wo die Mutter wegen Schrunden dem Kinde die Brust nicht reichen konnte, 3 Mütter haben aus unbekannten Gründen nicht gestillt, während 4 Mütter nach einiger Zeit das Stillen aufgaben (1 hat nach $1^1/_2$ Monaten wegen Pneumonie, eine zweite nach $2^1/_2$ Wochen wegen Schrunden, die 3. und 4. haben unbekannt weshalb nach 7 Wochen das Stillen aufgeben müssen).

In allen anderen Fällen ist das Stillgeschäft mehrere Monate, z. T. weit über ein Jahr, hindurch fortgesetzt worden und zwar erhielten die Brust von den 54 am Leben verbliebenen und das erste halbe Lebensjahr noch nicht überschritten habenden Kindern die Brust die volle Zeit bis auf 3 alle, von den übrigen 20 Kindern haben nur 9 die Brust kürzere Zeit als 6 Monate erhalten, also fast alle diese Kinder, bis auf 12, haben reichlich Gelegenheit gehabt sich durch die Muttermilch gegen die verschiedenen Krankheiten, denen das zarte Säuglingsalter ausgesetzt ist und bei künstlicher Ernährung bedeutend häufiger unterliegt, gewissermassen zu immunisieren.

Ich möchte hier bei der Besprechung der Ernährungsfrage der von der Poliklinik versorgten Kinder noch einer Massnahme gedenken, die mit derselben in einigem Zusammenhang steht, da durch die Nicht-Einhaltung derselben in der allgemeinen Praxis oft Schaden angerichtet wird. Es ist das den poliklinischen Müttern untersagte Auswischen des Mundes ihrer Kinder, da es erstens unnütz und, zweitens was die Hauptsache ist, direkt schädlich ist, da häufig bei Auswischen des Mundes eine Verletzung der zarten Mundschleimhaut der Säuglinge zustande kommt und dadurch der Grund gelegt wird zu Munderkrankungen und sich daran anschliessenden Verdauungsstörungen, umsomehr da das Auswischen häufig mit nichts weniger als sauberen Tüchern vorgenommen wird.

Gehen wir jetzt zu der Frage der Mortalität der an der Poliklinik verstorbenen Kinder über. Ich will der Beantwortung dieser Frage einige statistische Angaben über die Sterblichkeit der Kinder unter einem Jahr in einigen Städten und Ländern vorausschicken.

Nach Kruse starben in Berlin in den Jahren 94—88:

Von den Kindern unter einem Jahr 22,1 pCt. davon 8,5 pCt. an Magendarmerkrankungen.

In Hamburg in d. J. 94—98 18 ptC. 4,2 pCt. an Magendarmerkrankungen.

In München in d. J. 94—98 28, 9—13,5 pCt.

In den deutschen Städten 94—98 21,9 7,7 pCt.

Nach Oesterlen beträgt die Sterblichkeit für Schweden 13,7 pCt.

Für ganz Europa 1860—80 (Bertillon) 19,45 pCt.

Für Russland 1886—1890 26,5 pCt.

Was Riga im Speziellen anbetrifft, so hat Keilmann nach den Angaben des statistischen Bureau für die Jahre 1901 und 1904 folgenden Prozentsaz festgestellt:

Für 1901 30 pCt.
» 1904 20 »

Ich habe im Ganzen den Tod von 26 Kindern, die in der Poliklinik geboren waren, feststellen können, von diesen waren nach Ablauf des ersten Lebensjahres 7 gestorben und kommen daher hier überhaupt nicht in Betracht, bei 3 Kindern konnte das Alter, in dem sie verstorben sind, nicht festgestellt werden.

Von den unter einem Jahr Verstorbenen war bei 1 Kinde Meningocele die Todesursache, 1 Kind starb infolge des Geburtstraumas (Forceps), während 2 Kinder (Zwillinge) Frühgeburten im 7. Monat waren und daher als nicht lebensfähige Kinder aus der Zahl der Verstorbenen ausgeschaltet werden müssen bei der Aufstellung des Mortalitätsprozentsatzes.

Wenn wir auch die in unbekanntem Alter verstorbenen 3 Kinder in unsere Statistik hineinbeziehen, so haben wir auf 102 Kinder 17 Todesfälle zu verzeichnen d. i. 16,6 pCt., ein Prozentsatz, der hinter dem von Keilmann für ganz Riga gefundenen von 30 pCt. für das Jahr 1901 bedeutend zurücksteht, auch nicht die Ziffer von 20 pCt. für das Jahr 1904 erreicht, obschon hier die Todesfälle in den wohlhabenderen Kreisen der Bevölkerung mit eingeschlossen sind und dadurch das Mortalitätsprozent günstig beeinflusst wird. Auf Magendarmkrankheiten entfallen 8 Todesfälle, also 7,8 pCt. der Lebendgeborenen, auf die Gesammtzahl der Todesfälle berechnet 47 pCt., während die übrigen sich auf Lungenerkrankungen und Infektionskrankheiten verteilen, bei 4 Kindern konnte die Todesursache nicht festgestellt werden.

Zu bemerken ist, dass von den 4 Kindern, die überhaupt nicht die Brust erhalten haben, 3 noch vor Ablauf des ersten Lebensjahres starben und nur 1 das erste Lebensjahr er-

reichte. Es dürfte dieser Umstand genügend zeigen, wie traurig es mit den Resultaten der künstlichen Ernährung in unserer städtischen armen Bevölkerung bestellt ist.

Es zeigt dieser statistische Ueberblick, obschon er bei dem wenig umfangreichen zur Verfügung gestandenen Material, nicht den Anspruch auf volle Beweiskraft erheben kann, dass im Ganzen ein günstiger Einfluss der Poliklinik auf die Mortalitätsverhältnisse der Säuglinge zu bemerken ist. Wenn der Prozentsatz der an Magendarmerkrankungen Verstorbenen ein recht hoher ist, so liegt dieses eben daran, dass neben der Ernährung mit Mutterbrust es noch der Erfüllung anderer wichtiger günstiger Lebensbedingungen (Licht, Luft, Sauberkeit, etc.) für eine Herabminderung der Sterblichkeit an Magendarmerkrankungen bedarf, was eben nicht in der Macht der Poliklinik liegt.

Ich möchte hier noch kurz erwähnen, dass von den ausserhalb der Poliklinik geborenen Kindern unserer Mütter über 35 pCt. nicht mehr am Leben sind.

Einer genaueren ärztlichen Untersuchung wurden im Ganzen 149 Kinder unterzogen und standen von ihnen im Alter von 0—3 M. 6 Kinder, von 3—6 M. 34, von 6—9 M. 19, von 9 M.—1 J. 16, von 1 J.—1½ J. 24, von 1½—2 J. 33, 2 J. und darüber 17.

Bei der Untersuchung der Kinder berücksichtigte ich vor allen Dingen die an den Knochen wahrnehmbaren Zeichen der Rhachitis um einen Eindruck über die Häufigkeit derselben in unserer Stadt zu gewinnen. Es ist bisher meines Wissens nur eine einzige diesbezügliche Mitteilung bekannt und zwar von Mey. Derselbe hat auf der Impfstation zu Riga 1000 Kinder im 1. und 2. Lebensjahre stehend, einer Besichtigung unterzogen und unter ihnen 86,5 pCt. Erkrankungen an Rhachitis feststellen können.

Ich habe bei 149 untersuchten Kindern 71 Mal Symptome der bestehende Rhachitis gefunden d. ist 47,65 pCt. Berücksichtigt man aber nur die Kinder von 9 Mon. und älter, da ja meistens die Zeichen der Rhachitis in diesem erst sich einzustellen pflegen, so steigt der Prozentsatz auf 63,5 pCt.

Auf die einzelnen Altersstufen verteilen sich die Erkrankungen an Rhachitis folgendermassen:

Von 6 Kindern im Alter von 0—3 M. 1 Erkrankung d. i. 16,6 pCt.

Von 34 Kindern im Alter von 3—6 M. 6 Erkrankungen d. i. 17,6 pCt.

Von 19 Kindern im Alter von 6—9 M. 8 Erkrankungen d. i. 42,1 pCt.

Von 16 Kindern im Alter von 9 M.—1 J. 13 Erkrankungen d. i. 81,2 pCt.

Von 24 Kindern im Alter von 1—1½ J. 15 Erkrankungen d. i. 62,5 pCt.

Von 33 Kindern im Alter von $1^1/_2$—2 J. 19 Erkrankungen d. i. 57,5 pCt.

Von 17 Kindern im Alter von 2 J. und darüber 9 Erkrankungen d. i. 52,9 pCt.

Man ersieht aus dieser Zusammenstellung deutlich den Anstieg der Zahl der Erkrankungen bis zum 9. Monat, das Maximum zwischen dem 9—12 Monat und von da ab ein Absinken der Fällenanzahl.

Da in dem Referat über den Vortrag von Mey keine genaueren Angaben darüber enthalten sind, wie die von ihm gefundenen Erkrankungen an Rhachitis sich auf die einzelnen Lebensmonate verteilen, so können die von mir gewonnenen Resultate nicht direkt mit den seinigen verglichen werden. In der Annahme dass, da gewöhnlich die Kinder nach Ablauf des ersten halben Lebensjahres geimpft werden, die Mehrzahl der von Mey untersuchten Kinder zwischen dem 1. und 2. Lebenshalbjahre sich befanden, so dürften für den eventuellen Vergleich die höchsten von mir gefundenen Prozentsätze herangezogen werden, welche aber auch nicht die von Mey gefundenen 86,5 pCt. erreichen; es ist aber vielleicht mein Material in Vergleich zu dem von Mey ein zu kleines, um überhaupt verglichen zu werden. Ob die «poliklinische Erziehung» der Mütter auf die Erkrankungen der Kinder an Rhachitis von günstigem Einfluss gewesen ist, wage ich nicht zu behaupten, da es dazu einer umfangreicheren Statistik bedarf. Im allgemeinen ist aber die von mir gefundene Zahl der an Rachitis erkrankten Kinder eine hohe, trotz der Muttermilchernährung; es sind eben noch andere wichtige Faktoren die hier eine Rolle spielen. Gegenüber der Rhachitis traten die anderen von mir gefundenen Erkrankungen in den Hintergrund, nur eine relativ häufige Erkrankung des Lymphdrüsensystems war zu konstatieren.

Wenn dieser kurze Bericht über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der in der Poliklinik geborenen Kinder auch in mancher Hinsicht unvollkommen ist, so enthält er doch vielleicht verschiedene Hinweise für einen in der Zukunft regelmässig zu führenden statistischen Ueberblick über die Resultate, die in der Poliklinik erreicht werden, zur Bekämpfung der Säuglingerkrankungen, insbesondere aber der Säuglingssterblichkeit.

Zum Schluss spreche ich Herrn Dr. Keilmann für die Anregung zu dieser Arbeit, wie auch für die Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank aus.

Diskussion:

Dr. Keilmann: Obgleich die Beobachtungszeit, über die wir verfügen, noch kurz ist, erhellt aus den Erhebungen des Kollegen Schulz doch, wie viel man durch Belehrung und rationelle Anleitung erreichen kann; die kurze Beeinflussung der poliklinischen Wöchnerinnen durch die Pflegerin und den Arzt erhält so manchem Kinde die natürliche Nahrung einer-

seits, indem das Kind überhaupt an die Brust gelegt wird, andrerseits indem durch richtige Technik der Ernährung dem Versiegen der Milch vorgebeugt wird. Einen anderen Weg aber als dem Kinde die Brusternährung zu bieten, giebt es nicht Säuglingssterblichkeit erfolgreich zu bekämpfen. Wie die Poliklinik im kleinen Kreise wirkt, könnten die Aerzte, wenn sie die Schäden der unnatürlichen Säuglingsernährung einhellig und mit Nachdruck betonten, Grosses erreichen.

7. Dr. Keilmann demonstriert ein «Corpus luteum».

Erläuterung.

Dr. Keilmann demonstriert ein grosses Corpus luteum das er bei Gelegenheit einer Ovariotomie an einer im Anfang der Gravidität befindlichen Frau gewonnen hat. Nachdem der kindskopfgrosse Tumor des rechten Ovariums entfernt war, ergab die Besichtigung des zweiten Ovariums dass dieses, circa vierfach vergrössert, Sanduhrform hatte; die äussere Hälfte wurde, da sie eine fast taubeneigrosse Cyste zu enthalten schien, abgetrennt. Es erwies sich, dass die abgetrennte Hälfte des Ovariums ein schön ausgebildetes Corpus luteum enthielt. Die Frau war gravid und befand sich circa 6 Wochen nach der letzten Menstruation. Dr. K. referiert im Anschluss an diese Demonstration über die Theorie L. Fränkels bezüglich der Beziehungen des Corpus luteum zur Entwicklung und dem Bestande der Gravidität und konstatiert mit Hinweis auf den Fall von Essen-Möller (Zentralblatt f. Gyn. 1904), dass auch in seinem Fall die Gravidität weiter bestehn blieb. — Nachtrag: Die betreffende Frau hat am 6. März 1907 ein ausgetragenes, kräftiges Kind geboren, nachdem die Operation am 14. Juli 1906 vorgenommen war. Die letzte Periode war im Anfang Juni gewesen.

8. Der Präses erklärt die Diskussion für beendet und dankt allen Mitgliedern und insbesondere den Vortragenden für ihre Teilnahme am Aerztetag.

9. Dr. v. Lutzau erklärt als Kreisarzt den diesjährigen Aerztetag im Namen der Medizinalverwaltung für geschlossen.

# Zur Herzdämpfungsfrage.

(Vortrag, gehalten auf dem 18. livl. Aerztetage in Wolmar am 20. August 1906).

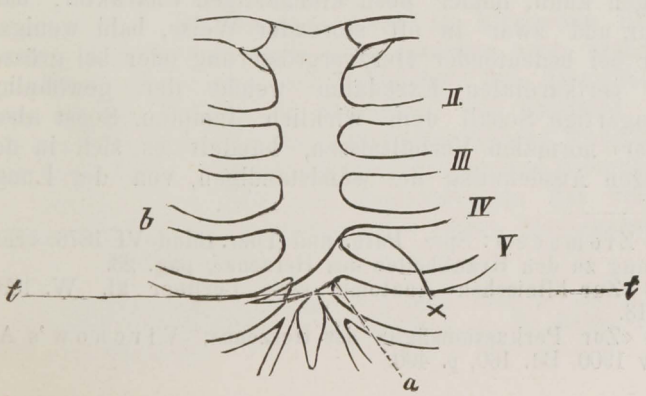
Von
Dr. P. Hampeln.

## I.

### Die normale absolute Herzdämpfung.

Die sogenannte absolute Herzdämpfung hat die bekannte Form eines Dreieckes mit stumpfer, im vierten Interkostalraume am linken Sternalrande gelegener Spitze und einer c. 8 Cm. langen Grundlinie, die sich von der Insertionsstelle der linken 6. Rippe am Sternum bis zur Spitzenstossstelle, gewöhnlich im 5 I. R. nach innen von der l. Mamillarlinie, erstreckt. Die linke und rechte Seite dieses stumpfspitzen Dreiecks verläuft, die erste schräg abwärts nach links zum Spitzenstosse oder seiner gewöhnlichen Stelle hin, die zweite gerade abwärts am linken Sternalrande bis zum sternalen Endpunkte der Basallinie. Das ist die allgemein gelehrte und als normal anerkannte absolute Herzdämpfungsfigur (Fig. 1 a).

Fig. 1.



Man begegnet aber verhältnissmässig oft, wie schon aus früheren Mitteilungen hervorgeht (Rosenstein [1]) was aber erst von Krönig [2]) systematisch untersucht und von Oestreich [3]) auf eine sichere anatomische Basis gestellt wurde, einer Variante dieser Normfigur. Darnach verläuft die rechte Dämpfungsgrenze nicht vertikal, sondern, nach Auffassung der genannten Autoren sogar in der Regel, schräg abwärts nach rechts, das untere Sternalende schneidend, bis zur Insertion des rechten 6. Rippenknorpels, wo sie in die rechte untere Lungen-Lebergrenze einbiegt (Fig. 1 b). Auch mir ist schon in meiner früheren Krankenhaustätigkeit die Variante b wiederholt aufgefallen. Doch vermag ich, auch nach fortgesetzter Prüfung der Sache diese Ausdehnung der Herzdämpfung nach rechts unten nicht als Regel anzuerkennen, sondern erblicke in ihr nur einen gleichfalls häufigen Fall der Herzdämpfungsform unter normalen Verhältnissen.

Dabei hat die Dämpfung dieses der gewöhnlichen Herzdämpfung nach rechts angesetzten dreieckigen kleinen Feldes eine sehr verschiedene, alle Grade des dumpfen Schalles durchlaufende Intensität, die jedoch immer noch eine Nüance gegen die Dämpfung in der Gegend links vom Sternum zurückbleibt. Aber auch diese sogenannte „absolute“ Herzdämpfung ist das ja doch eigentlich nie, sondern hat, wovon man sich bei ihrer Vergleichung mit dem Schenkel- oder Leberschalle überzeugen kann, immer noch klangartigen Charakter, bald mehr und zwar in oft störender Weise, bald weniger. Nur bei bedeutender Herzvergrösserung oder bei grösseren perikardialen Exsudaten weicht der gewöhnlich klangartige Schall dem wirklich dumpfen. Sonst aber, unter normalen Verhältnissen, handelt es sich in der ganzen Ausdehnung des wandständigen, von der Lunge

---

[1]) Ziemssen: Spez. Path. und Ther. Band VI 1876. «Einleitung zu den Krankheiten des Herzens», pag. 23.

[2]) «Zur klinischen Anatomie etc.», Berliner kl. W. 1899, № 13.

[3]) «Zur Perkussionsfigur des Herzens», Virchow's Archiv 1900, Bd. 160, p. 490.

nicht bedeckten Teils der vorderen Herzfläche immer nur um graduelle Unterschiede eines relativ dumpfen Perkussionsschalles, mit grösserer Intensität der Dämpfung links vom Sternum, mit geringerer, mehr oder weniger ausgesprochener Intensität nach rechts zum unteren Ende des rechten Sternalrandes hin. Wir können mithin aus einer solchen sternalen Verbreiterung der Herzdämpfung weder auf eine totale noch auch partielle, rechtsseitige Vergrösserung des Herzens, wie das der früheren Lehre gemäss eigentlich zu geschehen hatte, schliessen. Es liegen vielmehr in beiden Fällen noch ganz normale Verhältnisse vor oder können das wenigstens tun.

Auf diese zwei Grundformen der normalen Herzdämpfungsfigur stösst man aber nicht nur unter gewöhnlichen Herzgrössenverhältnissen, sondern auch in pathologischen Fällen, in denen aus klinischen Gründen, bei bestehender Dekompensation, eine Dilatation des rechten Ventrikels bereits anzunehmen ist, wo aber trotzdem die Herzdämpfungsfigur sich durchaus nicht von der angegebenen zweiten normalen unterscheidet. Erst hochgradigere Dekompensation, erheblichere Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzventrikels hat eine auffallendere Verbreiterung der Herzdämpfung, wie auch de la Camp[4]) hervorhebt, nach rechts zur Folge, während eine mässige Vergrösserung der rechten Herzhälfte sich überhaupt nicht markiert, sondern eher an einer Verbreiterung der Dämpfung nach links oder oben erkannt wird. Zu Gunsten dieser in klinischen Erfahrungen begründeten Auffassung sprechen auch orthodiagraphische Messungen der Herzgrösse bei Herzfehlern, wie sie von Moritz[5]) vorliegen. Es handelte sich um einfache Herzdilatation, Mitralinsuffizienz, kongenitalen Herzfehler, Aortenklappeninsuffizienz und Aneurysma, im ganzen um 9 Fälle von Bestimmungen des von M. sogenannten Medianabstandes. Der rechte Medianabstand

[4]) Verhandlungen des Kongr. f. i. Med. 1901, p. 209 u. 210.
[5]) «Ueber Veränderung in der Form. . .» D. Arch. f. kl. Med. Bd. 82, p. 10.

war nun meist normal. Nur zweimal übertraf er die maximale Grenze, zweimal näherte er sich sogar der minimalen Grenze, während in denselben 9 Fällen der linke Medianabstand immer nahezu maximal war, 6 mal sogar die maximale Grenze überschritt. Es kommt also, wie es scheint, der Herzgrenzenbestimmung nach rechts in der Tat nicht die Bedeutung zu, die ihr früher, mehr einem Dogma zuliebe zugesprochen wurde. Sie lässt uns vielmehr, exzessive Fälle wie gesagt ausgenommen, in der Regel im Stich.

Dasselbe gilt m. E. aber auch von der Gestalt der rechten Herzdämpfungsgrenze. Schon lange, seit Matterstock's Kundgebung hierüber, ist ihre gelegentliche „Bajonettform" bekannt. Krönig [6]) nun und namentlich Oestreich [7]) vertraten dann die Auffassung, dass diese von Krönig als „Treppenform" bezeichnete Gestaltveränderung charakteristisch für eine Erweiterung des rechten Ventrikels sei und zwar absolut, d. h., sie beweise nicht nur im Anwesenheitsfalle die Erweiterung dieses Ventrikels, sondern gestatte im Abwesenheitsfalle auch den Ausschluss einer solchen Erweiterung [8]). Das wäre natürlich eine sehr günstige diagnostische Position. Doch kann ich mich dieser dogmatischen Fassung einer richtigen Beobachtung nicht anschliessen, da ich diese seit vielen Jahren auch von mir oft demonstrierte Gestaltveränderung der rechten Herzdämpfungsgrenze auch bei Herzgesunden antraf und sie andererseits bei anzunehmender Dilatation der rechten Herzhälfte oft vermisst habe. Es kommt ihr m. A. n. keine besondere diagnostische Bedeutung zu.

Wichtigere Aufschlüsse über die Herzgrösse und ihre Veränderungen geben die Grenzenbestimmungen links. Der doch immerhin störende Eigenschall des Sternums fällt hier fort, ebenso die eine Grenzenbestimmung nach rechts oft erschwerende, sich an die Herzdämpfung seit-

---

[6]) Berl. kl. W. 1899, Nr. 13.
[7]) Anatomie u. physikal. Untersuchungsmethoden. R. Oestreich u. O. de la Camp. Berlin, 1905, p. 111.
[8]) Oestreich l. c. p. III.

lich anschliessende Leberdämpfung [9]), während der Spitzenstoss wiederum, seine Wahrnehmbarkeit vorausgesetzt, die Bestimmung der linken Dämpfungsgrenze sehr erleichtert und dem Ergebnis der Untersuchung die grösste Sicherheit verleiht. Schon geringe Grössenveränderungen des Herzens können hier darum meist festgestellt werden.

Zur näheren Bestimmung der Lage der perkutorischen Herzgrenzen bedient man sich gewisser Richtlinien, der Mamillar- und Medianlinie. Von ihnen erscheint die Medianlinie wegen ihrer Konstanz als die wichtigere, während die Mamillarlinie, ihrer Inkonstanz wegen nach dem Vorschlage Curschmann's (Tübingen) [10]) besser aufgegeben wird. Auch eine zum Ersatz der Mamillarlinie schon von Luschka vorgeschlagene senkrechte Clavicularlinie ist, wenn auch in geringerem Grade, so doch immer noch eine inkonstante, von der wechselnden Schulterbreite abhängende Grösse. Am besten wird darum wohl nach dem Vorgange von Riess [11]) und Kirchner's [12]) die seitliche Ausdehnung der Herzgrenzen nach ihrer Entfernung von der Medianlinie durch Messung bestimmt.

Zur Feststellung der Höhenlage der Herzgrenzen ist es üblich sich nach der Ordnung der Rippen resp. der Zwischenrippenfurchen zu richten. Doch ist auch dieses Verfahren wegen der nicht seltenen Variationen der Rippenansätze m. E. nicht zu empfehlen.

Denn, bei der Angabe z. B., dass der Spitzenstoss im 5. oder einem anderen I. R. liegt, interressiert uns doch nicht diese Beziehung des Spitzenstosses zum I. R. an sich, sondern, dass damit die Höhenlage des Spitzenstosses entschieden sein soll, ob er normal oder innormal, d. h. höher oder tiefer als gewöhnlich gelegen ist.

---

[9]) Meyer: «Zur Perkussion des Brustbeines etc.». Char. Annalen, 1877, p. 379.

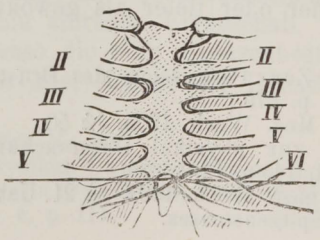
[10]) Deutsche Med. Woch. 1905, № 50.

[11]) «Beiträge zur physikal. Untersuchung ....» Zeitschr. f. kl. M. 1888, Bd. 14, p. 12.

[12]) Deutsche med. Woch. 1905, № 21. Ueber die Bestimmung der Lage des Spitzenstosses.

Das erfährt man aber durch die übliche Orientierung an den Rippen, wegen ihrer variablen Lage, nicht, wohl in den meisten Fällen, aber lange nicht in allen. Der häufigste Fall einer Inkonstanz ist, dass die 5. Rippe vorne nicht, wie gewöhnlich, annähernd in gleichem Niveau mit der Ansatzstelle des Schwertfortsatzes sich befindet, sondern um einen ganzen Interkostalraum oder Rippenabstand höher, sodass in solch einem Fall die 6. Rippe an ihre Stelle rückt. Das aber findet sich bei Personen von gewöhnlicher Grösse und bei ganz gewöhnlicher Sternallänge, die bei Erwachsenen meist 16—17 Cm. (gemessen vom vorderen, tiefer stehenden Rande der inc. semilunaris sterni) beträgt.

Auffallenden Hochstand der 4., 5. und 6. Rippe beobachtete ich bisher in folgenden 3 Hauptformen: 1) Normaler Rippenabstand, aber hoher Ansatz der 2. Rippe, sodass weiterhin an Stelle der 2. sich die 3. Rippe befindet u. s. w., 2) Kleinerer Rippenabstand als gewöhnlich, etwa 3 statt 4 Cm., sodass aus diesem Grunde die wahren Rippen alle hinaufrücken und so die 5. an Stelle der 4., die 6. an Stelle der 5. zu liegen kommt; 3) Die 3. und 4. Rippen liegen dicht an einander (Fig. 2 links) infolgedessen Hochstand der 4. Rippe. Die folgende fünfte kann dann entsprechend höher hinaufgerückt sein oder, durch einen ungewöhnlich breiten Interkostalraum von der 4. getrennt, an normaler Stelle liegen; endlich kann, wie in einem jüngst von mir beobachteten Fall, die Variation der Rippenlage nur die eine Brusthälfte betreffen, während sich die andere normal verhält, sodass die 5. Rippe links z. B. in gleicher Höhe mit der 4. rechts u. s. w. liegt (Fig. 2).



Mit der Orientierung des Spitzenstosses oder einer Grenze überhaupt nach einem Interkostalraum ist also noch nicht, wenigstens nicht immer das, worauf es ankommt, nämlich die eigentliche Höhenlage entschieden. Der Spitzenstoss kann im 6. I. R. und doch in gewöhnlicher Höhe, oder im 5. I. R. und doch niedrig oder, der häufigere Fall, dabei abnorm hoch liegen. Und ebenso: die obere Herzgrenze kann sich am unteren Rande der 4. Rippe oder noch niedriger befinden und dennoch abnorm hoch liegen, weil die 4. Rippe sich an der Stelle der 3. Rippe befindet u. s. w.

Es liegt darum das Bedürfniss nach einem anderen, festen Richtpunkte vor. Als ein solcher erscheint die Ansatzstelle des Schwertfortsatzes. Sie ist immer gut zu fühlen, oft auch als kleine Sichel deutlich sichtbar. Zieht man durch sie eine Horizontale, so hat man die geeignetste Richtlinie zur Höhenbestimmung der perkutorischen Herzgrenzen und des Spitzenstosses. Diese Linie, die man als Schwertfortsatzlinie schlechtweg bezeichnen könnte, schneidet die Insertionsstellen des 7. und 6. Rippenknorpels, trifft weiter in der Regel den Knorpel der 5. Rippe in wechselnder Höhe, durchschneidet dann den 5. I. R. und geht endlich in die untere Lungengrenze über (Fig. 1. tt). Ein fühl- oder sichtbarer Spitzenstoss fällt gewöhnlich in diese Linie oder befindet sich, wenn das Herz mehr diagonal gerichtet ist, 2—3 Cm. unter ihr, nur selten bei Erwachsenen, von denen es sich hier allein handelt, höher [13]). In der Regel fällt also diese Richtlinie annähernd in dieselbe Horizontalebene wie die Sternalportion der 5. Rippe und der Beginn des 5. I. R., aber nicht immer, trotz eigener Konstanz, weil eben die Rippen ihre gewöhnliche Lage verändert haben können. Darauf beruht der Vorzug dieser Linie.

Will man aber, aus alter Gewohnheit, bei der früheren Orientierung bleiben, so sollte man wenigstens den

---

[13]) Von den Untersuchten wurde stets die sitzende Haltung eingenommen.

etwa abweichenden Rippenstand immer mit berücksichtigen und angeben. Tut man das nicht, so ruft man leicht eine ganz falsche Vorstellung von der eigentlichen Lage des Spitzenstosses und der Herzgrenzen überhaupt hervor. Dasselbe geschieht von den vielen Schematas des Brustskeletts, in denen die 5. Rippe oft, ja gewöhnlich um einen ganzen I. R. zu hoch liegt. Brauchbar hingegen, weil den gewöhnlichen Verhältnissen entsprechend ist das hier benutzte Skelettschema. Noch mehr empfiehlt es sich jedoch den Spitzenstoss sowohl wie die Höhe des Dämpfungsdreieckes nach den Beziehungen zur Medianlinie und zur angegebenen Horizontalen zu bestimmen. Der Medianabstand des Spitzenstosses beträgt bei gesunden Erwachsenen gewöhnlich 8—9—10 Cm., (beim „Coeur a goutte“ Erwachsener 5—6 cm.) sein Höhenabstand von der Horizontalen 0—3 Cm. nach unten. Die Höhe des Dämpfungsdreieckes über der angegebenen Horizontalen betrug 2—4 Cm.

Mit diesen Bestimmungen: 1) der Basallinie der gewöhnlichen absoluten Dämpfung und ihrer Variante, 2) der seitlichen Grenzlinien des Dreieckes und 3) seiner Höhe und endlich 4) des Spitzenstosses erscheint die Aufgabe einer Bestimmung der Herzgrösse im gegebenen Falle gelöst. Weiter nach oben gehen dann allerdings die perkutorischen und anatomischen Grenzen die an der Basis noch in vielen Fällen nahezu zusammenfallen [14]), immer mehr auseinander.

Zur Bestimmung der Herzgrösse in der ganzen frontalen Ausdehnung bedarf es darum einer anderen, der sogenannten Tiefenperkussion, vermöge derer man ein getreues Abbild der vorderen Herzfläche und des Gefässtruncus gewinnt. Gleichwohl dürfte die bisher übliche Methode der Herzgrössenbestimmung aus der Praxis kaum verdrängt werden, da auch sie brauchbare Daten giebt und die subjektive Täuschungsgefahr bei ihr eine geringere zu sein scheint.

---

[14]) Oestreich u. de la Camp, l. c. p. 101.

## II.

## Ueber Dämpfungen der Herzgegend bei mediastinaler Lipomatose.

Bei gesunden, kräftigen Personen beiderlei Geschlechts findet man, gerade in den mittleren Lebensjahren, nicht selten ausgedehnte, die eigentliche Herzdämpfung nach rechts oder links oder auch beiderseits überschreitende Dämpfungen.

In anderen Fällen erstreckt sich diese Dämpfung aber auch nach oben, dem Sternum folgend, bis zu seiner oberen Inzisur und überschreitet häufig die Sternalränder beiderseits oder auch einseitig und dann meist linksseitig. Der Spitzenstoss sowie jede Erschütterung der Herzgegend pflegt in diesen Fällen zu fehlen.

Diese besonders der Privatpraxis angehörenden Fälle auffallender Dämpfungen der Herzgegend werden dennoch erfahrungsgemäss wenig beachtet, vermutlich, weil bei dem guten Gesundheitszustande der Untersuchten ein Herzleiden, das diesen Dämpfungen zu Grunde liegen könnte, von vornherein ausgeschlossen erscheint. Man verhält sich darum praktischerweise zu den Dämpfungen so, als wären sie gar nicht vorhanden. Sie sind aber doch da und müssen einen Grund haben. Welches ist nun der Grund? Herzerweiterung? Und, wenn dieses nicht, was sonst?

Ich [15]) habe vor mehreren Jahren an der Hand zweier Sektionsfälle und gestützt auf mein Konsultationsmaterial die gegenwärtig auch von Romberg[16]) vertretene Auffassung zu begründen gesucht, dass mediastinale Fettanhäufungen die Ursache dieser gerade in den mittleren Lebensjahren oft auftretenden Dämpfungen sind und glaube bis zur Gegenwart eine Bestätigung dieser Auffassung immer wieder erfahren zu haben. In der Regel handelt es sich dabei um Personen mit stark entwickeltem Panniculus adiposus, dennoch konnte ich

---

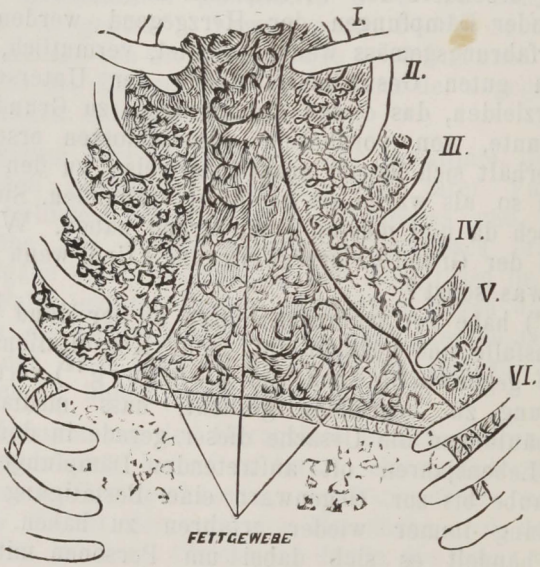
[15]) Hampeln: «Chronische Erkrankungen des Herzmuskels». Stuttgart. Enke. 1892. p. 24—27.

[16]) Romberg: Handbuch der prakt. Med. 1899. Band I. p. 762 und Ebstein: Lehrbuch der Krankheiten des Herzens. 1905. p. 129 und 373.

schon damals konstatieren, dass kein durchgängiger Parallelismus zwischen allgemeiner und örtlicher Lipomatose besteht[17]), was neuerdings auch de la Camp[18]) bestätigt. Bei fettreichen Personen kann das Mediastinum in Bezug auf seinen Fettgehalt von ganz gewöhnlicher Beschaffenheit, d. h. also fettarm sein. Des umgekehrten Verhältnisses erinnere ich mich hingegen nicht.

Jedenfalls kommt es zu solchen den Herzflächen und dem Gefässtruncus angelagerten, die vorderen und unteren Lungenränder oft überlagernden, einhüllenden oder zurückdrängenden Fettansammlungen im Mediastinum, wie in beistehender aus meiner damaligen Arbeit reproduzierten Figur (Fig. 3), von denen mit grosser Wahrschein-

Fig. 3.




lichkeit anzunehmen ist, dass sie die gesuchte Ursache der uns hier beschäftigenden Dämpfungen in der Herzgegend sind.

---

[17]) l. c. p. 27.
[18]) l. c. 47 und 113.

Die also entstandenen Dämpfungen der mittleren thorakalen Region haben nun die grösste Aehnlichkeit mit den bei verschiedensten Herzaffektionen vorkommenden eigentlichen «Herzdämpfungen», wie bei myogener Herzdilatation und -hypertrophie, bei Klappenfehlern im Stadium der Kompensationsstörung, bei Aneurysmen, perikardialen Exsudaten etc. (Taf. I und II) dennoch ist den meisten dieser Erkrankungen gegenüber die differentielle Diagnose in der Regel leicht. Die auskultatorischen Zeichen, das Verhalten des bei Klappenfehlern und Herzhypertrophie fast stets anzutreffenden Spitzenstosses sichern die Diagnose. Von den perikardialen Exsudaten, wobei Spitzenstoss und Geräusche fehlen können, unterscheidet sich die grosse Dämpfungsfigur unserer Fälle durch die nach aussen concave Gestaltung ihrer Seitenränder und die Lage des Gipfelpunktes am oberen Sternalende in charakteristischer Weise. (Taf. I, Fig. 2—5 und Taf. II, Fig. 4 und 5) Diagnostische Schwierigkeiten bereitet darum eigentlich nur der eine allerdings recht häufige Fall, in dem es sich um untere seitliche Anlagerung des Fettgewebes an den Herzbeutel handelt. Die hierbei entstehende Dämpfungsfigur (Taf. I. 1.) deckt sich vollständig mit der Dämpfungsfigur bei einfacher Herzdilatation (Taf. II, Fig. 1), sodass es sich hauptsächlich wohl nur um diese differentielle Diagnose handelt. Von praktischer Wichtigkeit erscheint sie in Lebensversicherungs- und Wehrpflichtsfällen. Ich persönlich habe es nur mit letzteren zu tun gehabt und kann wohl versichern, dass man sich da oft in einer schweren Entscheidungslage befindet, so in folgendem Fall aus der letzten Zeit. Es handelte sich um einen jungen kräftigen Mann mit grosser Dämpfungsfigur wie in Taf. I, Fig. 3. In Berücksichtigung der mir bekannten Vorgeschichte des Falles entschied ich mich für Herzdilatation, für die ausser der breiten Dämpfung in der Herzgegend noch der in linker Seitenlage im 5. IR., 15 Cm. nach links von der Medianlinie auftretende Spitzenstoss sprach. Immerhin erschien die Sache zweifelhaft, die grosse Dämpfung war an sich zu auffallend und kontrastierte

zu sehr mit dem guten Gesundheitszustande sonst, sodass die Wehrpflichtskommission wohl Recht haben konnte mit ihrer Auffassung von der Diensttauglichkeit des jungen Mannes.

Solcher zweifelhafter, diskutabler Fälle giebt es viele. Man muss auch, glaube ich, zugeben, dass eine ganz sichere Entscheidung auf Grund des perkutorischen Befundes allein kaum möglich ist und selbst die Berücksichtigung des Spitzenstosses die Frage nicht ausser jeden Zweifel stellt. Denn wir wissen, dass der Spitzenstoss ja auch bei Herzgesunden gerade in den mittleren Lebensjahren oft fehlt (Hampeln[19]), Guleke[20]), Moritz[21]), vielleicht auch infolge kleiner seitlicher, den Herzstoss abschwächender Fettauflagerungen, wie in dem instruktiven Meyer'schen Falle[22]). Darin liegt jedenfalls eine Erschwerung der Diagnose. Es läge darum nahe, sich zur Entscheidung in diesen Fällen der Radioskopie zu bedienen, doch waren die Personen meiner Praxis bisher dazu nicht zu bewegen. Das letzte Wort über die Bedeutung dieser Dämpfungen hätte ja auch die Anatomie zu sprechen. Fälle dieser Art gehen aber selten den Kliniken und kommunalen Krankenhäusern zu. Sie gehören, wenigstens bei uns, in ihrer überwiegenden Mehrzahl der Privatpraxis an, in der mit Sektionen doch nur ausnahmsweise gerechnet werden kann. Am ehesten konnte darum weiterer Aufschluss in dieser Angelegenheit von gerichtlichen und polizeilichen Sektionen erwartet werden. Untersuchungen in dieser Richtung wurden von einem mir befreundeten Polizeiarzt damals begonnen, konnten aber leider nicht abgeschlossen werden. So bleibt denn das Urteil über die Fettansammlung im Mediastinum als Ursache der hier be-

---

[19]) l. c. p. 24.

[20]) Das Verhalten des Spitzenstosses bei Gesunden hat Heinrich Guleke auf meine Aufforderung hin untersucht und die m. E. beachtenswerten Ergebnisse seiner Untersuchungen in seiner Dissertation «über die Häufigkeit eines sicht- und fühlbaren Herzspitzenstosses beim Menschen» veröffentlicht. Dorpat. 1892.

[21]) «Die Unters. des Herzens für die Lebensversicherung». Pet. med. Woch. 1900. p. 6.

[22]) Charité — Annalen. 1877. p. 382 und Taf. II, Fig. 2.

schriebenen Dämpfungen ein freilich hypothetisches, aber doch in klinischer Beobachtung und Erfahrung gut begründetes. In 2 Fällen meiner Praxis lag ja auch ein diese Auffassung bestätigender pathologisch-anatomischer Befund vor. (l. c. p. 25 u. f.).

Dass auch kardiale Lipomatose, epikardiale Fettansammlungen, von denen Kisch[23]) ein eclatantes Beispiel anführt, schon als solche, Dämpfungen der angegebenen Art, NB. ohne eine Dilatation des Herzens, erzeugen, habe ich selber nicht erfahren. Mehr kommt, wie mir scheint, bei Erklärung dieser Dämpfungen, insbesondere der rechtsseitigen, Hochstand des Zwerchfells und dadurch bewirkte Verbreiterung der Dämpfung in der Herzgegend in Betracht. Hierbei kann das Herz selber stärker an die Thoraxwand gedrängt werden und darum nach allen Richtungen grösser erscheinen. Aber auch ohne Hochstand des Zwerchfells kann, worauf Meyer[24]) hingewiesen hat, die ja hinter dem Herzen liegende und bei oberflächlicher Atmung oft bis zum Niveau des Sternalansatzes der 4. Rippe hinaufreichende Zwerchfellskuppe an der rechten Herzgrenze den Lungenrand hinauf- und zur Seite treten lassen und dadurch eine Verbreitung der Herzdämpfung nach dieser Seite vortäuschen, ein m. A. n. sehr zu beachtendes, nicht seltenes Ereignis.

Endlich sind bekanntlich bei Beurteilung thorakaler Dämpfungen auch ungewöhnliche Krümmungen des Brustkorbes sowie stärkere Unterhautfettlager immer zu berücksichtigen, die nicht nur an sich ungewöhnliche Dämpfungsfiguren hervorrufen, sondern auch zur Verbreiterung intrathorakal bedingter Dämpfungen ein übriges beitragen, sodass ein Rückschluss aus ihnen auf innere Verhältnisse nicht ohne weiteres angeht. (Rosenfeld[25]), Treupel[26]) und Engels[26])). Auf der-

---

[23]) «Das Mastfettherz», Prag, 1903, p. 2.

[24]) «Zur Perkussion des Brustbeins etc.», Char. Annalen, 1877, p. 379.

[25]) «Ueber die Methoden zur Grenzbestimmung des Herzens» Berl. klin. W. 1904, № 2, p. 34.

[26]) «Orthoperkussion . . », Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 59, p. 152.

artige äussere, den Befund fälschende Dämpfungsursachen glaube ich z. B. die ungewöhnlich breite Dämpfungsfigur (Taf. I, Fig. 6) bei einer sehr beleibten aber sonst trotz ihrer sklerotischen Aortenstenose recht gesunden 7 -jährigen Greisin zurückführen zu sollen, während es sich pathologisch-anatomisch der Hauptsache nach wahrscheinlich um extraperikardiale und retrosternale Lipomatose handelt.

Fehlen aber derartige sichtbare Veränderungen der Brustwand sowie die Merkmale des Zwerchfellhochstandes, alsdann gewinnt die Annahme extraperikardialer. mediastinaler Fettanhäufung als alleiniger Ursache der Dämpfungen der Herzgegend sehr an Wahrscheinlichkeit. Diese Dämpfungen erscheinen in folgenden 3 Hauptfiguren: 1) in der Figur eines breiten oft auch hohen Dreiecks in der Herzgegend (Taf. I, Fig. 1) 2) in der bei Aortenaneurysmen beobachteten und dort ganz zweckmässig sogenannten «Sch rnsteinform» (Taf. I, Fig. 2—5). 3) in der Form isolierter Dämpfungen des Manubriums (Meyer[27]).

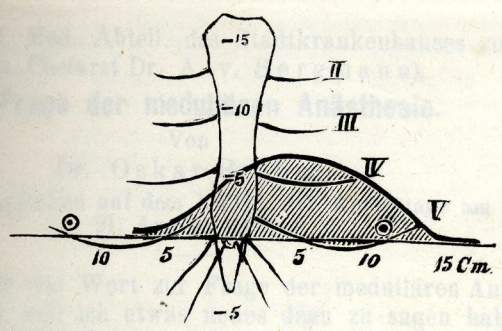
Es giebt also ausser den von der Grösse des Herzens selber abhangenden Dämpfungen, den eigentlichen Herzdämpfungen auch noch andere, ihnen sehr ähnliche, aber von der Herzbeschaffenheit unabhängige Dämpfungen der Herz und Gefässgegend. Ihren Hauptentstehungsgrund bilden m. A. n. mediastinale, dem Herzen oder auch dem Gefässtruncus anliegende Fettgewebsmassen, die an und für sich ungefährlich, immerhin differentialdiagnostisch nicht ohne Bedeutung sind. Dennoch scheinen diese eigenartigen Dämpfungen bisher, vielleicht abgesehen von den angegebenen Spezialitäten in der Praxis noch wenig Beachtung gefunden zu haben. Da sie aber und zwar aus den angegebenen Gründen tatsächlich vorkommen, so sollte man mit der Anerkennung ihrer Existenz auch nicht zögern und sie in jedem Beobachtungsfalle mit in Erwägung ziehen.

---

[27]) Meyer: l. c. p. 378.

# Tafel I.

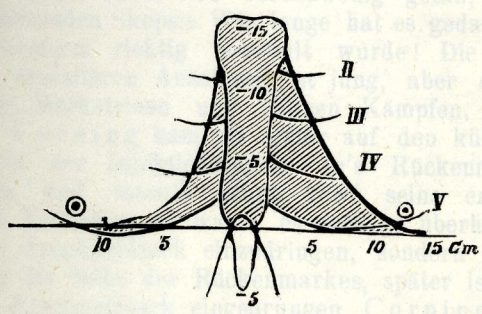
Fig. 1.
Hb. L. 35 J. 166 Cm. L. 100 Kilo.




22 : 17+3

**Lipomatosis universalis**
» **extrapericardialis lateralis.**

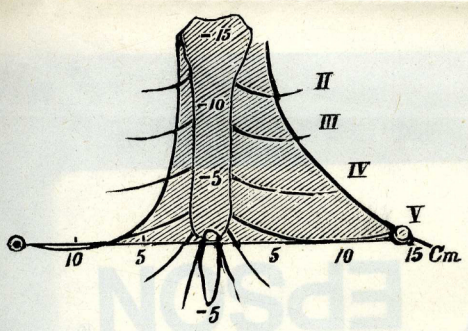
Fig. 2. Hb. D. 32 J.




24 : 16½+5

**Lipomatos. universalis**
» **extraperic. et retrosternalis.**

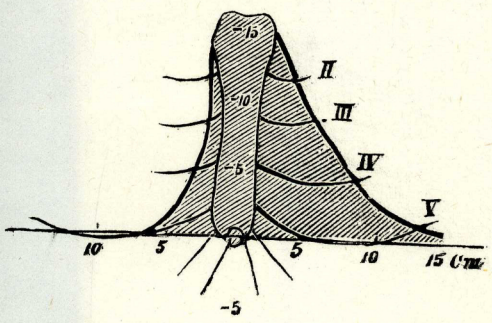
Fig. 3.
Hb. K. 30 J.




25 : 17+4

dto.

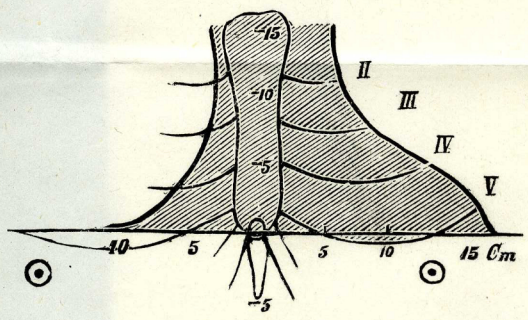
Fig. 4.
Fr. M. 45 J.




X : 16+X

dto.

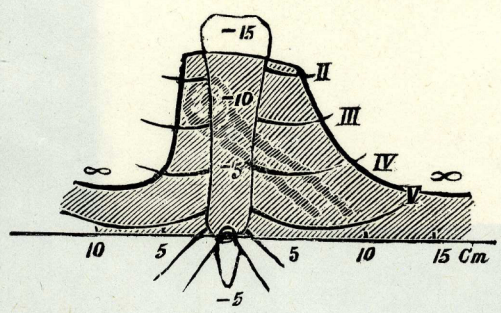
Fig. 5.
Hb. R. 56 J.




6 : 16+5

dto.

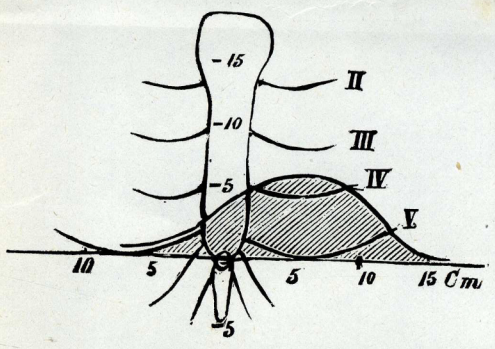
Fig. 6.
Fr. Fr. 71 J.




dto
Stenos. ost. aortici,

# Tafel II.

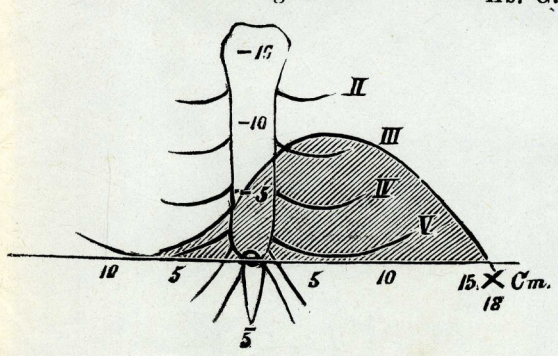
Fig. 1.
Hb. St. 40 J.




X : 13+5

Cor dilatatum.

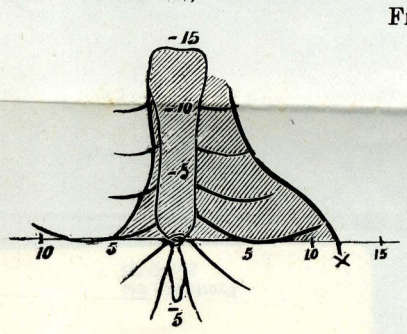
Fig. 2.
Hb. G. 37 J.




X : 17+5

Ins v. mitral. et Aortae, †.

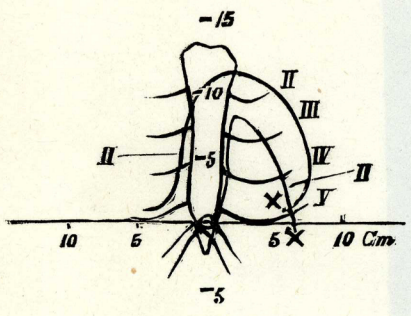
Fig. 3.
Fr. W. 34 J.




X : 14+4

Ins. v. mitralis et tricuspidalis.

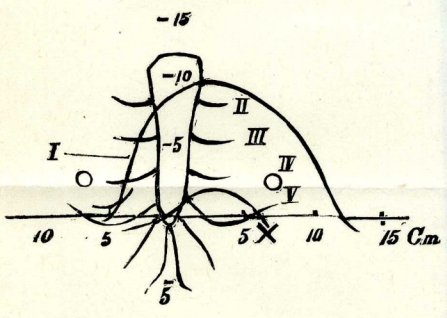
Fig. 4.
G. B. 11 J.




X : 12+2

Pericarditis (nephritica).
humida, post. sanata.

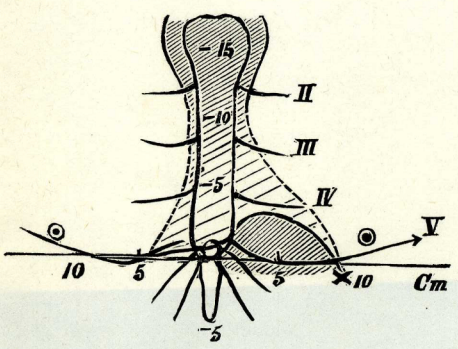
Fig. 5.
Cac. G. 10 J.




14 : 12+0

Pericarditis (rheumatica)
humida, post. sanata. Ins. mitralis.

Fig. 6.
Hb. F. 35 J.




22 : 17+5

Aneurysma arc. Aortae
Dilat. Aortae.

(Aus der I. Med. Abteil. des Stadtkrankenhauses zu Riga. Chefarzt Dr. A. v. Bergmann).

# Zur Frage der medullären Anästhesie.

Von

Dr. Oskar Brehm.

(Vortrag, gehalten auf dem XVIII. livl. Aerztetage am 21. August 1906).

Ich ergreife das Wort zur Frage der medullären Anästhesie, nicht weil ich etwas neues dazu zu sagen habe, sondern weil jeder Erfahrungsbeitrag zu diesem theoretisch so interessanten und praktisch eminent wichtigen Problem wertvoll ist. Die Methode als solche hat ja heute nicht mehr den Kampf ums nackte Dasein zu kämpfen, jetzt handelt es sich darum ihr die berechtigten Grenzen zu stecken. Nur sehr lange Reihen gewissenhafter Beobachtungen können diese Frage lösen. Mit dem blossen Entusiasmus ist's ebensowenig getan, wie mit der abweisenden Skepsis. Wie lange hat es gedauert, bis das Chloroform richtig beurteilt wurde! Die Geschichte der medullären Anästhesie ist jung, aber reich an wichtigen Marksteinen und heissen Kämpfen. Der Amerikaner Corning kam als erster auf den kühnen Gedanken mit der Injektionsspritze an's Rückenmark heranzugehen und machte schon 1885 seine ersten schüchternen Versuche; er wagte es anfangs überhaupt nicht in den Arachnoidsack einzudringen, sondern injizierte nur in die Nähe des Rückenmarkes, später ist er auch in den Arachnoidsack eingedrungen. Corning hat es nicht vermocht seiner genialen Idee Leben zu verleihen, er fand kaum Beachtung und wurde in der Folge ganz vergessen. 1891 hat Quincke dann ganz zielbewusst das Eindringen in den Arachnoidsack zur prak-

tisch-medizinischen Methode erhoben, indem er eine sichere, einfache, jedem zugängliche Technik dafür schuf durch seine bekannte Lumbalpunktion. Das kolossale Verdienst den duralen Weg der Chirurgie in weitem Masse dienstbar gemacht zu haben, kommt aber einzig August Bier zu. 1898 schlug er zuerst vor Kokaïn in den Arachnoidsack zu bringen, um es direkt auf die sensiblen Rückenmarkswurzeln wirken zu lassen und so die untere Körperhälfte zu anästhesieren. Er hat sich selbst dabei zum Versuchsobjekt hergegeben. Die Kokaïnisierung des Rückenmarks ist dann namentlich in Frankreich und Amerika lebhaft aufgenommen und angewandt worden in viel weiterem Umfang als Bier selbst es wünschte und empfahl. Er wollte es nur bei ausgewählten Fällen gebraucht wissen, wo eine direkte Indikation gegen die Allgemeinnarkose bestand. Bald kam auch die Reaktion: die gewünschte Schmerzlähmung war ausgezeichnet, es traten aber sehr unangenehme Neben- und Nachwirkungen auf: Erbrechen, schwere Kollapse, vor allem aber anhaltende sehr heftige Kopfschmerzen und hohes Fieber. Diese Erfahrungen waren nicht einladend und viele Sanguiniker warfen die ganze Methode zum alten Eisen. Bier selbst reservierte die Methode nach wie vor für ganz bestimmte Fälle und arbeitete unverdrossen an ihrer Vervollkommnung, die er in erster Linie von einem ungiftigen Ersatzmittel des Kokaïns erhoffte. Sein Optimismus hat sich bewährt: die medulläre Anästhesie ist heute von einer sehr grossen Anzahl der Chirurgen anerkannt als Ersatzmittel der Allgemeinnarkose in allen Fällen, wo diese gefährlich erscheint, sie hat aber auch sonst schon den Kampf mit dem Chloroform aufgenommen. Diesen Aufschwung verdankt die Methode 4 wichtigen Verbesserungen. Erstens ist die Technik vorzüglich ausgebaut und verbessert worden, zweitens ist das gefährliche Kokaïn durch das ungiftige Stovaïn, Tropakokaïn und Novokaïn ersetzt worden, drittens hat Braun die Nebennierenpräparate eingeführt, das Adrenalin, Paranephrin etc., deren Zusatz die Wirkung erhöht und die Giftigkeit bedeutend herabsetzt. Viertens endlich fand man, dass es wichtig

sei isotonische Lösungen zu injizieren. Eine wässerige Lösung bedingt eine lebhafte Diffusion und bringt die Nervenfasern stark zum Aufquellen, wodurch sie in hohem Grade geschädigt werden. Man löst also die Mittel in einer Kochsalzlösung von einer Konzentration, die dem Liquor cerebrospinalis isotonisch ist. So konnte Bier 1905 auf dem deutschen Chirurgenkongress mit seiner Methode wieder kühner hervortreten, und nun arbeiten wohl die meisten Chirurgen mehr oder weniger damit, einzelne Autoren (Bier, Slajmer, Schwartz) haben schon über Reihen von mehr als 1000 Fällen berichtet.

Zuerst einige technische Fragen, denn technische Kleinigkeiten sind ausserordentlich wichtig. Die in Betracht kommenden Präparate sind: das Kokaïn, Eukaïn, Tropakokaïn, Stovaïn, Novokaïn und Alypin.

Das Kokaïn und Eukaïn sind wohl für unsere Methode so ziemlich aufgegeben, denn obwohl der Zusatz der Nebennierenpräparate ihre Giftigkeit sehr erheblich mildert, machen sie immerhin noch unangenehme Kopfschmerzen, etwa in 80 pCt. der Fälle. Man giebt nicht mehr als 0,01 wozu noch 0,0005 Adrenalin kommen.

Tropakokaïn wird neuerdings viel benutzt und warm empfohlen, da es wohl das ungiftigste Mittel ist, auch Bier ist in letzter Zeit auf Tropakokaïn übergegangen, wo er das Anästheticum höher in den Arachnoidsack hinaufbringen will. Es beeinflusst nämlich die motorischen Fasern nicht, im Gegensatz zum Stovaïn, wir haben also nichs zu fürchten, wenn es auch oben in den Bereich der lebenswichtigen Nerven gerät. Das Tropakokaïn macht aber doch recht oft Kopfschmerzen. Man giebt 0,02—0,06, höhere Gaben sollen vermieden werden.

Stovaïn von Fourneau in Berlin entdeckt, ist heute wohl das beliebteste Präparat. Es lässt sich gut kochen im Gegensatz zum Kokaïn und kommt in sehr bequemer Form in den Handel in Glasampullen. Eine solche Ampulle enthält 2 ccm einer 4 pCt. Stovaïnlösung, mithin 0,08 reines Stovaïn, dazu noch 0,0022

Kochsalz und 0,00026 Epirenan: Diese Ampullen sollen nicht mehr gekocht werden, sie sind sterilisiert vor dem Zusatz des Epirenan, welches das Kochen nicht verträgt. Sie werden geliefert von Billon in Paris, doch soll das deutsche Präparat der Fabrik Riedel in Berlin besser sein. — Die erlaubte Dosis des Stovaïns soll 0,056 nicht überschreiten nach Bier, — doch giebt z. B. Krönig oft bis 0,12. Ein laxer Standpunkt in der Dosierung ist aufs schärfste zu verurteilen, man kommt mit 0,056 immer aus und für Operationen am Damm und an den Extremitäten genügen 0,04, also genau die halbe Ampulle.

Novokaïn, ein deutsches Konkurrenzpräparat wird auch viel gebraucht, es macht aber Kopfschmerzen, und ob es ungefährlicher ist als das Stovaïn, ist noch sehr fraglich.

Das Alypin ist so ziemlich verlassen.

Die Technik der Injektion ist an sich nicht schwer, doch macht sie dem Anfänger immerhin recht viel Schwierigkeiten, da er nicht auf die vielen wichtigen Kleinigkeiten achtet. Vor allem natürlich strengste Asepsis, nach dieser Richtung hin darf der Pat. nicht der geringsten Gefahr ausgesetzt worden, bei guter Asepsis besteht auch absolut keine Gefahr. Alles muss fix und fertig zur Operation sein, damit man sofort nach der Injektion operieren kann und keine Zeit vergeudet. Das Instrumentarium ist parat. Die Stovaïnampulle wird gründlich mit Aether und Alkohol abgerieben, der Hals dann mit der ausgekochten kleinen Feile durchgefeilt. Die mit Stilet versehene lange Bier'sche Punktionsnadel ist gekocht und mit physiologischer Kochsalzlösung durchgespritzt, ebenso auch die Spritze (am besten die 2 ccm. haltende Rekordspritze mit eingeschliffenem Metallstempel), denn es soll nichts von der Sodalösung, in der sie gekocht wurden, den Instrumenten anhaften. Man aspiriert nun den ganzen Inhalt der Ampulle in die Spritze und drückt dann erst den Ueberschuss heraus. Der Pat. sitzt fertig rasiert und gewaschen quer auf dem Operationstisch, die Beine hängen herab. Man lässt ihn nun einen ordentlichen Katzenbuckel machen, tastet sich

mit den beiden Zeigefingern die beiden Darmbeinkämme und legt die beiden Daumen in derselben Höhe auf die Wirbelsäule. Dabei tastet man den Proc. spinos. des IV. Lendenwirbels. Zwischen diesem und dem des III. Lendenwirbels kann man einstechen, besser aber injiziert man zwischen dem II. und III. oder auch zwischen dem I. und II. Wir wählten am häufigsten den 2. Interarcualraum. Zuerst sticht man nur durch die Haut, wobei der Pat. zusammenzuckt und sich gerade richtet. Man lässt ihn sich beruhigen und wieder den Rücken krümmen, worauf man ganz langsam weiterbohrt und zwar genau in der Medianlinie. Man fühlt bald den elastischen Widerstand des Ligam. interspinale, das durchbohrt werden muss. Man tut gut beim Vorschieben der Nadel, dieselbe mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand genau zu fixieren und zu dirigieren, um nicht von der Medianlinie abzukommen. Stösst man unterwegs auf einen knöchernen Widerstand eines Wirbelbogens, so ziehe man vorsichtig die Nadel zurück und taste sich langsam vorwärts das Hindernis nach oben oder nach unten umgehend, nie aber suche man seitlich auszuweichen. Der dachziegeligen Anordnung der Wirbelbögen entsprechend führt man die Nadel am besten etwas schräg nach oben. Sobald der Widerstand das Ligam. interspinale nachlässt, zieht man das Stilet heraus und schiebt die Hohlnadel weiter, alsbald sprudelt dann der krystallklare Liquor cerebrospinal. heraus. Man lässt davon etwa soviel ablaufen, wie man Flüssigkeit injizieren will, dann setzt man die Spritze an, aspiriert noch Liquor, sodass die Stovaïnlösung sich mit demselben innig mischt, wobei sie einen leicht opaleszierenden Ton annimmt. Hierauf injiziert man den Inhalt langsam, zieht die Nadel schnell heraus und verklebt die Punktionsöffnung mit Kollodiumwatte. Der Liquorabfluss ist das einzige sichere Zeichen, dass die Nadel richtig im Arachnoidsack liegt, und wir dürfen nie injizieren, wenn nicht der Liquor flott abgeflossen ist, es genügt nicht, dass einige Tropfen, gar mit Blut gemischt, abgeflossen sind, — in solchen Fällen verzichtet man lieber ganz auf die medulläre Anästhesie und macht die Allgemeinnarkose.

Es passiert äusserst selten, dass die Punktion misslingt und nur bei Mangel an Uebung. — Gleich nach der Injektion legt man den Kranken hin, und wenn man am Damm operiert oder an den Beinen, so bleibt er horizontal liegen, will man höher oben operieren, so muss man das Mittel höher im Arachnoidsack aufsteigen lassen, was man am leichtesten durch Beckenhochlagerung erreicht, welche 5—10 Min. beibehalten wird. Sofort fängt man auch an durch Kneifen mit einem Köberlé das Eintreten der Schmerzlähmung zu kontrollieren. Oft tritt sie schon nach $^1/_2$ Minute ein, meist nach 3—5 Min., gelegentlich muss man aber auch länger warten, in einem unserer Fälle trat die Anästhesie erst nach 15 Min. auf und war ausgezeichnet. Der Pat. liegt in der Regel ruhig und teilnahmlos da, zuerst schwinden die Reflexe, die Sehnen- und Hautreflexe, und es ist sehr interessant zu beobachten, wie am Abdomen zuerst der untere Bauchhautreflex schwindet, hierauf der mittlere, dann der obere. Es folgt dann sofort die Schmerzlähmung am Damm, an den Beinen und endlich am Rumpf bis zu den Rippenbögen, resp. bis an die Brustwarzen, sie kann aber auch bis über die Clavikeln gehen. Dann geht auch die taktile Empfindung verloren, und zuletzt und am unvollständigsten kommen die motorischen Lähmungen. In umgekehrter Reihenfolge schwinden die Erscheinungen wieder. Die diesbezüglichen sehr genauen Beobachtungen wurden von Finkelnburg an den Kranken Bier's gemacht. Die Schmerzlähmung ist eine totale und hält in der Regel $^3/_4$ bis zu 2 Stunden an, in dieser Zeit können Sie den nervus ischiadicus oder das kolossal empfindliche Peritoneum parietale beliebig quetschen, zerren und schneiden, der Kranke spürt nichts, und wenn Sie ihm Watte in die Ohren stopfen, so ahnt er nicht, dass ihm das Bein abgenommen wird. Eine alte Frau wurde fertig amputiert auf den Wagen gehoben, und als ihr gesagt wurde, das Bein sei schon herunter, da spuckte sie abergläubisch aus und rief: „Pfui, das ist ja Hexerei!“ Die Patienten haben sehr oft keine Ahnung, dass sie schon lange operiert wurden und warten immer, dass sie endlich einmal

Chloroform bekommen. Eine derartige Täuschung in der Situation kommt bei der lokalen Anästhesie nach Schleich wohl niemals vor, dieselbe stellt oft genug eine beträchtliche Schinderei für den Kranken dar, dazu stört er den Operateur durch Schreien und Strampeln sehr beträchtlich, welch letzteres Moment wir namentlich bei den Herniotomieen früher sehr unangenehm empfanden. Bei der medullären Anästhesie liegt der Patient, auch der nervöseste unbeweglich da, und wenn er aus purer Bosheit strampeln möchte, er kann es nicht, die Beine sind paretisch.

Mithin wäre dann also für die untere Körperhälfte die medulläre Anästhesie mit Stovaïn geradezu ideal? — Das ist nun leider doch nicht der Fall, die Methode hat neben den vielen Lichtseiten auch ihre unangenehmen Schattenseiten. Erstens versagt sie gelegentlich, d. h. die Anästhesie tritt mangelhaft oder garnicht ein, zweitens macht das Stovaïn doch mehr oder weniger unangenehme, ja gefährliche Nebenerscheinungen, drittens endlich in seltenen Fällen hat es auch böse Nachwirkungen. Die Versager sind natürlich sehr peinlich, Bier hatte gleich Sonnenburg anfangs noch 10 pCt. Versager, jetzt hat er noch 4 pCt. und hofft sie ganz vermeiden zu können, da sie fast immer auf technischen Fehlern beruhen. Dönitz erklärt sehr anschaulich das Zustandekommen der Versager. Wir hatten unter den 70 Fällen einen totalen Versager. Es handelte sich um eine Hernienradikaloperation bei einem sehr sensiblen Mann. Der Liquor floss bei der Punktion ganz gut ab, er erhielt 0,056 Stovaïn, die Anästhesie aber war äusserst mangelhaft, und die Operation wurde mit Hilfe der Infiltrationsanästhesie unter lebhaftem Schreien und Strampeln von seiten des Patienten beendet. In einem 2. Fall trat die Anästhesie ein, reichte aber nur 2 Querfinger über die Leistenbeuge hinaus, so dass die geplante Laparotomie unter medullärer Anästhesie nicht gemacht werden konnte. In 5 weiteren Fällen äusserten die Pat. auch etw. Schmerzen während der Operation, doch gestanden sie meist später, sie hätten mehr Angst gehabt als Schmerzen. In 7 Fällen, wo die Operation länger dauerte,

liess die Schmerzlähmung zum Schluss etwas nach, so dass einige Nadelstiche gefühlt wurden. In 56 Fällen war die Schmerzlähmung von Anfang bis zum Ende der Operation eine vollkommene, so vollkommen wie in tiefer Narkose, dabei sind wir in der Dosierung sehr vorsichtig gewesen. 0,08 haben wir nur 1 mal gegeben, 0,07 2 mal, 0,056—27 mal, 0,048—19 mal, 0,04—20 mal und 0,02—1 mal. Die unangenehmen Nebenerscheinungen beim Stovaïn bestehen in Uebelkeit, Erbrechen und kollapsartigen Erscheinungen. Ueber ihre Häufigkeit sind die Ansichten der Autoren verschieden, Bier hatte nur in c. 8 pCt. der Fälle, Hermes sogar nur in 2 pCt. der Fälle solche Nebenwirkungen, Heinecke und Läven dagegen fast 50 pCt. Hier mag die subjektive Auffassung eine grosse Rolle spielen, was dem einen kaum beachtenswert erscheint, imponiert dem anderen schon als leichter Kollaps. Wir hatten bisher auch sehr oft Nebenerscheinungen, allerdings haben wir auch ganz leichte Veränderungen immer notiert. Wir haben nämlich bis in die letzte Zeit die Stovaïnampullen immer gekocht und dadurch wohl das wichtige Adrenalin zerstört, jedenfalls traten unter 47 Fällen mit gekochten Ampullen fast bei der Hälfte Nebenerscheinungen auf, unter 23 Fällen mit ungekochten Ampullen nur in einem Viertel. Diese Verhältnisse scheinen doch sehr deutlich für die Wichtigkeit der Nebennierenpräparate zu sprechen. Die üblen Nebenwirkungen treten meist sehr bald nach der Injektion auf, die Kranken werden blass und klagen über etwas Uebelkeit, dabei hat es meist sein Bewenden und der Zustand geht bald vorüber, derartige unbedeutende Zufälle sahen wir 10 mal. Oefter aber kommt es doch zum Erbrechen, welches wir 13 mal beobachteten, es geht fast immer schnell vorüber, nur in einem Fall dauerte es recht lange und störte bei der Operation (Sectio alta). Viel alarmierender und unangenehmer sind die Kollapse, zur Blässe gesellt sich eine leichte Zyanose, die Kranken stöhnen angstvoll, geben an, zwar keine Schmerzen zu fühlen, doch es sei ihnen sehr schlimm zu Mute, der Puls ist dabei klein und verlangsamt, die Respiration oberflächlich und beschleu-

nigt. Wir beobachteten 4 mal leichte Kollapse, 4 mal waren die beunruhigenden Erscheinungen andauernder, so dass Kampher gegeben wurde, einmal gesellten sich auch Respirationsbeschwerden hinzu, so dass kurze Zeit künstliche Atmung gemacht wurde, es handelte sich dabei um einen stark kollabierten alten Mann mit inkarzerierter Hernie. In diesem Stadium kommen auch Todesfälle vor. Bier verlor einen decrepiden Greis mit einem Peniskarzinom, der 0,12 Tropakokaïn erhalten hatte, auf dem Tisch unter den Zeichen der Respirationslähmung, welche Annahme durch die Sektion bestätigt wurde. Auch wir haben einen Todesfall gehabt. Es handelte sich um eine schwer kollabierte, ungeheuer fettleibige Kranke mit einer inkarzerierten, gangränösen Nabelhernie. Der elende Puls und der starke Albumingehalt des Urins verboten unbedingt die Narkose. Sie erhielt 0,056 Stovaïn. Die Punktion durch die Fettmassen war schwierig, der Liquor tropfte nur sehr spärlich. In Beckenhochlagerung trat sehr schnell eine tadellose Anästhesie ein, allein nach einer Viertelstunde kollabierte Pat. plötzlich, der Puls setzte aus, die Herztöne wurden unhörbar, die Respiration ging noch c. 2 Min. spontan weiter, dann wurde noch künstliche Atmung versucht, — ohne Erfolg. Der Tod machte durchaus den Eindruck eines reinen Herztodes, die Atmung war bis zuletzt unbehindert. Fälle von Herztod sind meines Wissens nicht mitgeteilt worden, und ob dieser Exitus dem Stovaïn wirklich zur Last fällt, ist sehr zweifelhaft. Die Sektion war leider nicht gestattet. Fälle von ganz plötzlichem, unerwartetem Exitus sind bei Nabelhernien überhaupt nicht selten, wir haben 3 derartige Kranke verloren, die erste kollabierte am 3. Tage im Bett, als sie schon ganz ausser Gefahr zu sein schien, eine 2. starb ebenso plötzlich, als sie bereits das Bett verlassen hatte und die dritte war bereits „geheilt entlassen", kollabierte im Fuhrmannswagen vor der Pforte des Krankenhauses und starb. Dass auch diese Kranke mit dem sicherlich schwer degenerierten Herzen und der Nephritis alle Bedingungen für einen plötzlichen Herztod in sich barg, ist sicher, ebenso auch, dass sie auch sonst

ein verlorener Fall war, immerhin kann man sich des Eindrucks nicht verwehren, dass das Stovaïn nicht ganz unschuldig gewesen ist, — hätte sie Chloroform gekriegt, so hätte man dasselbe jedenfalls beschuldigt. Ein Moment aber hat sicher eine ätiologische Bedeutung: die Beckenhochlagerung, welche bei fettleibigen Personen ganz direkt lebensgefährlich sein kann, Kraske hat derartige Fälle mitgeteilt, er sagt: „Bei einem kranken, durch degenerative Veränderungen geschwächten Herzmuskel kann sie (die Beckenhochlagerung) durch Ueberfüllung des Herzens und durch den hohen Druck der Blutsäule der V. cava inferior zu einer akuten, irreparablen Dilatation des Herzens führen. In solchen Fällen würde ich künftig auf die Vorteile der Beckenhochlagerung lieber ganz verzichten". (Arch. f. klin. Chir. Bd. 71. 1903). Ich betone auch noch, dass die Punktion schwer gelang und der Liquor nur spärlich tropfte, mithin die Vorschriften Bier's nicht erfüllt waren.

Für die Bedeutung und Wertschätzung der Methode am wichtigsten sind die Nachwirkungen des Stovaïns, sie sind im ganzen selten und bestehen dann gewöhnlich in nicht starken Kopf-, Nacken- und Rückenschmerzen. Sie treten meist erst einige Tage post operationem auf und schwinden spontan in wenigen Tagen, nur in zwei Fällen waren sie hartnäckiger, liessen dann aber allmählich nach. — Die in seltenen Fällen vorkommenden Abducenslähmungen, haben wir nicht gesehen, sie scheinen nicht bedenklich zu sein, denn bleibende Lähmungen des Abducens sind bisher nicht mitgeteilt worden. Gelegentlich aber giebt es doch ganz böse Folgen: bleibende Lähmungen der Beine, der Blase und des Rektums, schwere Wurzelneuritis, Meningitis. Fritz König hatte nach 0,06 Stovaïn eine komplete Lähmung mit Ausgang in Tod nach einigen Monaten. Chaput teilt einen Fall mit, wo ein Pat. mit multipler Hirn-Rückenmarkssklerose gegen seine rasenden Schmerzen Stovaïn erhielt, — er starb am folgenden Tage im Coma mit hoher Temp. Bei einem Kranken Sonnenburgs trat am 10. Tage post operat. eine Meningitis auf, es handelte sich um einen schwer pyämischen Kranken, der

im Abdomen eine ganze Anzahl von perityphlitischen Abszessen hatte, eine Impfmeningitis ist wohl ganz sicher auszuschliessen, Sonnenburg selbst meint, er habe durch die Injektion ein trauma gesetzt, ein punctum minoris resistent. geschaffen. Die Fälle von Chaput und Sonnenburg beweisen uns nur, dass die Methode bei Rückenmarksleiden resp. bei Pyämischen nicht angewandt werden darf. Wir beobachteten bei einem sehr decrepiden Greise, dem zwei grosse Brüche operiert wurden, eine 6 Tage lang anhaltende incontinentia urinae et alvi, die dann aufhörte, der Fall hatte 0,07 Stovaïn erhalten, die Punktion gelang schwer, der Liquor floss spärlich. Dass z. B. bei inkarzerierten Hernien schon auf dem Tisch reichlich Stuhl abgeht, haben wir oft gesehen, interessant aber sind zwei Fälle von inkarzerierten Inguinalhernien bei alten Leuten, die spontan zurückgingen. In dem einen Fall, war, da die Operation abgelehnt wurde, die Taxis versucht worden, — ohne Erfolg. In beiden Fällen schlüpften die Brüche zurück, während die Kranken auf dem Operationstisch sitzend, ihre Injektionen erhielten. Operiert wurden beide trotzdem, denn die Dauer der Einklemmung gebot durchaus die Kontrolle des Darmes. Ohne irgendwelche Schlüsse ziehen zu wollen, teile ich die Fälle als interessant und bemerkenswert mit.

Trautenroth teilt einen Fall von schwerer, langdauernder Wurzelneuritis nach Stovaïn mit, wobei dieselbe allerdings schliesslich ganz ausheilte. Hier war ein technischer Fehler gemacht worden, indem ein Teil des Stovaïns injiziert wurde, ohne dass Liquor abgeflossen war. Auch wir haben in einem Fall neuritische Erscheinungen erlebt. Dieselben traten 14 Tage post operat. auf, bestanden in recht starken Nackenschmerzen und Schmerzen im Rücken namentl. rechts, ebenso bestanden auch Schmerzen in den rechten Extremitäten. Die motorischen Funktionen waren normal. Die Punktion gelang hier leicht, der Liquor kam „schnell tropfend". Die Dosis betrug 0,056, es handelte sich um einen gesunden Mann mit Appendizitis. Immerhin spricht das einseitige Auftreten der Neuritis dafür, dass das

Stovaïn mehr auf die rechte Seite geraten war und sich hier allein auch nach oben hin ausgebreitet hatte in der Art, wie Dönitz das annimmt. — So recht dazu angetan uns die ganze Methode zu verekeln, ist aber der Fall von Fritz König. Auch hier war die Punktion nicht einwandsfrei, es floss kein klarer Liquor, sondern nur „rosa Flüssigkeit“ ab und die Punktion war schmerzhaft, immerhin, das Faktum besteht: ein scheinbar gesunder Mensch ist an den Folgen der Stovaïninjektion gestorben. Darauf ist nur zu erwidern, dass auch das Chloroform und der Aether immer wieder ihre Opfer fordern. Armstrong berechnet 2,2 pCt. schwere Aetherpneumonieen, wovon mehr als die Hälfte starb. Man mag einwenden, dass es viel bessere Statistiken giebt, und dass ein routinierter Narkotiseur die Gefahren der Allgemeinnarkose ganz bedeutend beschränken, ja auf ein Minimum reduzieren kann, das ist richtig, — aber sprechen nicht alle Erfahrungen auch bei der medullären Anästhesie deutlich dafür, dass Erfolge und Misserfolge von der Technik abhängen. Wie viele Menschenleben hat es gekostet, bis man hinter alle Tücken der Allgemeinnarkose gekommen ist, Chloroform und Aether sind alte bewährte Firmen und man sieht ihnen leichter etwas nach als der jungen Methode, — und das durchaus mit Recht. Der Gedanke liegt auch nahe, dass das Stovaïn viel mehr Opfer gefordert hat als in der Literatur mitgeteilt sind, — aber ist das beim Chloroform und Aether anders? Ein gerechter Vergleich der Allgemeinnarkose mit der medullären Methode ist zur Zeit noch unmöglich, die Reihen sind noch viel zu klein. Die üblen Folgen der Allgemeinnarkose sind auch viel schwerer zu kontrollieren, es ist im einzelnen Fall ganz Sache der subjektiven Auffassung, ob man die Schuld an einer Pneumonie der Narkose aufbürdet oder nicht, es ist sicher, dass man früher darin des Guten zu viel getan hat, die diesbezüglichen Untersuchungen bei v. Mikulicz haben bewiesen, dass auch die Lokalanästhesie bei Laparotomieen eine Menge von Pneumonieen macht, und derartige Erfahrungen hat wohl jeder Chirurg gemacht. Trotzdem

aber erlebt man, abgesehen von den klaren Fällen von Chloroformtod eine ganze Reihe von postoperativen Todesfällen, wo man den Eindruck hat, dass die Narkose auch mitbeschuldigt werden muss. Von der medullären Methode wissen wir noch weniger, ich möchte sie daher den Herren Kollegen, speziell den auf dem Lande praktizierenden nicht unbedingt empfehlen, sondern raten, sie einstweilen nur mit strengster Indikation anzuwenden, d. h. in allen Fällen, wo die Allgemeinnarkose durchaus gefährlich erscheint, also bei Greisen und decrepiden Leuten, bei Nephritikern, Diabetikern und Herzleidenden. Nicht anwenden soll man die Methode bei Erkrankungen des Rückenmarks, bei Pyämischen und bei Kindern, die es schlecht vertragen sollen, obgleich eigentlich positive Erfahrungen in Bezug auf Kinder nicht viel zu finden sind. Unter den Gynäkologen hat die Methode, so viel ich weiss, noch recht viele Gegner, doch übt z. B. Krönig sie in ausgedehntem Masse, indem er sie noch mit einem Scopolamin-Morphium. Dämmerschlaf verbindet. Ob das Mittel in der Geburtshilfe viel gebraucht wird, weiss ich nicht, Bier selbst hat im vorigen Jahr noch grosse Vorsicht dabei empfohlen. Es ist überhaupt bewunderungswürdig, wie wenig Bier selbst sich von seiner grossartigen Entdeckung hat hinreissen lassen, das haben immer andere für ihn besorgt, und wäre man von vorneherein ihm gefolgt, es hätte manche traurige Erfahrung und bittere Enttäuschung nicht gegeben. In den überaus wichtigen Fragen der Technik und der Dosierung müssen wir uns durchaus peinlich an die klaren, detaillierten Vorschriften halten, die Biers Schüler Dönitz uns giebt, sie sind zweifellos die besten. Bier ist doch der Spiritus rector in dieser ganzen Frage. Ob seine Idee, die Methode auch auf den Hals und sogar Kopf auszudehnen, sich wird realisieren lassen, wird wohl davon abhängen, ob das Tropacocaïn wirklich das leistet, was es soll, nämlich dass es die motorischen Funktionen ganz aus dem Spiel lässt. Welch' grossartige Perspektive, wenn wir alle Strumen schmerzlos operieren können, ohne sie der Chloroformgefahr auszusetzen, jetzt müssen wir

sie mit der Lokalanästhesie noch oft genug tüchtig schinden.

Wir haben zuerst 1904, also reichlich 5 Jahre nach Biers erster Mitteilung die medulläre Anästhesie mit Kokaïn angewandt mit ganz strenger Indikation, in etwa 12 Fällen. Die Anästhesieen waren tadellos, allein die Nach- und Nebenwirkungen fehlten auch nicht, vor allem die sehr heftigen Kopfschmerzen. In diesem Jahr haben wir mit Stovaïn angefangen, zuerst vorsichtig mit strenger Indikation, erst in den letzten Monaten haben wir in ausgedehnteren Masse damit gearbeitet, daher kann ich Ihnen ev. über 70 Fälle berichten. Diese Statistik aber soll fortgesetzt werden und im nächsten Jahr Ihnen ev. wieder darüber Mitteilung gemacht werden. Bis dahin werden sich gewiss manche wichtige Fragen geklärt haben.

Soll ich nach unseren bisherigen, nicht grossen Erfahrungen ein Urteil abgeben über den Wert der medullären Anästhesie, so fasse ich es etwa so: die Methode ist sehr wertvoll in den Fällen, wo aus irgend einem Grunde die Allgemeinnarkose gefährlich erscheint, sie erweitert dadurch die Grenzen unseres operativen Könnens ganz bedeutend und gestattet uns eine ganze Reihe von Kranken zu operieren, bei denen wir früher den Eingriff ablehnten, z. B. bei den Greisen mit Hernien. Ob die medulläre Anästhesie überhaupt ungefährlicher ist als die Allgemeinnarkose und die letztere verdrängen wird, — ist noch eine ganz offene Frage, deren Beantwortung den grossen Statistiken vorbehalten bleibt. Sicher annehmen kann man, dass die Methode noch bedeutend ausgebaut und verbessert werden wird, — sie steckt ja noch in den Kinderschuhen.

An unseren 70 Fällen haben wir folgende Operationen ausgeführt:

| | |
|---|---|
| Amputatio cruris | 6 mal |
| Resectio genu | 2 „ |
| Exarticulatio cruris | 1 „ |
| Osteomyelitis tibiae | 4 „ |
| Abscessus cruris | 1 „ |
| Plastica cruris | 1 „ |

| | | |
|---|---|---|
| Amputatio femoris | 2 | mal |
| Sequestrotomia femoris | 1 | „ |
| Varicenoperation | 1 | „ |
| Hämorrhoidenoperation | 4 | „ |
| Discisio fistulae ani | 5 | „ |
| Sectio alta | 2 | „ |
| Hydroceleoperation | 3 | „ |
| Radicaloperat n. Bassini | 17 | „ |
| Herniotomieen | 8 | „ |
| Appendicitis | 2 | „ |
| Perityphlitis | 1 | „ |
| Abscessus abdomin | 1 | „ |
| Radicaloperat. ein. Nabelhernie | 1 | „ |
| Hernia umbilic. incarcer. | 1 | „ |
| Resectio oss. ilei | 1 | „ |
| Laparotomieen | 5 | „ |

Was die Technik der Punktion anbetrifft, so wurde sie mit Ausnahme von 4 Fällen in der Medianlinie gemacht, meist im 2. oder 3. Interarcualraum, sie gelang „leicht“ — 59 mal, „nicht sofort beim ersten Stich“ — 7 mal, „sehr schwer — 4 mal. Der Liquorabfluss erfolgte“ im Strahl“ — 39 mal, „schnell tropfend“ — 22 mal, „langsam tropfend“ — 9 mal. — In 36 Fällen lag eine mehr oder weniger strenge Indikation vor die Allgemeinnarkose zu umgehen, in 34 Fällen lag keine Indikation vor z. T. wurde die Methode von den Pat. selbst gewählt. Einige Patienten, welche sowohl die Chloroformnarkose als auch die medulläre Anästhesie durchgemacht hatten, gaben der letzteren den Vorzug. Für die freundliche Ueberlassung des Materials sage ich meinem verehrten ehemaligen Chef Herrn Dr. A. v. Bergmann meinen besten Dank.

(Aus der geburtshilflich-gynäkologischen Abt. des Stadtkrankenhauses zu Riga, dirig. Arzt Dr. med. Alexander Keilmann).

# Eklampsie und Wetter.

Von

Dr. Wilhelm Ruth, Riga.

(Vortrag, in Wolmar zum XVIII. Aerztetage der Gesellschaft livländischer Aerzte gehalten).

---

M. H.! Wenn man häufig Gelegenheit hat, Eklampsie zu sehen, so gewinnt man den Eindruck, als ob ihr Auftreten von der Witterung abhängig wäre. Eine dahin lautende Anschauung ist schon vor ungefähr 150 Jahren von Denman [1]) ausgesprochen worden. Im allgemeinen hat sie aber wenig Beachtung gefunden. Gelegentlich hört und liest man wohl die Aeusserung, dass nasskaltes Wetter den Ausbruch der Eklampsie begünstigt und eine Häufung der Fälle verursacht; auch ist sie in den Lehrbüchern verzeichnet. [2]) [3]) [4]). Ihre Bestätigung durch eine sorgfältige Untersuchung scheint sie jedoch zuerst von Casamayor [5]) im Jahre 1892 erhalten zu haben. In demselben Jahre aber noch verneinte Olshausen eine Einwirkung des Wetters auf die Eklampsie. Der Kongress d. d. G. f. G. [6]) in Giessen 1901 hob das Interesse für diese Frage. Man hoffte neue Gesichtspunkte finden zu können, die das Suchen nach der Ursache erleichtern würden. Wyder [7]) sagte in seinem Referat: „Was speziell den Einfluss nasskalter Witterung anbetrifft, so halte ich es trotz gegenteiliger Behauptung für ausgemacht, dass derselbe ein recht ungünstiger sein kann, namentlich da, wo bereits eine Nierenreizung besteht, und ist es gewiss kein blosser Zufall, wenn zu gewissen Jahreszeiten, (namentlich im Herbst und Früh-

jahr mit ihren an manchen Orten geradezu berüchtigten Witterungsverhältnissen) die Eklampsien sich häufen". Nagel [8]) pflichtete diesen Worten auf Grund seiner Untersuchungen bei. Nicht immer sei diese Ursache zur Erklärung heranzuziehen, doch dürfe sie nicht unberücksichtigt gelassen werden. Einfluss der Witterung auf Nephritis sei anerkannt. „Ein Umschlag der Witterung, nasskalte, rauhe Luft und reichliche Niederschläge herbeiführend, ist imstande, eine bestehende Nephritis zu verschlimmern und eine Anschwellung der Eklampsie herbeizuführen".

Im Gegensatz zu Olshausens [9]) Angaben über Berlin berichtete Schatz [10]) von einer Häufung der Eklampsien Mecklenburgs gerade in den Sommermonaten. Der Grund dafür könnte in der Lebensweise der Städterinnen und der Landbewohnerinnen zu suchen sein. Während erstere gezwungen seien, sich allen Unbilden der Witterung, auch in den Wintermonaten auszusetzen, könnten letztere die Arbeit ausserhalb des Hauses im Winter wohl, im Sommer nicht meiden.

Olshausens Angaben widersprechend, fand Zangemeister [11]) auch in Berlin die Sommermonate häufiger von Eklampsie besetzt, als den Winter. Nach ihm begünstigt besonders ein plötzlicher, schneller Vollzug der Wetterveränderung den Ausbruch der Krankheit, was dem häufigeren Vorkommen in den warmen, gewitterreichen Monaten des Sommers entspräche. Die Einwirkung kann durch eine Veränderung der Hauttätigkeit, die bei der herabgesetzten Nierenfunktion von der grössten Bedeutung sei, hervorgerufen werden. Im grossen und ganzen hält er aber die Abhängigkeit von der Witterung nach uns persönlich zugegangener Mitteilung für gering. — Büttner [12]) [13]) hat die Frage zweimal geprüft. Nach einer Ablehnung kommt er zu positiven Resultaten. Eine Begünstigung des Auftretens der Eklampsie ist in der Witterung zu suchen, insofern bei nasskaltem Wetter das Ausbrechen der Krämpfe häufiger beobachtet wird, als bei schönem Wetter. „Eine Witterung die leicht zu Erkältung führt, erhöht auch die Zahl der Eklampsien". Temperatur und Nieder-

schläge seien die am meisten in Betracht kommenden Faktoren. Meyer-Wirz [14]) dagegen meint, dass keine Anhaltspunkte vorhanden seien, die eine Einwirkung der Witterung auf das Entstehen der Eklampsie darlegen. Trotzdem giebt er zu, dass in einzelnen Fällen, z. B. bei schon bestehenden Nierenleiden, ein Einfluss ungünstiger meteorologischer Verhältnisse nicht ausgeschlossen sei. Hammerschlag [15]) folgert aus seinen Untersuchungen, dass zwischen Eklampsie und Witterung kein Zusammenhang besteht.

Trotz der Ablehnung durch Meyer-Wirz und Hammerschlag halte ich die Frage doch noch der Nachprüfung wert. Ganz besonders hat mich darin die Literatur der Büttner'schen Arbeit bestärkt.

Sehr wünschenswert wäre es gewesen, wenn ich wie Büttner, das Material eines ganzen Landes, oder doch wenigstens einer ganzen grossen Stadt, der Stadt Riga, hätte benutzen können. Diesen Gedanken musste ich aber fallen lassen, da die Beschaffung eines solchen Materials bei uns, namentlich unter den herrschenden Verhältnissen und bei dem vollständigen Fehlen derartiger Einrichtungen, wie sie Büttner, Hammerchlag etc. ihre Aufgabe erleichterten, mit allzu grossen Schwierigkeiten, wenn überhaupt möglich, verknüpft ist. Mir stand nur klinisches Material zur Verfügung. Allerdings beträgt die Zahl der Fälle, die ich einem Vergleich mit den Witterungsverhältnissen unterziehen konnte, 126. Ich hoffe, das was die Behandlung des Stoffes durch den oben erwähnten Mangel einbüssen muss, durch detailliertere Betrachtung wieder wett zu machen.

Die meteorologischen Aufzeichnungen, die mir meine Untersuchung ermöglichten, entstammen der unter Leitung Oberlehrer Adolf Werner's [16]) [17]) [18]) [19]) stehenden Beobachtungsstation des Naturforschervereins zu Riga.

Zunächst habe ich alle Fälle aus den Jahren 1899—1905 incls. auf die zugehörigen Monate verteilt und dann die Summe für die gleichen Monate gezogen. Trotz der kleinen Zahlen sieht man doch deutlich ein starkes Steigen der Frequenz im Frühjahr und im Herbst.

März und Mai, Oktober und November sind die bevorzugten Monate. Dieser Typus der Verteilung ist stets in allen einzelnen Jahren, wenn auch nicht so deutlich, zuweilen ein wenig verschoben zu erkennen. Häufig sieht man einzelne Monate frei von Eklampsie, nicht selten auch 2 hintereinander. Ja einmal finden wir eine Pause von 4 Monaten.

Mit Ausnahme des Oktobers ist keiner der 4 frequentiertesten Monate jemals leer ausgegangen. Auffallend ist das häufige Fehlen im Januar und Dezember, in 7 Jahren je 4 mal. Ziehen wir den Januar 1906 noch hinzu, so stellt sich das Verhältnis für den 1. Monat des Jahres wie 5 : 3. Dass hin und wieder ein Monat keinen Eklampsiefall aufzuweisen hat, ist an und für sich nicht besonders bemerkenswert. Handelt es sich

Tafel 1.

| | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober | November | Dezember | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1899 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 17 |
| 1900 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 15 |
| 1901 | 2 | 0 | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 14 |
| 1902 | 0 | 3 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 15 |
| 1903 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 10 |
| 1904 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 0 | 19 |
| 1905 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 6 | 2 | 0 | 22 |
| 1906 | 0 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 0 | 1 | — | — | — | — | 14 |
| | 5 | 11 | 18 | 11 | 15 | 8 | 8 | 6 | 7 | 17 | 13 | 7 | 126 |

doch um klinisches Material, dessen Grösse und Verteilung von den mannigfachsten Zufällen abhängig ist. Auch sind die Zahlen als solche keine grossen, können es auch nicht sein. Immerhin muss es doch hervorgehoben werden, dass 4 der freigebliebenen Januarmonate sehr warm waren. Auch die 4 erwähnten Dezembermonate haben alle eine Temperatur über dem normalen Mittel. Der April 1902 ist wohl ganz bedeutend kälter, hat aber eine Niederschlagsmenge, die viel unter dem schon an und für sich nicht hohen Mittel steht. Die relative Feuchtigkeit ist kleiner, als sonst. Im April 1903 steht die Temperatur um 2,1° über dem Durchschnitt. Der sich dem Januar 1903 anschliessende Februar gehört zu den wärmsten. Dezember 1905 und Januar 1906 sind schon als der Temperatur nach günstig genannt worden. Die 4-monatliche Pause des Jahres 1901 gehört einem warmen, trockenen Sommer an. Die Temperatur steht durchweg über dem Mittel, die Niederschlagshöhe immer darunter, mit Ausnahme des September ist die relative Feuchtigkeit stets geringer u. s. w., lauter günstige Momente. — Als solche müssen wir auch im allgemeinen die meteorologischen Verhältnisse unseres rigischen Sommers bezeichnen. Zähle ich sie einzeln auf, so finde ich die t°, wenn auch die Tagesschwankungen recht bedeutende sein können, ziemlich stetig. Die Unterschiede zwischen den Monatsmitteln sind keine grossen. Die Temperatur steigt im Mittel im Juli bis zu 18°. Der Barometer weist im Juli den tiefsten Stand auf. Die Winde nehmen an Stärke ab. Sturmtage sind selten. Die Bewölkung ist die geringste des Jahres, desgleichen die relative Feuchtigkeit. Ungünstig stellen sich die Sommermonate nur durch ihre bedeutende, im Juli den Höhepunkt erreichende Niederschlagsmenge und mit Ausnahme des Juni auch durch die Zunahme der Niederschlagstage dar. Sicher aber ist die Masse der Niederschläge selbst lange nicht so wichtig, als die Zahl der Tage mit solchen. Die Menge der Niederschläge kann nach einzelnen kurzen Gewitterregen eine grosse sein, ohne dass die Witterung im allgemeinen eine schlechte war. Dagegen lässt die Anzahl

der Tage mit Regen oder Schnee einen besseren Schluss auf die Beschaffenheit des Wetters zu.

Den günstigen Witterungsfaktoren des Sommers entspricht das seltenere Auftreten der Eklampsie.

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn wir die meteorologischen Daten des Frühjahrs und Herbstes betrachten. Beide sind Uebergangszeiten, als solche überall wegen ihrer Veränderlichkeit gefürchtet. Die meisten Erkältungen kommen auf ihre Rechnung. Ein Einfluss der Witterung auf Nephritis ist anerkannt. Selten wird bei der Eklampsie eine Nierenaffektion vermisst. Verschlimmerung des Nierenleidens erhöht die Gefahr des Krampfausbruchs.

Der Uebergang vom Winter zum Sommer vollzieht sich in Riga viel schneller, als der vom Sommer zum Winter. Mit anderen Worten, die Temperatur steigt im Frühling viel schneller an, als sie im Herbst fällt. Der grösste Unterschied zwischen den Mitteln ist zwischen den Monaten März-April, September-Oktober, Oktober-November. Durchschnittlich sind der 23. März und der 21. November als Grenzmarken für Frühjahrsbeginn und Herbstesende zu bezeichnen, Der Barometer hat im März ein Minimum, im Oktober allerdings ein Maximum. Die Luftbewegung ist im Frühling und Herbst eine intensivere. Insbesondere zeichnet sich der Mai durch die stärksten Nord-, der November durch die heftigsten Südwinde aus. Die Sturmtage hausen am häufigsten im Oktober, doch gehören März und November auch noch zu ihren bevorzugten Monaten. Im Mai ist gegenüber dem Sommer noch eine Vermehrung der stürmischen Tage zu verzeichnen. Im März sind $^2/_3$ des Himmels mit Wolken bedeckt, im Oktober noch mehr, im November sind durchschnittlich nur trübe Tage. Die relative Feuchtigkeit ist im März, Oktober, November gross. Letzterer übertrifft sämmtliche Monate des Jahres. Die Niederschlagstage sind im November am zahlreichsten, der Oktober steht ihm wenig nach. Dagegen hat der März deren weniger, als beispielsweise der Juli und August. Die Niederschlagsmenge ist im Herbst grösser, als im Frühjahr, kann sich aber mit der des Sommers nicht messen.

Mit den schlechten Witterungsfaktoren, besonders des Herbstes, fällt das Anwachsen der Eklampsiefrequenz zusammen, ist demnach wohl nicht als etwas Zufälliges zu bezeichnen.

Der April ist freier, da er günstigeres Wetter aufzuweisen hat, als seine beiden Nachbarmonate, was der sonst allgemeinen Ansicht von der Unbeständigkeit des Aprilwetters widerspricht.

Auffallend ist, dass der Winter mit seiner grossen Zahl schädlicher Einflüsse von einer Anhäufung der Eklampsie verschont bleibt. Zu der bezüglich des Januar und Dezember schon früher gegebenen Erklärung wäre vielleicht noch hinzuzufügen, dass die Windrichtung mehr eine südliche ist, die Windstärke der des Herbstes ein wenig nachsteht, die Temperatur wenn auch vielfach

Tafel 3.

| | Jahresmittel der t° | Normales Jahresmittel der t° | Jahresmenge d. Niederschläge | Jahresmittel der Niederschläge | Zahl der Niederschlagstage | Zahl der Eklampsien. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1899 | 6,2 | 6,0 | 586,7 | 552 | 255 | 17 |
| 1900 | 5,7 | » | 593,3 | » | 216 | 15 |
| 1901 | 6,7 | » | 535,3 | » | 175 | 14 |
| 1902 | — | — | — | — | 218 | 15 |
| 1903 | 7,3 | » | 677,9 | » | 199 | 10 |
| 1904 | 5,3 | » | 817,8 | » | 232 | 19 |
| 1905 | 6,4 | » | 582,5 | » | — | 22 |
| 1906 | — | — | 302,4 | — | — | 13 |
| | | | im ersten Halbjahr. | | | im ersten Halbjahr. |

als sehr kalte, doch eher eine gleichmässige genannt zu werden verdient. Die Tagesschwankungen sind gering. Der Februar kann für sich auch noch andere günstige Momente anführen, wie z. B. die geringere Anzahl von Sturmtagen, als im Januar oder im März.

Wie Büttner verglich ich alsdann die einzelnen Jahressummen mit der jeweiligen Jahrestemperatur und den Gesammtniederschlägen. Zunächst konnte ich aus dieser Zusammenstellung wenig entnehmen, zumal die Reihe der Jahre bei mir kürzer ist, ein Teil der hier notwendigen Angaben fehlt. Die Sache änderte sich aber wesentlich, als ich neben die Menge der Niederschläge die Zahl der Tage mit solchen stellte. Ich deutete es schon an, dass letztere viel wichtiger sind. Je wärmer das Jahr ist und je weniger Niederschlagstage es zählt, desto weniger Eklampsie. Die Menge des niedergeschlagenen Wassers kann dabei eine grosse sein. In kalten Jahren mit zahlreichen Tagen, die Niederschläge bringen, häufen sich die Eklampsien.

Auch die folgenden Untersuchungen nahm ich in der Art, wie Büttner es tat, vor. Doch habe ich sie weiter ausgedehnt und ausser der Temperatur und der Menge der Niederschläge, den sehr wichtigen Faktor relative Feuchtigkeit, teilweise noch die Niederschlagstage in die Betrachtung mit hineingezogen. Stützen sich auch meine dabei gewonnenen Resultate nur auf kleine Zahlen, so wiegen sie um so mehr, als sie bei einem viel weniger geeigneten und kleineren Material dennoch dieselben sind.

Vergleiche ich die Monate des Jahres miteinander, so haben alle diejenigen, deren wahrscheinliches Temperaturmittel über dem normalen Mittel des Jahres liegt, seltener Eklampsie zu verzeichnen, die kälteren häufiger. Viel bedeutender ist der Unterschied zwischen den Teilen des Jahres mit geringerer und grösserer relativen Feuchtigkeit. Je feuchter die Luft, desto mehr Eklampsie. Monate des Jahres deren Temperatur sich über, deren Feuchtigkeitsgehalt sich unter dem normalen Mittel befindet, stellen sich am günstigsten. Weniger günstig sind Monate mit einer Temperatur unter und einer Feuchtig-

keit unter dem Jahresmittel. Dann folgen Monate deren Temperatur unter, deren Feuchtigkeitsgehalt über dem Mittel steht. Am schlimmsten sind die Monate mit einer Temperatur und einer feuchten Luft, die das Jahresmittel übersteigen. Diese haben mehr als $1^1/_2$ mal so viel Fälle verschuldet, als warme, trockene.

Gehe ich zu den einzelnen Monaten der ganzen von uns zur Untersuchung gezogenen Zeit über, so gestalten sich die Verhältnisse folgendermassen. Kalte Monate rufen häufiger, warme seltener Eklampsie hervor. Monate mit grossen Niederschlagsmengen sind gefährlicher, als solche mit geringen. Warme Monate mit wenig Niederschlägen haben die geringste Frequenz. Diese erhöht sich successive in kalten Monaten mit reichlichen Niederschlägen, dann in warmen, deren Niederschlagsmasse vermehrt ist, dann in kalten mit wenig Niederschlägen.

Monate mit hohem Feuchtigkeitsgehalt der Luft sind einflussreicher auf den Ausbruch der Eklampsie, trockene Luft vermindert die Einwirkung der Witterung. Von 90 Eklampsien der Jahre 1899—1904 inkls. sind nur 13 in warmen Monaten mit geringer relativer Feuchtigkeit vorgekommen. Monate, deren Temperatur und Luftfeuchtigkeit erhöht ist, steigern die Frequenz, noch mehr solche, die kalt und trocken sind, noch mehr kalte und feuchte Luft.

Ich wende mich zu der Betrachtung der einzelnen Erkrankungsfälle. Für deren 90 habe ich die wichtigsten Daten bis zu 15 Tagen vor dem Ausbruch ausgezogen und zu Kurven vereinigt. Am meisten fiel uns sofort das Verhalten der relativen Feuchtigkeit auf, alsdann die Beziehungen derselben zur Temperatur. Das Jahresmittel der relativen Feuchtigkeit beträgt in Riga 79 %, ist also ein hohes. Die Luft ist durchschnittlich feucht. In 66,67 % der Fälle war am Tage des Ausbruchs der Eklampsie, der Feuchtigkeitsgehalt grösser, als das Mittel. 33 mal enthielt die Luft 90 % und mehr der aufnehmbaren Wasserdampfmenge, 2 mal war sie gesättigt. Der niedrigste am Tage des Ausbruchs beobachtete Prozentsatz war 43. — Der Durchschnitt aller 90 Erkrankungstage ergab 81 % relativer Feuchtigkeit, der Tage

vorher sogar 82%. Am Tage vor dem Auftreten der Krämpfe waren unter 90 Fällen 59 mal, 2 Tage vorher 57 mal, 3 Tage zurück 59 mal mehr als 70% Luftfeuchtigkeit zu finden, immer also ein deutliches Ueberwiegen der feuchten Luft.

Am ausgesprochensten ist das in den letzten Tagen. Während der 15 vorhergehenden Tage haben 57,78% der erkrankten Frauen durchschnittlich in einer Luft mit grosser Feuchtigkeit gelebt. Für die letzteu fünf Tage berechnet, stellt sich das Verhältnis wie 68,89:31,11. Die 15-tägige Kurve aller 90 Eklampsien läuft meistens über 79% hinaus. An 39 Tagen des Ausbruchs stand die Temperatur unter dem Monatsmittel desselben Jahres, 49 mal über demselben, 2 mal war sie gleichhoch. 13 mal traten die Krämpfe an warmen und trockenen, 16 mal an kalten und trockenen, 23 mal an kalten und feuchten, 36 mal an warmen und feuchten Tagen auf.— Die Einwirkung der Temperatur und der relativen Feuchtigkeit ist augenscheinlich.

Durchschnittlich fiel in den 15 Tagen vor dem Anfalle an 9 Tagen Regen oder Schnee. In den letzten 5 Tagen fanden an mehr als 3 Tagen Niederschläge statt. Am Tage an dem die Eklampsie ausbrach, beobachtete man unter 90 Fällen 52 mal Regen- oder Schneefall. An den 38 Tagen ohne Niederschlag ist 8 mal Nebel, 21 mal relative Feuchtigkeit über 79% angegeben davon 9 mal über 90%, 1 mal Sättigung der Luft mit Wasserdampf.

M. H.! Es würde zu weit führen wollte ich auch noch die anderen Witterungserscheinungen einzeln einem Vergleiche unterziehen. Ich müsste immer wieder eine ermüdende Zahlenreihen vorführen. Nur die Kritik des Wetters schlechtweg kann ich nicht unterlassen. Mehr als $^2/_3$ aller Eklampsien kamen während einer schon kürzere oder längere Zeit bestehenden — sit venia verbo — schlechten Witterung zum Ausbruch. Schlechtes Wetter kann ja natürlich verschiedenen Charakter haben. Ich verstehe hier darunter, um weitläufige Erklärungen, Rubrizierungen und Wiederholungen zu vermeiden, ein solches, das wegen seiner Erscheinungen in

hygieinischer Beziehung als ungünstig anzusehen ist, gleichviel welche die Gesundheit leicht gefährdenden Elemente es jeweilig zeigen mag. Dazu gehören beispielsweise ausgedehnte Bewölkung, resp. vollständig bedeckter Himmel, langandauernde Niederschläge, reichliche Niederschlagsmengen, Nebel, hoher relativer Feuchtigkeitsgehalt der Luft, Stürme, Gewitter, rasch erfolgender Temperaturwechsel, ausgiebige Tagesschwankungen der Temperatur u. s. w. — Oft erfolgte der 1. Krampfanfall bei einem plötzlichen, schnellen Wechsel von Witterungserscheinungen, sei es, dass das Wetter eine schon längere Zeit hindurch schädliche Bedingungen gezeigt hat, oder dass es bis daher als schön, das heisst in gesundheitlicher Beziehung als günstig zu bezeichnen war. In einem ganz verschwindend kleinen Teil trat die Krankheit während schönen Wetters im Sinne des gewöhnlichen Sprachgebrauchs in Erscheinung. Aber auch hier finden wir die Witterung nicht immer ganz frei von schädlichen Momenten. Ich nenne als Beispiel hohen Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Mehrfach erfolgten aber die Krampfanfälle nach so kurzer Dauer der günstigen Witterung, dass man die Wirkung des vorher schon lange Zeit hindurch beobachteten schlechten Wetters nicht ausser Acht lassen darf.

An so häufig in der Literatur erwähnten Gruppen von Eklampsien, die wahrscheinlich wohl zuerst die Aufmerksamkeit der Beobachter auf das Wetter gelenkt haben, zähle ich allein in den Jahren 1899—1904 15. Sie umfassen je 2—6 Fälle.

Auf Grund der Resultate meiner Untersuchungen glaube ich nicht fehlzugehen, wenn ich mich der Meinung derjenigen anschliesse, die der Witterung einen Einfluss auf den Ausbruch der Eklampsie zuschreiben.

Als Stütze für meine Behauptung ziehe ich die Untersuchungen heran, die Rubner[20]) in seinem Lehrbuch der Hygiene niedergelegt hat:

„Der Wasserdampf ist seiner Menge nach der schwankendste Bestandteil der Atmosphäre und wichtig wegen seiner Beziehung zu den Lebensvorgängen der Tier- und Pflanzenwelt.

Je höher die Temperatur wird, um so mehr Wasser verdampft für 1° Temperaturzuwachs.

Je höher der Barometerdruck ist um so mehr wird die Geschwindigkeit herabgesetzt, mit der die Sättigung eintritt.

Jede Aenderung der relativen Feuchtigkeit steigert oder hemmt die Verdunstungsmöglichkeit. Feuchtigkeit vermehrt die Wirkung der Kälte. Bei mittlerer Temperatur (14—15°) erscheint trockene Luft behaglicher, als feuchte, besonders steigert sich die angenehme Wirkung der Trockenheit bei 24—30°, also bei hohen Temperaturen im Gegensatz zur feuchten Luft. Die Erfrischung durch trockene, warme Luft ist eine ganz eigenartige, sie giebt das Gefühl gesteigerten Wohlbehagens und Lust zur Tätigkeit. In ruhender trockener Luft tritt erst gegen 30° bei etwa 22 pCt. relativer Feuchtigkeit sichtbarer Schweiss auf. Luft von 80 pCt. Feuchtigkeit ist schon bei 24° auch für den ruhenden Menschen unerträglich, es tritt starkes Bangigkeitsgefühl und innere Unruhe auf, obschon die sichtbare Schweissbildung garnicht erheblich ist.

Bei fetten Personen können Temperaturen von 35—36° bereits bei einer relativen Feuchtigkeit von 50 pCt. eine bedrohliche Steigerung der Eigentemperatur herbeiführen.

Die Ausscheidung des Wasserdampfes ist beim Menschen von der relativen Feuchtigkeit der Luft abhängig.

Wasserdampfabgabe eines 55 Kilo schweren Mannes berechnet für eine Stunde.

| | Trockene Luft. | | Feuchte Luft. | |
|---|---|---|---|---|
| t° | Luftfeuchtigkeit | $H_2O$ | Luftfeuchtigkeit | $H_2O$ |
| 15° | 8 % | 36,3 g. | 89 % | 9,0 g. |
| 20° | 5 % | 54,1 „ | 82 % | 15,3 „ |
| 25° | 6 % | 75,4 „ | 81 % | 23,9 „ |
| 29° | 6 % | 105,3 „ | | |

Die Wirkungen trockener und feuchter Luft auf die Wasserdampfabgabe sind sehr grosse. Die Wasserdampfabgabe ist aber auch eine Funktion der Lufttemperatur. Dieselbe Schwankung der Luftfeuchtigkeit entzieht bei

Wärme weit mehr Wasserdampf, als bei kühler Temperatur. Doch nimmt auch bei sehr niedriger Temperatur gegen den O--Punkt hin die Feuchtigkeitsabgabe wieder zu. Am wenigsten Wasserdampf wird zwischen 15 und 20° abgegeben.

Zur Beurteilung der Feuchtigkeit müssen wir vom hygienischen Standpunkte die relative Feuchtigkeit und die Temperatur kennen.

Je mehr von einem Menschen bei mittlerer Temperatur Feuchtigkeit abgegeben wird, um so kräftiger sind auch die Wirkungen von trockener und feuchter Luft.

Die Wasserdampfabgabe erfolgt durch Lunge und Haut.

Lungen- und Hautatmung beträgt für eine Stunde beim Erwachsenen.

| | Trockene Luft. | | Feuchte Luft. | |
|---|---|---|---|---|
| t° | Atmung. | Haut. | Atmung. | Haut. |
| 15° | 16,8 g. | 9,5 g. | 9,0 g. | — |
| 20° | 17,0 „ | 37,1 „ | 11,7 „ | 3,6 g. |
| 25° | 18,4 „ | 57,0 „ | 10,9 „ | 13,0 „ |

Trockene und feuchte Luft äussern innerhalb der häufigst vorkommenden Temperaturgrenzen sehr geringe Wirkungen auf den Wasserverlust mit der Atmung, aber sehr grossen Einfluss auf die Haut. Letztere ist bei niedriger Lufttemperatur zwar wenig geneigt auf Schwankungen der relativen Luftfeuchtigkeit mit stärkerer oder schwächerer Wasserdampfabgabe zu reagieren, wohl aber bei hoher Temperatur.

Wenn man körperliche Ruhe, leichte Bekleidung, ruhende Luft, gemischte Kost und eine Temperatur von 18—20° gegeben findet, so wird es richtig sein, eine Feuchtigkeit von 30—40 pCt. als zweckmässig zu bezeichnen".

Ziehe ich nunmehr meine Schlüsse, so behaupte ich:

1. Es besteht ein Zusammenhang zwischen Eklampsie und Wetter, insofern ungünstige Witterungsverhältnisse einen Ausbruch der Krämpfe befördern.

2. Die einflussreichsten Faktoren sind Temperatur und relative Feuchtigkeit.

3. Die Eklampsie bricht am seltensten bei warmem, trockenem Wetter aus.

4. Die Frequenz nimmt bei wachsender relativer Feuchtigkeit sowohl bei sinkender, als bei steigender Temperatur zu.

5. Ausdauernd „schlechtes Wetter“ schädigt häufiger, als ein plötzlicher Umschlag „schönen“ Wetters in schlechtes.

Sind einmal Witterungseinflüsse nachgewiesen worden, so werden wir wohl nicht irre gehen, auch solche des Klimas annehmen zu dürfen.

Die Einwirkung des „schlechten Wetters“ ist vor allen Dingen, in einer unter Umständen excessiven Veränderung der Hauttätigkeit zu suchen, worauf schon Zangemeister hingewiesen hat. Die Schweisssekretion kann eine bedeutende Störung erleiden und damit, rückwirkend, eine Verschlimmerung eventuell schon mangelhafter Nierentätigkeit herbeiführen.

Aber auch eine allzu grosse Abkühlung der Haut und damit des Körpers durch Durchnässung der Kleidung oder anhaltenden heftigen Wind oder niedrige Temperatur mit daraus resultierender Schädigung schon geschwächter Organe wäre zur Erklärung mit heranzuziehen.

Diese Annahmen können als eine Stütze der jetzt wohl am meisten Anhänger zählenden Intoxitationstheorie gelten. Die Vergiftung des Körpers wird beschleunigt, indem durch die geschädigte Hautfunktion eine mangelhafte Ausscheidung der angenommenen Gifts stattfindet.

Die Kenntnis der gefundenen Tatsachen ist jedoch nicht in theoretischer Hinsicht allein von Interesse. Wir können ihnen auch einige praktische Hinweise für die Handhabung der Prophylaxe entnehmen, die um so notwendiger ist, als nach den neueren Beobachtungen die Eklampsie an Frequenz zunimmt. Der Kardinalpunkt liegt in der Verhütung jeglicher Störung der Nierentätigkeit, resp. in dem rechtzeitigen Bemerken schon eingetretener Funktionsbeeinträchtigung. Nächst den genügsam bekannten Massnahmen, wie frühzeitige, oft wiederholte Harnuntersuchung, Vermeidung körperlicher Ueberanstrengung, Unterstützung der Herztätigkeit, sei hier ganz besonders auf die Hautpflege in weitestem Sinne aufmerksam gemacht. Schwangere sollen sich vor

plötzlicher oder langandauernder Abkühlung hüten, eine Forderung, die namentlich für die ärmere, arbeitende Klasse, die wohl den grössten Anteil an Eklampsie stellt, von der grössten Bedeutung ist. Ich erinnere nur an die häufig mangelhafte oder unzweckmässige Kleidung, an das Durchnässen derselben, an den grossen Temperaturunterschied zwischen heissen, überfüllten Arbeitsräumen und rauer, nasskalter Herbstwitterung.

Warme, alle Teile des Körpers gleichmässig schützende Kleidung käme weiter in Betracht.

Die Zimmerluft sei warm und frei von Feuchtigkeit. In Neubauten findet man nicht selten übermässig feuchte Luft.

Seit Jahren schon empfiehlt Dr. Keilmann, der immer von dem Einfluss des Wetters auf die Eklampsie überzeugt gewesen ist und sich gelegentlich auch in dem Sinne geäussert hat, Schwangeren, ihre Wohnung warm zu halten, im Frühjahr mit der Heizung nicht allzufrüh aufzuhören, im Herbst zeitiger zu beginnen. Er hält hiervon womöglich mehr als von den häufigen warmen Bädern, deren Nutzen trotzdem unverändert fortbesteht, die Haut kräftigend, ihre Funktion als Wärmeregulier- und Sekretionsapparat fördernd.

Feuchte Aussenluft, sei sie warm oder kalt, müssen Frauen während der Schwangerschaft meiden

Ist schon eine Nierenreizung zu verzeichnen, so treten auch hier neben den Massnahmen reizlose Kost, Milchdiät, Vermeidung von Alkoholicis, absolute Bettruhe, medicamentöse Hebung der Nieren- und Herztätigkeit, künstliche frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft, resp. Einleitung oder Beschleunigung der Geburt erfahrungsgemäss schon lange auf die Anregung und Steigerung der Hautfunktion hinzielende Verordnungen in ihr Recht. Ich nenne warme, resp. heisse Bäder, feuchte Einpackungen, heisse Luft. — Wo es die Verhältnisse gestatten käme ein Wechsel des Wohnorts in Betracht. Nierenkranke schickt man ja auch sonst in warme, trockene Gegenden. Wo solches wegen der materiellen Verhältnisse nicht möglich ist, tritt die Sorge für warme, trockene Wohnungsluft an die Stelle.

Eine besonders verschärfte Aufmerksamkeit werden wir bereits erkrankten schwangeren Frauen während

schlechter Witterungsverhältnisse, namentlich im Frühjahr und Herbst angedeihen lassen müssen. Vielleicht noch werden es weitere Forschungen erweisen, dass den Schwangerschaftswehen auch Beachtung geschenkt werden muss. Nach Schatz und Büttner sollen die Schwangerschaftswehen in bestimmten Perioden auftreten und der Beginn der Eklampsie mit ihnen zusammenfallen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, den Herren Dr. med. Alexander Keilmann und Oberlehrer Adolf Werner für die Ueberlassung des Materials, Anregung und Förderung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur:

1) Citiert nach Fasbender, Geschichte der Geburtshilfe, pag. 781.
2) Burnm, Grundriss zum Studium der Geburtshilfe.
3) Olshausen-Veit, Lehrbuch der Geburtshilfe.
4) Winckel, Handbuch: Eklampsie, Dührssen.
5) Citiert nach Fasbender, pag. 781.
6) Verhandlungen d. d. G. f. G. IX.
7) Verhandlungen d. d. G. f. G. IX.
8) Verhandlungen d. d. G. f. G. IX.
9) Olshausen, Sammlung kl. V., Volkmann, 39. 1892.
10) Verhandlung d. d. G. f. G. IX.
11) Zangemeister, Z. f. G. u. G. XLII. 3.
12) Büttner, Arch. f. G. 65.
13) Büttner, Arch. f. G. 70.
14) Meyer-Wirz, Arch. f. G. 71.
15) Hammerschlag, M. f. G. u. G. Ergänzungsheft. Band XX.
16) Werner, Korrespondenzblatt des Naturforschervereins zu Riga. 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905.
17) Werner. Rigas Witterungsverhältnisse, Riga 1887.
18) Werner, Kapitel: das Klima der Stadt in „die Bauten Rigas".
19) Werner, Originalaufzeichnungen der meteorologischen Station.
20) Rubner, Lehrbuch der Hygiene.

# Tafel 2.

Jan. Febr. März. April. Mai. Juni. Juli. August Sept. Okt. Nov. Dez.

762

Barometer

761.15.

Relative Feuchtigkeit

760.10

Jahresmittel der 759.5°. Temperatur.

758.0°.

Temperatur −5°. Celsius°

15.

10

Eklampsie 5

10

Südwind.

60

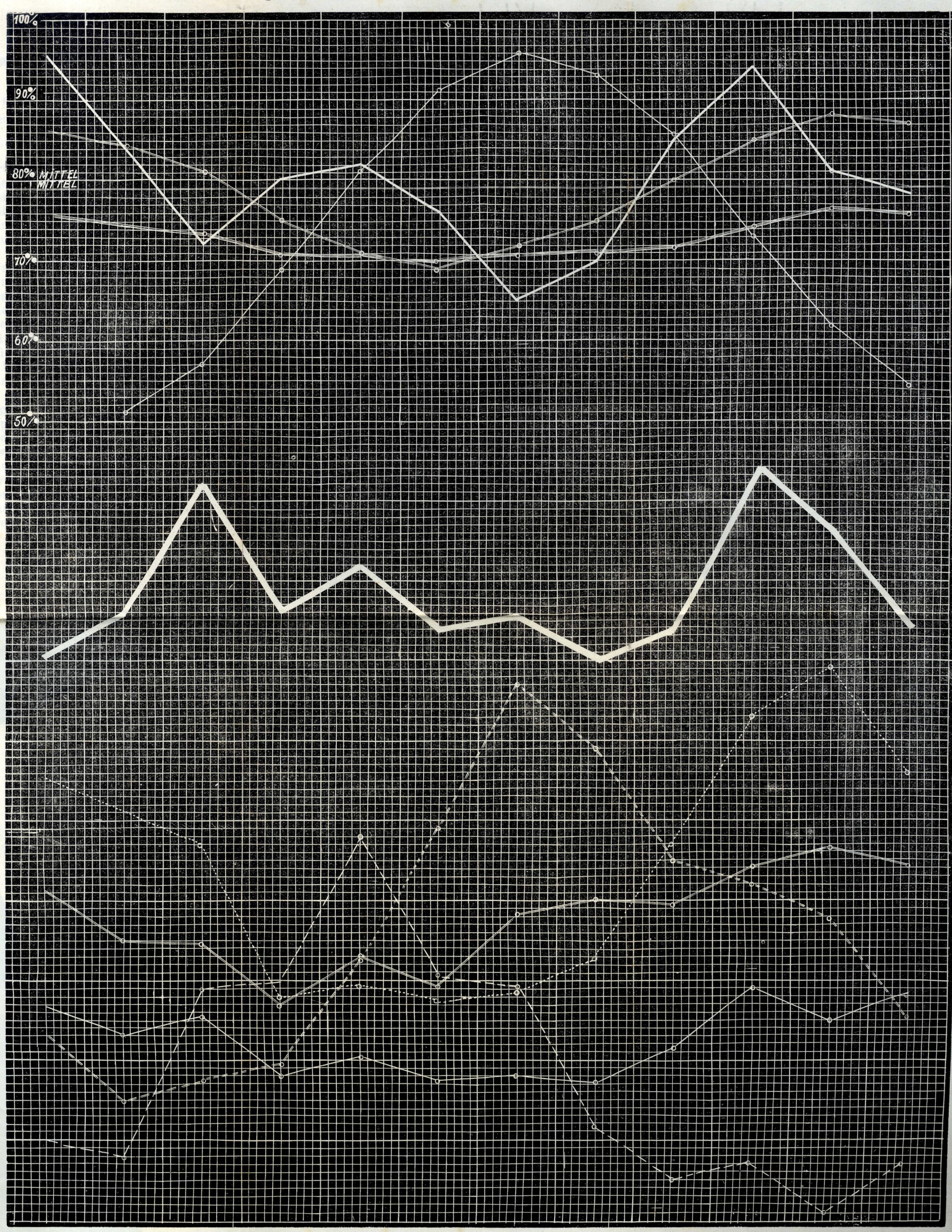
Anzahl der Tage mit Niedershlägen in 50%.

40.10.

Sturmtage in %

Niederschlagshöhen in mm. 30.5.

Nordwind 20.0.



# Zum Kampf mit dem Uteruskrebs.

Von

Dr. Sintenis-Pernau.

(Vortrag, gehalten auf dem 18. livl. Aerztetage in Wolmar).

---

Meine Herren!

Wenn ich es mir erlaube, heute Ihre Aufmerksamkeit zu lenken auf die Fälle von Uteruskarzinom meiner Privatklinik in Pernau, so werde ich keine Statistik aufbauen auf diese Fälle: es sind ihrer dazu zu wenige!

Ich will mich beschränken auf die eine Seite der Frage, welche auch durch diese kleine Zahl eine grelle Beleuchtung erfährt.

In den 3 Jahren seit Bestehen meiner Privatklinik sind mir 20 Fälle von Uteruskarzinom durch die Hände gegangen. 2 von ihnen scheiden aus, da sie mich erst in der eben verflossenen Woche aufsuchten und ich daher über den weiteren Verlauf nichts sagen kann.

Von den übrigen 18 Fällen kamen 3 gleich total inoperabel zu mir. Es lohnte auch eine Excochleatio nicht mehr, diese konnte wegen unvermeidbarer Verletzung von Blase und Darm eher schaden als nützen.

Excochleiert wurden 6, mit natürlich nur vorübergehendem Erfolge.

Zur Radikaloperation kamen 3 Fälle, die ich mit wenigen Worten charakterisieren will:

Die erste Frau war eine 42-jährige Dritt-Schwangere im dritten Monat und ich bin nicht ganz sicher, ob nicht diese Gravidität etwas mitspielte bei dem Entschluss, sich operieren zu lassen. Uebrigens wurde die Kranke im Januar 1905 vaginal totalexstirpiert und war vor kurzem noch rezidivfrei.

Bei der zweiten machte ich die abdominale Totalexstirpation. Als ich aber links die Ligaturen bis zur arteria uterina inklusive gelegt hatte, musste ich mich überzeugen, dass es rechts nicht mehr möglich war, das Karzinom zu entfernen! So musste ich die Totalexstirpation beenden, ohne doch das Karzinom ganz entfernt zu haben.

Die Heilung ging glatt von statten und die Frau ist einige Monate sehr wohlauf gewesen, doch scheint in letzter Zeit das Karzinom wieder schnelle Fortschritte zu machen.

Endlich die 3. Frau habe ich erst vor etwas über 14 Tagen operiert. Sie ist glatt genesen und aufgestanden.

Diesen 12 inoperablen, excochleierten und radikal operierten stehen aber nun 6 Frauen gegenüber, welche durchaus operabel waren und die doch zu Grunde gehen — weil sie unter keiner Bedingung, zur Operation zu bringen waren!

2 Frauen wiesen anamnestische und zum Teil auch objektive Symptome auf, welche mit gewisser Deutlichkeit auf ein Korpuskarzinom hinwiesen: keine von ihnen ging auf Austastung und Probeausschabung ein!

Ebensowenig die 4 andren, welche Cervix- und Portiokrebse hatten: sie waren für garnichts zu haben.

Ich habe alle Ueberredungskünste mit allem Ernst und Nachdruck angewandt, habe sie, um ihnen ihr Schicksal zu zeigen, zum Teil zu inoperablen Fällen, die gerade in der Klinik lagen und jetzt vergebens um einen Eingriff baten, hingeführt — es hat alles nichts gefruchtet!

Gleichgültigkeit, diese ewige Hoffnung „es wird schon von selbst besser werden", zum Schluss die Bitte „ehk tohtri — herra parem annab rohtu" („am besten verschreibt der Doktor eine Arznei"!) — dies alles ist unüberwindlich.

Meine Herren, bei nötigen Myomotomien, Plastiken, Eierstockstumoren habe ich diesen Widerstand viel weniger zu fühlen bekommen, gerade beim Karzinom steht es bei weitem am schlimmsten und zwar sind da

zwei Faktoren, die in dieser Richtung so unheilvoll wirken.

Erstens glaubt die Frau, die unter ihren Symptomen so wenig leidet, nicht an den Ernst der Situation. Dass sie einige Monate und Jahre lang blutet, ohne zu Grunde zu gehen und dass sie nun, wo es vielleicht nur ganz unscheinbar tröpfelt — plötzlich ein tötliches Leiden haben soll, das will die Frau, die es trifft, nicht glauben.

Und sieht sie dann den Ernst des Arztes, dämmert ihr ein Licht auf, dass die Sache ernst gemeint ist, dann meint sie: „Krebs ist ja doch nicht zu heilen"!!

Durch diese Stellungnahme der kranken Frauen wird der Uteruskrebs aber erst wirklich zu der absolut unheilbaren Krankheit, für die man ihn hält. Denn die doch immerhin in Deutschland in einem kleinen Prozentsatz wirklich gelingenden Heilungen können unter sotanen Umständen ja garnicht vorkommen.

Ist das votum des Arztes dagegen schon „zu spät"— dann sind auch die subjektiven Beschwerden meist so arge, dass die Frauen zu allem bereit sind — nur ist aber dann die helfende Hand im besten Fall auf Excochleation angewiesen, diese wenn auch palliativ ganz dankbare, so doch quoad Heilung ganz aussichtslose Operation.

Meine Herren! In unserem so mühevollen Beruf sind diese Fälle wohl mit die allererschütterndsten, wo wir Menschen in ihrem unerschütterlichen Gleichmut einem qualvollen Siechtum und rettungslosem Tode entgegengehen sehen — weil Unbildung, Misstrauen und Dummheit es ihnen versagen, die Hilfe zu gebrauchen, welche wir ihnen heutzutage wohl gewähren können!

Sollte da nicht jetzt Ort und Zeit gegeben sein, diesem furchtbaren Uebel auch bei uns zu Leibe zu gehen mit den Waffen, die uns seine Natur allein bisher in die Hand giebt? Diese eine Waffe, die wir haben, ist ja ausschliesslich das Messer aber eben nur, wenn es früh genug in Action tritt. Um von dem ewigen jetzigen „zu spät" auf dieses wünschenswerte „früh genug" zu kommen, müssen wir alle Hebel in Bewegung setzen, dass

jede an verdächtigen Symptomen leidende Frau so schnell als möglich dem operierenden Gynäkologen zugestellt wird.

Nur auf diesem Wege lässt sich im Augenblick ein Fortschritt erwarten und wir finden diesen Weg bereits beschritten und wie es scheinen will — mit Erfolg.

Der Vater dieses Gedankens und der erste Kämpfer in diesem Streit ist Prof. Winter in Königsberg, der sich 1902 mit Flugblättern erstens an alle Aerzte Ostpreussens, zweitens an alle Hebammen dort wandte, endlich auch in der Tagespresse direkt auf das Publikum zu wirken suchte, indem er in allgemein annehmbarer Form die Frauen darauf aufmerksam machte, wie unscheinbar die Anfänge dieser tückischen Krankheit sind und wie eine Rettung nur durch schnellste Hilfe eines Operateurs zu finden sei.

Bald folgten die Dresdener gynäkologische Gesellschaft mit ähnlichen Aufrufen für das Königreich Sachsen und dann andere Deutsche Gesellschaften jede in ihrem Umkreis.

In Italien hat die Petsalozzasche Klinik den Kampf in derselben Richtung begonnen.

Es würde Ihre Zeit zu lange in Anspruch nehmen, wollte ich näher auf Form und Inhalt dieser Flugblätter eingehen. Lieber reiche ich Ihnen einiges davon herum. Unser livländischer Aerztetag hat ja schon in mehreren Fragen allgemeingefährlicher Krankheiten mit gutem Erfolge die Initiative ergriffen und sei mir daher der Antrag erlaubt, dass auch in der vorliegenden Sache vom livländischen Aerztetage der erste Schritt geschähe.

Und zwar möchte ich mir erlauben vorzuschlagen, dass eine Gruppe von Aerzten als Redaktionskommission, aber in einer grösseren Stadt, entweder eine der medizinischen Gesellschaften in Dorpat oder Riga oder aber eine ad hoc gewählte Kommission von Fachkollegen einer Stadt die Sache in die Hand bekäme.

Gerade in diesem Kampfe wird eine lokal vereinigte Gruppe mehr leisten können als eine Kommis-

sion, deren einzelne Glieder weit verstreut im Lande sitzen.

Denn das, was gesagt werden muss und soll, das haben wir in den Deutschen Schriften ja schon vor uns, es kommt bei uns im wesentlichen nur auf den modus der Verbreitung und die Uebersetzung in die verschiedenen Landessprachen nebst Fühlung mit allen bei uns erscheinenden wichtigeren Blättern heraus!

---

Ich möchte also den Antrag stellen zum Kampfe gegen den Uteruskrebs auf der Königsberger Basis entweder eine Kommission zu wählen oder aber die Sache einer von den schon bestehenden medizinischen Gesellschaften im Namen des livl. Aerztetages zu übergeben.

Separatabdruck aus der «St. Petersburger Med. Wochenschr.»
№ 2, 1907.

Aus der Dorpater Medizinischen Klinik.

# Ueber paroxysmale Tachykardie.

(Vortrag, gehalten auf dem XVII. Aerztetage der Gesellschaft livländischer Aerzte in Wolmar).

Von

Dr. Ernst Masing.

---

Unter paroxysmaler Tachykardie oder anfallsweisen Herzjagen versteht man bekanntlich einen Symptomenkomplex, der sich folgendermassen charakterisieren lässt: unerwartetes, plötzliches Auftreten und ebenso plötzliches spurloses Verschwinden einer sehr bedeutenden Beschleunigung der Herztätigkeit, die ohne sonstige schwerere objektive und subjektive Erscheinungen einhergehen kann und von verschiedener Dauer ist.

Da dieses Krankheitsbild zu den seltenen gehört — es sind bisjetzt etwa 140 Fälle in der Literatur bekannt geworden, dürfte es vielleicht nicht unangebracht sein einen hierher gehörigen, in der Dorpater Medizinischen Klinik beobachteten, Fall zur allgemeinen Kenntnis zu bringen.

Vorausschicken möchte ich noch, dass dieser Fall sich in einigen Einzelheiten von den meisten bisher beobachteten unterscheidet.

Es handelt sich um eine unverheiratete früher in Dorpat wohnhafte Dame von 32 Jahren, die am 20. Februar dieses Jahres in die Dorpater Medizinische Klinik aufgenommen wurde.

Anamnese: Die Pat. hat angeblich mit 3 Jahren zum ersten Mal Gelenkrheumatismus durchgemacht, seitdem sind von Zeit zu Zeit wieder Gelenkschmerzen und -schwellungen aufgetreten. Etwa seit dem 9. Lebensjahre hält sie sich für herzleidend, da damals — also vor 23 Jahren — die ersten Anfälle von Herzklopfen vorgekommen sind.

Diese Anfälle sind von verschiedener Intensität und Dauer; die leichteren werden meist durch Körper- und Gemütsbewegungen hervorgerufen, für die schweren weiss die Pat. keine rechte Ursache anzugeben, da die Anfälle nicht selten ganz spontan auftreten, doch erwähnt sie ausdrücklich, dass plötzliche starke Bewegungen, Sprünge, sich Bücken u. s. w. im Stande sind einen Anfall auszulösen. — Die Anfälle beginnen plötzlich und gehen beim Aufhören in einen kurze Zeit anhaltenden im unregelmässigen Puls über, der aber bald wieder regelmässig wird. Grössere Beschwerden sind dabei nicht vorhanden, namentlich keine Atemnot, so dass die Pat. im Anfall meist ruhig umhergehen kann, sie hat nur das Gefühl von starkem Herzklopfen, zuweilen Kopfschmerzen und Druckempfindung in der Brust. Am folgenden Tage dagegen klagt sie nicht selten über Schmerzen in der Herzgegend.

Ausserhalb der Anfälle ist die Pat. etwas kurzatmig; nach längerem Gehen oder Stehen zeigen sich leichte Schwellungen der Füsse und Knöchelgegend.

Status praesens: Die Pat. ist mittelgross, grazil gebaut, mager und wenig muskulös. Temp. normal.

Haut weiss, ziemlich blass, keine Spuren überstandener Syphilis. Unbedeutende Zyanose, keine Oedeme, Leber und Milz nicht palpabel, nicht vergrössert. — An den Lungen und den Verdauungsorganen keine Veränderungen. Recht frequente Atmung: 24—28 p. m.

Die Herzdämpfung reicht nach links fast bis zur vorderen Axillarlinie. Spitzenstoss im 5., 6. und 7. Interkostalraum ausserhalb der Mamillarlinie. Ueber dem ganzen Herzen — namentlich über dem Sternum — hört man ein lautes diastolisches Geräusch; über der Aorta und der Herzspitze ausserdem ein leises systolisches Blasen; mit Ausnahme des lauten 1. Pulmonaltones sind die Herztöne leise. Leichtes Durosiez'sches Doppelgeräusch bei Kompression der Art. femoralis. — Puls 88 p. m. abgesehen von 1—2 Intermissionen in der Minute — regelmässig, recht gross und celer. Keine nachweisbare Arteriosklerose.

Im Urin nichts pathologisches. — Tagesquantum gering.

Am Nervensystem sind objektive Veränderungen nicht zu bemerken. Doch klagt die Pat. über Kopfschmerzen und leichte allgemeine Erregbarkeit.

Wie ersichtlich handelt es sich um eine mit leichter Stenose komplizierte Insuffizienz der Aortenklappen ohne stärkere Kompensationsstörungen, aber mit dem in der Anamnese erwähnten anfallsweisen Auftreten von starkem Herzklopfen.

Während der ersten 9 Tage des Aufenthalts in der Klinik fühlte sich die Pat. bei Bettruhe und Natr. nitrosum recht wohl und hatte keine Anfälle.

Am 1. März. — 2 Stunden nach einer etwas aufregenden Unterredung — bekam die Pat. einen tachykardischen Anfall. Die Pulsfrequenz stieg mit einem Ruck von 104 auf 210 p. m., dabei ruhige Atmung (20 p. m.); subjektiv: Gefühl von starkem Herzklopfen, Klappen in der Schläfengegend, Kopfschmerzen. 1 Stunde nach Einatmung von Amylnitrit sank die Frequenz auf 180 p. m. um später wieder auf 220 zu steigen. Dabei waren Puls- und Herztätigkeit (auskultatorisch) ganz regelmässig. — Nach 6-stündiger Dauer hörte der Anfall auf, und zwar nach Angaben der Pat. unmerklich.

Am 6. März. Morgens ohne nachweisliche Ursache mehrere kurze Anfälle; nachmittags ein 6-stündiger Anfall, der mit einem heftigen Schlage endete.

Noch 4 ähnliche Anfälle von 3—7 Stunden Dauer und am 25. März 3 kürzere von gleichem Charakter kamen zur Beobachtung. Während der Anfälle empfindet die Pat. jetzt nur starkes Herzklopfen wobei bisweilen der regelmässige Wechsel von starken und weniger starken Schlägen subjektiv empfunden wird. Die letzten Anfälle traten stets auf während oder nachdem die Pat. Treppen gestiegen war.

Die Herztätigkeit war dabei wie gesagt ganz regelmässig; Vergrösserung der Herzdilatation während des Anfalls konnte nicht nachgewiesen werden.

Von inneren Mitteln wurden therapeutisch versucht Natr. nitrosum, Adonis, Convallaria, Digalen, ausserdem Inhalationen von Amylnitrit. Die Digaleninjektionen haben zeitweilige Pulsverlangsamung während der Anfälle zur Folge, beispielsweise ging am 14. März die Frequenz von 204 auf 148 und am 19. März von 200 auf 140 herunter. Doch schienen sie gar keine Wirkung auf die Dauer und Häufigkeit der Anfälle zu haben. Die Versuche die Anfälle durch Fingerdruck auf den Vagus, Druck auf die Herzgegend und tiefe Inspirationen zu koupieren, waren erfolglos.

Am 27. März verliess die Pat. nur wenig gebessert die Klinik.

Wir haben es also mit einem Aortenklappenfehler zu tun, der mit typischen tachykardischen Anfällen kompliziert ist.

Was ist nun Tachykardie? Der Begriff Tachykardie wurde von Gerhardt[1]) und Pröbsting[2]) in die klinische Terminologie eingeführt und sollte nichts weiter bezeichnen, als nicht febrile Beschleunigung der Herztätigkeit, einerlei aus welcher Ursache. Bald darauf

[1]) Ueber einige Angioneurosen; Volkmanns Samml. klin. Vorträge Nr. 209, 1881.

[2]) Ueber Tachykardie, Dtsch. Arch. für klin. Med. Bd. 31, pg. 349, 1882.

wurde aber die Tachykardie aus einem Symptom zu einer Krankheit sui generis.

Es wurden darunter alle möglichen, nicht fieberhaften Herzbeschleunigungen verstanden, und ihre Ursache sah man gemäss den damals herrschenden Anschauungen über die Bedeutung der extrakardialen Herznervensystems entweder in einer Lähmung des Vagus oder einer Reizung des Sympathicus. — Erst Bouveret[3]) unternahm es 1889 aus der grossen Zahl aller hierher gehörigen Krankheitsfälle eine wohlcharakterisierte Gruppe nämlich die paroxysmale, anfallsweise auftretende Tachykardie auszuscheiden und als besonderes Krankheitsbild aufzufassen, während alle übrigen Pulsbeschleunigungen zum Symptom degradiert wurden.

Die Anschauungen über die Aetiologie dieser Paroxysmen blieben jedoch die alten. Es blieb bei dem Dilemma: Vaguslähmung oder Acceleransreizung. Die hypotetische zeitweilige Vaguslähmung wurde u. a. durch die Annahme einer an- und abschwellenden, auf den Vagus drückenden Halslymphdrüse erklärt, oder es wurden nach Nothnagels[4]) Vorgang zentrale, auf den Vaguskern einwirkende Ursachen gesucht. — Martius[5]) analysiert in einer 1895 erschienenen Monographie die bis dahin bekannten Fälle und die zugehörigen Theorien und kommt zum Resultat, dass bei wirklichen anatomischen Laesionen des Vagus die Pulsbeschleunigung nie anfallsweise auftrete und sich in viel bescheideneren Grenzen halte (maximum 140—160 Pulse p. m.). Daher dürfe man beim tachykardischen Anfall, der viel höhere Frequenzen aufweisen könne, nicht an eine Vaguslähmung denken.

Aus denselben Gründen dürfe man auch keine Sympathicusreizung annehmen, denn das physiologische Experiment zeigt, dass durch Acceleransreizung nur sehr mässige Frequenzerhöhungen erzielt werden.

---

[3]) De la tachycardie essentielle paroxystique, Revue de médecine t. IX. p. 753 (zitiert nach Martius).

[4]) Ueber paroxysmale Tachykardie — Wiener med. Blätter. 1887 Nr. 1—3.

[5]) Tachykardie — Stuttgart. 1895.

Für das Wesen der paroxysmalen Tachykardie hält Martius an der Hand eines eigenen und analoger, schon früher veröffentlichter Fälle, die mit Herzerweiterung und allgemeinen Kreislaufsstörungen (Oedeme, Leberschwellung, Albuminurie) einhergingen. — die primäre akute Herzdilatation, die zu kompensatorischer Pulsbeschleunigung führe.

Doch auch diese Anschauung hat sich nach neueren Untersuchungen von Aug. Hoffmann [6]), Lommel [7]), de la Camp [8]) u. a. als irrig erwiesen. — Vor allem — und das ist abgesehen von genauen Perkussionsbefunden durch Roentgendurchleuchtung nachgewiesen — geht eine grosse, vielleicht die überwiegende Zahl von Paroxysmen ohne akute Herzerweiterung einher, ebenso sind allgemeine Kreislaufsstörungen keineswegs obligatorisch. Auch der von mir oben beschriebene Fall zeigte weder eine Vergrösserung der Herzdämpfung, noch eine Zunahme der Insuffizienzerscheinungen während der Anfälle. — Ferner gelingt es zuweilen die Anfälle durch Druck auf den Vagus, durch tiefe Inspirationen, oder Pressen bei angehaltenem Atem zu koupieren, was ja bei primärer Herzdilatation recht unverständlich wäre. Die Herzdilatation scheint, wo sie vorkommt, nicht die Ursache, sondern die Folge der Tachykardie zu sein.

Ueber die eigentliche Ursache sind wir durchaus noch im Unklaren. Als Gelegenheitsursache für den Ausbruch der Anfälle wurde, wie Hoffmann [9]) erwähnt, von 126 Fällen 23 mal Aufregung und Schrecken angegeben, 3 mal war eine Kopfverletzung vorausgegangen, 2 mal handelte es sich um organische Gehirnkrankheiten, 19 mal um schwächende Krankheiten und Vergiftungen (Alkohol, Tabak u. a.), 23 mal um Störungen der Ab-

[6]) «Pathologie und Therapie der Herzneurosen». Wiesbaden. 1901, p. 293. u. «Ueber Verdoppelung der Herzfrequenz nebst Bemerkungen zur Analyse des unregelmässigen Pulses» Zeitschrift für klin. Med. Bd. 53, pg. 210.

[7]) «Ueber anfallsweise auftretende Verdoppelung der Herzfrequenz». Dtsch. Arch. für klin. Med. Bd. 82, pg. 496.

[8]) «Experimentelle Studien über die akute Herzdilatation». Ztschr. für klin. Med. Bd. 51, pg. 71.

[9]) «Herzneurosen», l. c. pg. 284.

dominalorgane 24 mal um Herzkrankheiten, 21 mal um vorausgegangene körperliche Anstrengungen; dagegen wurden für die Entstehung des einzelnen Anfalls meist Schreck, körperliche Anstrengung, Gemütsbewegungen u. a. verantwortlich gemacht. Einige Patienten waren imstande die Anfälle willkürlich z. B. durch einige Kniebeugen hervorzurufen; in der Regel konnten sie sie dann auch durch irgend einen Kunstgriff (Pressen, tiefes Atemholen) willkürlich unterdrücken. — Auf Grund dieser letzten Tatsachen, ferner, da nicht selten während der Anfälle, Erweiterung, Verengerung oder Verschiedenheiten der Pupillen, Polyurie u. a. nervöse Erscheinungen beobachtet worden sind und da endlich die patholog.-anat. Befunde garkeine Anhaltspunkte für die Pathogenese der Anfälle gegeben haben, ist Aug. Hoffmann geneigt die paroxysmale Tachykardie als zentrale Neurose anzusehen, deren Sitz das verlängerte Mark ist. Viel mehr als eine Hypothese ist diese Ansicht freilich nicht.

Betont werden muss jedenfalls dass die in einem Teil der Fälle beschriebenen anatomischen Veränderungen der Klappen und des Herzmuskels keineswegs für die Erklärung des klinischen Symptomenkomplexes ausreichen, denn sie sind nicht konstant — es giebt tachykardische Anfälle ohne nachweisbare Herzklappen- oder Muskelveränderungen, wir haben sogar Sektionsberichte, wo keinerlei Veränderungen am Herzen gefunden werden konnten [10]).

Ueber den Mechanismus, der einen tachykardischen Anfall auszulösen imstande ist, haben also auch die letzten Jahre keine befriedigende Erklärung geben können. Dafür hat aber die Analyse der in geeigneten Fällen aufgenommenen Pulskurven manches Neue über das Wesen des Anfalls zu Tage gefördert.

Es fiel nämlich auf, dass die Pulsfrequenz im Anfall meist ungefähr ein vielfaches der Frequenz in der Ruhe, ausserhalb des Anfalls, betrug, und zwar das Doppelte oder das Vierfache. Wenn die Zahlen auch nicht immer

[10]) cf. Hoffmann — Herzneurosen, pg. 292.

genau stimmten, so konnte hervorgehoben werden, dass die Frequenz während und ausserhalb des Anfalls labil sei, innerhalb recht weiter Grenzen schwanken, daher auch die Verhältniszahlen der Frequenzen nicht genau zu sein brauchten. Wo der Puls unmittelbar vor und nach Beginn oder Schluss des Anfalls gezählt wurde, stimmte das Resultat überraschend gut.

Hoffmann [11]) gelang es nun in einigen Fällen diese Uebergänge graphisch in Pulskurven zu registrieren, besonders gut bei einem Patienten, der imstande war die Anfälle willkürlich hervorzurufen und durch tiefe Atemzüge wieder zu koupieren. — Auf einer von Hoffmann veröffentlichten Kurve kommt nun folgendes zur Beobachtug: unmittelbar nach Beginn des Anfalls ist die Frequenz doppelt so gross wie vordem, ausserdem sind die ersten schnellen Schläge alternierend, indem regelmässig auf einen stärkeren (a) ein schwächerer (b) folgt. Gleich darauf bemerkt man noch etwas Weiteres: Zwischen den Pulswellen — fast genau in der Mitte der einzelnen Pulsperioden — zeigen sich kleine, allmählich an Grösse zunehmende Erhebungen der Kurve, — Zwischenschläge die den Charakter von Herzkontraktionen tragen und nach etwa 10 Schlägen die Normal-Höhe der grösseren Pulswellen erreicht haben. Damit ist der Puls wieder im strengen Sinne des Wortes regelmässig geworden und hat sich abermals verdoppelt. Die Pulskurve sieht schematisch gezeichnet folgendermassen aus.

Damit liess sich also ad oculos demonstrieren, dass der tachykardische Anfall nicht in einer gewöhnlichen allmählich sich steigernden Beschleunigung, sondern in einer plötzlich einsetzenden Vervielfachung der Herzfrequenz besteht, und zwar entweder in einer Vervierfachung, wie die vorliegende Kurve zeigt, oder in einer Verdoppelung.

Zum Schluss der Anfälle ging die Frequenz in der Regel nach mehreren unregelmässigen Schlägen von ver-

---

[11]) «Ueber Verdoppelung etc.» l. c. pg. 211. u. «Neuere Beobachtungen über Herzjagen», Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 78, pg. 39.

schiedener Länge auf die Hälfte resp. ein Viertel zurück, wobei einmal [12]) der Vorhof noch eine zeitlang im schnellen Tempo weiterpulsierte, wie die Venenpulskurve zeigte, während der Ventrikel schon auf die halbe Schlagzahl zurückgegangen war.

An unserer Patientin war es aus verschiedenen Gründen nicht möglich Pulskurven der Uebergangsperioden — also des Anfangs und Endes der Anfälle — zu erhalten. Doch zeigen die abgebildeten Kurven 1 und 2, dass der Radialpuls während des Anfalls rhythmisch und nahezu doppelt so frequent, wie ausserhalb des Anfalls ist.

Ausserdem bemerkt man an der tachykardischen Kurve (Nr. 2) eine Erscheinung angedeutet, die auf den Kurven Nr. 3 u. 4 viel deutlicher ausgeprägt ist, nämlich den regelmässigen Wechsel von grösseren und kleineren Pulswellen, wobei die grössere Welle sich stets von einem niedrigeren Niveau erhebt, als die kleinere.

Was die kleinere Welle ist, lässt sich unschwer zeigen: Doch wohl nichts Anderes, als die Fortsetzung der auf der Hoffmann'schen Kurve zu Beginn des Anfalls auftretenden Zwischenwelle, die ja die Verdoppelung des Rhythmus bedingte. Nur haben im vorliegenden Falle die Zwischenwellen nicht die Grösse der Normalwellen erreicht, was übrigens auch Huber [13]), Hoffmann [14]) und Lommel [15]) in 5 Fällen gesehen haben.

Schwieriger ist es schon die Frage zu beantworten, auf welche bekannte Unregelmässigkeit der Herzaktion sich die vorliegende Pulsform zurückführen lässt; es könnte sich um einen kontinuierlichen P. bigeminus oder um den sogen. P. alternans handeln. Der prinzipielle Unterschied zwischen beiden wird klar, wenn man sich vergegenwärtigt, dass beim Bigeminus des Rhythmus

---

[12]) Hoffmann «Ueber Verdoppelung etc.». l. c. pg. 213.
[13]) «Sphygmographische Beobachtungen». Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 47.
[14]) «Neuere Beobachtungen über Herzjagen». l. c.
[15]) «Ueber anfallsweise auftretende Verdoppelung der Herzfrequenz». l. c.

der Herztätigkeit gestört ist, beim Alternans in der Regel nicht, oder nur unbedeutend und in einer anderen Weise; beim Bigeminus fällt eine normale Herzkontraktion aus, indem durch einen vorzeitigen, von den physiologischen Herzreizen unabhängigen Extrareiz eine Extrasystole ausgelöst wird; der nächste normale Reiz fällt in die refraktäre Phase, die Periode der herabgesetzten Erregbarkeit des Herzmuskels und muss daher unwirksam bleiben. Charakteristisch für den Herzbigeminus ist also die Vorzeitigkeit der zweiten, kleineren Welle. Hering — augenblicklich einer der kompetentesten Beurteiler des unregelmässigen Pulses — hat ferner gezeigt [16]), dass der Bigeminus wahrscheinlich myogenen Ursprungs ist, nicht durch Reizung extrakardialer Herznerven hervorgerufen werden kann und dass seine gewöhnliche Ursache Zirkulationshindernisse sind. — In den peripheren Arterien kommt der Bigeminus nicht immer deutlich zum Ausdruck und zwar kommt es vor, dass der 2. Schlag überhaupt die Peripherie nicht erreicht — das ist der gewöhnliche P. intermittens oder aber die 2. Welle verspätet sich, kommt so in der Pulskurve auf den Platz der ausfallenden Normalwelle zu stehen. Der Radialpuls kann hier rhythmisch sein bei gestörtem Rhythmus des Herzens: das ist der von Hering [17]) sogenannte P. pseudoalternans. In beiden Fällen weist die Herzstosskurve das Bestehen eines Herzbigeminus nach.

Der wahre P. alternans, der durch einen Herzalternans bedingt wird, scheint ein seltenes Symptom zu sein, da bisjetzt nur 6 sichere Fälle [18]) bekannt sind. Es besteht ebenfalls in einem regelmässigen Wechsel von stärkeren und schwächeren Herzkontraktionen. Hier werden aber die Herzkontraktionen durch normalzeitige, rhythmische Reize hervorgerufen. Wir finden also nie eine Vorzeitigkeit der kleineren Welle; wohl aber kommt

---

[16]) «Zur experimentellen Analyse der Unregelmässigkeiten des Herzjagens». Arch. f. d. ges. Physiologie. Bd. 82.

[17]) «Ueber den Pulsus pseudoalternans». Prager med. Wochenschr. Bd. XXVII. April 1902.

aus hier nicht näher zu erörternden Ursachen zuweilen eine geringe Verspätung der kleineren Welle vor [19]).

Es fragt sich also, handelt es sich in unserem Fall um einen Pulsus pseudoalternans, der durch einen Herzbigeminus, oder um einen echten P. alternans, der durch einen Herzalternans bedingt wird. — Die Pulskurve allein ist nicht entscheidend. Eine Herzstosskurve, die den Ausschlag gegeben hätte, konnte in Ermangelung eines geeigneten Apparats nicht aufgenommen werden.

Und doch kann man sich hier dafür aussprechen, dass es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um einen Herzalternans gehandelt habe; denn es war die Herztätigkeit während des Anfalls eine vollkommen rhythmische, soweit das auskultatorisch bestimmt werden konnte, und das spricht natürlich gegen Bigeminie; auch die Annahme, die kleineren Wellen seien interpolierte Extrasystolen, die analog dem Bigeminus durch ausserhalb des Orts der normalen Reizbildung entsprechende Reize hervorgerufen seien, ist schwer haltbar; denn es ist recht gewagt sich vorzustellen, dass die Extrasystolen bei einem Pulse von 192 p. m. im Laufe von Stunden immer genau an einer bestimmten Stelle der Pulswelle, nämlich auf ihrer halben Länge einsetzen.

Es ist also wohl ein P. alternans, mit dem wir es hier zu tun haben [20]).

Endlich haben wir uns noch mit der Frage zu beschäftigen, wie diese merkwürdige Verdoppelung der Herzfrequenz im tachykardischen Anfall zustande kommt. Hoffmann [21]) hat darüber eine Theorie aufgestellt, die um so annehmbarer ist, als sie sich auf physiologische Experimente von Kries, Engelmann, Tigerstedt

---

[18]) Riehl: «Ueber Herzalternans beim Menschen». Zeitschr. für exper. Pathologie u. Therapie. Bd. III. pg. 2. u. Volhard: «Ueber pulsus alternans u. pseudoalternans». Münchener med. Wochenschr. 1905. Nr. 13.

[19]) Volhard, l. c.

[20]) Hoffmann u. Lommel deuten ihre Kurven ebenso; auch Riehl, der sie bespricht. l. c.

[21]) «Ueber Verdoppelung der Herzfrequenz etc.», l. c.

und Strömberg stützt. Kries[22]) legte nämlich quer um Froschherzen herum metallne Röhrchen in denen kaltes Wasser floss und erwärmte die oberhalb der abgekühlten Stelle zur Herzbasis zu gelegenen Abschnitte. Dabei fand er, dass die erwärmten Partien schneller schlugen, als die abgekühlten, und zwar, je nach dem Grade der Abkühlung 2×, 4×, 8× u. s. w. schneller, also immer in Potenzen von 2; eine 3-fache, 5-fache, 6-fache u. s. w. Beschleunigung kam nicht vor.

Nun stellt sich Hoffmann vor, dass normalerweise am Ort der physiologischen Reizbildung (a) — den Einmündungsstellen der grossen Venen in die Vorhöfe — eine viel grössere Zahl von Reizen produziert wird, als schliesslich wirksam wird, angenommen 400 Reize p. m. Die anliegenden Muskelelemente (b) sind weniger reaktionsfähig und daher nicht imstande alle 400 Reize zu beantworten; nach Analogie der Kries'schen Versuche schlagen sie nur 200 Mal p. m. — Noch weiter abwärts kommt eine noch weniger erregbare Partie (c), die 200 Reize empfängt, aber nur auf 100 zu reagieren vermag; dies sei der Ort wo die normale Herzfrequenz zum Ausdruck kommt. Warum nicht unter Umständen c 3× so langsam schlägt als b wird erklärlich wenn man bedenkt, dass die Unterschiede der Erregbarkeit benachbarter Muskelteilchen nur gering sein können; hat aber andererseits Teilchen c einen von b kommenden Reiz wegen mangelhafter Erregbarkeit versäumt, so muss es auf den nächsten Reiz warten; es kann demgemäss c nicht auf 6 Kontraktionen von b mit 5 u. 4 reagieren, sondern nur mit 3, es muss also in halber Frequenz schlagen. Da ferner bekanntlich nur die Kontraktion eines Muskelelements den physiologischen Reiz für das benachbarte Element abgiebt, so kann b, welches sich nur 200× kontrahiert, natürlich nicht die 400 von a empfangenen Reize an c weitergeben, sondern nur 200.

So verhielte sich also die normale Herztätigkeit.

---

[22]) «Ueber eine Art polyrhythmischer Herztätigkeit». Arch. f. Anat. u. Physiol. 1902. Phys. Abt. Zitiert nach Hoffmann: «Ueber Verdoppelung etc.», wo sich auch eine genauere Erklärung der Kries'schen Versuche findet.

Die Untersuchungen Engelmanns[23]) u. a. haben nun gezeigt, dass das Herznervensystem imstande ist die Erregbarkeit, Kontraktilität und Leitungsfähigkeit, mit einem Worte die Reaktionsfähigkeit des Herzmuskels in positivem und negativem Sinne zu beeinflussen.

Stellen Sie sich vor, dass durch Nerveneinflüsse die Reaktionsfähigkeit des Elements c steige; dann wird bald der Moment eintreten, wo c alle 200 von b kommenden Reize mit Kontraktionen beantworten kann: die Herzfrequenz hat sich damit plötzlich verdoppelt; steigt die Reaktionsfähigkeit von b und c noch weiter, so reagiert schliesslich das ganze Herz auf alle 400 von a ausgehenden Reize — es hat seinen Rhythmus vervierfacht. In einer so zustande kommenden Verdoppelung resp. Vervierfachung der Herzfrequenz besteht nach Hoffmann's Ansicht der tachykardische Anfall.

Diese Ansicht ist nicht widerspruchslos hingenommen worden. U. a. hat D. Gerhardt[24]). Beobachtungen gemacht, die dagegen zu sprechen scheinen.

Gerhardt erwähnt nämlich, dass der Venenpuls während mancher Anfälle nicht praesystolisch sondern rein systolisch sei, was für die Extrasystolennatur und gegen den von Hoffmann angenommenen Beschleunigungsmechanismus spreche. Ausserdem zeigt Gerhardt an der Hand einer Kurve, „dass sowohl eine Verdoppelung der Schlagfolge, wie auch ein allmähliches Anwachsen der eingeschobenen Zuckung vom kaum wahrnehmbaren bis zum beinahe normal grossen Pulsschlag durch notorische Extrasystolen bewirkt werden kann". Den systolischen Venenpuls im Anfall demonstrierende Kurven hat Gerhardt — soweit mir bekannt — nicht veröffentlicht; was ferner die Bedeutung extrasystolischer Interpolationen für die Verdoppelung der Herzfrequenz anbetrifft, so muss gewiss zugegeben werden, dass eine Verdoppelung durch Extrasystolen zustande kommen kann. — Doch bleibt es immerhin offen, ob eine so ent-

[23]) «Das Herz und seine Tätigkeit im Lichte neuerer Forschung». Leipzig 1904. u. a.

[24]) «Beitrag zur Lehre von den Extrasystolen». Dtsch. Arch. für klin. Med. Bd. 82, pg. 518.

standene Verdoppelung Stunden und Tage bei Frequenzen bis zu 300 p. m. anhalten kann. Das ist zum mindesten unwahrscheinlich.

Die Hoffmann'sche Theorie hat jedenfalls den Vorzug den Tatsachen in anschaulicher und zwangloser Weise gerecht zu werden. — Ihre Richtigkeit müsste freilich noch durch weitere Beobachtungen bewiesen werden.

Zum Schluss noch ein paar Worte zur Prognose und Therapie.

Die Prognose des einzelnen unkomplizierten Anfalls ist im Allgemeinen günstig. Es sind Fälle bekannt, wo die Paroxysmen seit 43 resp. 47 Jahren bestanden und nicht einmal die Arbeitsfähigkeit wesentlich beeinträchtigten. Die Gefahr liegt in der bei schweren Anfällen drohenden Herzinsuffizienz. — Alle Zustände die an sich schon Herzinsuffizienz zur Folge haben können, organische Herzleiden, Arteriosklerose, Nephritiden verschlechtern die Prognose natürlich wesentlich [25]). — Doch dass auch bei einem mittelschweren Klappenfehler die Anfälle 23 Jahre lang gut ertragen werden können, beweist unsere Patientin.

Dagegen kommt es nur selten vor, dass die Anfälle gänzlich aufhören; hierher gehört der Fall von Hampeln [26]), wo aber eine komplizierende Perikarditis vielleicht besondere Verhältnisse geschaffen hat. Wie vorsichtig man in der Prognose sein muss, beweist die Beobachtung von Fritz [27]), wo die Anfälle nach $7^1/_2$-jähriger Pause wiederkehrten. Eine Ausnahme von der Regel bilden vielleicht die von Kisch [28]) beschriebenen Tachykardien des Klimakteriums, die angeblich häufig weniger als 2 Tage anhalten und dann in der Regel gänzlich zurückgehen. Dabei ist es nicht sicher, wie oft es sich hier um echte Paroxysmen gehandelt hat.

---

[25]) cf. Hoffmann «Herzneurosen» l. c.

[26]) «Ueber einen Fall habitueller und paroxystischer Tachykardie mit dem Ausgang in Genesung». Dtsche Med. Wochenschr. 1892. Nr. 35.

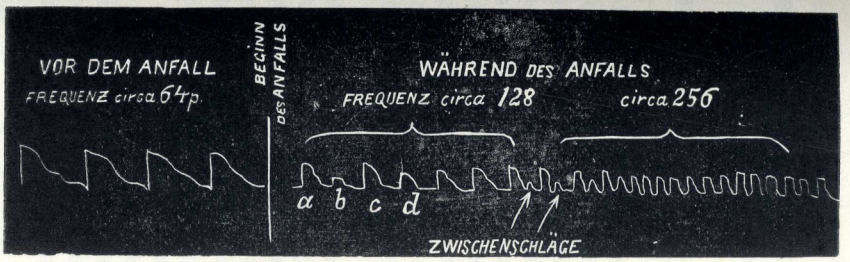
[27]) Ueber Tachykardie zur Zeit der Menopause». Prager med. Wochenschr. 1891, Nr. 10.

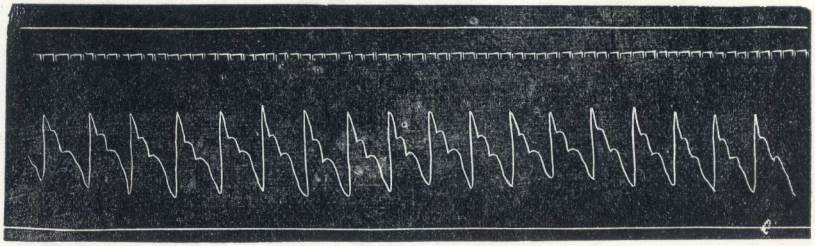
[28]) citiert bei Hoffmann «Herzneurosen».

Die Therapie hat natürlich nach Möglichkeit eine kausale zu sein. Syphilis, Dyspepsien, Darmparasiten, Alkohol und Tabak sind als Gelegenheitsursachen zu berücksichtigen.

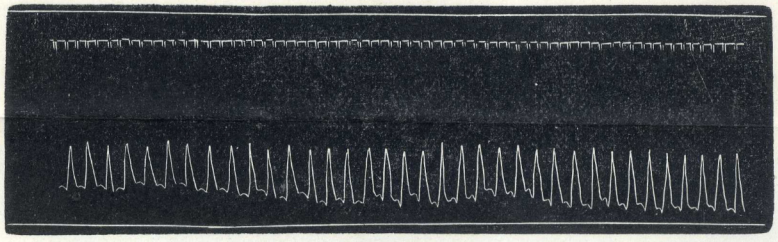
Interessant ist es, dass die Anfälle zuweilen durch Druck auf den Vagus, tiefe Inspirationen, Anspannen der Bauchpresse koupiert werden können, dies weist entschieden auf die neurogene Ursache des Leidens hin. — Wo diese Kunstgriffe fehlschlugen, will man zuweilen von der Digitalis eine gute Wirkung gesehen haben. Doch kann man von ihr, wenn wir an der Anschauung der parox. Tachykardie als bulbärer Neurose festhalten, natürlich nichts mehr als eine, meist unbedeutende, symptomatische Wirkung erwarten.

Figure 1.

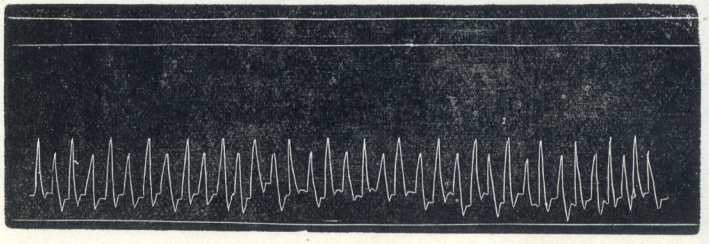


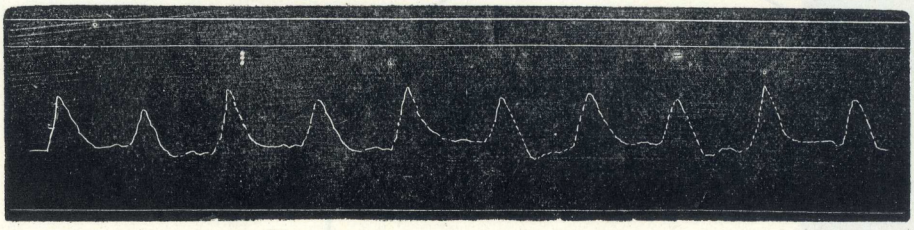
Kurve Nr. 1.
Ausserhalb des Anfalls.
25. März 1906. Frequenz: 87,8.



Kurve Nr. 2.
Während des Anfalls.
26. März 1906. Frequenz: 168.



Kurve Nr. 3.
Während des Anfalls.
22. März 1906. Frequenz: 192.



Kurve Nr. 4.
Dasselbe wie Nr. 3 bei rasch laufendem Sphygmographen.

# Ueber zerebrale Zustände nach Traumen [1]).

Von

Eduard Schwarz.

Dirigierender Arzt der Abteilung für Nervenkranke des Rigaschen Stadtkrankenhauses.

M. H! Zu den schwierigsten Aufgaben des Arztes gehört die Entscheidung, ob ein zerebraler Symptomenkomplex auf eine funktionelle Störung des Gehirns zurückzuführen, oder ob derselbe durch gröbere oder feinere anatomische Veränderungen des Hirns bedingt ist.

Deutlich zeigt sich diese Schwierigkeit in der Beurteilung post-traumatischer zerebraler Symptomenkomplexe. War man geneigt früher diese Zustände öfter auf funktionelle Störungen des cerebrum zu beziehen — was schon aus der Bezeichnung „Commotio cerebri" und aus der Lehre der „traumatischen Neurosen" hervorgeht, so sind wir heute durch genial ausgeführte Experimente und bereicherte path.-anatomiche Kenntnisse im Stande den Begriff der „Commotio cerebri" wohl für sehr viele der Fälle, in denen man früher eine solche voraussetzte, als nicht mehr zutreffend zu bezeichnen. Wird der Ausdruck noch für ähnliche Zustände gebraucht, so verdankt er seine Existenz und Anwendung der Gewohnheit. Prof. Kocher „hält es für wünschenswert" den Begriff der Commotio oder Concussio ganz fallen zu lassen, und proponiert für den Ausdruck der Hirnerschütterung — Hirnpressung.

Wir wissen heute, dass in den allermeisten Fällen von „Hirnerschütterung" nicht eine solche, sondern gröbere anatomische Veränderungen vorliegen, die durch

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf dem XVIII. livl. Aerztetag am 24. August 1906 zu Wolmar.

den einmaligen Stoss hervorgerufen wurden. Was in dieser diffizilen Materie heute zu sagen ist, hat Prof. Kocher im Nothnagel'schen Handbuch, im IX. Bande zusammengetragen.

Kocher will den Begriff Commotio für die Fälle reservieren, in denen nach dem Insult schnell alle Erscheinungen schwinden; in denen keine Dauersymptome restieren: „wo gar keine Dauersymptome vorhanden seien, „da liegt diejenige Form der Concussio vor. welche in „blosser momentaner Zirkulationsunterbrechung besteht; „aber es bleibe immer unsicher, ob nicht doch Que-„tschungen solcher Teile dabei stattgefunden, deren Zer-„störung sich durch keine uns bekannten Ausfallssymp-„tome erklärt". [2]).

Und diese Unsicherheit ist im gegebenen Fall um so peinlicher, wenn ausschlaggebende Urteile verlangt werden, z. B. in foro.

Je länger und häufiger man Gelegenheit hat diesem Gebiete angehörende Fälle zu sehen, um so drückender empfindet man diese Unsicherheit.

In meiner Abteilung liegen meist mehrere solche Fälle zu gleicher Zeit, oft längere Zeit eine grössere Anzahl, wie in den letzten 2 Jahren. Es lagen zusammen Fälle, die durch Ausfallserscheinungen (Taubheit auf einem Ohr, [4 Fälle zu gleicher Zeit] Sehnervenatrophie, Abduzenslähmung) leicht einer Beurteilung zugängig waren, neben Fällen, die ein rein subjektives Krankheitsbild zeigten. Von denen erlangten einige baldige Euphorie, andere klagten über dauernde Schwächesymptome; doch alle konnten trotz eingetretener Euphorie als Fälle erkannt werden in denen nicht eine funktionelle Störung vorlag, sondern gröbere Verletzungen des Hirns durch das Trauma gesetzt worden waren.

Ich bitte Sie mir gestatten zu wollen Ihnen eine Serie dieser letzten Kranken vorführen zu dürfen; es dürfte sich zeigen lassen, dass wir durch klinische Mittel imstande sind einen tieferen Einblick in die Zustände zu gewinnen, die das Symptomenbild hervorrufen. Es wird

---

[2]) Kocher pag. 334 u. 335.

dadurch möglich werden sicherere Hinweise zu geben, welche Stellung die Versicherungsgesellschaften diesen Unglücklichen gegenüber einzunehmen haben, und es wird möglich sein für unsere therapeutischen Massnahmen klarere Grundlagen zu schaffen.

Einem der letzten Kranken, der ins Krankenhaus zur Begutachtung aufgenommen wurde, S. K., 36 a. aufgenommen 2. Juni 1906, war am 29. April 1906 ein 20 ℔ schweres, eisernes Instrument aus grösserer Höhe auf den Kopf gefallen; er war 3 Stunden bewusstlos gewesen; angeblich kein Blut aus Ohr oder Nase; Pat. hatte sich dann erholt, klagt aber seit der Zeit über Kopfschmerzen.

Status: Ein Bild männlicher Kraft! Die Frau des Kranken bestätigt, dass er immer arbeitsfreudig und stets gesund gewesen sei. Er kann jetzt die Tränen kaum zurückhalten, wenn er von seinem Unfall erzählt; sonst psychisch intakt, intelligent; referiert prompt; kein Gussenbauerscher Erinnerungsdefekt, keine Lähmung, keine Sensibilitätsstörungen; der sonstige Status vollkommen normal, speziell: ein weites normales Gesichtsfeld, und in der Zerebrospinalflüssigkeit nur vereinzelte Lymphozyten; (Eiw. $^1/_2{}^0/_{00}$). Auf dem Scheitel eine nicht adhärente, 3 cm. lange lineäre Narbe. Pat. erholte sich im Krankenhaus schnell, nahm 2 ℔ zu, bat selbst um Entlassung und wünscht auch seine Arbeit wieder aufzunehmen. Die weinerliche Stimmung tritt jedoch bei der Entlassung am 7. Juli 1906 noch hervor; Pat. kann sie aber leicht unterdrücken! Pat. wurde mit der Weisung entlassen sich noch längere Zeit zu schonen. Als Dauersymptom ist diese psych. Stimmungsanomalie gewiss anzusehen.

Ist sie aber der Ausdruck einer materiellen Schädigung des Hirns? Würde nicht so mancher Begutachter hier an die traumatische Neurose denken? Und würde solches nicht am Ende auch mit Recht geschehen, wenn man die Isoliertheit dieses einen Dauersymptoms und den Mangel irgend welcher greifbarer Erscheinungen, und die hervorragende Rolle, die diese weinerliche, deprimierte Stimmung im Symptomenbilde der sog. „traumatischen Neurosen“ spielt, bedenkt??

Dann wäre aber mein Rat sich zu schonen ein falscher?! [3]).

In solchen Fällen ist direkt nicht zu wollen. Der Analogie path.-anatom. Erfahrungen kann immer ein Zweifel entgegengehalten werden; es habe sich eben in Fällen, die zur Obduktion gelangten, um schwerere Traumen gehandelt, als im vorliegenden Fall. Lassen sich aber nicht an Fällen, die garkeine Dauersymptome zeigten und schnell zu Euphorie führten, klinisch doch greifbare Anhaltspunkte schaffen, und damit nicht zurückzuweisende Analogien??

Am 21. März 1905 wurde der 41-jährige C. B. in die Abteilung aufgenommen. Er war am Dienstag den 15. März auf der Strasse auf den Hinterkopf gefallen. Angeblich: 15 Min. Bewusstlosigkeit, dann heftige Schmerzen in Stirn, Augenhöhlen und Schläfen. 5 Nächte schlechter Schlaf, das rechte Ohr falle ihm seit dem Trauma oft zu. Wir fanden den Schädel und seine Decken gesund. Beim Beklopfen desselben am Hinterkopf geringe Schmerzäusserungen. Sonst der Befund absolut negativ, und am 3. Tage nachdem Pat. gut geschlafen hatte, verlangte er Entlassung, weil er sich „gesund" fühle; ich hielt ihn noch einige Tage, doch 8 Tage nach der Aufnahme liess er sich nicht mehr halten und verliess das Krankenhaus. Hier sollte man nun erst recht glauben, dass das Trauma eine leichte „Hirnerschütterung" und keine gröberen Läsionen gezeitigt habe!!

Doch ich habe den Mann am Tage nach der Aufnahme einer Lumbalpunktion unterzogen, und eine hellgelbe, leicht trübe, unter mässigem Druck stehende Zerebrospinalflüssigkeit zu Tage fördern können, die schon makroskopisch und nach 20 Min. langem Zentrifugieren im

---

[3]) Im Nov. 1906 machte mir Herr Dr. W. v. Holst die Mitteilung, dass dieser Kranke nach seiner Entlassung von ihm längere Zeit während dieses Herbstes beobachtet worden sei; er sei in demselben Zustand, wolle gern arbeiten, könne aber nicht. H. Dr. v. Holst hat denselben Eindruck erhalten wie ich ihn gehabt. Erlaube mir dem Herrn Kollegen für die Mitteilung auch hier meinen besten Dank zu sagen.

Sediment Blut und mikroskopisch über 100 rote, und 4—5 weisse Blutkörperchen im GF. zeigte. Nach dem Zentrifugieren war der Liquor gelb! Aus der gelben Färbung des Liquor dürfen wir schliessen, dass Blut schon vor längerer Zeit demselben beigemischt war; eine zweite Punktion kurz vor der Entlassung verweigerte Pat.

Solche Fälle sind brauchbare Analogien. Sie zeigen, dass sicher nicht nur Zirkulationsstörungen durch das Trauma gesetzt worden sind, sondern Läsionen, die Blutungen veranlassten. Und doch hat sich Pat. schnell erholt und zeigt keine Dauersymptome. Es wäre gewiss erst recht wünschenswert in noch leichteren Fällen zu punktieren, denn wir wissen, dass das Coma, das das Hauptsymptom der „Hirnerschütterung" ist, ganz fehlen kann, und dass doch trotz fehlendem Coma schwere Verletzungen des Hirns mit schweren Folgeerscheinungen gesetzt werden können; doch diese ganz leichten Fälle kommen nicht zur Beobachtung, und dann lässt sich auch nicht Jeder zu einer Punktion herbei; andrerseits ist die Punktion immerhin auch kein Eingriff, der ohne Gefahren ist. Ich habe freilich in mehreren 100 Punktionen noch keine wirklich schlimmen Erfahrungen gemacht, doch Andere wohl.

Das Blut hält sich im Liquor aber nicht lange, und wenn man erst nach einem Monat zur Begutachtung des Kranken zum ersten Mal herantritt, so findet man eben in der Zerebrospinalflüssigkeit nichts mehr, oder Daten, mit denen man nichts anfangen kann — wie bei unserem ersten Kranken. Sein Liquor zeigte in vielen GF, garkeine Lymphozyten, in anderen bis 13 Lymphozyten, im Gesichtsfelde — ich halte solches nicht für normal, jedoch ist das ein Befund aus dem direkt nichts bewiesen werden kann.

Aber wir dürfen schliessen — nach Analogie dieses letzten Falles — dass er wahrscheinlich auch Blut gezeigt haben wird, und dass wohl gröbere Läsionen der Grund seiner Störungen sind.

Es folgt ein Fall, der da zeigt, dass anfangs Blut vorhanden ist, bald schwindet, und keine Spuren zurücklässt.

Am 13. April 1906 wurde ein 70-jähriger Arbeiter einer Fabrik in Sassenhof aufgenommen. Derselbe war vor 4 Tagen von einer Treppe gefallen. Der Sohn hatte ihn in bewusstlosem Zustande nach Hause gebracht und erst nach 2 Tagen öffnete Pat. die Augen, war vollkommen desorieniert, meinte auf der Fabrik zu sein, hielt seine Mitkranken für Arbeiter auf der Fabrik, und wusste von seinem Unfall nichts; er erkannte seinen Sohn erst nach Wochen. — Nur am Hinterkopf ist eine geringe Schwellung, leichte Suggilation und eine schon verheilte, oberflächliche Hautwunde zu sehen; am Nasenrücken leichte, verheilende Excoriationen. Ausser ungleichem, gut reagierendem Puls und Alterserscheinungen an den Organen nichts, keine Lähmung, keine Sens.-Störungen. Eine Lumbalpunktion am Tage der Aufnahme ergiebt blutigen Liquor, eine zweite Punktion 4 Tage nach der Aufnahme und 8 Tage nach dem Unfall ergiebt nur noch hellrosa gefärbten Liquor, und eine dritte Punktion 2 Monate nach dem Unfall ergiebt klaren Liquor, der auch mikroskopisch sich als vollkommen normal erweist—keine Vermehrung der zelligen Elemente.— Seine Psyche hatte sich langsam aufgehellt; bei der Entlassung am 14. Juni 1906 war Pat. körperlich erholt, hatte stark zugenommen; weiss jetzt, dass er eine Zeit lang benommen gewesen, ist sich über seine Umgebung klar, macht aber einen psychisch minderwertigen Eindruck.

Wäre dieser Kranke 1—2 Monate nach dem Unfall zur Beobachtung gelangt, so hätte man nur den vollkommen normalen Liquor erhalten, und wäre dann ebensoweit, wie im ersten Fall. Und käme der Mann nach längerer Zeit zu gerichtlicher Begutachtung, ohne klinische Beobachtung der Symptome gleich nach dem Unfall, so könnte man sagen: alter Mann, starke Erschütterung, in Anbetracht der sehr guten Heilung, der Körperzunahme und des Wohlbefindens werden wohl gröbere Läsionen auszuschliessen sein; die restierenden Erscheinungen dürften wohl auf sein hohes Alter von 70 Jahren zurückzuführen sein. Mit der Punktion bald nach dem Unfall können wir aber sagen, dass eine sol-

che Beurteilung dem Manne schweres Unrecht tun würde, dass durch das Trauma gröbere — schwerere Läsionen speziell wohl auch des Hirns stattgefunden haben.

Wenn ein blutiger Liquor cerebrospinalis vorhanden ist, was dürfen wir uns für Schlüsse erlauben? Direkt beweist er doch wohl nur, dass Blut in denselben gelangt ist durch Zerreissen von Gefässen — lassen wir die Verletzung des Knochens und der Dura zunächst ausser Acht, und halten wir uns nur an das Cerebrum, so wissen wir, dass durch Traumen, die den Schädel von oben her treffen, Zertrümmerungen des Hirns an der Basis zustande kommen. Wir gehen somit wohl nicht fehl, wenn wir für das gleich nach dem Trauma vorhandene Blut im Liquor ähnliche oberflächliche Zertrümmerungen der Hirnoberfläche voraussetzen und für die zerebralen Symptome nicht eine „Gehirnerschütterung" sondern gröbere Läsienen des Hirns selbst als Ursache annehmen. Die Blutungen im Hirn selbst, deren Lieblingssitz das zentrale Höhlengrau ist, dürfen direkt keinen blutigen Liquor veranlassen. Und es ist wohl nicht unwahrscheinlich dass zum Zustandekommen von Basisfrakturen mit Zerreissung der Dura mindestens ähnliche, aber wohl stärkere Einwirkungen gehören, als wie zur Zertrümmerung des Hirns, bei Anprall desselben an die harte Schädelbasis.

Es braucht aber nicht immer zu Blutungen zu kommen. Es entstehen durch Trauma Zertrümmerungen des Hirns, die vielleicht öfter übersehen worden sind. Der berühmte Fall Hauser[4]) zeigt, dass die Hauptstörungen oft in der Richtung des Stosses zustande kommen, und Hauser hat wohl Recht, wenn er meint, dass man in seinem Fall auf die Erweichungsherde in den grossen Ganglien vielleicht garnicht aufmerksam geworden wäre, wenn Pat. gleich am ersten Tage, nicht wie geschehen, erst am 6. Tage nach dem Trauma gestorben, und seziert worden wäre. und dass man dann den Fall als einen Exitus durch reine Commotio ohne anatomischen Befund registriert hätte. Welche Veränderungen

[4]) Hauser. Münch. med. Woch. 1899. — Kocher pag. 294.

des Liquor wir bei ähnlichen Verletzungen des Gehirns zu erwarten haben, ist nicht bekannt. Man findet aber nach Kopfverletzungen statt Blut im Liquor ungefähr in derselben Zeit nach dem Trauma statt des Bluts eine Lymphozytose und sieht, dass diese Lymphozytose sich in einem Liquor findet, in dem anfags Blutbeimischung vorhanden war. Die beiden folgenden Fälle sind derartige Beispiele. Ich lasse sie hier folgen ohne aus ihnen folgern zu wollen, dass die vorhandenen Lymphozyten den Schluss berechtigen sie sei der Ausdruck für vorhandene Zertrümmerungsherde ähnlich wie im Hauser'schen Falle. Erst Fälle mit Obduktion könnten einen tieferen und klaren Einblick in diese Verhältnisse bringen; doch liegt ein ähnlicher Schluss nahe. Jedenfalls darf aber aus solchen Befunden geschlossen werden, dass Verletzungen des Hirns und keine „Commotio cerebri" vorliegen.

Am 27. Januar 1905 wurde der 51 Jahre alte M. O. in die innere Abteilung aufgenommen, und am 1. Febr. 1905 in die Nervenabteilung übergeführt. Seine Frau giebt an, dass Pat. 8 Tage vor der Aufnahme von einer „recht hohen" Treppe gefallen und besinnungslos aufgefunden worden sei; er habe circa $^1/_2$ Stunde besinnungslos gelegen, es seien keine Blutungen bemerkt worden; Pat. mache seit dem Unfall einen „irren" Eindruck. Bei der Aufnahme wurde ein Status aufgenommen der keine somatischen Veränderungen der inneren Organe nachweisen liess; die Temperatur war normal. Keinerlei Lähmungen. Puls und Respiration normal, Gang schwankend, auch schwankt Pat. beim Stehen oc. clausis. Das Kn. Ph. ist links vorhanden, rechts „nicht auslösbar", ebenso die Achillessehnenreflexe; Sens. normal, ophthalm. Papillengrenzen undeutlich, Gefässe geschlängelt, rechts am oberen Rande der Papille eine kleine Blutung. Am Schädel nichts abnormes. Psychisch ist Pat. örtlich und zeitlich vollkommen desorientiert; glaubt in einem zum Gute, auf dem er diente, gehörigen Arbeiterhause zu sein, hält seine Mitkranken für Arbeiter. Eine Lumbalpunktion 2. Februar 1905, 5 Tage nach dem Trauma, ergiebt wasserhellen, klaren Liquor, der unter mässigem

Druck steht, und nach 20 Min. langem Zentrifugieren 70—100 Lymphozyten und einige wenige polinukleäre Zellen im GF zeigt. Eine 2. Punktion am 4. Februar ergiebt gleichfalls klare Flüssigkeit, die bedeutend geringeren Gehalt an Lymphozyten, in einigen GF nur „ganz vereinzelte“ Lymphozyten aufweist. Eine dritte Punktion 15. Februar ergiebt sehr geringen Druck; nur indem man Pat. veranlasst zu drängen, können 10—12 Cbctm. Liquor erlangt werden. mikroskop. zeigt sich ein geringer Blutgehalt (Beimischung während der Punktion) und nur vereinzelte Lymphozyten. Erhöhte Eigenwärme war nie vorhanden; vor der ersten Punktion 2. Februar Temperatur unter 37,0, am 5., 7. und 8. Februar Abendtemperatur 37,5, am 20. Februar 37,2. Sonst immer Temperatur unter 37,0. Am 5. Februar ist notiert: beginnende Stauungspapille. Pat. war lange desorientiert; sein Bewusstsein hellte sich jedoch im Laufe von 14 Tagen auf; es trat „Euphorie“ ein, so dass Pat. um Entlassung bat; er fühle, dass sein Kopf nach dem Unfall „doll“ gewesen sei. Pat. wird am 26. Februar auf eigenes Verlangen entlassen mit der Weisung sich noch längere Zeit zu schonen.

Der 2. Fall zeigt anfangs Blut dann Lymphozytose in erhöhtem Maasse.

A. L. S., 44 a. n. aufgenommen 29. April 1905, entlassen 3. Juni 1905. — Abends den 22. Juni, also 7 Tage vor der Aufnahme, sitzt Pat. gesund in seinem Zimmer und liest die Zeitung, will die Retirade aufsuchen, und fällt im Dunkeln eine 12 Stufen hohe Treppe herab. Bald darauf sieht ihn sein Arzt. (Dr. Schönfeld) Pat. redet irre, weiss vom Unfall nichts. Status: mässig genährtes Individuum, mit normalem Organbefund, speziell: Schädel ohne path. Erscheinungen. Temperatur erhöht, 38—38,6, die durch Angina zu erklären. Keine Lähmungs- keine Sensibilitätsstörung, Kopfschmerzen, schlechter Schlaf, sonst keine Erscheinungen. Am Tage nach der Aufnahme, (8 Tage nach dem Unfall) erste Punktion, blutiger Liquor, viel Blut, nach Abstehen Liquor über dem blutigen Sediment geblich rosa. 6. Mai (15 Tage nach dem Unfall) zweite Punktion: hellgelber

Liquor; mikroskopische Untersuchung missglückt. 11. Mai 3. Punktion, 13 Tage nach der ersten, und 21 Tage nach dem Unfall. Liquor wasserklar, aber viel Lymphozyten (70—100 im Gesichtsfelde) Euphorie. 18. Mai 4. Punktion: Druck gering, Liquor makroskopisch klar, durch Stehen erlangtes Sediment = 30, Lymphozyten im GF. 22. Mai Klagen über Kopfschmerzen, sonst leidliches Befinden. 25. Mai schreibt nachts Briefe, Tags darauf schlechteres Befinden, Kopfschmerzen. 1. Juni 5. Punktion: noch viel Lymphozyten. Pat. verlangt Entlassung. Mit Anraten grösster Ruhe wird Pat. 3. Juni 1905 entlassen.

Die bisher angeführten Krankengeschichten zeigen, dass wir durch die Lumbalpunktion in den Stand gesetzt werden: 1) auch in anscheinend leichten Fällen von „Commotio cerebri", die schnell zu Euphorie führen, direkte Läsionen des Gehirns zu vermuten, und vorauszusetzen. Jedenfalls ist es wahrscheinlicher, dass es sich in solchen Fällen trotz der schnellen subjektiven Euphorie um direkte Läsionen des Hirns gehandelt hat, als um einfache Hirnpressung oder momentane Zirkulationsstörungen. 2) dasselbe gilt in erhöhtem Masse für Fälle die nach Ablauf der ersten stürmischen Symptome bei Begutachtung längere Zeit nach dem Unfall als funktionelle Störungen imponieren könnten.

Diese Erfahrungen erklären leicht die Beobachtung, dass solche Kranke sich bei Fortsetzung der Arbeit verschlechtern, resp. die Arbeit garnicht aufnehmen können. Tun sie es aber durch die Not oder durch den Vorgesetzten gezwungen, so sieht man Zustände, die in Zusammenhang mit den gemachten Erfahrungen und dem Befunde den man am Kranken findet, als Folgeerscheinung erlittener oberflächlicher Zertrümmerungen des Hirns leichter verständlich sind, als wenn solche Zustände als funktionelle Störung aufgefasst werden.

Am 1. Mai 1904 wurde der 52-jährige Arbeiter P. Z. in die Nervenabteilung aufgenommen. Unter Fortlassung aller nebensächlichen Daten ist seine Krankengeschichte auszugsweise folgende: Er war am 10. Febr. 1904 ausgeglitten und gefallen; sein Kopf hatte die Ma-

schine, an der er arbeitete, gestreift; kein Coma; er war selbst aufgestanden, verspürte starken Schwindel, aber keine Schmerzen. Eine Verwundung am Kopf hatte Pat. nicht erlitten; hatte aber des starken Schwindels wegen nicht allein gehen können. Pat. wurde in die chirurgische Abteilung (Br. VIII) aufgenommen, wo er unter der Diagnose „Commotio cerebri“ bis zum 20. Februar 1904 lag. Er erholte sich so weit, dass er wieder zu arbeiten anfing; des Schwindels und interkurrent auftretender Schmerzen wegen seine Arbeit aber öfter unterbrechen musste. Eine Verschlimmerung seines Zustandes veranlasste eine abermalige Aufnahme im April 1904. Der sehr genaue Status ergab keine wesentlichen somatischen Veränderungen. Leber ist als leicht vergrössert zu palpieren. (Pat. ist mässiger Potator), die art. brachiales sind sichtbar pulsierend; Herzbefund normal. Harn normal. Leichtes Schwanken beim Gehen. Das Krankheitsbild wird beherrscht durch eine Schlafsucht. Keine Lähmung der Motilität oder Sens.; keine Störung der Reflexe, keine Neuritis opt.

Dabei ist Pat. aber prompt und klar in seinen Angaben; im Krankenbogen ist speziell erwähnt, dass Pat. durchaus nicht den Eindruck eines Meningitiskranken macht. Dabei war die Temperatur leicht erhöht; zwischen 37 und 38°; am Tage vor der ersten Punktion Ab. 38,9. Am 8. Tage nach der Aufnahme wurde eine Lumbalpunktion gemacht, die einen leicht milchiggetrübten Liquor zu Tage fördert, der viel Lympho- und Leukozyten enthält. Am Abend nach der Punktion Temperatur 37,1; sie hält sich jetzt bis 3 Tage vor der Entlassung um 37,0, mit 2 Erhebungen, am 20. Mai 1904, an welchem Tage im Krankenbogen Schnupfen und Husten notiert sind, und am 15. und 16. Juni (37,8, 37,7, 38,3) für welche im Krankenbogen sich keine speziellen Erklärungen finden, um dann 3 Tage vor der Entlassung unter 37,0 zu fallen und zu bleiben.

Nach der ersten Punktion „fühlte sich Pat. erleichtert“. Zweite Punktion am 4. Mai Liquor wasserklar, spez. Gew. 1008; nach ¼-stünd. Zentrifugieren mikroskopisch „mässig“ viel Leukozyten und wenig Lympho-

zyten. Eine dritte Punktion am 5. Mai ergiebt ein ähnliches Resultat; Liquor klar, spez. Gew. 1007; mikroskopisch „reichlicher Zellengehalt“. Pat. wurde am 22. Juni 1904 „relativ wohl“ auf eigenes Verlangen entlassen. Gewiss war die Entlassung zu frühe; doch scheint es Pat. später besser ergangen zu sein, da der Fabrikarzt berichtete, dass Pat. wieder in der Fabrik tätig sei.

Wenn auch kein sicherer Beweis vorhanden ist, dass dieser meningitische Zustand in direktem Zusammenhang zu bringen ist mit dem Trauma und mit den präsummierten direkten Verletzungen des Hirns durch das Trauma — so spricht doch der Verlauf dafür; der Kranke ist die nach dem Trauma aufgetretenen Erscheinungen nicht mehr losgeworden, hat wohl gearbeitet, hat aber seine Arbeit immer wieder unterbrechen müssen, weil die Erscheinungen stärker hervortraten. Retrospektiv dürfte man in der Deutung dieses Falles wohl kaum grobe Fehler machen, wenn man annimmt, dass durch das Trauma Zertrümmerungen des Hirns gesetzt worden sind, die bei der mangelnden Ruhe nicht zur Ausheilung gelangten und eine meningitische Reizung zustande brachten, welche letztere bei Ruhe und vielleicht unter Beihilfe der Lumbalpunktion schnell zur Heilung gelangte.

Diese und ähnliche Erfahrungen mahnen den Arzt die Kranken, bei denen nach dem Trauma Schädigungen des Cerebrum vermutet oder vorausgesetzt werden können, für längere Zeit Ruhe anzuempfehlen. Man sieht, dass sich diese Kranken bei der Ruhe in der Abteilung langsam bessern, im Gegensatz zu einem Teil der Kranken, die man der sogenannten „traumatischen Neurose“ zuzählt. Ein Teil dieser letzteren werden in der Abteilung schlechter.

Es würde für heute zu weit führen, wollte ich an dieser Stelle auf die andern Zustände nach Traumen, für die ich Ihnen Beispiele vorführen könnte, und die mit den erwähnten Zuständen in näherer Beziehung stehen, eingehen. Ich will nur auf die Bollinger'schen Späthämmorrhagien [5]) hinweisen, die etliche Tage oder

[5]) Festschrift für Virchow. Bd. 2.

selbst Wochen nach einem Trauma auftreten, und für die er Blutungen aus Erweichungsherden hat nachweisen können, für welche letzteren er direkt das Trauma als ursächliches Moment beschuldigt. Ich will auf die von Köppen[6]) nachgewiesene posttraumatische Paralyse und die von Reichardt[7]) ausführlich behandelten akuten und chron. traumatischen Geistesstörungen und auf die von Friedmann, Kronthal und Büdinger beobachteten Gefässerkrankungen nach Trauma nur hinweisen und nur auf einige Beziehungen, die meine Befunde zu den sogenannten traumatischen Neurosen haben, etwas näher eingehen. — Wenn wir uns den weiteren Verlauf der Erkrankung z. B. des ersten, Ihnen M. H. vorgestellten Kranken konstruieren, wie wir es nach Analogie vieler Fälle können, so wird er eine Zeit lang Hilfe bei der ärztlichen Kunst suchen; wenn er durch diese nicht arbeitsfähig wird, wird er sich an seine Direktion wenden; dieselbe wird ihm zu seinem und seiner Familie Unterhalt zu wenig geben, und er wird Schutz und Hilfe bei den Gerichten suchen. Not und Sorgen des Prozesses werden sein invalides Gehirn erst recht lahm machen, seine schon vorhandene weinerliche Gemütsverfassung wird deutlicher hervortreten, und es werden andere Symptome hinzutreten und das Bild der traumatischen Neurose wird sich ausbilden. Es werden sich aber auch dann wohl keine greifbaren Symptome finden lassen, die eine direkte Schädigung des Cerebrum durch den Unfall werden beweisen lassen.

Das Bild wäre das der traumatischen Neurose und doch müssen wir den Mann nicht als an einer Neurose leidend ansehen, sondern als einen Kranken, der durch das Trauma an einer schweren materiellen Schädigung seines Gehirns leidet. Solch ein Kranker muss wohl entschädigt werden.

Ich habe etliche Fälle von sog. traumatischer Neurose punktiert, doch meist normalen Liquor gefunden; nur in einem Fall war eine Lymphozytose nicht unwahrscheinlich.

---

[6]) Archiv f. Psych. u. Nervenkrkhten. 1900 p. 568 ff.
[7]) Allgemeine Zeitschrift f. Psych. 61. p. 524.

Am 6. Januar 1905 wurde der 51-jährige Hafenarbeiter H. J. in die Abteilung aufgenommen; ihm war am 19. Nov. 1904 während der Arbeit ein 12 Pf. schweres Stück Oelkuchen aus einer Höhe von 24 Fuss auf den Kopf gefallen; er sei zusammengebrochen, habe aber das Bewusstsein nicht verloren; er habe vom Tage des Unfalls (1. November 1904) bis zum 5. Dez. 1904 gelegen. Jetzt klagt er über heftige Kopfschmerzen, höre auf dem linken Ohr schlecht, habe Schwindelanfälle, besonders beim Gehen, und oft ein Zittern am ganzen Körper. Vor 31 Jahren eine Gonorrhoe und ein Ulkus. Sec.-Erscheinungen werden geleugnet.

Ueber Potus keine Bemerkungen im Bogen.

Status: Mittelgrosses normal gebautes Individuum mit gut entwickelter Muskulatur und Fettpolster. Haut rein, keine spez. Narben, keine Drüsen, keine Oedeme, kein Ikterus. Auf dem Kopfe oben eine 3 Cm. lange ziemlich geradlinige Narbe. Puls 120 regelmässig, gleichmässig, Arterien von mittlerer Füllung und Spannung. Resp.=n.

Keine Pupillendifferenz. Pu eng PuRe für Licht kons. und direkt = n. auf Conv. = n. Augenmuskeln intakt; Fundus = n. GF: konzentrisch eingeengt (L. Auge um 50—60°; R. Auge um 30—45°) (Dr. Moritz) KPh. = lebhaft, kein Fussklonus, kein Babinski; Romberg positiv. Cremaster- und Bauchreflex vorhanden. Sensibilität = n. Keine Paresen. Zittern des ganzen Körpers. Ohrbefund (Dr. Voss) beide Trommelfelle, namentlich links eingezogen, dabei die Tuben frei, so dass der Tensor tympani kontrahiert ist. Die Stimmgabel wird nach rechts besser gehört, beim Aufsetzen auf den linken proc. mastoideus nur ganz minimal. (8. Jannar 1905) Gemütszustand deprimiert, wenn auch weniger als in vielen andern ähnlichen Fällen. Der Befund am Thorax und Abdomen ergiebt keine Abweichungen von der Norm. Harn: Zucker und Eiweiss frei. 1028. — Das einzige Symptom das dazu veranlassen könnte an gröbere Läsionen des Hirns zu denken war die zentrale Affektion des Gehörapparates. Alle übrigen Einzelheiten des Krankheitsbildes, die für die traumatische Neurose charakteristisch sind, gaben aber

bei der Beurteilung den Ausschlag. Erst die Lymphozytose liess mich von der Vorstellung einer Neurose zurückkommen und an materielle Läsionen, die noch nicht zur Ruhe gekommen waren in erster Linie als direkte Ursache des ganzen Bildes denken.

Lumbalpunktion am. 8. Februar und 1. März durch Blutbeimischung bei der Punktion «unbrauchbar». Am 2. Mai 1905 wurde eine dritte Punktion vorgenommen: obgleich auch hier während der Punktion sich ein wenig Blut dem Liquor beimengte, so sind doch die Notizen im Krankenbogen von Wichtigkeit; es fanden sich 30—40 Zellen im GF. davon 15—20 Erythrozyten und 20—25 Lymphozyten. Wenn auch dieser Befund vom Untersucher (Dr. Pfeiffer) selbst als nicht ganz zuverlässig hingestellt wird, so stimmt er doch insofern mit dem früheren überein, als in allen dreien immer auffallend viel Lymphozyten gefunden worden sind. Der Zustand des Kranken blieb fortlaufend derselbe schlechte, verschlechterte sich im Allgemeinen, so dass er am 19. Mai 1905 als unheilbar entlassen wurde und der Versicherungsgesellschaft auf ihre Anfrage in diesem Sinn geschrieben wurde.

Hier und bei vielen anderen Kranken, die im Laufe der Jahre zur Beobachtung gelangten, habe ich den Eindruck gewonnen, dass an der «typischen traumatischen Neurose» meist nur Leute erkranken, die ein schweres Kopftrauma erlitten haben; bei denen also eine «Neurose» nicht vorliegt, sondern deren Hirn durchs Trauma materiell schwer geschädigt worden ist. Und es handelte sich in diesen Fällen um meist nicht belastete, kräftige Individuen. Die hier berichteten Erfahrungen mit Hilfe der Lumbalpunktion bestätigen nur diese Vermutung.

Manche von diesen Kranken kommen zur Ausheilung, wenn sie Gelegenheit haben sich lange Zeit zu schonen — offenbar Kranke mit weniger ausgedehnten Zertrümmerungen — sie behalten aber immerhin ein weniger leistungsfähiges Hirn, als gesunde.

Ich habe mehrere solche Leute öfter in der Abteilung wiedergesehen. Sie arbeiten brav und fleissig; nach ein zwei Jahren versagt ihr Gehirn wieder und sie bedürfen einer Erholung von 2—3 Monaten in der Abteilung, um wieder arbeitsfähig zu werden; dass es sich um hierher gehörige Fälle handelte beweisen die Ausfallssymptome — Abduzenslähmung, zentrale Taubheit auf einem Ohr etc. welche Symptome bei den betreffenden Kranken über alle die Jahre der Beobachtung stationär geblieben sind.

Im Gegensatz zu diesen stehen Fälle, die als «traumatische Neurosen» zur Beobachtung kommen, aber gar kein Kopftrauma oder ein geringfügiges, meist aber Traumen anderer Art erlitten hatten. Sie waren alle schwer belastete Psychopathen, resp. direkt hysterisch veranlagte Individuen. Diese müssen aus dem Krankenhaus entlassen werden, sie werden dort schlechter.

Ich will durchaus nicht die Existenz der «traumatischen Neurosen» der Schreck-Neurosen und -Psychosen leugnen, doch für eine grosse Zahl der Fälle, die ein direktes Kopftrauma erlitten haben, muss ich nach meinen Erfahrungen mehr oder weniger schwere materielle Schädigungen des Hirns selbst in Anspruch nehmen, die ein invalides Hirn erzeugen. Dasselbe ist dann den Mishelligkeiten, die einen mit Erkrankung des Hausvaters verbundenen Unglück folgen, absolut nicht mehr gewachsen.

Blutige Zerebrospinalflüssigkeit nach einem Kopf-Trauma ist schon gefunden worden; ich habe zwei französische Arbeiten gefunden, von Boutier[8]) und von Rochard[9]); sie beziehen jedoch diesen Befund auf eine Basisfraktur und betont Rochard die günstige therapeutische Wirkung auf die Kopfschmerzen der Leidenden. Auch mein Kranker Birk war ja nach der Punktion schmerzfrei und schlief gut.

---

[8]) Boutier, Marcel: Thèse de Paris 1902.
[9]) Rochard: Presse medicale Nr. 35. pg. 411. 1902.

Ob andere Beobachtungen vorliegen weiss ich nicht; ich mag manche Arbeit nicht gefunden haben.

Nachtrag: Es sei nur gestattet hier die Schlusssätze aus der eben von Merzbacher in dem 1. Dez.-Heft des Zentralblatt für Nervenheilkunde erschienenen dankenswerten Arbeit abzudrucken. «Einige statistische Bemerkungen über Unfallsneurose»; Merzbacher ist auf anderem Wege zu ähnlichen Resultaten gekommen wie ich.

«Auf Grund der erwähnten Gruppierung und der statisti-«schen Erhebungen können wir den Schluss ziehen, dass so-«wohl die Lokalisation der Verletzung, wie auch die Schwere «derselben als wichtiger ätiologischer Faktor bei der Ent-«wicklung der Unfallneurosen zu betrachten ist. Es ist sicher «kein Zufall, dass wir die relativ allermeisten Neurosen im «Anschluss an schwere Kopfverletzungen sich entwickeln «sehen: nach fast 50 pCt. der schweren Kopfverletzungen «sehen wir sich ein Krankheitsbild abrollen, das nach Abzug «derjenigen Klagen, die auf Kosten der organisch bedingten «Verletzungen zu setzen sind ganz dem Krankheitsbilde der «Unfallsneurose entspricht. Anderseits ist es interessant, zu «konstatieren, dass jene schwersten Fälle (Kategorie I) bei «denen der ganze Organismus nicht nur körperlich, sondern «auch psychisch in Mitleidenschaft gezogen wird, in unseren «Fällen keine bleibenden psychischen Störungen zurücklässt».

(Schwere Unfälle — Herumschleudern des ganzen Körpers durch einen Treibriemen, «bei denen gerade die Psyche ganz besonders ebenso wie der Körper erschüttert» werden konnte. — Nach keinem einzigen dieser Unfälle stellte sich Unfallsneurose ein).

«Ich konstatiere diese Tatsache, ohne es zu wagen, einen «Erklärungsversuch für diese Erscheinung vorzubringen. «Weitere statistische Erhebungen müssen hier erst Klärung «schaffen — ich möchte aber besonders auf diese Tatsache «aufmerksam machen. Wenn ich die dieser Kategorie zuge-«hörigen Fälle betrachte, fällt es mir auf, dass die hier Be-«troffenen gerade durch eine erhebliche Anzahl sehr jugend-«licher Individuen repräsentiert werden. Die Erfahrung, dass «gerade die schweren Kopfverletzungen das grösste Kontin-«gent der Unfallneurosen stellen, könnte vielleicht zu ver-«schiedenen Erklärungen Anlass geben. Einmal wäre viel-«leicht daran zu denken, dass die Einwirkungen auf das Ge-«hirn doch zu diffusen organischen Schädigungen führen, die «eine dauernde Schädigung des Zentralnervensystems bedin-«gen; legt man aber auf die psychogene Entstehung der Un-«fallneurose besonders starken Wert, so muss man aner-«kennen, dass gerade die schweren Verletzungen des Schädels

«besonders geeignet sind, schwere Befürchtungen über die «Natur und den Ausgang der Erkrankung zu erregen, zumal «dann, wenn tatsächlich Teile des Gehirns — wie das meist «der Fall ist — betroffen worden sind und anfänglich orga- «nisch begründete Sensationen und Störungen erzeugen. Die «Lokalisation der Verletzung erscheint, wenn man so sagen «darf, in diesen Fällen besonders stark assoziativ verankert, «das Gehirn mit seinen zum Teil mystischen Funktionen gilt «eben als ein besonders edles, verletzliches und schwer sich «erholendes Organ. Den Hauptwert meines Beitrages möchte «ich in der Konstatierung der Tatsache erblicken, dass wir «uns über die Häufigkeit des Auftretens der Unfallneurosen «falschen Vorstellungen hingegeben haben; auch glaube ich, «dass der von mir eingeschlagene Weg der statistischen «Untersuchung zur Durchforschung des weiten Gebietes «noch nach andrer Richtung hin nutzbringend zu betreten «wäre».

Ich möchte in diesen Erfahrungen Merzbachers, die ich freudig begrüsse, eine Bestätigung der Anschauungen, die ich in Wolmar vorbrachte, erkennen. Die Tatsache dass 50 pCt. der Unfallsneurosen an Individuen beobachtet wurden, die ein schweres Kopftrauma erlitten hatten, entspricht und bestätigt meine Erfahrungen. Ich meine aber, dass der Prozentsatz ein viel höherer werden dürfte, wenn man genau präzisieren könnte, was als schweres Kopftrauma anzusehen ist, und was als leichtes. Im Fall Birk dürfte man von einem leichten Kopftrauma sprechen, in Anbetracht der bald eingetretenen Euphorie und mussten wir materielle Läsionen voraussetzen. Ich habe eben aus der Klinik eine Kranke entlassen, die eine ganz leichte Kopfwunde durch einen Fall beim Verlassen des Tramway erlitten hatte, kaum durch das Trauma in ihrem Befinden gelitten zu haben schien, bei fortgesetzter Arbeit allmählich in einen Zustand kam, der jede Tätigkeit unmöglich machte. Nach 14 Tagen konnte sie ihren Dienst nicht mehr ausfüllen, nahm einen leichteren Posten an, doch auch hier verschlechterte sich ihr Zustand stetig, so dass sie schliesslich nichts denken, nichts tun konnte, alles vergass, sich an nichts erinnerte, schlecht schlief und schlecht ass; somatischer Befund negativ. Heredität nicht vorhanden. Erst eine längere Bettruhe (3 Mon.) und dann allmähliges Training liess den

Zustand sich soweit bessern, dass Pat. in häusliche Pflege geschickt werden konnte. — Auch erinnere ich an das anscheinend geringfügige Trauma im Falle Köppen.

Diese Erfahrungen Merzbachers, meine ich, sprechen dafür, dass die Annahme: es handele sich in den Fällen von traumatischen Neurosen, die einem Kopftrauma folgen, nicht um eine Neurose, sondern um materielle Ausfallssymptome infolge traumatischer Läsionen des Hirn's viel Wahrscheinlichkeit für sich hat.

(Aus der geburtshilflichen Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Riga, dir. Arzt: Dr. med. A. Keilmann).

# Amenorrhoea post partum.

Von

Dr. K. Tantzscher.

Vortrag, gehalten auf dem XVIII. Livländischen Aerztetag am 22. August 1906 in Wolmar.

---

Wenn wir uns in den Lehrbüchern umsehen, wann zuerst die Regel beim Stillen wiederkehrt, so fällt uns auf, wie wenig übereinstimmend die Ansichten der Autoren in diesem Punkt sind. Meistens ist der Standpunkt vertreten, dass beim Stillen die Regel ausbleibt. In dem grossen Handbuch der Gynäkologie von Veit urteilt Gebhard: „Während der Schwangerschaft und Laktation herrscht physiol. Amenorrhoe[1]). Ebenso äussert sich Knapp[2]) in dem Winckel'schen Handbuch der Geburtshilfe: „Die Menstruation tritt bei nichtstillenden Frauen normalerweise 6—8 Wochen nach der Geburt, bei Stillenden annähernd innerhalb desselben Termins nach dem Abstillen wieder ein, vorausgesetzt, dass inzwischen eine Konzeption nicht stattgefunden hat".

In bestimmter Form wird von beiden Autoren die Amenorrhoe beim Stillen als physiologisch erklärt.

Weniger entschieden in dieser Frage stehen andere da. So erklärt Strassmann (im Winckel'schen Handbuch, Bd. I, S. 109) die Menstruation und Konzeption bei Stillenden als Ausnahme. Hiermit wird schon

---

[1]) C. Gebhart. Veits Handb. d. Gyn. Bd. III. S. 18. 1899.
[2]) Knapp und Winckel, Handb. d. Geb. Bd. II. S. 157. 904.

das Zugeständnis gemacht, dass die Menstruation bei Stillenden beobachtet ist, aber nur selten.

Aehnlich äussert sich Runge[3]): „Solange die Frau stillt, sistiert meist die Menstruation. Zuweilen tritt dieselbe jedoch vom 5. Monat an wieder ein". Derselbe Standpunkt ist vertreten in dem Lehrbuch von Olshausen-Veit[4]).

Bumm[5]) nimmt in seinem Grundriss der Geburtshilfe beiläufig Stellung zur Frage: „Bei stillenden Frauen pflegt die Periode alle 5—6 Wochen p. p. einmal aufzutreten, kann aber dann während der ganzen Laktationszeit cessieren.

Von der Anerkennung der physiologischen Laktationsamenorrhoe ist hier also keine Spur zu finden, da die I. R gewöhnlich im II. Monat auftreten soll, woraus aber nicht folgt, dass jetzt die Periode regelmässig wiederkehrt.

Einen ähnlichen Standpunkt vertritt Thorn[6]) indem nach seinen Erfahrungen 60% Amenorrhoe haben beim Stillen, 25% 1—2 × menstruieren, um dann amenorrhoisch zu werden und ca. 15% regelmässig menstruieren.

Ploss[7]) lässt die Frage überhaupt unentschieden, ob die Wiederkehr der Menses oder die Amenorrhoe das Gewöhnliche sind und knüpft daran die Worte: „Es hat den Anschein, als ob die Laktation, das Säugen, die Wiederkehr der Menstruation hinauszuschieben im Stande wäre".

Diese Ansicht von der physiologischen Laktationsatrophie ist aber nicht ohne Widerspruch geblieben. Gerade die Erfahrungen aus der Kinderpraxis haben zu Untersuchungen geführt, ob die früher herrschende Ansicht richtig sei, nach der die Kinder von der Brust

---

[3]) Runge, Lehrb. d. Geb. II. A. 1894. S. 166.
[4]) Olshausen-Veit, p. 289. 5. Aufl. 1902.
[5]) Bumm, Grundr. d. Geb. 1902. S. 122.
[6]) W. Thorn, Die praktische Bedeutung der Laktationsatrophie des Uterus. Münch. med. W. Nr. 47. S. 1873. Jahrg. 1901.
[7]) Ploss, Das Weib, II. Bd. 5. Aufl. 1897. S. 373.

genommen wurden, sobald die Menstruation beim Stillen wieder eintrat. Die Resultate lauteten meist einstimmig dahin, dass die Menses häufiger beim Stillen einzutreten pflegen, als man bisher angenommen hat und dass das Weiterstillen nie kontraindiziert sei. Am präzisesten ist der Standpunkt von Czerny[8]) und Keller vertreten, die ihn folgendermassen ausgesprochen haben in dem grossen Handbuch über die Ernährung des Kindes: „Wir wollen zunächst hervorheben, dass offenbar nicht genügend bekannt ist, dass die Wiederkehr der Menstruation während der Laktation das Normale und das Ausbleiben derselben die Ausnahme ist".

Ich habe mich in obigem beschränkt auf die Angaben in der deutschen Literatur. Essen-Möller[9]) zitiert ähnliche Ansichten aus der französischen Literatur, wie sie durch Tornin-Chantreuil und Budin vertreten sind.

Bei der grossen praktischen Bedeutung, die die Frage der Amenorrhoe post partum hat, ist es angezeigt, an der Hand eines grösseren Materials Nachprüfungen anzustellen und die bisher erschienenen Arbeiten über dieses Thema einer kritischen Besprechung zu unterziehen.

Als ich mich am Anfang dieses Jahres auf Anregung von Dr. Keilmann daran machte, die nötigen Angaben zu sammeln, existierten eigentlich nur 3 Arbeiten, zu denen erst im Lauf des letzten Semesters 2 neue hinzukamen.

Die älteste Arbeit auf diesem Gebiete ist die von L. Mayer[10]). Sie ist vor mehr als 30 Jahren erschienen und der Vergessenheit anheim gefallen. Erst in diesem Jahr ist sie in ihrer Bedeutung wieder gewürdigt worden durch Essen-Möller und Heil, die zu ähnlichen Resultaten gekommen sind.

---

[8]) Czerny und Keller, Des Kindes Ernährung. S. 484. 1904.

[9]) Essen-Möller, Zentr. für Gyn. 1906. Nr. 6. S. 175 ff.

[10]) Beitr. z. Geb. u. Gyn. hrsg. v. d. Gesellsch. für Geb. u. Gyn. in Berlin 1873. II. Bd. S. 136—143.

Mayer hatte ein Interesse daran zu zeigen, dass das Wiedereintreten der Regel beim Stillen keine Indikation zum Absetzen des Kindes sei und sammelte zu dem Zweck statistische Angaben. Mayers Zahlen sind in verschiedener Hinsicht interessant. Er hat die Angaben von 395 Frauen verwendet, die 1200 Mal in die Lage kamen ein Kind zu stillen. Auffallend ist die Tatsache, dass die Frauen sich nur in etwas mehr als der Hälfte der Fälle, 685 Mal, dem Stillungsgeschäft unterzogen, 515 Mal dagegen nicht d. h. 58,7% gegenüber 42,3%. Das ist eine erschreckend hohe Zahl von nichtgestillten Kindern. Aehnliche Zahlen habe ich in der einschlägigen Literatur nicht gefunden — mit Ausnahme von Bunge[11]).

Meine Zahlen sind in dieser Hinsicht bei weitem günstiger. Etwas Näheres über die Ursachen des Nichtstillens erfahren wir hier nicht.

Ausser den nakten Zahlen erfahren wir leider auch sonst nichts Näheres über die beobachteten Fälle. Interessant wäre es zu wissen, welcher sozialen Schicht die Frauen angehören und ob die Wiederkehr der Regel bei Mehrgebärenden regelmässig auftritt oder nicht. In Rechnung zu ziehen sind auch alle beim Stillen eingetretenen Graviditäten worüber wir ganz im unklaren bleiben. Auch ist von grosser Bedeutung meiner Meinung nach die durchschnittliche Dauer des Stillungsgeschäftes.

Um das Resultat gleich vorauszunehmen: Mayer fand, dass in 58,7% die Menstruation regelmässig beim Stillen eintritt, in 41,3% dagegen Amenorrhoe herrscht.

Mayers statistische Ergebnisse und seine Schlussfolgerungen scheinen in der Literatur vollkommen unbeachtet geblieben zu sein. Vielleicht ist daran die geringe Uebersichtlichkeit seiner Tabellen schuld, die er ordnet nach der Häufigkeit des Eintritts der Menses. Noch verwirrender gestaltet sich das Bild durch die Zeitbestimmung, die einmal in Wochen, einmal in Monaten ausgedrückt ist: So lesen wir: 3 Wochen, 4 Mo-

---

[11]) G. von Bunge. Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen ihre Kinder zu stillen. Vortrag. 3. Aufl. München 1903.

nate, 11 Wochen, 2 Monate, 5 Wochen, kurz alles durcheinander.

Eine direkte Antwort auf die Frage, wann eigentlich die erste Regel beim Stillen einzutreten pflegt, finden wir in den Mayer'schen Tabellen nicht. Ich habe sie deshalb umgearbeitet und gebe sie in der Form wieder, wie ich sie mit meinen Tabellen in Parallele stellen kann.

Von den 685 Beobachtungsfällen (395 Frauen) sind 402 regelmässig menstruiert, 283 nicht.

Nach Mayer trat die erste Regel ein

| | beim Stillen | | beim Nichtstillen | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | bei 402 Stillenden (C) | | bei 515 Nichtstillenden (B) | | |
| Im 1. Monat | bei 54 Frauen | = 13,5% | bei 85 Fr. | = 14,6% | |
| „ 2. „ | „ 137 „ | = 34,0% | „ 375 „ | = 74,8% | |
| „ 3. „ | „ 47 „ | = 11,7% | „ 30 „ | = 5,8% | |
| „ 4. „ | „ 31 „ | = 7,8% | „ 8 „ | | |
| „ 5. „ | „ 22 „ | = 5,5% | „ 1 „ | | |
| „ 6. „ | „ 30 „ | = 7,5% | „ 4 „ | | |
| „ 7. „ | „ 24 „ | = 6,0% | „ — „ | | |
| „ 8. „ | „ 8 „ | = 2,0% | „ 4 „ | = 4,9% | |
| „ 9. „ | „ 23 „ | = 5,7% | „ 4 „ | | |
| „ 10. „ | „ 11 „ | = 2,7% | „ 1 „ | | |
| „ 11. „ | „ 3 „ | = 0,7% | „ — „ | | |
| „ 12. „ | „ 11 „ | = 2,7% | „ 3 „ | | |
| „ 15. „ | „ 1 „ | = 0,2% | „ — „ | | |

Ein Vergleich beider Tabellen ist sehr lehrreich. Wir finden eine auffallende Uebereinstimmung darin, dass die Häufigkeit des Wiedereintritts der Regel am grössten ist im 2. Monat, beim Nichtstillen in fast 75% beim Stillen in 34%. Zugleich dokumentiert sich in diesen Zahlen auch der Unterschied. Beim Nichtstillen tritt mehr als doppelt so häufig im 2. Monat die Regel ein als beim Stillen. Die übrigen Zahlen reihen sich mit geringen Unterschieden fast in der Weise an, dass sich die Ordnung ergiebt zuerst 2. Monat, dann 1., 3., 4., 5. Monat u. s. w. Der 1. Monat hat in beiden Tabellen fast die gleiche Prozentzahl 13,5 und 14.

Der Unterschied ist durch folgende Zahlen eingehend illustriert. Beim Nichtstillen tritt die Regel in den beiden ersten Monaten in 89,4% ein, in den 3 ersten Monaten in 95,1%, während beim Stillen in den beiden ersten Monaten erst 47,5%, in den 3 ersten 59,2% regelmässig menstruieren. Erst im Lauf eines halben Jahres haben 80% regelmässig ihre Periode.

Von Bedeutung ist jedenfalls das Resultat, dass vom 4. Monat an schon die Mehrzahl ca. 60% regelmässig menstruiert. Ich betone schon hier dieses Ergebnis, weil es häufig wiederkehrt in den folgenden Arbeiten.

Der II. Punkt, den Mayer behandelt, ist die Bestimmung, wann die I. Regel nach dem Entwöhnen auftritt. Da findet Mayer die Parallele: dass wie bei Nichtstillenden 6 Wochen pp. die Mehrzahl menstruiert, so bei Stillenden zur selben Zeit nach dem Entwöhnen die I. Regel auftritt. Dies Gesetz wird nur mit 94 Beobachtungen, belegt, die sich folgendermassen gruppieren.

Nach Mayer stellte sich die erste Regel nach dem Entwöhnen ein.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Im | 1. | Monat | 25 × |
| „ | 2. | „ | 57 × |
| „ | 3. | „ | 6 × |
| „ | 4. | „ | 1 × |
| „ | 5. | „ | 2 × |
| „ | 6. | „ | 3 × |

Für diese Tabelle hätte vielleicht die Einteilung nach Wochen mehr Wert, weil gerade auf die 4. und 6. Wochen die bei weitem grössten Zahlen entfallen.

Es stellte sich die erste Regel beim Entwöhnen ein.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nach | 2 | Wochen | 3 × |
| „ | 3 | „ | 4 × |
| „ | 4 | „ | 18 × |
| „ | 5 | „ | 3 × |
| „ | 6 | „ | 44 × |
| „ | 7 | „ | 2 × |
| „ | 8 | „ | 8 × |
| „ | 9 | „ | 1 × |
| „ | 10 | „ | 0 × |
| „ | 11 | „ | 0 × |
| „ | 12 | „ | 5 × |

1/4 Jahrhundert später ist eine ähnliche Arbeit erschienen. Sie behandelt den Einfluss der Menstruation auf die Laktation und stammt aus der Heubner'schen Klinik. Bendix[12]) kommt in ihr zu dem Resultat, „dass ein grosser Prozentsatz von Frauen welche stillen während der Laktation ihre Menstruation bekommen. Die Zahl ist bei weitem grösser als gewöhnlich angenommen wird".

Da Bendix seine Hauptaufmerksamkeit der Milch und ihrer Veränderung beim Eintritt der Menses zuwendet, so berührt er unsere Frage nur nebenbei im Allgemeinen. Aus den beigefügten Angaben über seine Beobachtungsfälle lassen sich aber genaue Tabellen aufstellen, wie ich sie später anführen werde.

Bendix legte seinen Beobachtungen ein Material von 140 stillenden Frauen zu Grunde. Es handelt sich um ebensoviele Stillungsgeschäfte.

Von diesen haben 85 = 60,7% regelmässig ihre Menses gehabt, 55 = 39,3% dagegen Amenorrhoe. Die durchschnittliche Stillungszeit dauerte bei 69 Beobachtungen von regelmässig Menstruierenden 8,4 Mon., bei 46 Amenorrhoischen dagegen 10,13 Monate. Der Gesammtdurchschnitt bei 115 stillenden Frauen beträgt somit 9,1 Monat. Die übrigen Zahlen konnten nicht verwertet werden, da ein grosser Teil auch stillte.

Ueber den Termin des frühesten Eintritts der Regel giebt folgende Zusammenstellung Aufschluss.

Bei 74 Beobachtungen trat die I. Regel auf.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Im | 1. Monat | 10 | × = 13,5% | 58,2% | 81,1% | 62,3% |
| „ | 2. „ | 33 | × = 44,7% | | | |
| „ | 3. „ | 3 | × = 4,1% | | | |
| „ | 4. „ | 5 | × | 37,7% | | |
| „ | 5. „ | 3 | × | | | |
| „ | 6. „ | 6 | × | | | |

[12]) Charité Annalen XXIII. Jg. Berlin 1898. S. 411—453.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Im 7. Monat | 2 × | | | |
| „ 8. „ | 2 × | | | |
| „ 9. „ | 2 × | | | |
| „ 10. „ | 3 × | 37,7% | 18,9% | |
| „ 11. „ | 2 × | | | |
| „ 12. „ | 2 × | | | |
| „ 15. „ | 1 × | | | |

Die Uebereinstimmung mit den Mayer'schen Zahlen ist auffallend. In der Reihenfolge der Häufigkeit des Wiederauftritts nimmt wiederum der 2. Monat mit einer grossen Zahl die erste Stelle ein, dem dann der 1., 3., 4. u. s. w. folgen. Ueberraschend ist auch, dass für den 1. Monat genau dieselbe Zahl, nämlich 13,5% gefunden wird. Zum Unterschied von Mayer wird schon in den beiden ersten Monaten die Zahl von 58,2% erreicht, in den 3 ersten schon 62,5%. Ebenso wie bei Mayer haben nach Ablauf des ersten halben Jahres schon 88% ihre Periode.

Es ist kein Zufall, dass gerade die Erfahrungen mit der Kinderpraxis dazu führten, die herrschende Ansicht von der physiol. Laktationsamenorrhoe zu erschüttern.

Die folgende Abhandlung von Elis Essen-Möller, der wir uns jetzt zuwenden, ist auf Grund von Erfahrungen entstanden, die mit der Gebhard'schen Lehre von der physiologischen Laktationsamenorrhoe in Widerspruch stehen.

Elis Essen-Möller-Lund: „Ueber das Verhalten der Menstruation während des Stillens[13]) stützt sich auf 428 Angaben von Frauen und lässt die Zahl der Beobachtungsfälle ausser Acht.

Er teilt sein Material wie folgt ein:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Regelmässige Menses bei der Laktation bei . . . . . | 254 | Frauen | 59,3% |
| 2. Stets Amenorrhoe bei. . . . | 138 | „ | 32,3% |
| 3. Das eine Mal Amenorrhoe, dann wieder Menses bei. . . . | 30 | „ | 7,1% |
| 4. Kurz vor dem Entwöhnen oder nur einmal beim Nähren trat die Regel auf. . . . | 6 × | = | 1,4% |
| | 428 | = | 100% |

Das Wiedereintreten der Regel wird durch folgende Tabelle illustriert (bei 202 Frauen).

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Im | 1. | und | 2. | Monat | post | partum | bei | 77 | Frauen | = 38,1% |
| „ | 3. | „ | 4. | „ | „ | „ | „ | 32 | „ | = 15,8% |
| „ | 5. | „ | 6. | „ | „ | „ | „ | 30 | „ | = 14,9% |
| „ | 7. | „ | 8. | „ | „ | „ | „ | 23 | „ | = 11,4% |
| „ | 9. | „ | 10. | „ | „ | „ | „ | 11 | „ | = 5,4% |
| „ | 11. | „ | 12. | „ | „ | „ | „ | 20 | „ | = 9,9% |
| „ | 13. | „ | 14. | „ | „ | „ | „ | 3 | „ | = 1,5% |
| „ | 15. | „ | 16. | „ | „ | „ | „ | 1 | „ | = 0,5% |
| „ | 17. | „ | 18. | „ | „ | „ | „ | 5 | „ | = 2,5% |

Auf Grund dieser Zahlen erklärt Essen-Möller das Wiedereintreten der Regel als das Normale, da es in fast 60% beobachtet wird.

Dies sind die kurzen und übersichtlichen Daten bei Essen-Möller. Die Gesammtzahl der Geburten würde sich auf c. 750 bei 428 stillenden Frauen belaufen.

Die beim Stillen eingetretenen Graviditäten hat Möller unberücksichtigt gelassen. Er hat es absichtlich getan, da er erklärt, dass man über die Gründe des Ausbleibens der Regel nichts Sicheres zur Zeit weiss und der Schluss vom Ausbleiben der Regel auf ein Sistieren der Onulation nicht zulässig sei.

Fast gleichzeitig ist die Arbeit von Heil[14]) erschienen. Sie ist die umfangreichste und enthält ein vollständiges Literaturverzeichnis. Heil's Arbeit unterscheidet sich wesentlich von den übrigen, indem er sich nicht nur auf die statistischen Zahlen beschränkt, sondern auch die praktischen Konsequenzen betont, die sich aus seinen Schlüssen ergeben. Seine Resultate sind folgende. Heil verwertete die anamnestischen Daten von 200 Frauen, die 499 Mal gestillt hatten.

Es hatten die Regel beim Stillen

| | | | |
|---|---|---|---|
| von 200 Fr. | 125 | Frauen | = 62,5% |
| Amenorrhoe dagegen | 75 | „ | = 37,5% |
| | 100 | | |

[13]) Zentr. f. Gyn. Nr. 6. S 175 ff. 1906.

[14]) Dr. K. Heil, Laktation und Menstruation. Mon. f. Geb. und Gyn. Bd. XXIII. H. 3. 1906.

Ganz anders sind die Zahlen, falls man die Stillungsgeschäfte ins Auge fasst.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bei 499 Stillungsgeschäften | trat | 234 | × | die Periode auf | = 46,8 |
| Amenorrhoe | „ | 265 | × | „ „ „ | = 53,2 |
| | | 499 | | | % |

Nach Abzug von 11 Frauen, mit 21 Laktationen die nur 6 Wochen oder weniger gestillt hatten ist das Verhältnis so:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 125 | Frauen | mit Menses | = 66,1% |
| 64 | „ | „ Amenorrhoe | = 33,9% |
| 189 | Frauen | | % |

Fasst man die Stillungsgeschäfte einzeln ins Auge, so ergiebt sich dass von 478 Stillungsgeschäften (499—21)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 234 | × | Menses eintraten | = 48,9% |
| 244 | × | Amenorrhoe herrschte | = 51,1% |

Ich füge gleich folgende Tabelle hinzu über den Termin des Wiedereintretens der ersten Regel.

Die I. Regel trat ein

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| im | 1. Monat | bei 1 | Laktation | = 4,5 | 18,5 | |
| „ | 2. | „ „ 9 | „ | | | 43,2 |
| „ | 3. | „ „ 31 | „ | | | |
| „ | 4. | „ „ 14 | „ | | | |
| „ | 5. | „ „ 19 | „ | | | |
| „ | 6. | „ „ 22 | „ | | | |
| „ | 7. | „ „ 9 | „ | | | |
| „ | 8. | „ „ 5 | „ | | | |
| „ | 9. | „ „ 30 | „ | | | 56,7 |
| „ | 10. | „ „ 6 | „ | | | |
| „ | 11. | „ „ 8 | „ | | | |
| „ | 12. u. später | 68 | „ | = 30,6 | | |

Bis jetzt haben die Autoren entweder die eine oder die andere Art der Berechnung des Prozentverhältnisses

gewählt. Bendix und Essen-Möller haben die Zahl der stillenden Frauen als Ausgangspunkt angenommen, Mayer dagegen die Zahl der Stillungsgeschäfte. Heil hat zum ersten Mal beide Arten neben einandergestellt und hingewiesen auf die Differenz, bei der ersten Berechnungsart — nach der Zahl der Frauen — ist das Verhalten ein 62,5 : 37,5. Im anderen Falle dagegen 49, : 51.

Diesen Unterschied erklärt Heil durch die grosse Zahl der Mehrgebärenden. Denn bei jeder folgenden Laktation trete die Regel immer später und später auf, so dass bei den letzten Laktationen meist Amenorrhoe herrsche.

Auch die aufgetretenen Konzeptionen hat Heil berücksichtigt. Von den 200 Frauen wurden 24=12% gravid, 17 regelmässig Menstruierende =13,6% (von 123) und 7 Amenorrhoische 9,3% (von 75).

Aus Heils Tabellen geht hervor, dass imganzen 36 Mal Graviditäten eintrat, 24 Mal bei regelmässig Menstruierten, 12 Mal bei Amenorrhoischen. Da die Zahl der Stillungsgeschäfte bei der einen und bei der anderen Gruppe kaum divergiert, so heisst das mit anderen Worten, dass Gravidität beim Stillen mehr als noch einmal so häufig eintritt bei regelmässig Menstruierten als bei Amenorrhoischen.

Die durchschnittliche Stillungszeit ist bei Heil nicht genau zu ersehen, da er nur von 430 genaue Angaben macht. Nach diesen Zahlen zu urteilen ist durchschnittlich nicht viel länger als 7,1 Monat gestillt worden.

Auf den übrigen Teil der Heil'schen Arbeit will ich später zurückkommen.

Dies waren die mir bekannten Arbeiten in der deutschen Literatur über dieses Thema. Aus der englischen ist eine Arbeit von Remfry anzuführen, die 1896 erschienen ist. Ich habe sie mir nicht zugänglich machen können und muss ich mich daher auf das kurze Referat in dem Zentralblatt [15]) beschränken.

---

[15]) Zentr. f. Gyn. 1896. S. 935.

Bei dem stattlichen Material von 900 Frauen hat Remfry 57% Amenorrhoe, 43% Menstruation gefunden. Die Konzeption trat bei Amenorrhoe in 6%, bei Menstruierten in 60% der Fälle ein.

Bei Nichtstillenden trat die erste Regel meist 6 Wochen post partum ein.

Sehr interessant wäre eine genaue Betrachtung dieser Zahlen. Denn das Material ist selten gross, um 900 stillende Frauen handelt es sich. Ich muss lebhaft bedauern, dass ich in das Original keinen Einblick gewinnen konnte, um im einzelnen die Resultate zu würdigen.

Wie Remfry das Verhältnis ausgerechnet hat, ist aus dem Referat nicht zu ersehen. Nähere Angaben über die sozialen Verhältnisse aus denen sein Material stammt, fehlen auch vollkommen. Es entzieht sich somit seine Arbeit einer kritischen Besprechung und muss daher im Grossen und Ganzen ausser acht gelassen werden.

Soviel geht jedenfalls auch aus seinem Material hervor, dass die Lehre von der physiologischen Laktationsamenorrhoe nicht einwandsfrei ist, da er in 47% der Fälle das Wiedereintreten der Menses konstatiert.

Aus der französischen Literatur scheint keine grössere Bearbeitung dieser Frage vorzuliegen. Heil[16]) führt Gillet und Jakob an. Von letzterem ist die Aeusserung erwähnt, dass die Regel beim Stillen sich im 6. Monat bei Erststillenden, im 8—10 bei Zweitstillenden einstellt, und sie bei den folgenden Laktationen überhaupt nicht mehr auftritt.

Wir sehen somit, dass die Reihe der Untersuchungen über dieses Thema sehr klein ist. Wenn wir von Bendix absehen, der in seinem Thema mehr den Einfluss der Menstruation auf die Laktation, als die Häufigkeit der Menses beim Stillen beachtete, so haben wir es nur mit der Arbeit von Mayer und Remfry zu tun. In der allerletzten Zeit, als ich schon mein Thema in Angriff genommen hatte, sind dann den beiden Arbeiten von Essen-Möller und Heil hinzugekommen.

[16]) l. c. S. 343.

Mein Material entstammt zum grössten Teil dem Rigaschen Stadtkrankenhaus, indem ich die Angaben der Frauen verwertet habe, die in die geburtshilfliche oder gynäkologische Station eingetreten oder ambulatorisch und poliklinisch vom Krankenhaus aus behandelt sind. Einen ganz geringen Bruchteil meiner Daten verdanke ich den Angaben Dr. Keilmanns, die er seiner Privatpraxis entnommen hat. Es handelt sich bei einer Gesamtzahl von 600 vielleicht um 40 Frauen der besser situierten Stände. Da ich nicht immer selbst imstande war, die Patienten persönlich zu befragen, so ist die Auskunft in den verschiedenen Fragen nicht immer gleich reichhaltig gewesen. So erklärt es sich auch, dass die Angaben über die Nationalität wohl ziemlich vollständig sind, die Angaben dagegen, ob Patientin in der Stadt oder auf dem Lande aufgewachsen sei, aber nicht so zahlreich vorliegen.

Mein Material besteht aus rund 600 Frauen, von denen für obige Untersuchung in erster Linie nur 560 in Betracht kommen. Denn die übrigen 40 (richtiger 41) haben nicht gestillt und liegen bei ihnen die Verhältnisse hinsichtlich des Eintritts der Menstruation post partum sehr einfach. Ich kann sie deshalb später sehr kurz abmachen.

Die Einheitlichkeit meines Materials zeigt sich vor allem daraus, dass es sich um Frauen handelt, die zum grössten Teil ein und derselben sozialen Stufe angehören. Ich habe mich begnügt mit einer Zweiteilung und rechne zur I. Gruppe alle diejenigen, die gut situiert sind und zur II. Gruppe alle übrigen, auf die die Last des Hausstandes ganz allein zurückfällt, ohne dass sie imstande wären sich durch Dienstboten alle nötigen Hausverrichtungen abnehmen zu lassen. Bei näherer Umschau erfährt man, dass der grösste Teil dem Handwerker- oder Fabrik- oder Kleinhändlerstande angehört. Ein ganz geringer Teil gehört zur sog. „Gesellschaft“ und ist dem entsprechend situiert. Es mag auf den ersten Blick vielleicht gleichgültig erscheinen, dass ich die sozialen Verhältnisse betone. Es ist aber nicht zufällig, dass gerade die schlechtesten hygienischen Ver-

hältnisse von der Armut und Unwissenheit unzertrennlich sind. In $^0/_0{}^0/_0$ ausgedrückt gehören von den 560 Frauen 94,6% der II. sozialen Gruppe an und 5,4% der I.

Auch nicht ganz gleichgiltig erscheinen mir die Angaben über die Verhältnisse, in denen die Frauen aufgewachsen sind. So interessant dieser Punkt auch ist und so oft er uns auf Ursachen hinweisen könnte, die uns sonst verborgen bleiben, so war ich doch nicht in der Lage darüber noch genauere Angaben zu erhalten. Bei dem mangelnden Verständnis und dem geringen Bildungsstand der Frauen hätte ich auch nur wenig einwandsfreie Angaben erhalten. Denn ob ein Mädchen in Sonne und Wind auf dem Lande aufwächst oder in einem Kellergeschoss eines hochstöckigen Stadthauses, ist doch nicht gleichbedeutend. Ich habe diesen Punkt auch nur soweit berücksichtigt, dass ich mich beschränkte auf die Notiz, ob die betreffende Frau auf dem Lande oder in der Stadt aufgewachsen sei. Ich habe nur von einem kleinen Teil diese Frage beantwortet erhalten, von 228 Frauen.

Von diesen waren mir 28% auf dem Lande, 72% in der Stadt aufgewachsen. In dieser Kürze haben diese Zahlen direkt für diese Arbeit wenig praktischer Wert, sind aber vielleicht doch mit dem Gesammtresultat in Einklang zu bringen.

Auch die nationalen Unterschiede habe ich in Kürze berücksichtigt Der Unterschied liegt natürlich nicht in der Nationalität als solcher, als vielmehr in der Bildungsstufe, die die einzelnen Nationen einnehmen. Dass die aus den baltischen Provinzen Stammenden auf einer höheren Stufe stehen, als z. B. Russen und Litauer brauche ich wohl nur mit dem Hinweis auf die Volksschule zu begründen, die bei uns schon durch mehrere Generationen besteht, mit der Bildung geht auch der Wohlstand Hand in Hand, wie es die bäuerlichen Verhältnisse bei uns zu Lande im Gegensatz zu den innerrussischen deutlich zeigen. Meine Zahlen sind kurz folgende:

Von 500 Stillenden (60 Angaben fehlen) sind

54,6 % Letten
17,6 % Russen
13,4 % Deutsche
8,0 % Juden
4,6 % Litauer
1,4 % Polen
0,4 % Esten

Mein Material zerfällt in 2 Hauptgruppen, in solche die gestillt und solche die überhaupt nie gestillt haben. Letztere sind 6,7% oder 41 von 601.

Was wir über diese Gruppe (A) zu sagen haben lässt sich kurz zusammenfassen. Zum grössten Teil gehören Erstsillende dazu.

23 × 1-Stillende
7 × 2- „
2 × 3- „
6 × 4- „
1 × 5- „
2 × 6- „

Genaue Angaben über das Eintreten der I. Regel beim Nichtstillen liegen in 59 Fällen vor. Aus der Gruppe der übrigen die sonst gestillt haben, rechnen wir noch 37 hinzu, in denen aus irgend welchen Gründen das Stillen unterbleiben musste. Wir haben somit für diese Beobachtungsreihe ein Material von 96 Fällen. Von denen haben die I. Regel schon

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| im 1. | Monat | 24 Fr. | = | 25 % |
| „ 2. | „ | 58 „ | = | 60,4% |
| „ 3. | „ | 4 „ | = | 14,6% |
| „ 4. | „ | 2 „ | = | |
| „ 5. | „ | 7 „ | = | |
| „ 6. | „ | 1 „ | = | |
| | | 96 | | |

Somit finden wir ebenso wie Mayer (82%), dass in mehr als 80%, genau in 85% die I. Regel schon im II. Monat eintritt.

Rechnen wir hier nach Wochen, — es heisst meist in den Angaben nach $1^1/_2$ Monaten — so stimmt unsere Erfahrung mit der Mayer'schen überein, der nach 6 Wochen die grösste Zahl fand (45%). Also hat der Uterus post partum beim Nichtstillen in 6 resp. 4 Wochen seine Umwandlung zur Norm durchgemacht.

(Mayer's Zahlen sind ebenso gross wie meine, 99 Beobachtungen).

Stellen wir hierzu in Parallele die I. Menstruation nach Aborten, so finden wir nach Engländer [17]) folgendes Gesetz bei einem Material von 57 Aborten.

Die I. Regel trat ein in

| | | |
|---|---|---|
| 64,9% | nach 4 | Wochen. |
| 14,0% | „ $4^1/_2$ | „ |
| 10,5% | „ 5 | „ |
| 3,5% | „ $5^1/_2$ | „ |
| 7,0% | „ 7 | „ |

D. h. in 78,9% tritt die I. Regel schon nach 1 Monat, also zur gewöhnlichen Zeit der periodischen Blutung auf.

Da ich bei meinem Material auf diesen Punkt wenig geachtet habe, habe ich nur 29 Beobachtungen notiert, von denen 23 × die Regel zur Zeit eintrat, d. h. in c. 80% der Fälle.

Somit stimmen meine Beobachtungen mit denen Engländers überein, dass durch einen Abort der Eintritt der Menses nicht hinausgeschoben wird.

Wir haben somit kennen gelernt das I. Gesetz, wann nach einem Abort die I. Regel einzutreten pflegt und das II. Gesetz über den Eintritt der Regel beim Nichtstillen. Jetzt wenden wir uns unserem Hauptthema zu und wollen die Frage untersuchen, wann beim Stillen die I. Regel eintritt.

Wir teilen unser Material in 3 Gruppen B, C, D, (zu A gehören die Nichtstillenden).

Die I. Gruppe B, umfasst alle, die stets Amenorrhoe beim Stillen haben.

Die II., C, die stets regelm. menstruieren.

[17]) Zentr. f. Gyn. 1906, Nr. 7. S. 211.

Die III., D, enthält die gemischten Fälle.

Zur I. Gruppe (B) gehören 205 Frauen mit 679 Stillungsgeschäften, I Stillende 59. Mehrfachstillende 146. Die Stillungszeit ist im Durchschnitt eine ziemlich grosse, nämlich 10,6 Monate. Ein ganz kleiner Teil hat nur 1 oder 2 Monate gestillt. Mehr als $^1/_2$ Jahr wurde noch in 75% der Fälle gestillt. 9 Monate noch mehr als die Hälfte 58,6.

Mehr als 1 Jahr wurde in 35,6% gestillt mehr als 15 Monate noch in 20%.

Schwangerschaften traten in 77 mal d. h. 11,4%.

Rubrik C enthält die regelmässig Menstruierten. Es handelt sich hier um 278 Frauen mit 820 Beobachtungsfällen, die Dauer der Stillzeit stimmt imganzen überein mit der in der vorigen Gruppe.

Im Durchschnitt beträgt sie 10 Monate, die Zahl der Erststillenden zu den Mehrstillenden verhält sich wie 103 zu 175.

In der III Gruppe (D) sind alle diejenigen Mehrstillenden aufgenommen, die das eine Mal Amenorrhoe, das andere Mal Menses haben, diese Rubrik ist bei weitem kleiner sie umfasst nur 77 Frauen mit 293 Stillungsgeschäften.

Zum Unterschied von der früheren ist hier die Stillungszeit grösser, sie beträgt im Durchschnitt 14,4 Monate. Wir sehen also in alle 3 Gruppen ziemlich ähnliche Verhältnisse, was die Stillungszeit anbetrifft. 10 Monate ist also das durchschnittliche Mass dieser Zeit. In den beiden ersten Gruppen ist die Zahl der I Stillenden bedeutend kleiner, als die der Mehrstillenden 162 I St. gegen 398 Mehrstillende überhaupt.

Wenn wir die absoluten Zahlen einander gegenüberstellen, so finden wir folgendes:

Von den 560 Frauen lassen wir die 77 ausser acht, die bald Menses, bald Amenorrhoe haben, da man sie weder zur Gruppe B oder C zählen kann.

Es kommen somit in Betracht:

| | | | |
|---|---|---|---|
| B | 205 | Amenorrhoische | = 42,5% |
| C | 278 | regelmässig Menstruierte | = 57,6% |
| | 483 | | = 100 % |

Etwas anders gestalten sich die Zahlen, wenn wir die Beobachtungsfälle mit einander vergleichen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| B | 679 | Amenorrhoische | = 44,3% |
| C | 820 | regelmässig Menstruierte | = 54,7% |
| | 1499 | Beobachtungsfälle. | |

Beide Mal also finden wir ein Ueberwiegen der regelmässig Menstruierten. Zählen wir zu unseren 1500 Fällen noch die der letzten, gemischten Gruppen hinzu, so haben wir:

| | | | |
|---|---|---|---|
| B Amenorrhoische | statt 679 | jetzt 833 | =46,5% |
| C Regelmässig Menstruierte | „ 820 | „ 959 | =53,5% |
| | 1499 | 1792 | |

Gewisse Fehlerquellen sind aber noch zu berücksichtigen. Wir müssen eine Stillzeit von 1—2 Monaten in Abrechnung bringen, da sie ja mit Unrecht der Gruppe B der Amenorrhoischen zugezählt sein können. Wir müssen dann 64 Beobachtungsfälle streichen. Also

| | | |
|---|---|---|
| B | 769 = | 44,5% |
| C | 959 = | 55,5% |
| | 1728 | 100 % |

Auch jetzt ist noch die Zahl der Amenorrhoischen zu hoch gegriffen. Denn wir haben die Gravidität nicht in Abzug gebracht. Sie beträgt nicht weniger als 112. Ziehen wir diese Zahl ab, so erhalten wir weniger als 40% Amenorrhoe. Man könnte dagegen einwenden, dass es noch nicht bewiesen ist, dass die Regel bei diesen Frauen eingetreten wäre, wenn es nicht zur Konzeption gekommen wäre. Dagegen lässt sich anführen, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass wenn die Regel nicht gleich, so doch in folgendem Monat aufgetreten wäre. Ferner ist es auch von Bedeutung, dass die stillenden Frauen, die die Menses haben, leichter konzipieren, als die anderen.

Zur Genüge geht jedenfalls aus diesen Zahlen hervor, dass das Wiedereintreten der Regel ein häufiges Ereignis ist und fast in 60% aller Fälle die Norm ist.

Diese Zahlen stimmen auffallend mit den von Mayer 58,7, Bendix 60,7, Heil 62,5, Möller 59,3 gefundenen überein. Nur eine Beobachtungsreihe stimmt nicht damit. Die Zahlen von Remfry geben das umgekehrte Verhältnis an. Doch wie gesagt die Arbeit kann ich keiner Kritik unterziehen, da ich sie nicht habe erhalten können und muss ich sie daher ausser acht lassen.

Somit steht also fest, dass die Regel in fast 60% der Fälle eintritt und somit als physiologischer Vorgang aufzufassen ist. Die Annahme von der physiologischen Laktationsamenorrhoe ist somit hinfällig.

Von Interesse ist es jetzt für uns zu erfahren wie früh bei den regelmässig Menstruierten die I. Regel eintritt.

Wir finden da, dass schon in den beiden ersten Monaten post partum die Regel in mehr als der Hälfte der Fälle auftritt, in 51,2%.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Im 1. Monat in 17,0 | | | |
| „ 2. „ „ 34,2 | 51,2 | | |
| „ 3. „ „ 11,1 | | 62,3 | |
| „ 4. „ „ | 83% | | |
| „ 5. „ „ | | | |
| „ 6. „ „ | | | |

Vom 4. Monat ab nehmen die Zahlen im Verhältnis zu den ersten 3 rapid ab und erreichen vom 7. an nie mehr die Grösse, wie in irgend einem der früheren Monate.

Diese Tatsache stimmt auffallend zu den beiden oben gefundenen Gesetzen: nämlich dass die Regel physiologisch 6 Wochen post partum auftreten müsste und wenn sie dann noch nicht eintritt, sondern später, es nur eine Ausnahme sein kann.

Vergleichen wir auch hiermit die Resultate der früheren Forscher, so finden wir eine überraschende Uebereinstimmung bei Mayer und Bendix.

I. Regel post partum nach

| | Mayer | Bendix | Essen-Möller | | Heil | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Monat | 13,5% | 13,5 | | 38,1% | 1. | 4,5 |
| 2. „ | 34,0% | 44,7 | | | 2. | |
| 3. „ | 11,7% | 4,1 | 3. u. 4. | 15,8 | | 14,5 |
| | 59,2% | 62,3% | 1.—4. | 53,9 | | 18,5 |

Nach Mayer, Bendix und mir tritt also schon in den ersten 3 Monaten die Regel in 60% ein. Bei Möller ist erst in 4 Monaten etwas mehr als die Hälfte menstruiert.

Völlig abweichende Verhältnisse finden wir bei Heil.

Bei ihm sind die Zahlen der in den ersten Monaten Menstruierten auffallend klein, sodass erst in einem ½ Jahr 43,2% menstruieren während eine auffallend grosse Zahl, mehr als 30,6% erst vom 12. Monat und später ihre Regel bekommt. Dieses Resultat ist jedenfalls sehr auffallend und bedarf einer Erklärung. In der Heil'schen Arbeit finden wir keine näheren Angaben darüber sodass wir uns nur mit Vermutungen begnügen müssen. Ich glaube aber, dass je nach dem der Entwöhnungsprozess sich über eine kürzere oder längere Zeit erstreckt ein Unterschied besteht und falls also der Säugling schon längere Zeit Beikost erhielt neben der Mutterbrust, so ist es möglich, dass unterdessen schon einmal die Regel eintrat, ehe das Kind abgesetzt wurde. Beim Durchsehen meiner Tabelle C habe ich diesen Fehler vermieden, indem ebenso wie bei Essen-Möller die Regel stets mehrere Mal beim Stillen auftreten musste, um gerechnet zu werden. Hie und da nur ist eine Ausnahme gemacht, wenn ausdrücklich konstatiert wurde, dass der Eintritt der Regel das Absetzen des Kindes bedingte.

Somit gilt, dass in der Mehrzahl der in der Lit. veröffentlichten Beiträge die I. Regel post partum bei den regelmässig Menstruierten früh, d. h. in den 3 ersten Monaten in c. 60% auftritt.

Ueber den Eintritt einer neuen Konzeption beim Stillen habe ich folgende Daten gesammelt

| | | | Graviditäten | |
|---|---|---|---|---|
| B | bei 679 | Amenorrhoischen | 77 × | = 11,3% |
| C | „ 820 | regelmässig Menstruierten | 220 × | = 27 % |
| D | „ 293 | Gemischten | 80 × | = 32,1% |
| | | | 377 × | |

Nur auf die Rubriken C u. B berechnet.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| B | 833 | mit Graviditäten | 112 | = 13,6% |
| C | 959 | „ „ | 265 | = 27,5% |
| | 1792 | | 377 | |

D. h.: Schwangerschaft tritt bei regelmässig Menstruierten noch einmal so häufig ein als bei Amenorrhoischen.

Hierzu fehlen uns die Vergleichungszahlen bei Mayer und Möller.

Bei Heil dagegen finden wir genau dasselbe Verhältnis, wie ich es schon früher erwähnt habe. Bei Bendix sind die Zahlen zu klein, um Schlüsse daraus zu ziehen.

Wir erwähnten schon früher, dass wir mehrfach in der Literatur die Angabe finden, dass bei wiederholtem Stillen die Regel immer später und später aufzutreten pflege. So konnten wir auch den Unterschied bei Heil erklären, der einmal 38% Amenorrhoe, dann 51% fand, je nachdem er die Zahl der Frauen oder die Zahl der Stillungsgeschäfte seiner Berechnung zu Grunde legte.

Nach meinen Beobachtungen kann ich sagen, dass der Typus des Wiedereintritts der Regel bei Mehrstillenden sich nur unbedeutend ändert. Bei zunehmender Zahl der Laktationen tritt die folgende um ein geringes später ein, als die vorherige. Bei einer Zweiteilung in Erst- und Mehrstillende ist nur ein sehr geringer Unterschied wahrzunehmen.

Bei 175 Mehrstillenden aus der Rubrik C trat nur 15× d. h. in 8,6% der Fälle eine Verspätung ein.

Bei 113 Frauen, die 3 mal oder öfters stillten, war eine Verspätung in 15 Fällen d. h. in 13,2% zu beobachten. In der Rubrik D haben wir ähnliche Zahlen. Da es sich hier aber um noch häufigere Laktationen als in Rubrik C handelt, so ist das prozentische Verhältnis 20—26%.

So wertvoll vielleicht die Angaben über Stand und soziale Verhältnisse wären zur Klärung der Frage nach den Ursachen der Amenorrhoe, so bin ich doch nicht in der Lage Schlüsse aus meinen Zahlen zu ziehen.

Nur eine Zahl fällt auf; die Zahl der besser situierten zu denen auch die Gebildeteren gehören, ist relativ am stärksten vertreten in der Gruppe der Deutschen. Von diesen entfallen fast $^2/_3$ (64%) auf die Gruppe C, wo Laktation und Menstruation zusammenfallen. Es scheint mir dies doch nicht ein blosser Zufall zu sein.

Bei den Bauern ist das Verhältnis das Umgekehrte, indem mehr als die Hälfte zur Rubrik B (Amenorrhoe) gehört.

Die obigen Zahlen sind zu unbestimmt, um verwertet zu werden. Ich will deshalb auch nicht in den Kreis meiner Betrachtungen ziehen das Verhältnis der Stadt- und Landbevölkerung zu einander.

Scharfe Grenzen sind hier schwer zu ziehen, da schliesslich der grösste Teil in der Stadt lebt, wenngleich c. 30% von ihnen auf dem Lande aufgewachsen sind. Durch das Stadtleben können aber auch noch in späterer Zeit Veränderungen in Betracht kommen, die sich unserer Kontrolle entziehen.

Ueber die Häufigkeit der Konzeption beim Stillen haben wir schon gesprochen. Erinnern wir uns, dass erst nach $^1/_2$ Jahr 80% der regelmässig Menstruierten ihre Periode wiederbekommt so erscheint es nicht sonderbar, dass die grösste Zahl der Konzeptionen erst in die 2. Hälfte des Stilljahres fällt. Wir haben hier ganz dieselbe Erscheinung wie oben, dass Amenorrhoe und Konzeption seltener zu beobachten sind als Menses und Konzeption.

Ich will in Kürze die Ergebnisse meiner Untersuchung zusammenfassen und die Konsequenzen daraus ziehen.

Wir haben gesehn:

I) Nach Aborten stellt sich die Regel zur gewöhnlichen Zeit, d. h. nach 4 Wochen wieder ein.

II) Nach Geburten, wenn nicht gestillt wird, tritt die Regel schon nach 6 Wochen auf.

III) Nach Geburten, wenn gestillt wird, ist der Eintritt der Regel beim Stillen nur in 60% zu beobachten.

IV) Der Eintritt der Regel beim Stillen ist am häufigsten im 2. Monat zu erwarten. Von den regelmässig Menstruierten haben schon ca. 60% in den beiden ersten Monaten ihre Regel, ca. 80% im ersten Halbjahr. Der Eintritt der Regel im II. Halbjahr ist viel seltener zu beobachten.

V) Gravidität tritt bei Amenorrhoischen halb so oft ein, als bei regelmässig Menstruierten. Bei letzteren tritt in mehr als 25% der Fälle Konzeption beim Stillen ein.

VI) Der Typus des Eintretens der Regel bei Mehrstillenden ist nicht immer der gleiche. Durch wiederholte Laktationen wird namentlich bei Frauen, die mehr als zum II. Mal stillen, die Menstruation um ein geringes hinausgeschoben.

Wir haben gesehen, dass diese Resultate zum grössten Teil mit denen bei Mayer, Bendix, Essen-Möller, und auch Heil übereinstimmen.

Von allen wird jedenfalls übereinstimmend angenommen, dass die Lehre von der physiologischen Laktationsamenorrhoe unhaltbar sei.

Es ergiebt sich aber noch folgende Konsequenz, die Heil nicht gezogen hat, obgleich er die von Thorn aufgestellte Lehre von der physiologischen Laktationsatrophie des Uterus erwähnt.

Zu einer physiologischen Laktationsatrophie des Uterus können wir uns jetzt nur skeptisch verhalten. Wir finden in Thorns Beweisen keinen einzigen Punkt, der das Physiologische dieser Erscheinung erklärt.

Wenn Thorn[18]) findet, dass die Ursache der Atrophie des Uterus nur die Laktation sein kann, da man bei Robusten, wie bei Anämischen dieselbe Beobachtung mache, so steht dazu in striktem Widerspruch die Behauptung Thorns, dass Intensität und Dauer der Atrophie von dem allgemeinen Kräftezustand und der sozialen Lage der Säugenden abhänge. Entweder es giebt beide Mal einen Zusammenhang oder kein Mal.

Ueber die Ursachen der Amenorrhoe äussert sich Essen-Möller vorsichtig dahin, dass wir zur Zeit nichts Sicheres darüber wissen. Ebenso Heil. Im Anschluss an obige Resultate drängen sich aber einem folgende Betrachtungen auf. Je nach den Leistungen, die von dem mütterlichen Organismus verlangt wurden, stellt sich die Regeneration des Uterus wieder her. Nach Aborten früher als nach Geburten. Nach Geburt beim Nichtstillen früher als beim Stillen. Der Grad der Arbeitsleistung ist hier ausschlaggebend. Somit müssen wir die Amenorrhoe als Selbstschutzvorrichtung des Körpers betrachten. Je nach der Widerstandsfähigkeit des Individuums tritt die Amenorrhoe ein oder nicht. Im engsten Zusammenhang hiermit steht die Beobachtung, dass Amenorrhoische nur halb so oft konzepieren wie regelmässig Menstruierte, dass ferner die grösste Anzahl der Konzeptionen beim Stillen in die Zeit fällt, wo die Menses eingetreten sind, also in die II. Hälfte des Stilljahres, wo 80% und mehr menstruieren.

Diese Auffassung von der Amenorrhoe als Schutzvorrichtung bei schwächlichen Individuen, ist so naheliegend und natürlich, dass man sich wundern könnte, dass sie nicht schon früher ausgesprochen ist. In der Tat ist sie auch schon ausgesprochen, freilich nicht so direkt und bewusst wie von mir. Was kann es denn anders heissen, als dass Amenorrhoe und Ernährungszustand im engsten Zusammenhang stehn, wenn Thorn erklärt, dass die regelmässige Menstruation bei besonders günstigen Ernährungsverhältnissen vorkommt?

[18]) Münch. med. W. 1901, Nr. 47. Die praktische Bedeutung der Laktationsatrophie des Uterus.

Ich bin nun der Ansicht, dass dieser besonders günstige Ernährungszustand das Normale ist oder sein sollte und wenn man sich wundert, dass man diese Norm so selten beobachtet, so kann ich nur aufmerksam machen auf die Tatsache, dass die Menschen um uns herum garnicht so kerngesund sind, wie man auf den ersten Blick annehmen könnte. Bestimmt man die normale Leistungsfähigkeit mit 100, so werden wir häufiger 60 und 50 finden, als 100.

Der Beweis für meine Erklärung der Laktationsamenorrhoe könnte durch eine grössere Untersuchungsreihe von Frauen zu den verschiedenen Zeiten des Stillens erbracht werden. Dies gehört schon nicht mehr in den Rahmen dieser Arbeit.

Zum Schluss betone ich noch kurz die Konsequenzen für die Praxis, die sich aus obigem ergeben und schon anderwärtig oft ausgesprochen sind. Nämlich weder das Eintreten der Regel noch das Eintreten einer neuen Gravidität ist Grund fürs Absetzen des Kindes. Ein solches Verfahren sollte ein für alle mal nur einer älteren Zeit angehören, wo man über das Wesen der Kinderernährung, nur sehr mangelhafte Kenntnisse besass.

Dass wir noch weit von dieser Einsicht entfernt sind, beweist der Umstand, dass fast in der Hälfte der Fälle die Kinder beim Eintritt der Menses oder der Gravidität abgesetzt werden. Nur zum Teil ist dies auf die Unwissenheit des Volkes zurückzuführen. In einem nicht geringen Teil finde ich aber in meinen Tabellen die Notiz: Auf Rat des Arztes abgesetzt. Es ist dies dieselbe Erscheinung wie in der Literatur. Der Gynäkologe hat sich noch nicht vom Kinderarzt über seinen Irrtum belehren lassen.

# Zur Aetiologie der Dysbasia angiosclerotica.

Vortrag, gehalten zum 18. Livländischen Aerztetag in Wolmar.

Von

Dr. W. v. Holst-Riga.

M. H. Als Ausgangspunkt dieser Betrachtung soll ein Krankheitsfall dienen, den ich Ihnen in aller Kürze schildern werde.

Vor drei Jahren stellte ich bei einem Herrn von 61 Jahren, der über Gehbeschwerden klagte die Zeichen der Dysbasia a. fest. Sein damaliger Zustand deckte sich ganz mit Erb's klassischer Schilderung dieses Symptomenkomplexes. In der Ruhe und auch noch zu Beginn eines Ganges befand der Kranke sich vollkommen wohl, doch schon nach wenigen hundert Schritt trat der Wadenschmerz und das schnell zunehmende Vertaubungsgefühl auf, das eine Gehunterbrechung unvermeidlich machte, um dann nach kurzer Erholung bedeutend nachzulassen.

Aus kaum merklichen Anfängen und lange Zeit geflissentlich nicht beachtet hatte sich die Gehstörung während der letzten drei Jahre bis zum geschilderten Grade gesteigert und wurde jetzt vom alten Herrn um so schmerzlicher empfunden, weil er grosser Spaziergänger und recht passionierter Jäger war. Den subjektiven Beschwerden, die auf der linken Seite weit stärker waren, entsprach auch der objektive Untersuchungsbefund insofern als linkerseits weder in der Art. tib. post. noch in der Art. dors. ped. der Puls von mir gefunden werden konnte, während in den Arterien des rechten Fusses ein kleiner Puls fühlbar war.

Die Haut beider Fusssohlen, besonders des linken war nach einem Gang von 3—5 Minuten wachsbleich und

kalt. Von der Kniekehle an konnten beiderseits die Pulse gefühlt werden, härter als in der Norm waren vor allem die Radialarterien. Der Herzspitzenstoss war nur schwach, aber an normaler Stelle bemerkbar und die Herztöne waren leiser und weniger deutlich zu hören als die eines vollkräftigen Herzens. Im Uebrigen war das Untersuchungsergebnis negativ, doch trug der Kranke schon seit einer langen, mir nicht mehr erinnerlichen Anzahl von Jahren wegen beiderseitiger, aber links bedeutend stärker hervortretenden Leistenhernie ein Bruchband.

Die von mir verordneten und über zwei Monate hindurch kontrollierten Massnahmen, wie Einschränkung des Gehens, Aufgabe des mässigen Alkoholgenusses und des Papyrosrauchens, innerliche Jodgaben, Kohlensäure-Bäder und vorsichtige Massage der Beine kamen zwar der Herztätigkeit und dem Allgemeinbefinden, doch keineswegs der Gehfähigkeit zu gut. Auch eine später folgende Badekur in Nauheim kräftigte das Herz, blieb aber ohne Einflüsse auf das Fussleiden. Da trat eine zufällige Wendung der Dinge ein.

Während einer Untersuchung durch einen bekannten Nauheimer Kollegen fiel es dem Kranken zum ersten Mal auf, dass der Puls der Schenkelarterie an der Stelle gesucht und gefunden wurde, wo die zuvor entfernte Bruchbandpelotte aufgelegen hatte. Dieser Umstand brachte den scharf beobachtenden alten Herren auf den Gedanken eines Zusammenhangs seiner Gehstörung mit dem Druck der Bandage, speziell auf der linken Seite, wo sich wegen des grösseren Bruchs auch eine kräftigere Pelotte befand und das Leiden stärker entwickelt war. Eine diesbezügliche Verdachtäusserung des Patienten wurde vom Nauheimer Kollegen zuerst mit der Motivierung zurückgewiesen, dass tausende von Menschen unbeschadet solche Bandagen trügen. Nachdem er sich aber durch den Augenschein von der Möglichkeit eines Drucks der Pelotte auf die Art. femoral. überzeugt hatte, stellte er aufs sorgfältigste fest, dass ein Abheben der Pelotte den vorher kaum rsp. garnicht fühlbaren Puls in den Fussarterien sofort relativ deutlich wahrnehmbar mache.

Der Druck auf die Arterien wurde der Fehlerhaftigkeit der Bandage zur Last gelegt und ein Berliner Mechaniker stellte ein Bruchband in Aussicht, bei dem man davor ganz sicher sein könne.

Während der Kranke sich jetzt vorläufig ohne Bruchband bewegte, fiel ihm zu seiner grossen Freude eine fortschreitende Besserung seiner Gehfähigkeit auf. „Im rechten Bein gab es zuletzt kaum noch eine Spur von Beschwerden, im linken traten sie viel später und schwächer auf als ehedem", schreibt er mir über diesen Zeitraum. Dieser Fortschritt wurde aber unterbrochen, weil Pat. wegen der Einklemmungsgefahr und im Hinblick auf eine allmähliche Vergrösserung der Hernien gewarnt wurde ohne Bruchband zu gehen. Da die Berliner Bandage ihren Zweck nicht erfüllte, so befreite sich der Pat. aus dieser qualvollen Interessenkollision zwischen Gehstörung und Hernien indem er bei sich aus eigener Initiative und trotz einzelner gegenteiliger ärztlicher Ratschläge im September 1904 von Dr. Greifenhagen die beiderseitige Radikaloperation ausführen liess, die ausgezeichnet gelang.

Nach Verheilung der Operationswunden stellte sich heraus, dass der Pat. noch beschwerdefreier gehen konnte, als vor der Operation selbst ohne Bruchband. In seinem selbstverfassten Krankenbericht schreibt er darüber folgendermassen: „Ich hatte für den Fall, dass die Operation gelang, erwartet, ich würde dann soweit von den beim Gehen empfundenen Beschwerden befreit sein, wie es bisher war, wenn ich die Bandage nicht trug. Nun war es mir schon während der letzten Tage in Reval, als ich wieder auf die Strasse gehen durfte erschienen, als sei das Gehen noch freier und besser. Zu Hause bestätigte sich dies vollkommen: ich ging noch viel besser als früher selbst ohne Bandage und das Gefühl des Vertaubens im linken Fuss war völlig verschwunden. Gegenwärtig kann ich so gehen wie jeder andere Mann meines Alters. Nur bei sehr schnellem Gehen entsteht mitunter etwas Beschwerde, jetzt aber eher im rechten Bein. Das mag dann auf die in gewissem Masse ja vorhandene Arteriosklerose zurückzuführen sein. Aus all'

diesem ersehe ich, dass nicht nur die Bandage, sondern, freilich in viel geringerem Masse auch die Brüche selbst namentlich der grössere linksseitige auf die Arterien störend gewirkt haben müssen". Soweit bin ich dem Wortlaut des Eigenberichts gefolgt, es fragt sich jetzt in wie weit wir uns dieser Schlussfolgerung anschliessen dürfen? Doch bevor ich mich an den Versuch einer kritischen Beurteilung dieser schwierigen Frage wage, muss noch bemerkt werden, dass ich mich von der anhaltenden Besserung der Gehfähigkeit ein Jahr nach der Operation während eines ungefähr sechswerstigen gemeinsamen Spaziergangs und auch vom Vorhandensein der allerdings sehr kleinen Fusspulse überzeugen konnte. Desgleichen habe ich in diesem Sommer, zwei Jahre nach der Operation, nur Günstiges über den betreffenden Punkt durch eine mündliche Schilderung des Patienten erfahren.

Um nun an die Erörterung der aufgeworfenen Frage zu gehen, möchte ich zuerst an den nahen Zusammenhang der Dysbasia a. mit der allgemeinen Arteriosklerose erinnern, der klinisch vor allem von Charcot, Erb und Idelsohn auf Grund zahlreicher Beobachtungen wahrscheinlich gemacht worden ist. Auch der pathologisch-anatomische Beweis für diese Annahme wurde bald erlangt und zwar nicht nur von den beiden erstgenannten Forschern und anderen Neurologen wie Goldflam und Marmorec, sondern auf ein grösseres Material gestützt von chirurgischer Seite. Der nicht seltene Ausgang der Dysbasia a. in spontane Gangrän brachte manchen dieser Kranken unter das Amputationsmesser und an den abgesetzten Gliedmassen wurden allseits übereinstimmend endarteritische und endophlebitische Prozesse nachgewiesen.

Die erste diesbezügliche Veröffentlichung stammt aus Wien, es ist aber vielleicht nicht allgemein bekannt, dass die beiden grundlegenden Arbeiten an der alten Dorpater Universität entstanden sind. Auch die höchst interessanten Beziehungen der von Prof. Zoege beschriebenen „arteriosklerotischen Gangrän" zum Raynaud'schen Symptomenkomplex sind schon damals auf

Grund klinischer und anatomischer Untersuchungen von Prof. Dehio und Dr. Edgar Weiss erkannt und abgegrenzt worden, während Erb später die Uebergänge und Grenzen zwischen der Dysbasia a. die im gewissen Sinn als ein Vorstadium der von Zoege beschriebenen Ausgangsformen betrachtet werden kann und der Rainaud'sche Krankheit andrerseits berücksichtigt hat. Es tut mir leid bei diesem hervorragend interessanten Kapitel nicht länger verweilen zu können, für uns kommt eben nur in Betracht, dass auf Grund der genannten Untersuchungen die hochgradige Verengerung der Gefässlumina das entscheidende mechanische Moment für das Zustandekommen der Gehstörung ist. Für die Erklärung der Lokalisation des endoarteriitischen Prozesses in den Füssen ist es belanglos in welchen Schädlichkeiten man den Grund der allgemeinen Arteriosklerose erkannt zu haben glaubt und ob man beispielsweise den Tabakmissbrauch eine kleinere oder grössere ursächliche Rolle spielen lässt. Denn im Vergleich zur fast physiologischen Häufigkeit der allgemeinen Arteriosklerose im höheren Alter und der kaum weniger verbreiteten von Erb betonten, nervösen Disposition bei den Kranken jeglichen Alters, fällt die Seltenheit der Dysbasia a. so sehr auf, dass man durchaus an eine ungewöhnliche Vereinigung von Schädlichkeiten, über die man in der Mehrzahl der bisher beobachteten Fälle nichts Sicheres weiss, denken muss. Nur einige Beobachtungen zeigen die Richtung an, in der wir suchen sollen. So brachte die Autopsie Klarheit über den ersten Charcot'schen Fall, indem sie die Flintenkugel und das infolge ihres Eindringens entstandene Aneurysma d. Art. iliaca aufdeckte; in dem Fall von Mannoury beseitigt eine Operation erfolgreich den Grund der Gehstörung durch Exstirpation eines gleichfalls traumatisch entstandenen Aneurysma der Art. poplitea.

In Erb's Beobachtung I. hatte der Pat. Jahre lang seine Füsse schweren Durchnässungs- und Erkältungsschädlichkeiten ausgesetzt, während Idelsohn bei mehreren seiner Kranken aus palpablen Anomalieen der Radialarterien auf eine, m. E. immerhin hypothetische, an-

geborene Enge des Gefässsystems schloss und ferner auf den Zusammenhang des Leidens mit Plattfuss hinwies. Ausserdem hat auch er, wie vorher schon von Oordt, in zweien seiner Fälle ein Schenkelbruchband als mögliche Ursache des Verschlusses der Fussarterien in Betracht gezogen. Von der zirkulationshemmenden und dadurch das Gehen beeinträchtigenden Wirkung des stark drückenden Bruchbandes habe ich mich bei meinem ehemaligen Kranken zur Genüge überzeugen können, ich brauche daher nicht auf eine physiologische Erklärung dieser Tatsache mit Hülfe des Stenson'schen oder anderer ähnlicher Versuche einzugehen. Schwieriger wäre es zu entscheiden, in wie weit der Tags über fast permanente Druck im Laufe der Jahre schädigend auf die Gefässwandungen des starken Fussgängers gewirkt habe, doch möchte ich auch diesen Einfluss nicht gering anschlagen. Vergegenwärtigt man sich die topographische Anatomie des Scarpa'schen Dreiecks, wo die Cruralgefässe gleich unterhalb des Poupartschen Bandes an ihrer Vorderseite nur von Haut und Schenkelfascie bedeckt sind während sie nach hinten hin dem Schenkelknochen so nahe aufliegen, dass man an dieser Stelle nicht nur den Puls fühlen, sondern auch die Arterie, wie Rauber angiebt, ziemlich leicht gegen den Knochen andrücken und komprimieren kann, so liegt, wie mir scheint näher als der Zweifel die Frage, warum es bei der Häufigkeit von Bruchleiden nicht öfter zu Zirkulations- resp. Gefässschädigungen infolge des Bandagedrucks kommt. Denn auch mit der Mobilmachung einer arteriosklerotischen oder nervösen Disposition ist dies Problem noch keineswegs gelöst, während der Schutz den andrerseits ein reichliches Fettpolster bildet, immerhin erwogen werden müsste.

Trotz Feststellung der Bedeutung des Bruchbandes für den gegebenen Fall bleibt noch unentschieden, wie die Beobachtung des Pat., dass er nach der operativen Entfernung der beiden Leistenbrüche noch besser habe gehen können als nach Ablegung der Bandage in der Zeit vor der Operation, zu erklären sei. Dass er selbst diesen Unterschied auf den Wegfall der Brüche zurück-

führt ist verständlich, Dr. Greiffenhagen dagegen möchte eine Kompression der grossen Schenkelgefässe durch die Hernien nicht zu geben.

In seiner liebenswürdigen Beantwortung meiner diesbezüglichen Anfrage begründet er seinen Zweifel folgendermassen: „Nach der anatomischen Lage müsste sich eine Kompression zuerst an der Vene bemerkbar machen, dann erst käme die Arterie in Betracht. Klinische Erscheinungen einer venösen Stase haben nie existiert, geschweige denn die einer arteriellen Kompression, d. h. so lange kein Bruchband getragen wurde".

Dagegen möchte ich bemerken, dass man m. E. wohl berechtigt wäre an einen Zusammenhang zwischen Bruch und subjektiven Beschwerden zu denken, ohne nachweisbare Zirkulationsstörungen erwarten zu müssen und zwar deswegen, weil die ohnehin infolge der verengten Gefässe nur spärlich mit Blut versorgten sensiblen Nerven und ihre Endapparate in der Haut der Füsse schon auf die kleinste Steigerung der Ischämie mit Parästhesien antworten könnten. Selbst zugegeben, dass bei Ruhelage von einer Wirkung des grösseren Bruches auf die Blutzufuhr nicht die Rede sein könnte, so erscheint es mir doch nicht angänglich eine derartige, vielleicht für normale Verhältnisse ganz belanglose Beeinträchtigung für unsern Fall bei kräftigen Gehbewegungen, verstärkter Atmung und gelegentlichen Hustenstössen rundweg in Abrede zu stellen.

Zu der weiteren Frage, ob ein grösserer Leisten- oder Schenkelbruch durch den jahrelangen Druck seines Inhalts auf die Schenkelgefässe bei genügender Disposition zum Auftreten einer distalwärts gelegenen Arteriosklerose das Seinige beitragen könnte, brauch ich nicht Stellung zu nehmen und zwar, weil grosse Brüche meines Wissens in überwiegender Mehrzahl entweder operiert oder bandagiert werden. Wird aber erst eine Bandage getragen, so befreit uns dieser Umstand, wie im gegebenen Fall, durch sein ätiologisches Uebergewicht von allen Zweifeln.

Nicht blos vom theoretischen Gesichtspunkt erschien mir die Veröffentlichung dieses Falles berechtigt, sondern auch aus praktischen Gründen.

Denn falls das jahrelange Tragen eines Bruchbandes beim Zustandekommen eines so ernsten Leidens wie der Dysbasia angiosclerotica auch nur in vereinzelten Fällen mitwirkt, so ist damit zu den altbewährten Kardinalindikationen für die operative Bruchentfernung eine, wenn auch seltene, neue hinzugekommen.

Aus der Medizinischen Klinik und dem pharmakologischen Institut in Dorpat.

# Drei Fälle von milchähnlichem Ascites.

Von

Ernst Masing.

Assist. der Mediz. Klinik.

(Teilweise nach einem auf dem XVII. Aerztetage der Gesellschaft livländischer Aerzte in Wolmar gehaltenen Vortrage).

---

Milchige Ergüsse in den Körperhöhlen haben schon die Aufmerksamkeit der alten Aerzte auf sich gelenkt (Willis und Manget im 17. Jahrhundert [1]). Aber erst seit den Arbeiten Quinckes und einiger noch späterer Beobachter wie Ceconi, Micheli und Mattirolo, Lion, Achard, Sainton, Schtscherbatschew u. a. [2]) besitzen wir eine brauchbare Einteilung dieser Ergüsse, die uns auch z. T. über ihre Natur aufgeklärt hat.

Und zwar unterscheidet man neuerdings zunächst nach dem Fettgehalt fettreiche und fettarme; nach der Genese ihres Fettgehalts zerfallen die fettreichen wiederum in 2 Gruppen, den hydrops chylosus und den hydrops adiposus.

Es giebt also im Ganzen 3 Formen:

1) Hydrops chylosus,
2) Hydrops adiposus (seu chyliformis), beide fettreich und
3) Hydrops pseudochylosus — fettarm.

---

[1]) Zitiert bei Ceconi «Ueber einen Fall von Ascites chylosus». Münch. med. Wochenschrift 1899 pg. 477.

[2]) Das vollständigste Verzeichnis der einschlägigen Litteratur findet sich bei Bernert: «Ueber milchige nicht fetthaltige Ergüsse». Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 49 pg. 81 ff.

1) Hydrops chylosus — entsteht bei Ansammlung von Chylus in der Bauch- oder Brusthöhle. Die häufigsten Ursachen sind wohl traumatische Verletzung und ulceröse (Tuberkulose, Karzinom) Zerstörung der Chylusgefässe.

2) Der H. adiposus entsteht, wenn sich fettiger Detritus einem an und für sich nicht trüben Erguss zumischt, was z. B. bei chronischen Entzündungen, Tuberkulose oder Karzinom der serösen Häute vorkommen kann. Die Ursache der Milchigkeit sind in beiden Fällen suspendierte Fetttröpfchen.

3) Zur 3. Gruppe gehören die fettarmen, sogenannten pseudo-chylösen Transsudate, die nicht als Fettemulsionen angesehen werden dürfen, obgleich sie sich bei blosser Betrachtung von den chylösen und adipösen nicht zu unterscheiden brauchen, also auch milchähnlich sind. — In der Litteratur ist diese Erscheinung soviel ich weiss nur 33 Mal beschrieben worden [3]); Daher glaubte ich berechtigt zu sein über 3 einschlägige in der Dorpater Medizinischen Klinik beobachtete Fälle zu referieren, obgleich nur in einem von ihnen eine genauere chemische Untersuchung ausgeführt worden ist.

Die Krankengeschichten sind kurz folgende:

1. Ein 27-jähriger Schreiber tritt am 20. Juni 1906 in die Klinik ein.

Der Pat. ist früher gesund gewesen; 5 Jahre lang besteht mässiger Husten; Seit 1½ Jahren ständige Heiserkeit. Am 10. Juni 1906 mit Fieber und Kopfschmerzen erkrankt. Vom 18. Juni an starker Durchfall angeblich mit Blut.

St. praes.

Der Pat. ist sehr blass; heruntergekommener Ernährungszustand. Keine Oedeme. Temp. schwankt zwischen 37,0 und 38,5.

Vollständige Aphonie; Dämpfung über der rechten Lungenspitze. Ueber beiden Lungen, namentl. rechts oben feinblasiges Rasseln. Geballter eitriger Auswurf, der reichlich Tuberkelbazillen enthält.

---

[3]) Eine vollständige Uebersicht der bis 1903 bekannt gewordenen Fälle giebt Bernert: «Ueber milchige, nicht fetthaltige Ergüsse». Arch. f. cip. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 49 pg. 32 ff.

Abdomen aufgetrieben, druckempfindlich, Leber und Milz vergrössert. Täglich 5—8 flüssige Stühle, die anfangs etwas Blut enthalten.

Urin trübe enthält 18 ‰ Eiweiss. Im Sediment reichlich hyaline, einige granulierte Cylinder und zahlreiche fettig degenerierte Epithelien.

Diagnose: Tuberkulosis pulmonum, nephritis parenchymatosa.

Der Zustand verschlechterte sich rasch. Es stellten sich Hautödeme und Ascites ein.

Wegen zunehmender Beschwerden wurde am 3. Juli der Ascites punktiert. Die Punktion ergab 2200 ccm. einer weisslich-getrübten Flüssigkeit.

Am 9. Juli — exitus letalis.

Bei der Sektion fanden sich in der Bauchhöhle, in beiden Pleurahöhlen und im Perikardium reichliche Mengen weisslich-trüber hydropischer Flüssigkeit. Keine Peritonitis. Tuberkulöse Ulcerationen im Ileum und Colon ascendens.

Leber vergrössert mit reichl. Bindegewebe durchsetzt. Chronischer Milztumor; im übrigen Lungentuberkulose und beiderseitige adhaesive Pleuritis. Grosse weisse Nieren.

* * *

Die Punktionsflüssigkeit ist stark opaleszierend, aber lässt in 3—4 cm. dicker Schicht eine brennende Lampe noch scharf umrissen durchscheinen. Das spezif. Gewicht beträgt 1006—1007. Reichlicher Eiweissgehalt.

Zusatz von KOH und Ausschüttelung mit Aether bewirkt keine vollständige Klärung.

Zusatz von Essbach'schem Reagens und Kochen nach Ansäuerung fällt das Eiweiss, giebt aber ein noch trübes opaleszierendes Filtrat.

Starke Verdünnung mit Wasser bewirkt Ausfällen einer geringen Menge von Globulinen, klärt aber nicht vollständig.

Zusatz von Osmiumsäure hat allmäliche Bräunung, die später einen schwärzlichen Ton annimmt, zur Folge.

Nach Ausfällung des Eiweisses sind die gewöhnlichen Zuckerproben negativ.

Das sehr spärliche Sediment enthält keine mikroskopisch nachweisbaren Fetttröpfchen; es besteht aus Erythrocyten vereinzelten Leukozyten und runden, z. T. fettig degenerierten Epithelien mit grossem bläschenförmigen Kern.

Obgleich der Fettgehalt quantitativ nicht bestimmt worden ist, so lässt sich doch sagen, dass die Trübung nicht auf emulsioniertem Fett beruht, denn die Ausschüttelung der Flüssigkeit mit Aether bewirkte keine Klärung, und mikroskopische Fetttröpfchen waren nicht nachzuweisen. Es dürfte sich also um ein pseudochylöses Transsudat handeln, namentlich da auch die

Sektion keinerlei Anhaltspunkte für eine Erkrankung der Chylusgefässe oder des Peritoneums gab.

II. Sophie K., 39 Jahre alt, ist früher stets gesund gewesen und hat 6 Mal geboren. — Vor 3 Jahren litt sie 4 Monate lang an Husten mit blutigem Auswurf und Atemnot; später fühlte sie sich wieder wohl. — Seit 2 Jahren bemerkt sie eine langsam zunehmende Auftreibung des Bauches und hat über allgemeine Schwäche zu klagen. Nach einiger Zeit stellten sich leichte Oedeme der Unterschenkel und schmerzlose Schwellungen der cervicalen und axillaren Lymphdrüsen ein; ab und zu hatte sie starkes Erbrechen und Verstopfung, sonst keine Verdauungsstörungen.

Vor einem Jahr ist zum 1. Mal eine Bauchpunktion ausgeführt worden. — Späterhin musste die Pat. noch 23 Mal wegen immer rezidivierender Beschwerden punktiert werden — Es wurden meist 5—10 Liter einer stets klaren, gelblichen Flüssigkeit gewonnen.

Irgendwelche hereditäre Belastung ist nicht nachzuweisen.

St. praes.

(25. Mai 1906). Gracil. gebaut, Ernährungszustand unter Mittel, recht blasse Haut. Keine Cyanose, kein Ikterus, mässige Oedeme der unteren Extremitäten. Starke Schwellung der linken Parotis und der cervicalen Lymphdrüsen links; Axillardrüsen mässig vergrössert, ebenso brachiale und inguinale.

Abdomen stark aufgetrieben; reichlicher Ascites. Die obere Bauchhälfte wird von einer harten, wenig druckempfindlichen, glatten Resistenz eingenommen, deren genauere Grenzen sich wegen der Auftreibung nicht bestimmen lassen.

Zwergfellhochstand, linksseitiger Hydrothorax.

Herztöne leise; über der Herzspitze ein weiches systolisches Geräusch.

Tägl. Harnmenge verringert. Im Urin kein Eiweiss und kein Zucker. Die Untersuchung des Blutes giebt nichts pathologisches.

27. Mai Punctio abdominis.

Es werden fast 12 Liter einer vollst. trüben, milchigen weisslich gelben Flüssigkeit von alkal. Reaktion und 1012 spez. Gewicht abgelassen.

Nach der Punktion erweist sich die ganze obere Bauchhälfte erfüllt von grossen kugeligen Tumoren von glatter Oberfläche und harter Konsistenz. Auch weiter unterhalb lassen sich in der Tiefe knollige beweglich-ballottierende Tumoren durchpalpieren. Die Perkussionsfigur der Leber ist etwas vergrössert; die Milz nicht abzugrenzen.

Ausschlaggebende Gesichtspunkte für die Diagnose waren nicht vorhanden. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Pseudoleukaemie gestellt.

Die Pat. verliess nach ein paar Tagen die Klinik und hat später brieflich mitgeteilt, dass die ihr verordnete Arsenikbehandlung insofern von gutem Erfolge war, als bis Mitte Juli der Bauch etwas kleiner geworden und keine neue Punktion nötig gewesen wäre.

* * *

Die Untersuchung der Punktionsflüssigkeit ergab folgende Resultate.

Die Flüssigkeit ist in dickeren Schichten undurchsichtig, in dünnen — stark opaleszierend. Ihre Trübung entspricht ungefähr einer 10—12 Mal verdünnten Vollmilch.

Zusatz von 1 pCt. Osmiumsäure bewirkt allmälich eintretende Bräunung, keine Schwarzfärbung.

Zusatz von Alkohol oder eine Essigsäure lässt einen massigen Niederschlag ausfallen, über den sich fast wasserklare Flüssigkeit schichtet. Ebenso Zusatz von Essbachs Reag. oder $(NH_4)_2 SO_4$.

Ausschütteln mit Aether nach Zusatz von Lauge bewirkt eine unbedeutende Abnahme der Trübung ohne Klärung.

Das zentrifugierte Sediment besteht fast ausschliesslich aus frischem Blut und einzelnen Epithelzellen. Fetttröpfchen oder sonstige nicht organisierte Partikelchen sind im mikroskopischen Praeparat nicht nachweisbar.

Verdünnt man eine Probe mit Wasser, so fällt ein zartflockiger Niederschlag (wohl Globuline) aus, ohne dass vollständige Klärung eintritt.

Die quantitative chemische Untersuchung wurde folgendermassen ausgeführt:

1) 25 ccm. der filtrierten Flüssigkeit werden mit dem 3-fachen Volum Alkohol (95) versetzt; der Niederschlag [4]) wird mehrfach mit Alkohol und Aether ausgewaschen, im Trockenschrank und Exsiccator bis zum konstanten Gewicht (0,686) getrocknet. 1 Liter enthält also 27,44 g Eiweiss (+ die in Wasser unlöslichen Salze).

2) Bestimmung des Aetherextrakts. 500 ccm. der Flüssigkeit werden mit einem Alkohol-Aethergemisch [5]) bearbeitet; das Filtrat (a) vom ausgefallenen Niederschlag wird im Destillationsapparat unter niedrigem Druck und später auf dem Wasserbade eingeengt; der Niederschlag mehrfach mit Aether ausgewaschen und die Spülflüssigkeit ebenfalls eingeengt und mit dem Filtrat (a) vereinigt. Die ölige Extraktionsflüssigkeit wird im Soxlehtschen Apparat mit Petroläther extrahiert; der auf diese Weise erhaltene Extrakt (b) wird auf dem Wasserbade im Vacuumexsiccator und dann im Trockenschrank bei 99—100° bis zum konstanten Gewicht

[4]) Das Filtrat von diesem Niederschlag erwies sich als eiweissfrei.

[5]) 1½ Liter Alkohol (95°) + 1 Liter Aether sulf.

(2,867) getrocknet. Eine völlige Konstanz des Gewichtes liess sich übrigens nicht erzielen. Trotz etwa 20-stündigen Trocknens im Trockenschrank nahm das Gewicht immer noch, wenn auch sehr unbedeutend, 1—2 mg. in 2 Stunden, ab; da der Extrakt schwach sauer reagierte erklärt sich der anhaltende Gewichtsverlust wohl durch das Entweichen flüchtiger Fettsäuren. — Daher wurde das Trocknen eingestellt; nach der letzten Wägung wog der Extrakt 2,867 g, 1 Liter Flüssigkeit enthält also etwa 5,734 g Petrol-Aetherextrakt (c).

Bestimmung der Fettsäuren (Seifen + Fette).

3) 0,230 g des Extrakts (c) werden in heissem Alkohol gelöst und mit alkoholischer Natronlauge verseift in Wasser gelöst und darauf im Scheidetrichter mehrfach mit einer Mischung von Aether petrolei und Aether sulfur. (ungefähr zu gleichen Teilen) ausgeschüttelt. Der wässerige stark alkalisch reagierende Rückstand wird mit $H_2SO_4$ bis zu schwach saurer Reaktion versetzt und mit Aether extrahiert. Dieser letztere Aetherextrakt (d) bis zum konstanten Gewicht getrocknet wiegt 0,106 g (Fettsäuren). Danach enthält Liter Flüssigkeit 2,642 g Fettsäuren (Fette + Seifen).

4) Lecithinbestimmung im Aetherextrakt.

10.382 des Aetherextrakts c werden im Platintiegel mit einem Gemisch von $KNO_3$ und $Na_2CO_3$ (3 : 1) verascht und zusammengeschmolzen, in schwacher Salzsäure gelöst (die Lösung war sehr schwach sauer). Die erhitzte Lösung wird darauf mit einer Lösung von Uranoxydinitrat (1 ccm. = 0.005 $P_2O_5$) titriert unter Benutzung von Cochenilletinktur als Indikator. Es wurden 0,5—1.0 ccm. verbraucht. Das würde, wenn man das Mittel (0,75 ccm.) nimmt, 0,00375 $P_2O_5$ oder 0,001637 P. entsprechen. — Rechnet man den Phosphorgehalt des Lecithins = circa 4 pCt. [6]) so entspricht die gefundene Phosphormenge 0,0409 g Lecithin; 1 Liter Flüssigkeit würde dann 0,614 g mit Aether extrahierbares Lecithin enthalten.

Da diese Methode jedoch nicht genügende Genauigkeit verbürgte, habe ich den P-Gehalt auch gewichtsanalytisch folgendermassen bestimmt.

5) 0,317 g des Aetherextrakts c werden wie oben verascht und in verdünnter Salzsäure gelöst.

Zur Ausfällung des Phosphors benutzte ich Magnesiagemisch + $NH_4Cl$ + $NH_3$ [7]). Der allmälich entstehende Niederschlag wird auf einem kleinen Filter gesammelt, im Trockenschrank getrocknet, mit dem Filter zusammen verbrannt, die Asche bis zu konstantem Gewicht ausgeglüht.

Nach Abzug der Asche des Filters wiegt die Gesammtasche 0,01 g $Mg P_2O_7$ und enthält nach dem Moleculargewicht be-

---

[6]) Nach Hoppe-Seyler enthält Distearyllecithin — 3,84 pCt. P., Dipalmitylecithin — 4,12 pCt. und Dioleyllecithin — 3,86 pCt.

[7]) Nach Menschutkin (Analyt. Chemie).

rechnet 0,002776 Phosphor. In 1 Liter Flüssigkeit sind danach 0,052 Phosphor, resp. 1,2—1,3 g Lecithin enthalten, also erheblich mehr, als die Titration mit Uran oxydi nitrat ergab.

Um es kurz zu wiederholen enthielt also 1 Liter Ascitesflüssigkeit:

| | |
|---|---|
| Eiweiss und in $H_2O$ unlösl. Salze | 27, 44 |
| Petrolätherextrakt | 5,734, darin |
| Fettsäuren (der Fette und Seifen) | 2,642 |
| Lecithin | 1,2—1,3 |

6) 0,29 gr. des Gesammtätherextrakts, werden mit kleinen Portionen einer vollständig klaren Ascitesflüssigkeit von 23‰ Eiweiss (Esbach) verrieben und bis 50 ccm. ergänzt. Auf diese Weise erhält man eine milchige, undurchsichtige Emulsion, die ebenso trübe durch die Filter geht und nach längerem Stehen eine Rahmschicht absetzt. Nach Abpipettierung der Rahmschicht verändert anhaltendes Zentrifugieren die Trübung nicht. Ausfällung des Gesamteiweisses klärt wieder. Zusatz von KOH und Ausschüttelung mit Aether klärt nur teilweise.

Die Resultate der Untersuchung ergaben, dass es sich im vorliegenden Fall wiederum um eine pseudochylöse Trübung handelt, da keine suspendierten Fetttröpfchen nachweisbar waren. Doch gestatten sie keine weiteren Schlüsse über das Wesen pseudochylöser Trübungen, als dass die Trübung an die Eiweissstoffe gebunden ist und mit ihrer Ausfällung verschwindet [8]).

Der letzte Versuch (6) scheint mir übrigens zu zeigen, dass solche Trübungen künstlich hergestellt werden können; denn die erhaltene Emulsion hatte nach Entfernung der Rahmschicht entschieden pseudochylöse Eigenschaften. Vielleicht könnte man auf diesem Wege den noch schwebenden Fragen näher treten.

Auffallend ist in dem besprochenen Fall der hohe Gehalt an Aetherextrakt (5,734 im Liter).

Nach der Zusammenstellung von Bernert [9]) wurden bei rein-pseudochylöser Trübung 0,17—3‰ bestimmt, während Mischformen höhere Werte zeigten. Vielleicht müsste aus diesem Grunde der vorliegende Fall zu den Mischformen gerechnet werden. — Die geringe Abnahme

---

[8]) Als ich mit Bernert's schon zitierter Arbeit bekannt wurde hatte ich nicht mehr genügend Material, um nach seiner Methode vorgehen zu können.

[9]) «Ueber milchige, nicht fetthaltige Ergüsse» l. c.

der Trübung nach der Ausschüttelung mit Aether könnte darauf hinweisen, dass fettiger Zelldetritus sich — wenn auch in sehr unbedeutendem Masse — an der Trübung beteilige.

III. Ein 63-jähriger Bauer, der früher stets gesund gewesen ist, leidet seit dem Dezember 1906 an Aufstossen, Gefühl der Schwere in der Magengegend, besonders nach dem Essen, zuweilen Erbrechen. Seit Anfang Februar 1907 bemerkt er eine allmälich zunehmende Auftreibung des Bauches und tritt deswegen am 12. März in die chirurgische Klinik ein; hier wird eine Abdominalpunktion vorgenommen, die 4 Liter einer weisslich trüben Flüssigkeit ergiebt.

St. praes.

Kachektischer Pat., Haut erdfarben, Oedeme der Unterschenkel.

Im Epigastrium lässt sich ein höckeriger, derber, wenig beweglicher Tumor durchfühlen, der mit der Atmung auf und ab steigt. Die Leber überragt den Rippenbogen und fühlt sich hart und knollig an. Etwas über dem Nabel ein beweglicher wallnussgrosser Tumor.

12 Stunden nach der Mahlzeit enthält der Magen reichliche Speisereste. Per rectum nichts besonderes.

Herz und Lungen zeigen keine auffallenden Veränderungen.

Im Urin kein Eiweiss und kein Zucker.

Der Stichkanal hat sich nach der Punktion nicht geschlossen; es sickern reichliche Mengen einer trüben Flüssigkeit nach.

Da der Pat. nur 2 Tage in der Medizinischen Klinik blieb (17.—19. März), ist er nicht genauer untersucht worden [10]). Doch wird an der Richtigkeit der (in der Chirurgischen Klinik gestellten) Diagnose: Magenkarzinom mit Metastasen in der Leber und auf dem Peritoneum nicht gezweifelt werden können.

* * *

Die Punktionsflüssigkeit ist weisslich trübe, in dünner Schicht stark opaleszierend. Beim Stehen setzten sich einige Blutcoagula ab. Weder Filtration, noch Zentrifugierung, noch Ausschüttelung mit Aether nach KOH-Zusatz verändern die Trübung. Spez. Gewicht 1009, Reaktion alkalisch. Im äusserst spärlichen Sediment einige Erytrozyten und vereinzelte Epithelzellen.

Eiweiss nach Esbach $9^1/_2{}^0/_{00}$.

Ausfällung des Gesammteiweisses mit Alkohol, Esbachs Reagenz oder durch Sättigung mit $(NH_4)_2\,SO_4$ giebt dicken flockigen Niederschlag und klares Filtrat. — Halbsättigung mit $(NH_4)_2\,SO_4$ lässt einen feingeflockten Niederschlag aus-

[10]) Einen Teil der oben stehenden Angaben verdanke ich Herrn Dr. W. Reyher, Assist. der Chir. Klinik.

fallen, nach dessen Abfiltrierung fast klare, leicht gelblich gefärbte Flüssigkeit erhalten wird.

Die Ausscheidung der Globuline lässt also auch die Trübung verschwinden.

Zusatz von Osmiumsäure giebt leichte Graufärbung.

Nach Ausfällung des Gesamteiweisses sind die Nyländer'sche und die Trommer'sche Probe negativ.

Im Sediment fanden sich ausser roten Blutkörperchen einige Epithelzellen; keine Fetttröpfchen, keine sonstigen nicht organisierten Partikel.

Die Trübung ist also keine Fetttrübung, sondern scheint an die Globuline gebunden zu sein. Mithin müssen wir dieses Transsudat ebenfalls als ein pseudochylöses betrachten.

Die Frage nach der chemischen Natur dieser pseudochylösen Trübungen ist viel diskutiert worden, bis endlich die letzten Jahre eine Einigung brachten.

So fand Quincke [11]) seinerzeit feine, aber noch mikroskopisch nachweisbare Körnchen von albuminoider Natur. Doch sind diese Quincke'schen Albuminoidkörnchen kein konstanter Befund.

Lion [12]) isolierte in seinem Fall eine „mukoide" Substanz, die an Hammmarsten's Glykoproteide erinnert und alkalische Kupferlösungen reduziert. Doch seiner Ansicht, dass diese Substanz die Trübung bedinge, steht der Nachweis ähnlicher Substanzen in völlig klarem Blutserum entgegen.

Dass der Fettgehalt nichts mit der Trübung zu thun habe wurde schon oben erwähnt. Erwähnenswert ist noch, dass nach Letulle [13]) 1,5‰ emulsionierten Fettes erforderlich sind, um ein klares Serum zu trüben; der Fettgehalt pseudochylöser Ergüsse ist aber häufig noch geringer.

---

[11]) «Ueber die geformten Bestandteile von Transsudaten». Dtsch. Arch. f. Klin. Med. Bd. 30.

[12]) «Note sur un cas d'ascite laiteuse non chyleuse». Arch. de médecine experim. V pg. 826.

[13]) «Nouvelle observation d'épanchement chyliforme de l'abdomen chez un enfant». Revue de médecine 1885.

Achard [14]) macht darauf aufmerksam, dass zuweilen die Trübung erst nach dem Erkalten der Flüssigkeit auftritt. Er erinnert daran, dass in kachektischen Zuständen das Blutserum nicht selten ebenfalls beim Erkalten sich trübe, was in der Zeit der häufigen Aderlässe eine wohlbekannte Erscheinung war. Daher ist er geneigt beides, nämlich pseudochylöse Trübung und Trübung des Serums als Wirkung der Abkühlung anzusehen und auf eine — zunächst unbekannte — Ursache zurückzuführen. Auch Schtsherbatschow schliesst sich dieser Ansicht an.

Die meisten späteren Beobachter geben jedoch ausdrücklich an, dass die körperwarme Flüssigkeit schon trübe gewesen sei. In den 3 oben referierten Fällen konnte ebenfalls keine Zunahme der Trübung beim Erkalten bemerkt werden.

Micheli und Mattirolo [15]) fanden in 2 Fällen. einmal 0,25‰, das andere Mal 0,1596‰ Lecithin Kontrollversuche lehrten, dass etwa 0,159‰ Lecithin genüge ein klares Serum zu trüben.

In späteren Untersuchungen sind Gross [16]) und Mosse [17]) zu ähnlichen Resultaten gelangt. Die genannten Autoren sehen daher im Lecithin die wesentliche Ursache der Trübung.

Diese Ansicht kam ins Wanken als Christens [18]) zeigen konnte, dass ein Ascites mit 0,077 g Lecithin im Liter milchig getrübt, ein anderer mit 0,316 g klar war. Die Anwesenheit von Lecithin an und für sich ist also noch keine genügende Veranlassung zur Trübung

---

[14]) «Sur le sérum latescent et l'ascite laiteuse non chyleuse». Bulletins et mémoires de la société médicale des hôp. de Paris, t. XIII 1896 pg. 773.

[15]) «О молочновидныхъ выпотахъ», Архивъ Подвысоцкаго томъ X стр. 184.

[16]) «Ueber Opalescenz gewisser milchiger. schwach fetthaltiger Ergüsse». Riv. critica di clin. Med. 1899 pg. 22.

[17]) «Ein Beitrag zur Kenntnis der pseudochylösen Ergüsse». Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 44 pg. 179.

[18]) «Zur Lehre vom milchigen Ascites». Internat. Beiträge zu Leidens 70. Geburtstag 1902.

Ascoli und Soleri [19]) gelang es durch Ausfällung der Globuline die Trübung zu entfernen, während Christen und Bernert [20]) nachwiesen, dass die Trübung bedingt wird, durch das an Globulin gebundene, nicht durch Aether extrahierbare Lecithin.

Endlich zeigte Joachim [21]) bei fraktionierter Ausfällung von Englobulin und Pseudoglobulin, dass die Trübung an das letztere gebunden sei, das sich auch als stark P—, also lecithinhaltig erwies, während der Aetherextrakt der Gesamtflüssigkeit und das Englobulin P— frei waren.

Ausfällung der Globuline durch Halbsättigung mit Ammonsulfat bewirkte auch in meinem 3. Fall Klärung [22]). Es scheint also die Frage nach dem Wesen der pseudochylösen Trübung in obigem Sinne entschieden zu sein.

Dagegen wissen wir so gut wie garnichts über die Ursachen, die solche trübende Globulin-Lecithinverbindungen bewirken. 2 nahe liegende Erklärungsversuche, nämlich 1) dass die Erscheinung pathognomonisch für bestimmte Krankheiten sei und 2) dass sie auf anatomischen Veränderungen der betreffenden serösen Häute beruhe, haben sich als unhaltbar erwiesen.

Die erste Annahme wird durch die Statistik widerlegt. Nach Bernert [23]) kamen pseudochylöse Ergüsse zur Beobachtung

bei Tuberkulose 4 Mal,
„ bösartigen Neubildungen der Abdominalorgane 7 Mal,
„ Herzkrankheiten 5 Mal,
„ Leberkrankheiten 6 Mal,
„ Nephritis 1 Mal.

---

[19]) «Zur Lehre vom milchigen Ascites». Zentralbl. f. inn. Med. Bd. 24 pg. 181.

[20]) «Ueber die Bedeutung des Lecithins in pseudochylösen Ergüssen». Bolletino della Academia medica di Genova Band 16.

[21]) l. c.

[22]) «Ueber die Ursache der Trübung in milchigen Ascitesflüssigkeiten». Münch. med. Wochenschrift 1903 Nr. 44.

[23]) Ich habe es leider unterlassen, in den beiden ersten Fällen ähnliche Proben anzustellen.

[24]) l. c. pg. 97, 80.

Dazu kommen noch 5 Fälle ohne Diagnose, 1 Leberzirrhose (Joachim), und die 3 beschriebenen Fälle: je 4 Mal, Pseudoleukämie, parenchymatöse Nephritis und Karzinoma ventriculi et peritonei. — Augenscheinlich besteht also kein Zusammenhang zwischen pseudochylösen Ergüssen und einer bestimmten Krankheitsform.

Was die zweite Annahme betrifft, so muss betont werden, dass konstante Beziehungen zwischen pseudochylöser Trübung und lokalen anatomischen Veränderungen der serösen Häute nicht nachweisbar sind, wenn sie auch oft genug gleichzeitig vorkommen mögen. Ich brauche nur auf die 7 Fälle von Herz- und Nierenaffektionen hinzuweisen, wo doch die Transsudate von anatomisch nicht veränderten serösen Häuten geliefert wurden.

U. a. zeigt das auch unser 1. Fall: in der Bauchhöhle, den beiden Pleurahöhlen und dem Herzbeutel hatte der Hydrops den gleichen Charakter, obgleich, wie gesagt, deutliche anatomische Veränderungen nur an den Pleuren gefunden wurden, während Peritoneum und Pericardium sich als normal erwiesen. — Hieraus geht u. A. hervor, dass eine differential-diagnostische Bedeutung den pseudochylösen Ergüssen nicht zukommt.

Da also die pathologische Anatomie uns hier im Stich lässt und für sonstige Erklärungsversuche der reale Boden fehlt, müssen wir die Frage nach der Genese opaleszierender Globulin Lecithinverbindungen in den Transsudaten vorläufig für offen erklären.

* * *

Zum Schluss erlaube ich mir Herrn Prof. D. M. Lawrow für die Erlaubnis die chemischen Untersuchungen in seinem Institute auszuführen und für die gewährte freundliche Unterstützung und Anregung meinen verbindlichen Dank auszusprechen.

---

Типографія Винекке, Екатерингофскій просп., № 15.