

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der zweiten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Klinische Erfahrungen mit der Lumbal-punction. Von Hofrath Dr. E. Stadelmann.

II. Laryngitis acuta rheumatica circumscripta (nodosa). Von Prof. Dr. V. Uchermann in Christiania.

III. Zur operativen Behandlung der Spina bifida occulta. Von Dr. H. Maass in Berlin.

IV. Aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin: Zur Frage des Verhaltens austrepanirter und wieder eingeeheilter Schädelstücke. Von Assistenzarzt Dr. M. David.

V. Ueber verbesserte Instrumente zur Herstellung von Deckglaspräparaten. Von Dr. P. Kaatzner in Hannover.

VI. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Drei Fälle von fieberhaftem infectiösem Icterus. (Schluss.) Von Assistenzarzt Dr. Bruno Leick.

Aus der ärztlichen Praxis: Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der Nase. Von Dr. M. Breitung in Coburg.

Standesangelegenheiten: Die Stellung des Arztes in der Rechtsordnung. Von Amtsrichter Dr. Grosselfinger in Mannheim.

Correspondenzen und Erwiderungen: Erwiderung auf Dr. C. Wisemann's Bemerkungen zu meiner Mittheilung: „Ueber die nächsten Aufgaben zur Erforschung der Verbreitungsweise der Phthise“. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. Flügge in Breslau. — Ist die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wirklich der Reform bedürftig? Von Prof. Dr. Edinger in Frankfurt a. M.

Sitzungen des Ausschusses der Preussischen Aerztekammern in Berlin am 31. October und 1. November 1897.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus der zweiten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Klinische Erfahrungen mit der Lumbal-punction.¹⁾

Von E. Stadelmann, dirigirendem Arzte.

Die Mittheilungen, die ich Ihnen heute bringen möchte, waren eigentlich für den 15. Congress für innere Medicin hier in Berlin bestimmt. Ich habe meinen Vortrag aber nicht auf die Liste gesetzt, weil mir die Zahl der Berliner, die auf derselben stand, schon gross genug schien und ich dieselbe nicht noch vermehren wollte. Ich hoffte, da schon mehrere ähnliche Themata auf der Tagesordnung sich befanden, in der Discussion das Wort ergreifen zu können, musste dies aber auch unterlassen, weil die Aufgaben, die auf dem Congress zu lösen waren, so umfangreich waren, dass dieselben nur mit Mühe und Noth bewältigt werden konnten und daher auch die Discussion auf ein so geringes Maass beschränkt werden musste, dass es zu einer gedeihlichen Aussprache nicht mehr kommen konnte. Ich appellire daher jetzt an Ihr Ohr und an Ihre Nachsicht und muss das nun so mehr thun, da ich, wie ich fürchte, etwas ausführlicher sein werde. Vielleicht rechtfertigt sich dies damit, dass das Thema ein praktisch ganz ausserordentlich wichtiges ist und vor Ihrem Forum überhaupt noch nicht behandelt worden ist.

Ich muss auch noch einen zweiten Punkt gleich von vorn herein betonen. Ich werde einestheils, weil ich's nicht vermag, und zweitens weil ich auch die Zeit sparen möchte, auf die Litteratur gar nicht eingehen, ich kenne die Verdienste der einzelnen Herren, und besonders der Herren aus Berlin hier, z. B. von Collegen Fürbringer, sehr genau und werde dieselben dann auch später, wie das meine Pflicht ist, genügend würdigen und darlegen, aber ich vermag das hier nicht zu thun und werde auch meine eigenen bisherigen Publicationen nicht erwähnen, sondern mich nur vollständig referierend verhalten.

Bezüglich der Methode darf ich wohl den Namen Quincke jedenfalls erwähnen, der der Erfinder dieser Methode ist und dem wir dieselbe verdanken. Er stützte sich auf frühere experimentelle Untersuchungen, unter welchen die von v. Leyden, Naunyn mit seinen Schülern Schreiber und Falkenheim zu nennen sind, welche den Hirndruck experimentell untersuchten, und er hat als

erster das grosse Verdienst gehabt, diese Methode für praktische Zwecke benutzbar zu machen und ihren Werth für die klinische Medicin darzulegen. Quincke stützte sich auf die gesammelten Erfahrungen, die darin gipfelten, dass der Subarachnoidalraum des Gehirns direkt communicirt mit dem Subarachnoidalraum des Rückenmarks, so dass die Flüssigkeit hinauf und hinunter in bestimmten Strömungen circulirt. Wenn wir nun den Lumbalcanal punctiren und dort Flüssigkeit herauslassen, muss zugleich Flüssigkeit aus dem Subarachnoidalraum des Gehirns entfernt werden. Nach Quincke's Methode stossen wir in den zweiten, bezw. dritten Interlumbalraum eine Canüle ein und lassen von dort ans Flüssigkeit ab. Er zeigte, dass das leicht und gefahrlos ist. Wir machen es in der Weise, dass wir mit einer Canüle eingehen, die ziemlich lang sein, auch ein etwas grösseres Caliber haben muss, dann ein Steigrohr mit derselben verbinden. Die Flüssigkeit steigt herauf, und wir können den Druck einfach mit dem Centimetermaass abmessen. (Demonstration einer Canüle.) Der Druck wird in diesem Steigrohr natürlich nach Verlust einer gewissen Menge von Flüssigkeit gemessen, die den ganzen Apparat ausgefüllt hat. Man kann diesen Fehler dadurch sehr klein machen, dass man die Röhre recht eng nimmt. Der betreffende Fehler ist auch ganz nebensächlich, da wir aus geringen Schwankungen des Druckes nicht instande sind, bestimmte Schlüsse zu ziehen. Es sind nun noch complicirtere Methoden zur Druckmessung angewandt worden, insbesondere hat Herr College Krönig einen solchen Apparat construiert, aber ich glaube, wir werden ohne denselben sehr gut praktisch auskommen.

Wenn wir nun punctirt haben und die Flüssigkeit herausläuft, so ist dieselbe, nach Messen des Druckes, zu begutachten nach ihrem Aussehen, sie ist auf Eiweiss zu untersuchen, eventuell quantitativ, und auf Zucker, sie wird mikroskopirt, auf Mikroorganismen untersucht, in gefärbten Präparaten, bezw. im hängenden Tropfen, es werden ausserdem Culturen angelegt.

Das Resultat der Lumbal-punction wäre nun zu verwerthen: 1) zu curativen und 2) zu diagnostischen Zwecken.

Zuerst gilt es, die Krankheitsformen zu gruppieren. Ich stütze mich auf ein etwas grösseres Material, vielleicht 90—100 Fälle, die ich untersucht habe und aus denen ich mir mein eigenes Urtheil bildete.

I. Meningitis tuberculosa.

Zuerst kommt in Betracht die Meningitis tuberculosa. Es sind 14—16 Fälle, die ich unter Augen gehabt habe. Wenn Sie dabei die Lumbal-punction machen, so werden Sie in den meisten

¹⁾ Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 18. October 1897.

Fällen einen stark erhöhten Druck bekommen, aber das findet sich nicht regelmässig, gelegentlich ist der Druck ein ganz minimaler, ja, es werden selbst nur wenige Tropfen entleert, und manchmal bekommen Sie gar keine Flüssigkeit. Trotzdem Sie nun keinen erhöhten Druck im Lumbalcanal haben, können Sie bei der Section des betreffenden Falls die Anzeichen eines erheblichen Hirndrucks finden, die Hirnoberfläche ist abgeplattet, die Ventrikel, besonders die Seitenventrikel, sind sehr stark ausgedehnt, d. h. genügende Anzeichen sind vorhanden, dass im Gehirn ein starker Druck von Seiten der Subarachnoidalflüssigkeit bestand.

Nun woran liegt das, dass wir nicht in allen Fällen den vermehrten Hirndruck nachweisen können, trotzdem ja durch experimentelle und auch andere Beobachtungen genügend sicher nachgewiesen ist, dass nicht nur die Flüssigkeit des Subarachnoidalraums im Gehirn in direkter Verbindung mit der Flüssigkeit des Subarachnoidalraums in der Wirbelsäule steht, sondern dass diese auch mit dem Inhalte der Hirnventrikel direkt communicirt? Und zwar gelangt die Flüssigkeit durch das Foramen Magendii und die Aperturæ laterales aus den Subarachnoidalräumen in den vierten Ventrikel. Sie geht dann durch den Aquaeductus Sylvii, aus dem vierten in den dritten Ventrikel, und aus letzterem communicirt sie durch das Foramen Monroi mit den beiden Seitenventrikeln. Es ist also direkte Verbindung da, die Flüssigkeit muss sich rasch ausbreiten können und müsste bei einer Lumbalpunktion und offenen Communicationsöffnungen auch aus den Ventrikelhöhlen ablaufen können. Wir haben nun die Gründe zu untersuchen, warum in pathologischen Fällen Hirndruck vorhanden ist und doch a) kein erhöhter Druck im Lumbalcanal besteht, b) wenig Flüssigkeit abläuft. Da finden wir in verschiedenen Fällen sehr verschiedene Gründe dafür:

1. Bilden sich, das ist von vielen Seiten, ich glaube zuerst vom Collegen Fürbringer bewiesen worden, durch den ganzen Subarachnoidalraum des Rückenmarks Verwachsungen, es bildet sich eine sulzige Masse, welche die Pia und Arachnoidea betroffen hat; der ganze Subarachnoidalraum ist durch dieses sulzige Gewebe verschlossen. In diesem Fall kann man natürlich keine Flüssigkeit herausbekommen, dann ist es nun gelegentlich vorgekommen, dass wir

2. Nicht den Subarachnoidalraum, sondern den Subduralraum punctirten, welcher mit den Subarachnoidalräumen in keiner direkten Communication steht und aus diesem, der für gewöhnlich fast leer zu sein pflegt, nicht unerhebliche Mengen von Flüssigkeit herausholten. Ich habe mit freundlicher Unterstützung von Herrn Collegen Benda häufig in der Leiche nachgesehen, und es gelang mit unzweifelhafter Sicherheit nachzuweisen, dass die Nadel in den Subduralraum gelangt sein musste. Der Subarachnoidalraum war ganz verschlossen, dagegen der Subduralraum stark ausgedehnt und enthielt eine grössere Menge von Flüssigkeit.

3. Ein dritter Punkt, warum wir häufig bei Meningitis tuberculosa, und das gilt mit gewissen Abweichungen auch von der eitrigen Meningitis, keine Flüssigkeit erhalten, liegt darin, dass die Communicationsöffnungen gelegentlich verlegt sind, so dass die Flüssigkeit aus dem Gehirn nicht nach dem Rückenmark hinübergehen kann. Die eitrigen Massen, Blutgerinnsel, Fibringerinnsel, verstopfen das Foramen Magendii, so dass die Flüssigkeit nicht communiciren kann und der Druck im Gehirn sich nicht nach dem Rückenmark zu ausgleicht.

Die Flüssigkeit, welche wir nun bei Meningitis tuberculosa erhalten, ist meist ganz klar, wasserhell, so dass man ihr nichts pathologisches ansieht und enthält auch mikroskopisch nur seltene Leukocyten. Sehr bald nach der Entleerung bilden sich in ihr kleine Fibrinflocken, wie oft in entzündlichen Flüssigkeiten. In andern Fällen aber ist die Flüssigkeit ganz anders in ihrem Aussehen, ist stärker getrübt, kann gelegentlich auch reichlich eitrige Massen enthalten, ja sogar blutig gefärbt sein, und dann ist im Aussehen kein Unterschied von der Flüssigkeit bei eitriger Meningitis, denn auch hier ist die Flüssigkeit mehr oder minder stark getrübt, gelegentlich auch bluthaltig. Nun sollte uns aber der Befund von Tuberkelbacillen die Diagnose sichern, und ich stehe blicklich vorliegen, nur dreimal, also etwa in 22% gefunden. Damit kommt man nicht durch, wenn man die Methode anschuldigt. Ich bin mir bewusst, genau so sorgfältig untersucht zu haben, wie die nicht auf Seiten derjenigen, welche sagen, dass die Diagnose der Meningitis tuberculosa durch die Klinik in allen Fällen so leicht zu stellen ist, dass wir nicht gelegentlich noch weitere Hilfsmittel — hier also in Gestalt der Lumbalpunktion — sehr nöthig hätten, um die Diagnose zu sichern. Haben wir nun Tuberkelbacillen in der Lumbalflüssigkeit, so ist Meningitis tuberculosa natürlich sicher vorhanden.

Aber auch darüber sind die verschiedenartigsten Erfahrungen laut geworden. Der eine, ich glaube College Fürbringer, hat in 70—75% aller Fälle Tuberkelbacillen gefunden, andere, wie Lichtheim, fast in 100%; Lenhartz hat sie bei seinen ersten

Untersuchungen sehr selten gefunden, später fast immer. Ich habe sie in der ersten Zeit regelmässig und in der letzten Zeit, obgleich ich genau so untersuchte, wie alle anderen Herren, und mir grosse Mühe gab, sehr selten, und zwar bei 14 Fällen, die mir augen- andern Herren und wurde dabei von meinen Herren Assistenten aufs eifrigste unterstützt. Trotzdem haben wir aber Tuberkelbacillen viel seltener gefunden als andere Autoren und sind bei unserem Suchen so wenig glücklich gewesen wie Heubner und andere.

Woran liegt das? Ich habe mich bemüht, die Gründe aufzuklären, und eine ganze Reihe von pathologischen Beziehungen herausgefunden zu dem Umstand, dass wir Tuberkelbacillen in der Lumbalflüssigkeit trotz bestehender Meningitis tuberculosa nicht finden: 1) Es können keine Tuberkelbacillen in der Flüssigkeit da sein, wenn z. B. die Tuberkel nicht zerfallen sind. Ich erinnere an die Pleuritis tuberculosa und die Peritonitis tuberculosa, Zustände, bei welchen wir sehr selten Tuberkelbacillen in der Flüssigkeit finden. Dieselben können dorthin nur gelangen, wenn die Tuberkel, welche sich gebildet haben, zerfallen sind und mit den zerfallenen Massen auch die Tuberkelbacillen herausschlüpfen. 2) Der zweite Punkt ist der, wenn die Tuberkelbacillen sich z. B. im Gehirn selber entwickelt haben und in der Pia, Arachnoidea oder Dura des Gehirns liegen, wenn aber eine Verstopfung der Communicationsöffnungen da ist und die Flüssigkeit nicht nach dem Rückenmark überfließen kann, und tuberkulöse Meningitis sich im Rückenmark nicht ausgebildet hat oder nur sehr geringfügig ist. 3) Ein dritter Punkt ist der, wenn wir nicht den Subarachnoidalraum, sondern den Subduralraum punctiren, wie ich das vorher schon ausführlicher auseinander gesetzt habe.

4. Gibt es auch Fälle, auf die Schultze zuerst aufmerksam gemacht hat und die er mit dem Namen einer „Meningitis ohne Meningitis“ bezeichnet, Fälle, die klinisch ganz unbedingt unter die Meningitis tuberculosa zu rechnen sind, klinisch genau so verlaufen, bei denen wir aber bei der Section pathologisch-anatomisch keine Tuberkel finden, und erst bei ganz ausserordentlich genauem mikroskopischen Nachsuchen Veränderungen an den Gefässen sich ergeben, welche als Ursache der klinischen Erscheinungen anzusehen sind und die tuberkulöser Natur sind.

5. Als fünften Punkt möchte ich aber auch einige specielle anatomische Verhältnisse erwähnen, einen Punkt, auf den mich ebenfalls zuerst College Benda aufmerksam machte und den ich mit ihm etwas näher verfolgt habe. Wenn Sie z. B. bei einer Meningitis die Hirnsection machen, die Dura wegnehmen, dann scheinen auf dem Gehirn, z. B. an der Convexität, eitrige Massen zu liegen. Wenn Sie mit der Platinnadel hineingehen und wollen davon impfen, so bekommen Sie nichts und Sie erreichen den Eiter erst, wenn Sie eine Membran durchreissen, sie liegen noch mehr in der Tiefe, demnach unter der Arachnoidea und zwar in dieser selbst oder in der Pia. Welcher von diesen beiden Häuten sie angehören, weiss man natürlich nicht in diesem maschigen Gewebe mit Sicherheit zu sagen. Wenn Sie aber im Rückenmark den Subduralraum eröffnen, liegt die Arachnoidea frei, und wenn Sie diese eröffnen, dann finden Sie auch da nicht die eitrigen Massen, dieselben liegen tiefer, d. h. nicht in dem Subarachnoidalraum, sondern in der Pia.

Ich habe nun aus dem Studium der anatomischen Darlegungen, die wir in den Lehrbüchern finden, keinen Beweis dafür entdeckt, woher es kommt, dass diese Eitermassen im Gehirn nun im Subarachnoidalraum freiliegen, im Rückenmark dagegen tiefer; und es ist sehr die Frage, ob dieser Raum wirklich der Subarachnoidalraum ist oder ob derselbe nicht als Interarachnoidalraum zu bezeichnen wäre, d. h. ob hier nicht zwei Blätter der Arachnoidea bestehen, von denen das tiefere im Verein mit der Pia das früher erwähnte Maschennetz bildet. Jedenfalls würde auf diese Weise am besten eine Erklärung für die jetzt scheinbar verschiedene Lagerung der Entzündungsproducte im Gehirn und im Rückenmark gegeben sein. Ich kann leider hier nicht ausführlicher auf diesen Punkt eingehen, Thatsache ist es aber, und das geben auch die pathologisch-anatomischen Bücher an, dass die Entzündung zuerst in der Pia verläuft und erst später auf die Arachnoidea und Dura übergreift. Und infolge dessen werden sich auch häufig im Subarachnoidalraum keine eitrigen Massen und keine Entzündungsproducte zeigen, und wir sie also auch bei der Punction des Raumes nicht gewinnen können.

6. Gelegentlich aber, und das wäre vielleicht der letzte Punkt, giebt es auch Fälle, die uns eine Meningitis vortäuschen, z. B. wäre hier die Meningitis serosa von Quincke zu nennen. Derartige Fälle sind klinisch sehr schwer von einer Meningitis zu unterscheiden; am ersten entscheidet hier noch der ganze Verlauf. Bei diesen Fällen müssten natürlich Tuberkelbacillen ebenfalls vergeblich gesucht werden.

Wie eigenthümliche Zustände sich gelegentlich bei einer Tuberkulose entwickeln, das mag die kurze Schilderung eines merkwürdigen Krankheitsbildes lehren, das mir nicht ganz erklärlich gewesen ist.

Es handelt sich um eine Person in den Dreissigern, welche seit ca. fünf Jahren an Phthisis pulmonum leidet, im Sputum waren Tuberkelbacillen gefunden; die Kranke hat sehr wenig Beschwerden, sie geht herum ohne Fieber und befindet sich in sehr gutem Zustande. Dann plötzlich setzt ein unregelmässiges Fieber ein, gelegentlich bis über 40°, sie wird sehr apathisch, liegt in etwas somnolenten Zustände, mag sich nicht rühren, klagt über unerträgliche Kopfschmerzen. Das ganze Allgemeinbefinden ist sehr beeinträchtigt, aber es sind keine deutlichen meningitischen Symptome zu finden, ausser ganz geringer Nackensteifigkeit und einer Pulsfrequenz, die für ein Fieber von 40° zu gering ist (sie bewegt sich ungefähr zwischen 64—70 pro Minute). Bei dem Verdacht auf Meningitis tuberculosa, den diese Erscheinungen hervorgerufen, wird die Lumbalpunktion gemacht. Ich erwartete sehr viel Flüssigkeit zu finden, merkwürdigerweise flossen aber nur sehr wenige Tropfen einer nicht ganz klaren Flüssigkeit heraus, in welcher keine Tuberkelbacillen zu finden waren. Am nächsten Tage sind die Kopfschmerzen beseitigt, und das Fieber lässt nach, es ist am dritten Tage vollständig verschwunden; die Kranke erklärt sich für gesund, steht auf und auch drei bis vier Wochen nachher, während welcher Zeit ich sie beobachten konnte, ist kein Fieber aufgetreten. Die sämtlichen cerebralen Erscheinungen sind wie weggeblasen.

Das kann natürlich keine Meningitis tuberculosa gewesen sein, denn wenn ich auch weiss, dass Herr Freyhan einen solchen Fall, als in Heilung gekommen, geschildert hat, so sind sie doch sicher sehr selten, und ich möchte sehr warnen, jeden solchen Fall als geheilte Meningitis tuberculosa ins Feld zu führen. Dass die Lumbalpunktion diese Heilung bewirkt, ist selbstverständlich ganz unmöglich. Es wird kaum Jemanden geben, der der Auffassung, dass diese Entleerung weniger Tropfen Lumbalfüssigkeit keinen Einfluss auf den Verlauf jener Krankheitserscheinungen gehabt haben könne, widerspräche. Derartige Fälle können wir als Pseudomeningitis ansprechen.

II. Meningitis purulenta.

Die zweite Erkrankungsform wäre die eitrige Meningitis, von der mir sieben Fälle zur Disposition stehen. Bei dieser findet man natürlich trübe Flüssigkeit, sie ist mehr oder minder eiterhaltig, es wird erhöhter Druck erwartet, und in der Flüssigkeit finden sich Bakterien. Sie finden den Meningococcus intracellularis, Pneumococci, Staphylo- und Streptococci etc., dieselben können aus der Flüssigkeit gezüchtet werden. Manchmal erhält man nun aber ein trübes Serum, ohne dass sich Bakterien in demselben nachweisen lassen. Man findet reichlich Leukocyten, aber keine Bakterien, und dann ist die Differentialdiagnose zwischen Meningitis purulenta und Meningitis tuberculosa auch durch die Lumbalpunktion nicht zu ermöglichen. Der Eiweissgehalt ist in beiden Fällen vermehrt, und Sie können auch daraus für die Differentialdiagnose der beiden einzelnen Erkrankungen wenig entnehmen. Uebrigens kann sich Eiweissvermehrung in der Lumbalfüssigkeit bei fast allen in Betracht kommenden Krankheiten finden, so z. B. beim Hirntumor, oder beim Gehirnabscess ebenso gut wie bei der Meningitis, und zwar gelegentlich in so hohem Grade, dass aus einer quantitativen Eiweissbestimmung bindende Schlüsse nach meiner Erfahrung überhaupt nicht zu ziehen sind.

Ebenso wenig sind Schlüsse zu ziehen aus dem Befund von Zucker oder der Abwesenheit von Zucker, der Reaction und auch aus dem specifischen Gewicht. Wir müssen nach den bisherigen Erfahrungen unseren Schluss dahin abgeben, dass wir mit diesen Untersuchungen differentialdiagnostisch nicht weiterkommen. Am wichtigsten ist noch immer der erhöhte Eiweissgehalt, dieser spricht jedenfalls für entzündliche Zustände, aber welcher Natur diese sind, darüber giebt uns die Vermehrung des Eiweissgehaltes keinen Aufschluss.

Man muss sich nun hüten, die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion gar zu hoch anzuschlagen, und nicht die genauere klinische Untersuchung vernachlässigen, welche in den meisten Fällen doch so ausserordentlich viel bessere Auskunft geben wird, dass wir nicht berechtigt sind, die Lumbalpunktion gegen dieselbe ausschliesslich ins Feld zu führen.

Einen Punkt möchte ich noch betonen, nämlich dass wir durchaus die frische Untersuchung der Lumbalfüssigkeit auf Bakterien machen müssen, und zwar im gefärbten Deckglaspräparat, bezw. auch im hängenden Tropfen. Häufig sind die Bakterien in der Flüssigkeit abgestorben, und wenn wir impfen, gehen dieselbe oft nicht an, wachsen nicht weiter fort, und wir werden infolgedessen zu der Ueberzeugung kommen, dass wir eine sterile Flüssigkeit haben, während dieselbe doch durchaus nicht steril ist. Werden Bakterien in der Flüssigkeit gefunden, so ist natürlich der Befund eindeutig, und wir werden in allen solchen Fällen eine Meningitis, bedingt durch den Intracellularcoccus, bezw. Pneumo-, oder Staphylo-, oder Streptococci anzunehmen haben.

Gelegentlich kommen solche Fälle vor, wo die evidentesten klinischen Erscheinungen einer eitrigen Meningitis infolge Erkrankung des Mittelohrs vorhanden waren und die Section die Diagnose einer eitrigen Meningitis bestätigte und doch die Lumbalpunktion eine hellseröse klare Flüssigkeit ergab, in welcher keine Bakterien gefunden wurden. Die Erklärung ist die, dass es sich um eine lokale Meningitis handelte, die in der Pia verlief und nicht in die Arachnoidea, bezw. Dura hinübergriff, bezw. dass wir den Subduralraum punctirten, oder drittens, dass das Foramen Magendii verschlossen war. Kurz, es kommen dieselben Punkte in Betracht, die schon bei der Meningitis tuberculosa erwähnt sind.

Es ist also auf diese Weise das Ergebniss der Lumbalpunktion für die Differentialdiagnose zwischen eitriger und tuberkulöser Meningitis nicht mit absoluter Sicherheit zu verwenden, und nur das positive Ergebniss ist zu verwerthen, d. h. wenn sich Bakterien finden und durch diese die Natur der Meningitis festgestellt werden kann.

III. Der Gehirnabscess.

Naturgemäss würde sich hieran der Befund der Lumbalpunktion beim Gehirnabscess anschliessen. Das ist ein ganz ausserordentlich wichtiger klinischer Punkt, und ich muss mir die Erlaubniss erbitten, auf ihn etwas näher eingehen zu dürfen. Es ist ein Punkt, in welchem wir für die spätere Behandlung durch Feststellung der Diagnose am meisten erzielen könnten, wo die Chirurgen von uns vielleicht den sicheren Beweis erwarten, dass es sich um Gehirnabscess oder complicirende Meningitis handelt. Gefordert wird eine nur wenig veränderte Cerebrospinalflüssigkeit, mehr oder minder an Menge vermehrt, klar, ohne Bakterien, ohne grösseren Eiweissgehalt. Das stimmt gelegentlich alles, aber in sehr vielen anderen Fällen bekommen Sie dieses Ergebniss nicht. Z. B. bei einem Gehirnabscess aus unauferklärten Gründen, vielleicht von einer Tonsillitis ausgehend, ergab die Lumbalpunktion sehr hohen Druck und eine grosse Menge Flüssigkeit, es wurden 70 ccm abgelassen, die Flüssigkeit war völlig klar, wasserhell, enthielt keine vermehrte Menge Albumen und war steril.

In einem zweiten Falle war es ein Kleinhirnabscess, ausgegangen von Caries des Felsenbeins, es ergab sich eine sehr reichliche Menge trüber Flüssigkeit mit zahlreichen Leukocyten ohne Bakterien. Bei einem dritten Fall endlich von Abscessus cerebelli infolge von Otitis media purulenta ergab sich eine trübe, eiweisshaltige Flüssigkeit und nach sechs Tagen bei der zweiten Punction eine helle und klare, ohne Spur von Leukocyten; die Flüssigkeit war steril, ohne Bakterien.

Wie sind diese differenten Resultate bei einem und demselben Falle in Einklang zu bringen? Mir scheint am wahrscheinlichsten folgendermaassen. Ausser dem grossen Abscess im Cerebellum war eine ganze Reihe kleiner dicht an der Oberfläche des Gehirns bei der Section zu finden, und ich stelle mir vor, dass einer davon perforirt ist, der Inhalt wurde nach aussen entleert und mischte sich zuerst der Flüssigkeit bei. Die Leukocyten zerfielen später, wurden resorbirt, und die Flüssigkeit konnte dann sechs Tage später völlig klar und wasserhell gefunden werden.

Sie sehen aus diesen wenigen Bemerkungen, dass beim Gehirnabscess ebenfalls ausserordentlich verschiedene Resultate der Lumbalpunktion sich darbieten. Selbst eine complicirende Meningitis können wir beim Gehirnabscess nicht durch die Lumbalpunktion immer nachweisen. Der Chirurg, welchem wir solche Kranken mit Gehirnabscess zur Operation vorführen, wird sich zuerst jedenfalls die Frage vorlegen, besteht complicirende Meningitis, oder ist diese auszuschliessen? Ich glaube, dass der chirurgische Standpunkt heute allgemein der ist, dass die Chirurgen bei complicirender Meningitis eine Operation ablehnen. Es ist ja möglich, dass die Chirurgie später auch einmal dahin kommen wird, die Meningitis in ihre Behandlung hineinzuziehen, aber vorläufig ist jedenfalls der Standpunkt der eben geschilderte.

Nun ergibt es sich durchaus nicht selten, dass bei durch die Section später nachgewiesener, recht ausgedehnter, aber immerhin noch circumscripiter Meningitis sich die Lumbalfüssigkeit vollständig wasserhell, klar, ohne eitrige Trübung zeigt, und ich habe infolge dessen die Warnung auszusprechen, dass sie ein derartiges negatives Resultat niemals verwerthen möchten für den Ausspruch, dass hier eine complicirende Meningitis nicht vorliegt.

Ich glaube, wir können die Lumbalpunktion nur nach der positiven Seite hin verwerthen, und, wenn wir eine eitrige Flüssigkeit finden, sagen, hier liegt eitrige Meningitis vor, ist die Flüssigkeit aber klar, können wir nicht den Schluss ziehen, dass dieselbe fehlt. In den meisten Fällen bekommen Sie bei derartigen Kranken nur ganz geringe Flüssigkeitsmengen, der Druck ist sehr gering, es kann infolge dessen der Verdacht bestehen, dass auch hier der mehrfach erwähnte Abschluss der Cerebralfüssigkeit von der Spinalflüssigkeit besteht. Infolge dessen hat Leukert sich kürzlich dahin

ausgesprochen, dass, wenn bei der Punction in solchen Fällen hoher Druck besteht und sehr viel Flüssigkeit abfließt, dann möglicherweise zu sagen wäre, dass keine complicirende Meningitis besteht. Darüber liegen noch nicht genügende Erfahrungen vor. Ich verhalte mich aus zwingenden Ueberlegungen und Gründen ablehnend gegen diese Auffassung, möchte aber darauf nicht weiter eingehen.

Merkwürdigerweise ist nun auch noch nachgewiesen, dass bei einer Erkrankung, welche für die Diagnose eines Hirnabscesses ebenfalls häufig in Frage kommt, d. h. bei Sinusthrombose, ebenfalls die Erscheinungen so liegen wie beim Gehirnabscess. Auch da findet sich vermehrte Flüssigkeit, die unter hohem Druck steht, so dass die Differentialdiagnose zwischen Hirnabscess und einer Sinusthrombose nicht gestellt werden kann durch den Ausfall der Lumbalpunction.

Als Unterabtheilung zur eben erwähnten Gruppe, bezw. der vorigen möchte ich eine Reihe von Fällen erwähnen, bei welchen mir die Lumbalpunction ganz ausgezeichnete Ergebnisse geliefert hat. Es handelt sich um Kranke, welche an acuten Infektionskrankheiten leiden, ich denke speziell an die Pneumonie. Wenn derartige Kranke ins Krankenhaus kommen, und es sich dabei um Alkoholiker handelt, bei denen ein Delirium ausbricht, so ist complicirende Meningitis klinisch ganz ausserordentlich schwer zu diagnosticiren, sie kann in den meisten Fällen nur errathen, aber nicht mit positiver Sicherheit festgestellt werden. Da ist es mir in mehreren Fällen gelungen die Diagnose dadurch zu sichern, dass ich die Lumbalpunction machte und in der Flüssigkeit Eiter und Pneumococcen nachwies. Bei kryptogenetischer Sepsis, bei welcher im Blut Staphylococcen gefunden wurden, fanden sich dieselben auch in der Lumbalfüssigkeit, obgleich klinisch nicht mit absoluter Sicherheit Meningitis angenommen werden konnte. Ganz besonders bin ich durch die Lumbalpunction aufgeklärt worden in den dunklen Fällen, welche uns Spitalärzten durchaus nicht selten zukommen. Es werden uns Individuen von der Polizei häufig in bewusstlosem Zustande eingeliefert, eine Anamnese bekommen wir nicht, es handelt sich in vielen Fällen um sinnlos Betrunkene, aber erfahrungsgemäss sind gerade diese Säuer in einem solchen Zustande allen möglichen Unglücksfällen ausgesetzt. Durchaus nicht selten kommt es vor, dass nachher bei der Section eine complicirende Schädelfractur nachgewiesen wird, die klinisch nicht festgestellt werden konnte, weil man keine Auskunft bekam und eine klinische Untersuchung infolge bestehenden Deliriums die Symptome der Fractur nicht genügend hervortreten liess. Ich habe in solchen Fällen durch die Lumbalpunction bei Verdacht complicirender Schädelfractur mehrere Male in sehr überraschender und mich sehr beruhigender Weise Auskunft bekommen, und ich muss gestehen, dass ich jetzt immer mit grosser Erleichterung das Ergebniss nach der einen wie nach der anderen Seite hin verwerthe, so dass ich, wenn die Punction keine abnormen Erscheinungen ergibt, mich zu der Diagnose berechtigt glaube, dass keine complicirende Schädelfractur besteht, bezw. wenn ich trübe blutige Flüssigkeit bekomme, in derselben sogar auch Mikroorganismen zu finden sind, sodass eine secundäre Infection der Meningen (meist von der Nase aus) angenommen werden kann, dadurch mir die Diagnose nach der anderen Seite hin gesichert ist.

IV. Der Gehirntumor.

Ein wichtiges Kapitel sind die Gehirntumoren. Bei ihnen ist die Lumbalpunction mit ganz ausserordentlichem Enthusiasmus angewendet worden. Sie alle kennen die Schilderung der Beschwerden, an welchen solche Kranke leiden; Sie haben sie genügend selbst beobachtet, die unerträglichen Kopfschmerzen, das Erbrechen, die Benommenheit des Sensoriums, die Pulsverlangsamung. Kurz lauter Symptome, durch welche die Erscheinungen des Hirndrucks in den Vordergrund gedrängt werden.

Die Idee, dass wir durch die Lumbalpunction nun den Gehirndruck beeinflussen, die überschüssige Menge von Flüssigkeit ablassen und alle diese Erscheinungen beseitigen könnten, war natürlich sehr auffordernd, bei diesen Kranken gerade die Lumbalpunction anzuwenden, und gerade bei keiner Erkrankung hat sich der therapeutische Nutzen so wenig bewährt wie hier. Ich glaube, meine Erfahrungen mit denen der anderen Herren jetzt dahin zusammenfassen zu können, dass ich sage, bei Hirntumoren wirkt die Lumbalpunction direkt ungünstig. Ich denke nicht nur an die plötzlichen Todesfälle, die von verschiedenen Autoren beobachtet sind, und die sich direkt an die Lumbalpunction anschlossen, sondern auch an die Erfahrungen, die wir fast jedesmal zu machen haben, wo die Kranken — selbst bei vorsichtigster Anwendung der Lumbalpunction, trotzdem der Druck der Flüssigkeit stets kontrollirt und ihr Ablassen unterbrochen wird, wenn noch ein erheblicher positiver Druck (100—150 mm) im Lumbalcanal besteht — über zunehmende Beschwerden klagen, über ganz unerträgliche Kopfschmerzen, wo sie häufig erbrechen und bewusstlos

werden u. s. w. Ich für meine Person bin zu dem Resultat gekommen, dass ich bei Hirntumor am liebsten die Lumbalpunction nur diagnostisch vornehme. Unter dem Eindruck der verblüffend grossen Statistik Fleischmann's aus der Klinik von Lichtheim, der seine Erfahrungen an 20—25 Fällen veröffentlichte, und schlechte, ungünstige oder gar keine Erfolge sah, was mit meinen Erfahrungen sich vollkommen deckt, nehme ich von der therapeutischen Behandlung des Hirntumors mit der Lumbalpunction von jetzt an Abstand.

Diagnostisch hat sie mich auch niemals bei dieser Erkrankung weiter geführt. Die Diagnose war stets vorher eine genügend gesicherte und konnte durch den Ausfall der Lumbalpunction eher unsicherer werden.

Alle die Gründe, die ich vorher schon erwähnte, für den Abschluss des Subarachnoidalraumes der Rückenmarkshöhle von dem der Gehirnhöhle, bestehen bei Gehirntumor ebenfalls und führen zu dem Ergebniss, dass wir häufig gegen unsere Erwartung nicht erhöhten, sondern verringerten, bezw. normalen Druck im Lumbalcanal finden.

V. Die Gehirnblutung.

Weiter sind zu untersuchen gewesen die Verhältnisse bei der Hirnblutung: Die Cerebrospinalflüssigkeit wird blutig sein, wenn eine Blutung auf die Oberfläche des Hirns hin stattgefunden hat, oder wenn die Blutung in einen Hirnventrikel durchgebrochen ist. Täuschen kann man sich dadurch, dass bei der Punction Blut aus einer angestochenen Vene sich beimischt, und ich verfahre deswegen stets nur in der Weise, dass, wenn die Flüssigkeit blutig ist, ich an mehreren Stellen puncture und das Ergebniss der Punction als positives nur verwerthe, wenn bei den verschiedenen Punctionen die Flüssigkeit stets gleichmässig bluthaltig gewesen ist.

Nun wird man sagen können, es ist das ein unnützes Zuweitreiben der Diagnose, dass, wenn jemand eine Apoplexie erlitten hat, man nun noch nachweisen will, ob dieselbe an der Gehirnoberfläche oder in den Ventrikel hinein stattgefunden hat.

Ich stehe nicht auf diesem Standpunkte, sondern, abgesehen davon, dass wir mit der Diagnose meines Erachtens niemals weit genug gehen können, hat die Sache Werth insofern, als die Prognose eine ungünstigere wird für den Fall, dass diese beiden Verhältnisse vorliegen und die Lumbalfüssigkeit blutig ist. Besonders wenn der Durchbruch der Blutung in einen Ventrikel hinein stattgefunden hat, ist die Prognose für die Wiederherstellung des Kranken eine ganz ausserordentlich viel ungünstigere, als wenn die Blutung in die Basalganglien oder die Capsula interna hinein erfolgte.

Eine Pachymeningitis haemorrhagica vermittelt der Lumbalpunction zu diagnosticiren, wie dies einzelne Autoren gethan haben, kann man eigentlich meines Erachtens nicht verlangen. Das verbieten die anatomischen Verhältnisse, ich will aber auf diesen Punkt wegen Zeitmangel nicht weiter eingehen.

VI. Differentialdiagnose zwischen Apoplexie, Embolie und Erweichung.

Nun habe ich mich weiter bemüht, die Lumbalpunction differentialdiagnostisch zu verwerthen zwischen einer Apoplexie, Erweichung und Embolie. Diese drei Erkrankungen machen klinisch so ähnliche Erscheinungen, dass es häufig sehr schwer ist, eine Differentialdiagnose zu stellen. Ich kann mich kurz fassen. Es ist nicht möglich, durch die Lumbalpunction einen differentialdiagnostischen Aufschluss zu bekommen, und ich habe die Versuche deswegen abgebrochen.

Man könnte aber die Lumbalpunction auch therapeutisch verwerthen bei Apoplexie. Sie wissen, dass ein grosser Theil der Erscheinungen, die wir bei unseren Kranken nach Apoplexie sehen, auf einer Fernwirkung beruht, d. h. infolge des starken Blutdruckes wird ein Theil dieser Erscheinungen zustande kommen, die man also auch als Aeusserungen bestehenden Hirndruckes aufzufassen hat. Es wäre nun die Frage, ob wir diese Druckerscheinungen nicht durch die Lumbalpunction beseitigen oder wenigstens günstig beeinflussen können. Das ist mir nun niemals gelungen, und ich kann nur aufs bestimmteste warnen vor der Behandlung von Apoplexien mit Lumbalpunction. Wir haben den Druck erniedrigen können, haben aber unter Umständen erlebt, dass die Blutungen — ganz besonders bezieht sich das auf frische Blutungen — wieder begannen, und es ist mir selbst passiert, dass, obwohl ich ungeheuer vorsichtig vorging und mit der Punction aufhörte, selbst wenn noch ein erheblicher Druck im Subarachnoidalraum vorhanden war, eine Kranke während der Punction eine neue Gehirnblutung erlitt und derselben nach wenigen Minuten erlag. Ein ähnlicher Fall ist vom Collegen Kroenig auch schon veröffentlicht worden.

VII. Varia.

Dann kommt eine ganze Reihe von verschiedenartigen Krankheiten, 1) bei Hydrocephalus hat man geglaubt mit der Lumbalpunktion günstige Erfolge erreicht zu haben, aber auch darüber sind die Kliniker noch wenig einig und auch ich kann über Gutes bei meinem einen Falle nicht berichten. 2) Mehrere Fälle, bei denen eine sichere Diagnose nicht möglich war, sind auch durch die Lumbalpunktion für mich nicht aufgeklärt worden. 3) In einem Fall von Encephalitis haemorrhagica haben sich keine besonderen Resultate ergeben, 4) ebensowenig bei chronischer Bleivergiftung, Nephritis und Urämie. In Bezug auf letztere Affectionen kann ich meine Erfahrungen dahin zusammenfassen, dass absolut kein günstiges Ergebniss auch bei Urämie durch die Lumbalpunktion erzielt worden ist. Wissenschaftlich interessant war mir eine Beobachtung bei einem Nephritiker mit Cheyne-Stokes'schem Athmen. Dieses interessante Phänomen, das bekanntlich noch nicht genügend erklärt ist, kommt gerade bei Nephritikern häufig zur Beobachtung. Ich dachte, vielleicht einen neuen Aufschluss über dasselbe durch die Lumbalpunktion zu erhalten. Interessant war nun, dass während des Stadiums der tiefen Respiration, der Dyspnoë, der Druck im Lumbalcanal recht bedeutend, nämlich um 30 mm, stieg, und während des Stadiums der Apnoë auf den frühern Stand abfiel. Dann hatte ich Gelegenheit, eine Kranke, die unter eigenthümlichen Verhältnissen erkrankt war, während eines hysterischen Anfalls zu punctiren, und ich habe feststellen können, in welcher enormen Weise bei epileptischen, bzw. hysterischen Anfällen der Druck im Cerebrospinalcanal steigt. Während der Druck vorher auf 180 mm, d. h. etwas über die Norm, bestimmt war, stieg er während des Anfalls auf 360, d. h. circa das Doppelte, ein Beweis für die ganz kolossale Drucksteigerung, welche im Cerebrum während eines solchen Anfalls stattfindet. Lenhartz hat bei der Chlorose empfohlen, die Lumbalpunktion zu verwenden. Es sollen die Kopfschmerzen, an welchen die Kranken litten, beseitigt worden sein. Ich habe niemals Veranlassung gehabt, bei Chlorose zu punctiren. Ich glaube auch aus vielen andern Gründen, dass die Auffassungen, von welchen Lenhartz bei der Punction ausgeht, nicht richtig sind. Er nimmt an, dass es sich da gelegentlich um Venenthrombose, ja sogar Sinusthrombose handelt, das ist eine Behauptung, die vorläufig vollständig in der Luft schwebt. Ich meine, dass es sich da lediglich um den von Quincke aufgestellten angioneurotischen Hydrocephalus handelt, und die Therapie vielleicht zum Theil eine psychische gewesen ist. Dafür sprechen vielleicht auch die Erfahrungen, die ich selbst gemacht habe. Ich habe gefunden, dass bei Pneumonie, Skarlatina, Typhus abdominalis, wahrscheinlich unter Einfluss circulirender toxischer Substanzen, auch die Menge von Flüssigkeit, die im Subarachnoidalraum circulirt, erheblich zunimmt und der Druck derselben erheblich steigt. Es ist mir niemals gelungen, durch Punction und Ablassen selbst grösserer Mengen die entsprechenden Beschwerden jener Kranken zu beseitigen.

Wenn ich nun meine persönlichen Erfahrungen zusammenfasse, so sind es die, dass ich von der Lumbalpunktion einen Erfolg in therapeutischer Hinsicht niemals gesehen habe. Ich weiss sehr wohl, dass andere Autoren anderer Ansicht sind, aber mir sind derartige Fälle nicht vorgekommen, sie scheinen demnach doch recht selten zu sein. Quincke meint, bei Hydrocephalus chronicus und Meningitis serosa Erfolg gesehen zu haben, Lenhartz bei Chlorose, Seegelken bei Encephalitis saturnina etc. Diagnostisch möchte ich nochmals betonen, dass nur ein positives Resultat verworthen werden sollte, aus negativem Ergebnisse — oder besser gesagt, aus dem Ergebnisse der Punction negative Schlüsse zu ziehen, geht meines Erachtens nicht an. Ja, ich gehe sogar noch weiter und sage, Meningitis ist erst als festgestellt anzusehen, wenn in der getriebenen Flüssigkeit Bakterien aufgefunden sind.

Den hohen diagnostischen Werth der Lumbalpunktion verkenne ich nicht, und ich möchte nur warnen, von derselben zu viel zu verlangen und sich zu sehr zu verlassen auf diesen direkten Einblick, den man mit ihr in das Cerebrospinalsystem bekommt. Wir dürfen durch sie unsere übrigen diagnostischen Methoden nicht zurückdrängen lassen und dürfen die Leistungsfähigkeit der Lumbalpunktion nicht überschätzen. Es ist zweifellos, dass wir durch das Verdienst von Quincke ein diagnostisches Hilfsmittel ersten Ranges erhalten haben, es ist aber unsere Aufgabe, die Bedeutung desselben auf das richtige Maass zurückzudrängen, damit nicht die Methode, welcher ich eine ausserordentliche Wichtigkeit zuschreibe, etwa in Verruf kommt und infolge dessen vernachlässigt wird, was sie jedenfalls nicht verdient.