

VIII.

Ueber Meningitis serosa und verwandte Zustände.

Von

H. Quincke

in Kiel.

Vor einigen Jahren habe ich eine Anzahl von Beobachtungen zusammengestellt, welche ich als Meningitis serosa deutete; ich versuchte, nach diesen und fremden Beobachtungen das Bild dieser Krankheit zu umgrenzen, und glaubte, dieselbe als eine nicht so selten vorkommende bezeichnen zu dürfen.¹⁾ Allerdings besteht eine gewisse Schwierigkeit, die Krankheit sicher festzustellen, weil von den reinen Fällen ein Theil eben günstig verläuft und durch die Section nicht nachgewiesen werden kann. Hier hilft einigermassen die Lumbalpunktion aus, welche wir jetzt, nach reichlicherer Erfahrung, häufiger und unbedenklicher, auch zu rein diagnostischen Zwecken anzuwenden in der Lage sind, als damals.

Von anderer Seite sind seitdem erst wenige einschlägige Beobachtungen veröffentlicht worden²⁾, ich theile deshalb einige weitere, von mir selbst beobachtete Fälle mit, bemerke freilich sogleich, dass wohl nicht alle diese Fälle als entzündliche im engeren Sinne anzusehen sind; ich werde weiter unten auf diesen Punkt zurückkommen.

Eine chronische Meningitis serosa zu diagnosticiren, bin ich noch öfter in der Lage gewesen; ich unterlasse aber die Anführung dieser Fälle, weil der Beweis für die Richtigkeit der Diagnose nicht mit Sicherheit zu führen war.

1) H. Quincke, Ueber Meningitis serosa. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. N. F. 1893. Nr. 67.

2) Ausser den unten zu nennenden, mit Influenza und mit Otitis media zusammenhängenden Fällen nenne ich 5 acute und 2 chronische Fälle von Lenhartz (Münchener med. Wochenschr. 1896. Nr. 8 u. 9); die Fälle von Kupferberg und Dinkler (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. IV. S. 93 und Bd. VI. S. 411), die freilich als solche nicht bezeichnet werden. Auch der Fall von Waterhouse (Lancet 1894. März, citirt im Jahresbericht II. S. 404) dürfte, obwohl als tuberculös diagnosticirt, hierher gehören.

1. Friedrich V—t, 12 Jahre alt. 5. April bis 12. Juli 1893. (*Chronische seröse Meningitis*).

Litt schon früher an Kopfschmerzen, welche nach Entfernung von Rachengranulationen vor 1½ Jahren geringer wurden. Im Laufe des letzten Jahres breitbeiniger Gang; er konnte in der Schule schlecht turnen und schlecht lernen; seit einigen Monaten Anfälle von Kopfschmerzen, die von Erbrechen begleitet waren, Gedächtnisschwäche.

Status. Kräftiger Knabe, Schädel auffallend gross, auch hoch. Umfang 57 Cm. Leichte Parese des rechten Facialis, zeitweise Strabismus divergens; ophthalmoskopisch Schlingelung der Venen, Arterien enge, Papille auf der temporalen Seite trübe und verwaschen. Motorische Kraft der Ober- und Unterextremitäten herabgesetzt, Gang etwas schwankend, Bewegungen der Hände unsicher, zu feineren Verrichtungen nicht fähig. Schrift sehr zittrig. Die Bewegungsstörung derart, dass in der Heimath die Krankheit zeitweise für Chorea gehalten wurde. Schmiercur 5,0 pro die. Weiterhin zeigt sich zuweilen linksseitige geringe Ptosis, Incontinentia urinae, tageweise Kopfschmerzen.

1. Mai. Der Gang und die Armbewegungen deutlich gebessert, während die Stauungsneuritis eher stärker ist.

2. Mai. Lumbalpunktion im 2. Interarcualraum, Druck 270 Mm., sinkt nach Entleerung von 39 Ccm. auf 60 Mm. Flüssigkeit klar. Spec. Gewicht 1009,5. Eiweissgehalt 2,7 pro mille.

15. Mai. Schmiercur beendet, Einreibung von Tartarus stibiatus-Salbe auf der Scheitelhöhe bis zur Bildung eines Geschwüres, dessen Eiterung unterhalten wird.

Während die Schmiercur entschieden eine Besserung der Bewegungen, der Schreibfähigkeit und der geistigen Functionen zur Folge gehabt hatte, war dies bei der ableitenden Behandlung nicht deutlich. Die Störungen wechselten im Einzelnen etwas an Intensität. Eine weitere Besserung war aber nicht zu erzielen. Patient wurde deshalb am 12. Juli nach Hause entlassen, wo ich ihn 2 Jahre später in einem wenig veränderten Zustande wieder sah.

Der grosse Schädel weist auf einen Hydrocephalus, welcher symptomlos bestand. Erst im 12. Lebensjahr kam ein Nachschub von Exsudation mit langsam zunehmenden Drucksymptomen. Die Lumbalpunktion zeigte deutliche Drucksteigerung und Vermehrung des Eiweissgehaltes. Auf Quecksilbercur geringe Besserung, dann mehrjähriges Gleichbleiben des Zustandes.

2. Luise Chr—n, 22 Jahre alt, Dienstmädchen. 9. October 1895 bis 25. März 1896. (*Subacute seröse Meningitis. Dauer 10 Monate. Heilung.*)

Seit Frühjahr 1895 starke Kopfschmerzen und Schwindelanfälle; allmähliche Verminderung des Sehvermögens und Verfall der allgemeinen Körperkräfte. Patientin kommt deshalb Anfang October in die Augenklinik, wird aber wegen der schweren Allgemeinerscheinungen auf die medicinische Klinik verlegt.

9. October. Schwächlich gebautes, sehr mageres Mädchen (33 Kilo) Hauptklage über heftige Kopfschmerzen, hauptsächlich in der Stirn-

gend; Beklopfen des Kopfes schmerzhaft, Sehvermögen auf quantitative Lichtempfindung reducirt. Pupillen mittelweit, kaum reagierend. Die Papilla optica beiderseits entzündlich ödematös geschwollen, mit verwachsenen Grenzen. Die Venen prall gefüllt, geschlängelt, die Arterien dünn. Die Bulbi erscheinen etwas prominent. Temperatur normal, Pulsfrequenz wechselnd zwischen 64 und 100. An den inneren Organen keine Abnormitäten; keine Lähmung, nur Schwäche aller Bewegungen. Apathisches Wesen. Jodkalium 3 mal 0,5.

12. October. Anfall von Bewusstlosigkeit mit Cyanose und starkem allgemeinem Zittern, etwa 5 Minuten dauernd.

19. October. Zunahme der Benommenheit, dabei öfters Hyperästhesie bei nur leiser Berührung an beliebiger Stelle. Urin und Stuhlgang öfter ins Bett. Lumbalpunktion im 2. Interarcualraum, Druck 280 Mm. Langsames Abfließen klarer Flüssigkeit (26 Ccm. in 7 Minuten), zuletzt Druck 10 Mm. Spec. Gewicht der Flüssigkeit 1009,5 1,5 pro mille Eiweiss. Zuckerreaction. Keine Tuberkelbacillen. Die Kopfschmerzen, schon während der Punction stärker, steigerten sich weiterhin noch mehr. Nach einigen Stunden wurde Patientin steif, comatös, der Puls schwach und unregelmässig. Auf Excitantien Besserung; Bewegungen noch zitternd. Am nächsten Tage besseres Befinden, so wie vor der Punction, doch steigt der Puls auf 120, und die Temperatur auf 38,7⁰. In den nächsten Tagen wechselndes Befinden, bald Schläfrigkeit, bald Unklarheit, bald Klagen über Schmerzen im Hinterkopf und Nacken.

Vom 25. October ab Schmiercur mit Ugt. einer. 4,0 pro die.

Rechtsseitige Keratitis vom unteren Rande ausgehend. Das Befinden der Kranken ändert sich wenig, doch wird sie nach und nach theilnahmloser, lässt häufig Stuhl und Urin ins Bett.

8. December. Schmiercur beendet. In der Folge ist vorübergehend Parese der linken Gesichtshälfte angedeutet. Nach einigen Tagen besseren Befindens, in welchem sie antwortet, folgt wieder längere Zeit völlige Theilnahmlosigkeit. Das Körpergewicht sinkt auf 24 Kilo. Geringer Decubitus.

Anfang Februar allmähliche Besserung, Patientin wird theilnehmender, meldet ihre Bedürfnisse, vermag Mitte Februar mit Unterstützung etwas zu gehen; Kopfschmerzen bestehen nicht mehr. Die Lichtempfindung bleibt erloschen; die Papillae opticae erscheinen weiss, der Rand mehr grau, die Gefässe noch etwas weit, aber wenig geschlängelt (Atrophie). Patientin steigt nun bei besserer Ernährung bald auf das alte Körpergewicht von 33 Kilo; sie wird psychisch aufgeweckt, lernt stricken und sicher zu gehen. Von den 5 Monaten schwereren Krankseins hat sie jetzt zwar Kenntniss erhalten, aber keine Erinnerung.

25. März. Patientin wird mit Empfehlung für eine Blindenanstalt entlassen.

Bei der Aufnahme ins Krankenhaus schwankte die Diagnose zwischen Meningitis serosa chronica und Tumor cerebri. Bei der Erfolglosigkeit der Schmiercur wurde letztere Diagnose zunächst wahrscheinlicher, musste aber bei dem günstigen Verlauf nun

wohl fallen gelassen werden. Als einziges Residuum der Krankheit besteht die Amaurose durch Opticus-Atrophie, wie sie häufiger durch Meningitis serosa herbeigeführt wird. Der Verlauf der Meningitis ist in diesem Falle nur ein besonders langwieriger und schwerer, der zeitweise tödtlichen Ausgang befürchten liess.

3. Anna G—h, 21 Jahre alt, Dienstmädchen. 6. Juli bis 13. October 1895. (*Chronische, recidivirende seröse Meningitis.*)

Schon seit Jahren habituelle Kopfschmerzen in der Schläfengegend, besonders Abends und Nachts. Seit Anfang Juni sind dieselben stärker geworden, treten mehr im Hinterkopf auf, stören den Schlaf, dazu Schmerzen im Rücken, Schwäche in den Beinen. Am 2. Juli Verschlimmerung der Kopf- und Rückenschmerzen. Am 3. Juli fiel sie in der Küche um und ist seitdem bettlägerig.

1886 soll schon einmal ein ähnliches Leiden $\frac{3}{4}$ Jahr lang bestanden haben; sie hat damals 12 Wochen lang auf Eis gelegen.

1894 soll ein Schlaganfall dagewesen sein, der, mit 12 stündiger Bewusstlosigkeit einsetzend, während 6 Wochen Lähmung und Eingeschlafen-sein der ganzen linken Körperhälfte zur Folge hatte.

3. Juli. **Status:** Grosse, kräftig gebaute Person, mit guter Musculatur und Gesichtsfarbe; Kopfumfang 56,7 Cm. Klagt über Kopfschmerzen, Schmerzen im ganzen Rücken und Schwäche in den Beinen. Die ganze Wirbelsäule druckempfindlich, namentlich die vier unteren Brust- und die oberen Lendenwirbel; Wirbelsäule auch beim Aufrichten schmerzhaft; auch Bewegung und Beklopfen des Kopfes schmerzhaft. Schlag auf den Kopf macht Schmerzen in der unteren Brustwirbelsäule. Grobe Kraft der Beine vermindert, links erheblicher als rechts, sehr deutliche Patellarreflexe. Sonst keine Bewegungsstörungen. Augenrund normal, innere Organe normal.

Die Diagnose schwankt zwischen seröser Meningitis und Spondylitis mit consecutiver Meningealtuberculose. Behandlung: Jodkalium 4 mal 0,5. Flachlagerung, Kühle Schlange auf den Rücken.

10. Juli. Lumbalpunktion im 3. Interarcualraum, Druck 150 bis 160 Mm. 36 Ccm. fliessen ab, bis auf Druck von 15 Mm. Spec. Gewicht 1007,5. Eiweissgehalt $\frac{3}{4}$ pro mille. Am Nachmittag Schmerzen in der Punctionsgegend und leichtes Oedem. Die Kopfschmerzen, welche schon während der Punction nachliessen, bleiben in den nächsten 48 Stunden verschwunden, was seit 5 Wochen nie der Fall war.

27. Juli. Die Kopfschmerzen sind allmählich wiedergekehrt, sind jetzt wieder sehr heftig, hämmernd, zeigen einen gewissen Wechsel mit den Rückenschmerzen; Schwäche der Beine besteht fort.

29. Juli. Zweite Lumbalpunktion im 2. Interarcualraum. Der sofort eintretende Flüssigkeitsausfluss stockt alsbald; Schlitzung der Dura mittelst Lanzennmesser im 3. Interarcualraum; blutiges Serum entleert sich; nach Entfernung eines Blutgerinnsels aus der Hohladel zeigt sich von Neuem Flüssigkeit; man misst Druck von 190—200 Mm. (obwohl die Schlitzöffnung in der Dura besteht), man lässt noch 7 Ccm. Flüssigkeit abfliessen. Spec. Gewicht 1007. Eiweissgehalt $\frac{1}{3}$ pro mille. Schmerzen im Kopf und Rücken am Abend noch sehr stark.

30. Juli. Kopfschmerzen fast verschwunden, Rückenschmerzen noch sehr heftig. Mercurialcur mit steigenden Calomeldosen, — muss am 8. August wegen Stomatitis ausgesetzt werden.

10. August. Starke Schmerzen in Kreuz- und Lendenwirbelsäule; durch 6 Blutegel gebessert.

25. August. Da Calomel auch bei erneutem Versuch schlecht vertragen wird, von heute ab Schmiercur mit 5,0 pro die. In der Folge Kopfschmerzen, Rückenschmerzen und sonstiges Befinden sehr wechselnd; die Schwäche in den Beinen, namentlich in dem linken, tritt zeitweise wieder mehr hervor, verbindet sich mit Parästhesien. Augenhintergrund bei wiederholter Untersuchung stets normal.

Anfang October Schmiercur beendet, Kopfschmerzen ziemlich verschwunden; Gang, wegen Schwäche der Beine noch etwas unsicher, Lendenwirbelsäule auf Druck noch etwas empfindlich. Auf Wunsch entlassen.

Juni 1896. Patientin berichtet, dass sie eine Zeitlang arbeiten konnte, den Dienst aber wegen Zunahme der Kopfschmerzen mit einer leichteren Stelle vertauschen musste. Blühendes Aussehen. Versuch der Galvanisation des Kopfes.

Die Erkrankung im J. 1895 ist augenscheinlich nur eine von verschiedenen acuten Episoden eines chronischen Krankheitszustandes, vielleicht eines Hydrocephalus (Kopfumfang 56,7). Die zweimalige Lumbalpunktion ergibt in der That Steigerung des cerebrospinalen Druckes und, wenigstens das eine Mal, sehr deutlich Nachlass der Kopfschmerzen beim Ablassen der Flüssigkeit. Erfolg der Mercurialcur nicht zweifellos, doch auch nicht ganz abzuleugnen. Auffällig sind die starken Rückenschmerzen mit Druckempfindlichkeit der Wirbel. Die anfängliche Annahme einer Spondylitis ist nach dem Verlauf kaum haltbar, vielleicht sind die Rückenschmerzen ähnlich wie die Kopfschmerzen zu erklären durch Zerrung der Dura mater spinalis, die Schwäche und Parästhesien in den Unter-Extremitäten aus Compression der, dann allerdings besonders druckempfindlichen, Medulla spinalis.

4. Johann J—n, 39 Jahre alt. 26. Januar bis 26. März. 29. April bis 25. Juni 1894. (*Meningitis serosa acuta et chronica.*)

Vater und Mutter Potatoren; Bruder des Vaters geisteskrank, Patient selbst, als Soldat wegen Schwindelanfalles vorübergehend dienstunfähig gewesen, erkrankte Februar 1890 im Anschluss an Influenza sehr plötzlich mit Schüttelfrost und starkem Kopfschmerz; nach 12 Stunden Bewusstlosigkeit, Pulsverlangsamung, Pupillen ungleich und reactionslos; Bewusstlosigkeit dauert etwa 8 Tage, kehrt erst langsam wieder; auch die übrigen Symptome schwinden sehr langsam.

Im April 1892 apoplectiformer Anfall, Erholung nach 3 Tagen.

Im December 1892 kürzerer Anfall von Kopfschmerz, Erbrechen und Bewusstlosigkeit; seitdem traten die Kopfschmerzen immer ab und zu auf.

Seit December 1893 Verschlechterung des Sehvermögens und Schwindel-

gefühl; die Kopfschmerzen sollen namentlich nach kalten Füßen auftreten und mit Röthung des Gesichtes einhergehen.

Status: Kräftiger Landmann, Kopfumfang 57,5 Cm., Sehvermögen auf Fingerzählen reducirt, Pupillen weit, träge reagirend; beiderseits hochgradige Stauungsneuritis mit Prominenz der Papille und Schlingelung der Gefässe; Gehör, Geruch beiderseits gut. Psyche und Gedächtniss anscheinend normal, Bewegungen nur durch die Sehstörungen behindert. Innere Organe normal. Temperatur normal, Puls meist 60. Schmiercur 4,0 pro die. Sennainfus, später Jodkalium. Tageweise stärkere Kopfschmerzen meist mit Röthung des Gesichtes, sowie Schwindelgefühl; auch Erbrechen. Einmal Anfall von Bewusstlosigkeit und Zittern, gefolgt von mehrstündiger Schlummersucht. 3 mal Lumbalpunktion (23. Februar, 5. und 10. März) Druck 300 bis 330 Mm. 26 bis 50 Ccm. klare Flüssigkeit jedesmal entleert. Specificisches Gewicht 1010; 0,5 pro mille Eiweissgehalt. Jedesmal nach der Punction Erleichterung, die mehrere Tage anhält.

Geht am 20. März nach Hause, ist nach Ansicht der Verwandten weniger träumerisch als vorher. Völlige Amaurose.

29. April. Wiederaufnahme, weil die Besserung nicht vorhielt, und von neuem Kopfschmerz und Erbrechen auftraten. Schmiercur. Sennainfus. Bei einer Lumbalpunktion Druck 300 Mm. Flüssigkeit wie früher. 37 Ccm. entleert.

Allgemeinzustand wenig verändert, Kopfschmerz und Stimmung wechselnd, auch jetzt mit den Anfällen von Kopfschmerz starke Röthung des Gesichtes, Schweissausbruch, Erbrechen, zuweilen Angstgefühl und Ohnmachtsanwandlungen. In den letzten Wochen des Hospitalaufenthaltes relative Euphorie.

25. Juni auf Wunsch entlassen.

August 1894 in der Heimath exitus letalis während der Mittagsruhe. Section nicht gemacht.

Bei einem hereditär belasteten Manne nach Influenza acute Meningitis mit schweren Druckercheinungen, die auch in der Folge in mehrfachen Anfällen auftreten, schliesslich zu Papillitis und Amaurose führen. Nach dieser Entstehungsgeschichte und Dauer des Leidens erscheint ein Tumor wohl ausgeschlossen. Nach dem acuten Anfang stellt sich zunächst Gleichgewicht her ohne deutliche Drucksymptome, dann allmähliche, langsame Zunahme mit zeitweisen Steigerungen, deren eine den Tod herbeiführt.

5. Dora H — r, 22 Jahre alt, 25. December 1892 bis 15. Februar 1893. (*Acute seröse Meningitis. Tod durch Hirnvenenthrombose.*)

Vor 5 Jahren wurde Patientin eines beiderseitigen Ohrenleidens wegen behandelt; sie ist seitdem schwerhörig. Am 24. December erkrankte sie plötzlich, ohne nachweisbare Ursache mit Kopfweh, Uebelkeit und Ohnmacht (vor 2 Jahren will sie schon einmal in ähnlicher Weise erkrankt gewesen sein und danach mehrere Monate noch eine Schiefheit des Gesichtes beibehalten haben).

Am Tage nach der Erkrankung in die Klinik aufgenommen, zeigt die sehr blasse, nur mässig genährte Patientin etwas Nackensteifigkeit und augenscheinliche Benommenheit, so dass sie auf Fragen nur unvollkommen und unzusammenhängend antwortet. Temperatur 39,2^o Puls 84, weich, von wechselnder Frequenz, unregelmässig, Pupillen mittelweit, gut reagierend, nirgends eine Lähmung, innere Organe normal.

Aus beiden Ohren eitrigem Ausfluss, das Trommelfell fehlend. Die Paukenschleimhaut geschwollen, rechts granulös, links glatt, im oberen Theil der Paukenhöhle beiderseits eingedicktes Secret; Hammer und Ambos rechts fehlend, links theilweise erhalten, Hörfähigkeit sehr vermindert.

Ord. 4 Blutegel am rechten Proc. mastoid., Eisblase auf den Kopf. Inf. sennae. Ohrspülung.

	25.	26.	27.	28.	29.	30. Dec.
Temp. Morgens	—	38,5	38,0	37,6	37,4	37,2
Abends	39,2	39,0	38,6	37,8	37,8	37,4
Puls Morgens	—	124	84	110	76	76
Abends	84	80	84	76	92	92

27. December. Benommenheit etwas geminderter, so dass Patientin doch auf einige Fragen antwortet. Die obere Halswirbelsäule, wie auch der Kopf etwas druckempfindlich, Temp. Abds. nur 38,6^o. Puls weniger unregelmässig. Ophthalmoskopisch Papillae opticae blass, etwas verwaschen, die Umgebung getrübt. Arterien enge, Venen etwas erweitert.

Vom 28. December ab Temperatur stets unter 38^o, Puls regelmässig, aber wechselnd (76—96), keine Lähmung, aber grosse Unsicherheit beim Versuch zu gehen.

Die Benommenheit schwindet nur sehr allmählich; Patientin lernt allmählich, sich selbst zu waschen und mit ihrer Umgebung zu verkehren.

5. Januar 1893. Röthung und Schwellung der Opticuspapille geringer, Ohreiterung minimal.

7. Januar. Bei zweistündigem Verweilen ausser Bett von Neuem Kopfschmerzen, Uebelkeit, Unregelmässigkeit des Pulses.

9. Januar. Da der Kopfschmerz andauert, und die Trübung um die Papilla optica deutlicher zu sein scheint, Schmiercur mit 5,0 Ugt. einer. täglich.

Die Anfangs gehegte Vermutung einer vom Ohr ausgehenden eitrigem Meningitis war fallen gelassen und eine seröse Meningitis angenommen worden. Kopfschmerz und Schwindel, die anfänglich bei Versuchen, aufzustehen, noch wiederkehrten, verschwanden eine Zeitlang gänzlich, so dass Patientin zeitweise aufstehen konnte und der Genesung entgegenzugehen schien. Anfang Februar traten indessen Schwindel und Kopfschmerz wieder heftiger auf; zugleich wurde die Neuritis optica wieder deutlicher, das Gehör schlechter. Da man eine mangelhafte Resorption des Quecksilbers von der Haut aus befürchtete, wurde die Schmiercur durch Calomel innerlich (3 mal 0,1) ersetzt.

13. Februar. In den letzten Tagen mehrfach Erbrechen, stärkere Kopfschmerzen, unruhiger Schlaf, heute deutliche Benommenheit, Parese

der linken Körper- und Gesichtshälfte, im linken Arm geringe klonische Zuckungen, die Augen meist nach rechts gewendet, Pupillen mittelweit, gut reagierend. Puls etwas unregelmässig. Beklopfen des Schädels rechts sehr schmerzhaft, Druckempfindlichkeit des Nackens wechselnd.

Wegen des Auftretens dieser Herdsymptome wird ein in der Nachbarschaft des rechten Felsenbeines gelegener Hirnabscess vermuthet, zumal im Laufe des Tages die linksseitige Lähmung zunimmt. Nach Konsultation mit Prof. Kosegarten wird von Prof. Petersen der Versuch gemacht, den Abscess zu eröffnen: Bogenförmiger Schnitt vom Proc. mastoideus um die Ohrmuschel herum, Ablösung der letzteren. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes bis zum Recessus tympanicus, Freilegung der Dura zuerst auf 2-Markstück-Grösse, dann, als nach Spaltung derselben das Messer in der Hirnsubstanz keinen Eiter erreicht, Freilegung und Spaltung bis 5 Cm. oberhalb des äusseren Gehörganges und Eingehen mit dem Messer; ein Abscess wird nicht gefunden. Am Ende der Operation werden die Anfangs kaum vorhandenen Hirnpulsationen deutlicher. In den nachfolgenden 24 Stunden wird der linke Arm zuweilen spontan bewegt; derselbe befindet sich in einem gewissen Grad von Contractur. Patientin ist benommen, die Temperatur steigt. 15. Februar Tod bei 40,8°.

Section (Prof. Heller). Stauungshyperämie und Blutung im rechten Seh- und Streifenhügel und Septum ventric. Starke Abplattung der Hirnwindungen. Leichte Verschiebung des Septum nach links. Geringer Hydrocephalus. Grosser, gelber Erweichungsherd des rechten Unterlappens. Thrombose von Plexusvenen und Sinus transversi. Geringe Blutung zwischen Dura und Arachnoidea. Operationswunde der rechten Schläfenschuppe. Massenhafte Ekchymosen des Grosshirns. Zahlreiche, geschwollene Follikel des Dünndarmes und beginnende Trübung. Käsiges Mesenterialdrüsen. Kleine Ovarialeysten. — Aus dem Specialbericht ist folgendes von Wichtigkeit:

Aus der Operationswunde hämorrhagische Hirnmasse herausquellend; auf der rechten Hemisphäre zwischen Dura und Arachnoidea eine dünne Schicht geronnenen Blutes, die Dura zart, gespannt, die Arachnoidea zart, sehr wenig blutreich, die Furchen grösstentheils verstrichen, die Windungen abgeplattet, und zwar rechts etwas stärker als links. Die Hirnsubstanz zäh, sehr feucht, die Rinde äusserst bleich, von massenhaften, punktförmigen Blutungen durchsetzt. Der linke Ventrikel enthält mässig viel gelblichen Serums, der rechte Ventrikel, etwas weiter; enthält 30 Cm. klare Flüssigkeit und ein gallertiges Fibringerinnsel. Das Septum vorn dunkelgrauroth, von kleinen Blutungen durchsetzt, hinten blass, leicht macerirt. Auf dem horizontalen Querschnitt erscheint die rechte Hemisphere viel breiter als die linke. Der linke Seh- und Streifenhügel erscheinen blass, ziemlich derb; die rechtsseitigen Ganglien viel breiter, dunkelgrauroth, von massenhaften feinen, nach hinten von grösseren Blutungen durchsetzt, sehr weich. Die Tela chorioidea am rechten Sehhügel fest anhaftend. Im hinteren Theil des Plexus chorioideus sind verschiedene Venen thrombosirt. Kleinhirn blass, sonst normal.

An der Aussenseite des rechten Unterlappens nach unten ein Erweichungsherd, $4\frac{1}{2}$ Cm. lang, $2\frac{1}{2}$ Cm. hoch, 2 Cm. tief.

Im Sinus confluens ein Thrombus, theils blass, theils kirschroth, weiterhin in Leichengerinnsel sich fortsetzend. In beiden Sinus transversi geringe, theils blasse, theils graurothe Thrombusmassen zwischen kirschrothem Leichengerinnsel.

An der Basis finden sich die Gefässe der Fossa Sylvii mit zarter Wand, mässig gefüllt. Die rechte Vena cerebri interna zeigt sich gleich hinter dem Chiasma gleichmässig derb elastisch thrombosirt. Die Thrombose lässt sich weithinaus gegen die Centralganglien hin verfolgen; die linke Vene vollkommen frei, nur wenig flüssiges Blut enthaltend.

Mikroskopisch fanden sich nur die ödematös durchtränkten Elemente der Hirnsubstanz, keine Körnchenkugeln. —

Der ausgedehnte hämorrhagisch-ödematöse Erweichungsherd im Centrum der rechten Hemisphäre ist also hier durch Venenthrombose zu Stande gekommen; er ist die Ursache der in den letzten 3 Tagen entstehenden linksseitigen Lähmung gewesen.

Bei der Aufnahme der Kranken liess das Bestehen der doppelseitigen Otitis media und das acute fieberhafte Einsetzen der Hirnsymptome zunächst an eitrige Meningitis denken. Bei dem milden und fieberlosen Verlauf kam man dann zur Diagnose eines serösen Ergusses. Der Erfolg der Quecksilberbehandlung schien diese zu stützen. Der Eintritt der Hemiplegie drängte wieder zur Diagnose eines otitischen Hirnabscesses, während in Wirklichkeit ein grosser Erweichungsherd vorlag.

Dieser Herd hatte durch die bedeutende Schwellung das seröse Exsudat grösstentheils verdrängt. Es ist zu bedauern, dass in diesem Fall nicht schon im Anfang eine diagnostische Lumbalpunktion ausgeführt worden war. Aus den Drucksymptomen darf man aber auf das Vorhandengewesensein des Ergusses schliessen, und nur durch den Druck eines solchen wird die Entstehung der Venenthrombose im Gehirn einigermaassen verständlich. Der Verlauf der Krankheit wäre also dieser: Im December acute, seröse Meningitis, unter Mercurialcur theilweise zurückgebildet. Durch den Druck des Exsudates, bei gleichzeitig bestehender Anaemie und Schwäche, intracranielle Venenthrombose, — wahrscheinlich von den Venen des Plexus chorioideus dexter ausgehend —, die durch den consecutiven Erweichungsherd den Tod herbeiführte. Hätte sich die Thrombose auf einen Sinus beschränkt, so wäre vielleicht, wie in einem von Lenhartz beschriebenen Falle, durch wiederholte operative Entlastung des Gehirnes vom Stauungsstranssudat Heilung möglich gewesen.

Nach der Anamnese ist vielleicht schon einmal vor 2 Jahren ein seröser Erguss dagewesen. Möglicher Weise hingen beide Erkrankungen doch mit der Otitis media zusammen.

Die Beobachtungen von Levi, Kretschmann, Joël zeigen ja, dass ein solcher Zusammenhang nicht ganz selten besteht; Levi hat auch aus der Literatur 10 Fälle zusammengestellt, welche mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit als Meningitis serosa auf otitischer Basis zu deuten sind.¹⁾

6. Gottlieb B—f, 41 Jahre alt, Arbeiter. 24. März bis 14. April 1894. (*Acute seröse Meningitis. Geheilt.*)

Drei Tage vor der Aufnahme musste Patient längere Zeit im Wasser stehend arbeiten; am Abend stellte sich grosse Müdigkeit, Abgeschlagenheit und heftige Kopfschmerzen ein, die bis jetzt andauern. Zunge belegt, Borken auf der Lippe, Arteriosklerose, sonst normaler Organbefund, Temperatur Anfangs 40°, Puls 80. In den folgenden Tagen sinkt die Temperatur allmählich, erreicht am 29. die Norm, damit auch Schwinden der Kopfschmerzen.

Krankheitstag	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.
Temp. Morgens	—	38,0	38,2	37,4	38,3	37,4	37,0
Abends	40,0	38,8	39,2	38,8	38,6	37,0	36,8
Puls Morgens	—	80	84	68	60	56	52
Abends	80	84	86	76	60	56	44

31. März. Diagnostische Lumbalpunktion im 2. Interarcualraum, Druck nur 60 Mm., vielleicht weil die Canüle durch Blutgerinnsel verstopft war, doch entleeren sich in 5 Minuten 22 Ccm. klarer Flüssigkeit von 1009,5 spec. Gewicht und 1,5 pro mille Eiweissgehalt.

Patient fühlt sich nach der Punction angeblich freier im Kopfe, die Kopfschmerzen kehren nicht wieder, 14. April geheilt entlassen.

Ein Fall von gutartiger seröser Meningitis, die sich nur durch Kopfschmerzen und Fieber von 9 Tagen bei verhältnissmässig wenig beschleunigtem Pulse äussert. Die Lumbalpunktion, erst 2 Tage nach dem Verschwinden der Beschwerden gemacht, ergibt auch keine Druckerhöhung mehr, wohl aber erheblich mehr Eiweissgehalt als normal.

7. A. P—r, 23 Jahre alt, Tischler. 29. December 1892 bis 5. Januar 1893. (*Acute seröse Meningitis. Geringes Fieber.*)

Als Mitglied der freiwilligen Feuerwehr rückte Patient am Abend des 24. December in schnellem Tempo aus und schob dabei eine grosse Leiter, ohne sich übrigens erheblich anzustrengen. Plötzlich fiel er bewusstlos um und wurde, da man eine Verletzung vermuthete, auf die chirurgische Klinik gebracht. Hier machte er den Eindruck eines Benommenen und schwer Besinnlichen und wurde in ein Bad gesetzt. Während des Bades (etwa 2 Stunden nach dem ersten Zufall) erwachte

1) H. Levi, Ueber Meningitis serosa im Gefolge chronischer Ohrenentzündungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXVI. S. 116. 1894. — H. Kretschmann, Münchner med. Wochenschr. 1896. Nr. 16. — Schmiegelow, Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1896. Bd. XXVIII. S. 135. — Joël, Deutsche med. Wochschr. 1895. S. 124.

Patient und empfand heftigen Kopfschmerz; zugleich bestand deutliche Nackenstarre, Erbrechen bei jedem Versuch, etwas zu geniessen; der Puls war langsam (50), kräftig, unregelmässig; die Temperatur 38,2⁰, vom nächsten Tage ab normal, Ord. Inf. sennae, Eisblase auf den Kopf. Als Patient am 29. auf die medicinische Klinik übergeführt wurde, waren die Kopfschmerzen sehr viel geringer der Kopf auf Beklopfen nirgend schmerzhaft, der Nacken noch etwas starr, der Puls etwa 50, aber regelmässig, auf beiden Augen Röthung der Papillen und Verwaschung ihrer Ränder; die Venen nicht besonders dick oder geschlängelt; an den inneren Organen keine Abnormität. Erbrechen trat von diesem Tage nicht mehr auf; Urin frei von Eiweiss und Zucker. Auffällig war auch beiderseitige starke Füllung und Schlängelung der Arteriae temporales. In den nächsten Tagen schwand diese, wie die Kopfschmerzen, der Puls stieg allmählich bis auf etwa 70, die Röthung und Randverwaschung der Papilla optica nahm ab.

5. Januar 1893. Gutes Allgemeinbefinden, Nacken schmerzlos und freibeweglich, Puls regelmässig 72, Augengrund normal, Temporalarterien nur bei grosser Aufmerksamkeit noch aufzufinden.

Im Februar bekam Patient dann noch einmal ohne nachweisbare Veranlassung heftige Kopfschmerzen; dieselben dauerten 6—7 Tage; er war dabei bettlägerig, machte kalte Umschläge auf den Kopf. Schwindel oder Erbrechen bestand damals nicht. Seitdem ist er (bis jetzt, 1896) ganz gesund geblieben.

Die Krankheit setzte apoplectiform ein, bot klinisch durchaus das Bild der Meningitis, zeigte freilich nur am ersten Tage Temperatursteigerung. Es ist wohl fraglich, ob man hier eine eigentliche Entzündung oder eine Exsudation unter dem Einfluss veränderter Gefässinnervation annehmen soll. Die Plötzlichkeit des Eintrittes (vielleicht unter Mitbetheiligung psychischer und körperlicher Erregung), die Tage lang bestehende Erweiterung der Temporalarterien, das spätere Auftreten eines neuen, gelinderen Anfalles scheinen mir mehr für letztere Ansicht zu sprechen.

8. Bertha B — ke, 21 Jahre alt, Dienstmädchen. 6. Mai 1896. (*Acuter seröser Meningealerguss. Geheilt.*)

Leidet seit dem 16. Jahre häufiger an Bleichsucht und Magenschmerzen. Seit 3 Tagen ohne erkennbaren Anlass heftige Kopfschmerzen, besonders im Hinterkopfe, Nackensteifigkeit und Erbrechen.

6. Mai. **Status:** Bleich, gut genährt. Temperatur normal. Puls um 70. Patientin ist zwar klar, liegt aber meist theilnahmslos da, antwortet langsam. Pupillen mittelweit, reagiren träge. Beklopfen des Kopfes überall empfindlich. Umfang 54 Cm. Augengrund normal. Patientin schläft schlecht wegen der Kopfschmerzen. Häufig Erbrechen. Innere Organe normal. Urin ohne Eiweiss und Indoxyl. Hämoglobin = 40 Proc. Menses seit 2 Tagen. — Eisblase auf den Kopf.

7. Mai. Befinden unverändert. Lumbalpunktion im 3. Inter

arcualraum. Druck 170 Mm., steigt vorübergehend auf 200, sinkt nach Entleerung von 15 Ccm. auf 50 Mm. Flüssigkeit klar. 1008 spezifisches Gewicht. 0,7 pro mille Eiweiss. Während der Punction werden die Kopfschmerzen stärker, $\frac{1}{2}$ Stunde später aber bedeutend geringer; Patient ist theilnehmender.

8. Mai. Schlaf ziemlich gut. Kein Erbrechen. Heute sind die Kopfschmerzen etwas verändert, mehr ruckweise stechend. Auf 0,5 Phenacetin etwas besser.

13. Mai. Kopfschmerzen und Nackenschmerzen an verschiedenen Tagen wechselnd, wenn auch im ganzen etwas geringer; sollen bei Tief-lagerung und bei Bewegung zunehmen, auf Phenacetin keine Besserung, Calomelcur 3 mal 0,05, allmählich steigend.

20. Mai. Kopfschmerzen haben allmählich abgenommen, jetzt verschwunden, Appetit besser.

Weiterhin muss die Calomelcur wegen Stomatitis zwar zeitweise ausgesetzt werden; das Allgemeinbefinden bessert sich aber, das Körpergewicht nimmt zu, die Kopfschmerzen bleiben dauernd verschwunden.

Deutliche acute, wenn auch fieberlos einsetzende Hirndruckerscheinungen, Gelegenheitsursache vielleicht die Menstruation, begünstigend mag die bestehende Anaemie wirken; die Lumbal-punction zeigt, dass in der That Druckerhöhung besteht, und lindert etwas. Dauernde Besserung erst auf Quecksilbercur. Letzterer Umstand könnte für die entzündliche Natur der Exsudation verwerthet werden.

9. Marie H—z, 19 Jahre alt, Dienstmädchen. 14. Januar bis 6. Februar 1895. (*Acuter seröser Meningealerguss.*)

Patientin wird wegen gastrischer Störung, leichter Ermüdbarkeit und Kopfschmerzen in die Klinik aufgenommen. Sie zeigt mässige Anämie und anämische Herzgeräusche, bessert sich bei Schonung und Salzsäure. Innere Organe sonst normal, Kopf gross. 56,5 Cm. Umfang.

23. Januar. Auftreten der Menses. Menses bis zum 26., reichlicher als früher, viel Schweiss, kein Fieber.

27. Januar. Ohnmacht beim Versuch, sich aufzusetzen. Kopfschmerzen, die auch die nächsten Tage noch andauern. Vom 26. ab plötzliche Abnahme der Pulsfrequenz; vorher durchschnittlich 70, jetzt 48. Ophthalmoskopisch nichts Abnormes. Kein Fieber.

31. Januar. Lumbal-punction im zweiten Interarcualraum, Druck 200 Mm. Es fliessen 12 Ccm. klarer Flüssigkeit ab. Specificsches Gewicht 1008. Eiweiss 0,5 pro mille. Kopfschmerzen und Druckgefühl im Kopfe, noch unmittelbar vor der Punction bestehend, nach derselben dauernd verschwunden. Puls durchschnittlich frequenter, nur einige Male noch Verlangsamung.

6. Februar geheilt entlassen. Im Winter 1895—96 wurde Patientin wieder einige Wochen wegen Chlorose und Cardialgie behandelt; kein Kopfweh.

Im Anschluss an die Menses stellten sich hier bei einem anämischen Mädchen Hirndrucksymptome ziemlich plötzlich ein (Kopfschmerz,

Pulsverlangsamung, Neigung zu Ohnmachten). Die Lumbalpunktion ergab in der That Steigerung des Cerebrospinaldruckes, führte aber zugleich durch Entleerung von Flüssigkeit prompte Beseitigung dieser Symptome herbei, die auch später, binnen Jahresfrist nicht wiederkehrten.

Als entzündlich wird man den Erguss in die Cerebrospinalhöhle trotz seines augenscheinlich plötzlichen Auftretens nicht bezeichnen können. (Fehlen des Fiebers, Flüssigkeit klar, eiweissarm.) Er lässt sich vielleicht am besten mit den acuten angioneurotischen Oedemen vergleichen, welche wir in Haut und Schleimhäuten eben so plötzlich auftreten und nach einigen Tagen verschwinden sehen. Auch diese lehnen sich in ihrem Auftreten ja zuweilen an die Menses an.

10. Luise R., 19 Jahre alt, Dienstmädchen. 17. Februar bis 15. März 1894. (*Acuter seröser Meningealerguss.*)

17. Februar. Patientin, fühlte sich heute Morgen bei der Arbeit plötzlich unwohl, fiel auf dem Korridor um, blieb so etwa 3 Stunden liegen und wurde dann zur Klinik gebracht. Schon seit einiger Zeit mehrfach Kopfschmerz und Erbrechen. Frühere Krankheiten nicht dagewesen, dagegen hat sie in der letzten Zeit aus äusseren Gründen sehr wenig gegessen, hatte auch verschiedene psychische Erregungen.

Status: Mageres, blasses Mädchen; keine Oedeme. Temperatur bei der Aufnahme 35,4⁰, Puls 44, sehr klein, etwas unregelmässig, Sensorium frei, aber etwas schläfrig. Kopfumfang 53,8 Cm. Heftige Kopfschmerzen, mehrfaches Erbrechen. Leise Herztöne, Urin enthält reichlich Eiweiss, aber kaum einige blasse Cylinder und Leukocythen.

In den folgenden Tagen Herzaction etwas kräftiger, Spitzenstosshebend (vielleicht etwas Hypertrophie). Puls durchschnittlich 60—64, Urin weniger eiweisshaltig, meist amphoter. Im Augenhintergrund die Papillen blass, scharf umgrenzt, Venen etwas geschlängelt — Sennainfus, Eisblase auf den Kopf, Blutegel hinter das Ohr — ohne wesentliche Besserung.

22. Februar. Lumbalpunktion, im dritten Interarcualraum, Druck in Mittel 310 Mm. steigt vorübergehend auf 340, sinkt auf 280. Nach Entleerung von 34 Ccm. (bis 50 Mm. Druck) sind die Anfangs starken pulsatorischen Schwankungen nur noch gering, Flüssigkeit leicht getrübt, röthlich, spezifisches Gewicht 1007,5.

Gleich nach der Punction weniger Kopfweh als vorher, auch am nächsten Tage viel geringer, am 25. gänzlich verschwunden. Puls noch wechselnd, durchschnittlich 70. Natrium jodatum 3 mal 0,5. Der Eiweissgehalt vermindert sich, ohne ganz zu verschwinden.

15. März vollkommen wohl entlassen.

Unzweifelhaft handelte es sich hier um eine bis dahin latent gewesene chronische Nephritis geringen Grades. Die acut einsetzende Erkrankung ist aber kaum als reine Uraemie anzusehen, dazu war die Nephritis einerseits nicht intensiv, andererseits nicht vorgeschritten

genug; auch handelte es sich doch um typische Hirndruckerscheinungen: Kopfweh, Erbrechen, Pulsverlangsamung. Die Lumbalpunktion erwies denn auch die Drucksteigerung und führte zugleich eine sofortige und anhaltende Besserung herbei. Die entzündliche Natur der serösen Exsudation in die Cerebrospinalhöhle kann mit Recht bezweifelt werden; vielleicht kann man sie als eine auf Basis der Nephritis bestehende angioneurotische Exsudation ansehen.

Unter den vorstehend beschriebenen Fällen sind Nr. 1, 2 und 3 langsam entstanden und langsam verlaufen. Während in 2 schliesslich nach 10 Monaten Genesung eintrat, und nur die Amaurose bestehen blieb, sind in 1 die allgemeinen Störungen der Hirnfunktion, wie so häufig beim Hydrocephalus des Kindesalters, dauernde geblieben, 3 ist ebenfalls ein chronischer Fall, aber mit zeitweiligen acuten Exacerbationen. In 1 und 3 lässt die Grösse des Kopfumfanges vermuten, dass schon von der Kinderzeit her ein gewisser Grad von Ventricularhydrops besteht.

Acuten Beginn zeigen die Fälle 4 und 5. In Fall 4 ist während der 4 jährigen Krankheit wohl niemals vollständige Rückbildung eingetreten, und sind zahlreiche acute Nachschübe erfolgt, so dass schliesslich durch chronische Drucksteigerung Amaurose und dann plötzlicher Tod erfolgte. In Fall 5 trat der seröse Erguss mit 2jährigem Intervall zweimal acut auf, der Tod erfolgte durch complicirende Hirnvenenthrombose. In Fall 4 scheint Influenza, in Fall 5 Otitis media den Anstoss zur serösen Meningitis gegeben zu haben.

Ebenfalls acuter Entstehung, aber günstigen Verlaufes sind die Fälle 6 und 7. Während der febrile Beginn bei 6 an der entzündlichen Natur der Krankheit keinen Zweifel lässt, könnte dies bei 7 wegen der Geringfügigkeit und Kürze der Temperatursteigerung vielleicht in Frage gestellt werden.

Zu den früher von mir angeführten Ursachen der Meningitis serosa: Traumen des Kopfes, anhaltende geistige Anstrengung, acute und chronische Alkoholwirkung, acute fieberhafte Krankheiten (und Schwangerschaft) kommen nach den vorstehenden Fällen noch hinzu: Otitis media (Fall 5), Influenza (Fall 4), Durchnässung (Fall 5).

Für den Zusammenhang der Otitis media mit seröser Meningitis habe ich oben schon Literaturbelege angeführt. Die Thatsache erinnert an die von jeher behauptete Beziehung zwischen Dentition und Meningitis. Wachsthumshyperaemie und Entzündung der Nachbarorgane geben den Anstoss zur Exsudation in die Schädelhöhle.

Als Nachkrankheit der Influenza ist Meningitis in den letzten grossen Epidemien von den verschiedensten Seiten beobachtet worden. Manchmal waren es eitrige, zum Tode führende Formen (z. B. 2 Fälle von Fürbringer Nr. 3 und 4), häufiger gutartig endende Fälle, bald fieberhaft, bald fieberlos, im Verlauf den von mir beschriebenen neuen Fällen äusserst ähnlich; z. B. die Fälle 5 und 6 von Fürbringer¹⁾, der bei Krannhals (p. 111) citirte Fall von Schwarz, der Fall von Fr. Müller (Pforzheim)²⁾. Es erscheint mir sehr wahrscheinlich, dass es sich hier um seröse Ergüsse gehandelt hat.

Nur Hyperaemie mit Sagillationen und Oedem der Pia, bei geringfügigem Ventrikelerguss, zeigen die von Krannhals³⁾ beschriebenen Fälle.

Ausser Meningitis kommt nach Influenza ja auch hämorrhagische Encephalitis vor. (Strümpell, Leichtenstern,⁴⁾ Bücklers⁵⁾. Da sie gewöhnlich mit schweren allgemeinen Hirnsymptomen einhergeht, kann die Aehnlichkeit mit Meningitis recht gross werden; sind zugleich Herdsymptome von einiger Constanz vorhanden, so spricht dies immer mehr für Encephalitis, wenn auch oft eine bestimmte Entscheidung nicht möglich sein mag. Uebrigens vermute ich, dass auch die Encephalitis öfter von Exsudation in die Meningealräume begleitet wird, wenigstens ist die von Oppenheim⁶⁾ in seinen Fällen zweimal beobachtete Neuritis optica wohl so zu deuten. Die Erkrankungen des Schädelinhaltes nach Influenza scheinen demnach sehr verschiedenartig zu sein, bald das Gehirn, bald die Häute und diese in sehr verschiedenem Maasse zu befallen. —

Eine seröse Meningitis mit vorwiegend corticaler Exsudation scheint nach der Schilderung von Aoyama⁷⁾ (p. 110 und 111) auch bei der Pest vorzukommen.

Eine besondere Besprechung erheischen die Fälle 8, 9, 10. Bei acutem Einsetzen verliefen sie doch vollkommen fieberlos und erwecken dadurch wenigstens Zweifel an ihrer entzündlichen Natur. Ob

1) Zur Kenntniss schwerer organischer Hirnleiden bei Influenza. Deutsche med. Wochenschr. 1892. Nr. 3.

2) Ueber cerebrale Störungen nach Influenza. Berliner klin. Wochenschrift. 1890. Nr. 37.

3) Zur Casuistik meningitisähnlicher Krankheitsfälle ohne entsprechenden anatomischen Befund. D. Archiv für klin. Medicin. 1894. Bd. LIV. S. 89.

4) Deutsche med. Wochenschr. 1890. Nr. 23; 1892. Nr. 2. S. 39.

5) Archiv für Psychiatrie. 1892. Bd. XXIV. S. 730.

6) Die Prognose der nicht eitrigen Encephalitis. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. VI. 1895. S. 375.

7) Mittheil. über die Pestepidemie im Jahre 1894 in Hongkong. Tokio 1895.

solche Exsudationen zu den Entzündungen gerechnet werden sollen oder nicht, ist eine allgemein pathologische Frage, die ich hier nicht erörtern will. Ueber die Thatsache der acuten Exsudation in die Cerebrospinalhöhle kann die Beobachtung der Fälle keinen Zweifel lassen. Auch in anderen Gebieten der Pathologie begegnen wir solchen acuten Ergüssen in Höhlen oder Gewebe, deren Zugehörigkeit zur Entzündung zweifelhaft sein kann. Ich erinnere an manche Gelenkergüsse, an seltene Formen der Ascites (prämenstrueller A.¹⁾, an das acute umschriebene Oedem der Haut und der Schleimbäute²⁾, an manche Urticaria- und Erythemformen. Die oft nachweisbaren Hyperämien und die sonstigen Umstände, welche manche dieser Exsudationen begleiten oder ihnen voraufgehen, lassen eine Betheiligung einerseits der Gefässe, andererseits der Nerven an ihrer Entstehung vermuthen.

Auch für manche der meningealen Exsudationen dürfte diese Vermuthung berechtigt sein: Wir sehen sie häufiger bei jungen, bei weiblichen Individuen, bei Anaemischen, im Zusammenhang mit den Menses (Fall 8, 9), nach körperlicher und geistiger Erregung (Fall 7), nach Durchnässung (Fall 6).

Wenn auch die Lage des Gehirnes es uns unmöglich macht, den Wechsel der Blutfülle und Blutdurchströmung an Farbe und Volumveränderung des Organes direkt zu verfolgen, so sind wir doch zu der Annahme berechtigt, dass diese Dinge wie an anderen Organen im Zusammenhang mit der Funktion dem Wechsel unterliegen; dafür spricht die wechselnde Blutfülle der äusseren Kopfgefässe und der Wechsel der Wölbung der Fontanellen beim Kind. Die Festigkeit des erwachsenen Schädels beschränkt diesen Wechsel vermuthlich; dass er aber stattfinden kann, zeigen uns pathologische Fälle, und wahrscheinlich bestehen auch physiologisch Schwankungen in der Blutfülle, deren Schnelligkeit durch das Vorhandensein der Cerebrospinalflüssigkeit und die Festigkeit des Schädels nur gedämpft wird. Wenn demnach im Grossen und Ganzen auch ein reciprokes Verhalten zwischen der Blutmenge und der Serummenge im Schädel besteht, so wird es bei diesem Wechsel doch zu gewissen Schwankungen im Druck der Cerebrospinalflüssigkeit kommen.

Nach Analogie anderer Organe darf man annehmen, dass kurzdauernde Druckschwankungen selbst erheblicheren Grades wahr-

1) H. Quincke, Ueber Ascites. Deutsches Archiv für klin. Medicin. 1882. Bd. XXX. S. 571.

2) H. Quincke, Ueber acutes umschriebenes Hautödem. Monatshefte für prakt. Dermatologie. I. 1882. H. 5.

scheinlich weniger empfunden werden, als länger dauernde, geringfügige Abweichungen, und die Vermuthung liegt nahe, dass viele, Kopfschmerzen sowohl als andere Abweichungen in den subjectiven Empfindungen des Kopfes mit Schwankungen des intracraniellen Druckes nach unten, wie nach oben verbunden sein mögen; namentlich von den fieberhaften und den „nervösen“ Kopfschmerzen mag ein guter Theil hierher gehören. Die diagnostische Lumbalpunktion wird mit der Zeit wohl noch einigen Aufschluss darüber geben, wie weit dies der Fall ist. Es erscheint durchaus wahrscheinlich, dass es zwischen diesen rein physiologischen und den eigentlich entzündlichen Exsudationen Zwischenstufen giebt. Wie die Lymphe nicht ein vom Blutdruck abhängiges Transsudat, sondern vielmehr ein Secret der Blutgefäßwandungen ist, sowohl auch die Cerebrospinalflüssigkeit. Wie andere Secretionen, steht auch die der Lymphe unter dem Einfluss von Nerven, die von den motorischen Nerven der Gefäßmuskeln als verschieden zu denken sind. In diesem Sinne ist das akute umschriebene Oedem der Haut von mir als angioneurotisches bezeichnet worden; in diesem Sinne wird man auch von einer angioneurotischen Secretion der Cerebrospinalflüssigkeit sprechen dürfen und die zuletzt beschriebenen, nicht eigentlich entzündlichen Fälle gesteigerten Hirndruckes vielleicht als angioneurotischen Hydrocephalus bezeichnen können.

Wahrscheinlich kommen solche auf der Grenze des Normalen stehenden Abweichungen in der Transsudation der Lymphe in den meisten Organen vor; aber nur in einigen kommen sie zur Wahrnehmung: an der Haut und einigen Schleimhäuten wegen ihrer Sichtbarkeit, am Centralnervensystem wegen der Lage in einer wenig nachgiebigen Höhle und wegen seiner Empfindlichkeit.

Wenn im Allgemeinen die angioneurotischen Exsudationen von kurzer Dauer, oft auf Stunden und Tage beschränkt sind, so treffen wir doch auch solche Ergüsse von etwas längerem Bestande: in Gelenkhöhlen, in der Bauchhöhle, selbst in der Haut; die mehrtägige Dauer würde also der Deutung der letztbeschriebenen Fälle als angioneurotischen Ursprunges nicht entgegenstehen. Die dafür sprechenden ätiologischen Momente habe ich oben schon erwähnt.

Uebrigens möchte ich vermuthen, dass es auch flüchtigere Exsudationen angioneurotischen Ursprunges in der Cerebrospinalhöhle giebt; ich denke dabei an die schweren Fälle des paroxysmalen Kopfschmerzes, der Migräne. Den gewöhnlichen halbseitigen Formen dieses Leidens liegt ja wahrscheinlich vorwiegend Krampf oder Lähmung in der Musculatur begrenzter Gefäßgebiete der Hirnhäute zu Grunde. Die

schweren Kopfsymptome aber, welche manche dieser Fälle begleiten, (Schwindel, heftiges Erbrechen, Theilnahmlosigkeit und Unfähigkeit zu denken) legen den Gedanken nahe, ob hier nicht öfter ein acuter Meningealguss mitspielt. Dass Chinin, Antipyrin und andere Mittel der Salicylgruppe sowohl bei Migräne wie bei den Angioneurosen der Haut wirksam sein können, lässt sich als Stütze für diese Vermuthung anführen. Ob und wie weit dieselbe berechtigt ist, würde durch Spinalpunction entschieden werden können.

Wo die acute Transsudation nicht lange anhält, ist es verständlich, dass eine einmalige Punction durch Freimachen der abgeklemmten venösen und lymphatischen Abflusswege dauernde Erleichterung bringen kann; dies scheint in den Fällen 9 und 10, wie in einigen Fällen von Chlorose bei Lenhartz der Fall gewesen zu sein. Anderemal, wie in Fall 8, ist die Exsudation anhaltender, durch Punction nur vorübergehend zu beeinflussen und steht damit, trotz fehlenden Fiebers, doch den eigentlich entzündlichen Ergüssen näher.

Man könnte auf den Gedanken kommen, in dem Nachweis von Bacterien das Kriterium für die entzündliche Natur eines Ergusses zu finden. Dies ist aber nicht zutreffend; bei eitriger Meningitis fanden wir freilich wiederholt Kokken verschiedener Art, in 2 Fällen eitrig serösen Exsudates, die unter dem ausgesprochenen Bilde einer Meningitis (günstig) verliefen, waren mikroskopisch und kulturell Mikroorganismen nicht nachzuweisen. — In den oben besprochenen Fällen wurde, wo es zur Lumbalpunction kam, die Flüssigkeit ebenfalls mikroskopisch und kulturell untersucht, aber stets bacterienfrei befunden.

Seitz hat die Vermuthung ausgesprochen, dass einige solcher Fälle durch Toxine verursacht seien. Wenn man sich mancher Arzneixantheme erinnert, wird man diesem Gedanken, dass Gifte, bacteriellen wie anderen Ursprunges, wohl zu solchen Exsudationen führen können, die Berechtigung nicht versagen können.

An den angioneurotischen Hydrocephalus schliesst sich vielleicht folgende Beobachtung über chronische Uraemie passend an.

Wilhelm Krn., 39 Jahre alt, Ziegeleiarbeiter.

Leidet an chronischer, parenchymatöser Nephritis, welche schon im Herbst 1895 eine Periode urämischer Erkrankung mit Erbrechen und Kopfschmerzen veranlasst zu haben scheint.

Am 20. Mai auf die Klinik aufgenommen, starb er am 8. Juni an zunehmender urämischer Intoxication. Die Beschwerden waren anfangs mässige Oedeme der Beine, hartnäckiges Hautjucken und Erbrechen. Später traten stärkeres Kopfweh, Benommenheit und Unruhe hinzu. Dazu gesellten sich stärkere Oedeme, besonders stark am Gesicht und Halse. Lumbalpunction am 5. Juni ergiebt 370 Mm. Druck, langsames Abtropfen der Punctionsflüssigkeit, im ganzen 25 Ccm., bis der Druck auf 200 Mm. gesunken ist; die Flüssigkeit ist klar, enthält

$\frac{1}{2}$ pro Mille Eiweiss, 1007 spezifisches Gewicht. Ammoniak darin nicht nachzuweisen. Befinden durch die Lumbalpunktion unbeeinflusst.

Bei der Section fand sich das Ependym der Hirnventrikel feinkörnig; ihr Inhalt aber nur 15 Ccm. Die Hirnwindungen leicht abgeplattet, die Sulci verstrichen, die Hirnsubstanz sehr zähe. — Das langsame Abfliessen der Cerebrospinalflüssigkeit bei der Lumbalpunktion, zusammengehalten mit dem anatomischen Befund, zeigt, dass die Druckerhöhung nicht nur auf Exsudation in die freien Räume, sondern auch auf ödematöser Durchtränkung der Hirnsubstanz selbst beruhte; trotz des gemessenen hohen Druckes sind die Symptome nicht mit Sicherheit als Drucksymptome zu deuten. Wie für das ungewöhnlich starke Oedem des Gesichtes, wird auch für das Centralnervensystem nicht allein die Hydraemie und mechanische Momente, sondern andere in den betreffenden Theilen gelegene Gründe verantwortlich zu machen sein, möglicher Weise auch angioneurotische Einflüsse. —

Ich kann nicht verkennen, dass mein Bestreben, dem Krankheitsbilde der Meningitis serosa Anerkennung und Beachtung zu verschaffen, durch Anreihung des angioneurotischen Hydrocephalus in sofern nicht gefördert wird, als die Grenze nach der Seite des Normalen sich verwischt. Die Thatsachen bestehen aber und müssen gedeutet werden. Der Mangel befriedigender anatomischer Befunde bei Meningitis serosa erklärt sich nicht allein aus dem so häufig günstigen Verlaufe; auch in den zur Section gekommenen Fällen (meist chronischer Art) zeigte die Pia gewöhnlich keine merklichen Veränderungen. Dies ist aber nicht ohne Analogie, denn ebenso wenig findet man an der Synovialis bei manchen serösen Gelenkergüssen, am Peritoneum bei manchen dunklen Fällen von Ascites.

Die seröse Exsudation im Schädel geht eben wahrscheinlich hauptsächlich von den Plexus chorioidei aus, und bis jetzt hat man diesen das Maass ihrer secretorischen Energie, auch bei ausgesprochenem Hydrocephalus, am anatomischen Verhalten nicht ansehen können. Uebrigens zeigen die Beobachtungen von Krannhals bei Influenza, von Aoyama bei der Pest, sowie gewisse Fälle von Meningealtuberculose, dass manchmal auch die Pia corticalis der Hauptsitz der serösen Exsudation sein kann.

Für die Behandlung der Meningitis serosa verweise ich auf meine frühere Mittheilung, wiederhole nur, dass sich mir auch jetzt die Mercurialisirung, namentlich für die acuten Ergüsse, noch am besten bewährt hat. War der Erfolg auch zweifelhaft in den Fällen 2, 3, 4, so war er doch unzweifelhaft, wenn auch nicht radical in den Fällen 1 und 5, sehr gut im Fall 8.

Des Versuches werth sind die Präparate der Salicylreihe in acuten

Fällen, sowohl denjenigen entzündlicher Natur, wie in den von mir als angioneurotisch gedeuteten.

Die mechanische Entlastung der Meningealräume durch die Lumbalpunktion findet gerade in den Fällen seröser Exsudation ihre Hauptindication. Sie kommt namentlich zur Anwendung auf und nach der Akme der entzündlichen Ergüsse, sowie in den acuten Fällen angioneurotischen Ursprunges.
