X.

Fälle von Entzündung und Thrombose des Sinus transversus und des Sinus petrosus inferior bei Otitis media purulenta

mitgetheilt

VON

Prof. **Schwartze.**

Die Diagnose der Thrombose und Phlebitis des Sinus transversus in Folge von Otitis media purulenta lässt sich mit Sicherheit erst dann stellen, wenn pyämische Erscheinungen vorhanden sind, also unregelmässig wiederkehrende Schüttelfröste und Anzeichen metastatischer Entzündungsheerde in den Lungen, Milz, Nieren oder Gelenken. So lange diese Erscheinungen fehlen und nur die Symptome von Gehirnreizung vorhanden sind, die von der concomitirenden Meningitis oder Encephalitis abhängig sein können, ist die Diagnose stets eine gewagte. Die für Sinusthrombose von *Gerhard* und *Griesinger* als pathognostisch angeführten Symptome sind nicht zuverlässig. Der erstere legte besonders grossen Werth auf eine schwächere Füllung derjenigen V. jugularis, die ihr Blut aus dem verstopften Sinus transversus bekommt. Doch scheint die ungleiche Füllung der Jugularvenen keinen sicheren Schluss auf den Ort bestehender Thrombosen in den Hirnsinus zu erlauben. Schon 1859 habe ich im Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand* (1859 p. 331) einen Sectionsfall angeführt, wo gerade das entgegengesetzte Verhältniss in Bezug auf den Füllungszustand der Venen stattfand. Bei einem Knaben von 14 Wochen, wo die rechte V. jugularis noch an der Leiche enorm geschwellt war, fand sich ein entfärbter, obturirender Thrombus im hinteren Theile des Sinus longitudinalis superior, der sich in die Sinus transversi und Sinus petrosi fortsetzte und zwar *rechts* bis an das Foramen jugulare, während er in den linken Sinus transversus kaum hineinragte.

Noch unsicherer ist die Verwerthung des von *Griesinger* hervor-
gehobenen Symptomes, eines schmerzhaften Oedems am Warzenfort-
satz. Dasselbe wird gewiss nur höchst ausnahmsweise so zu Stande
kommen, wie *Griesinger* sich denkt, nämlich durch die Fortpflanzung
der Thrombose durch das Emissarium, welches aus dem Sinus sigmoideus
durch das Foramen mastoideum zur Aussenfläche des Schädels führt.
Es ist allgemein bekannt, wie häufig solches Oedem am Warzenfort-
satz kommt und vergeht bei Caries des Felsenbeins und sogar bei
allen möglichen Entzündungen der Weichtheile des mittleren
und äusseren Ohres, ohne dass zur Annahme einer Entzündung
und Thrombose des Sinus transversus ein anderweitiger Grund
vorliegt.

In dem ersten der mitzutheilenden Fälle, der mir in der Privat-
praxis (mit Dr. *Wilke*) vorkam, war kein Zweifel an der Diagnose
intra vitam. Der Sectionsbefund bestätigte sie, konnte aber den ana-
tomischen Zusammenhang zwischen der eitrigen Entzündung im mitt-
leren Ohre und der Sinusthrombose nicht aufklären. Von einem
cariösen Defect war bei der genauesten Untersuchung des Felsenbeins
nichts zu entdecken. Es bleibt daher zur Erklärung des Zusammenhangs
die Vermuthung übrig, dass sich die Entzündung auf dem Wege der
kleinen Knochenvenen fortgepflanzt habe, welche aus den Zellen des
Warzenfortsatzes durch die Wand des Sulcus sigmoideus hindurch in
den queren Blutleiter führen.

Im zweiten Falle, der in der Poliklinik (Assistenzarzt Dr. *Borberg*)
vorkam, bestanden bei Lebzeiten nur meningitische Erscheinungen
oder genauer Symptome der Hirnreizung und später des Hirndruckes.
Von pyämischen Erscheinungen war nichts zu bemerken gewesen.
Aus diesem Grunde war die Diagnose der Sinusthrombose bei Leb-
zeiten nicht gestellt worden.

Im dritten Falle, der ebenfalls in der Poliklinik zur Beobachtung
kam (Dr. *Borberg*), war die Sinusthrombose nicht die Ursache des
Todes, sondern nur ein nebensächlicher Befund und sehr wahrschein-
lich nicht durch die eitrige Entzündung im Mittelohr herbeigeführt.

Der vierte Fall kam in der Praxis des Herrn Dr. *Wilke* vor und
war der Tod wie im zweiten Fall unter meningitischen Erscheinungen
erfolgt und deshalb auch hier die Diagnose der Sinusthrombose bei
Lebzeiten nicht zu stellen gewesen. Der Thrombus war an der Peri-
pherie noch nicht hinreichend zerfallen, um die Erscheinungen der
Pyämie hervorzurufen.

Besonders hervorzuheben ist, dass im ersten Fall die Phlebitis des
Sinus transversus ohne cariöse Zerstörung des Felsenbeins zu Stande

gekommen ist. Dasselbe scheint, so viel man aus den mitgetheilten Sectionsbefunden ersehen kann, auch in den neuerdings von *Stokes* und *de Rossi* publicirten Fällen, die ich unter „Wissenschaftliche Rundschau“ dieses Heftes im Auszuge mitgetheilt habe, stattgefunden zu haben.

Fall I.

Otitis media purulenta ohne Caries. Thrombose des Sinus transversus. Tod.

Frl. v. Glasenapp, 18 Jahre alt, hatte im dritten Lebensjahr Scharlach gehabt und seitdem an Eiterung und Taubheit des linken Ohres gelitten. Ernstliche Heilungsversuche der Otorrhoe waren nie unternommen, um so weniger, als mehrere deshalb befragte Aerzte erklärt hatten, dass der Ausfluss als eine heilsame Ableitung zu betrachten sei und nicht unterdrückt werden dürfe. Ein vor Jahren um Rath gefragter specieller Fachgenosse hat Injectionen angeordnet, die eine Zeit lang gebraucht wurden, ohne dass dadurch die Eiterung sistirt wäre, die übrigens nie copiös und fätid gewesen sein soll. Auf öfter wiederholte Entzündungen des Zellengewebes oder der Lymphdrüsen in der Umgebung des Ohres können sich die Angehörigen nicht erinnern.

Seit Anfang Juni 1870 klagte P. oft über Kopfschmerzen und litt an Stuhlverstopfung. Gleichzeitig vorhandenes blasses Aussehen brachte die Angehörigen auf die Vermuthung, dass beide Symptome nur Folge von Anaemie wären. Mit dieser Annahme vertrug sich auch die Erscheinung, dass P. bei keiner Beschäftigung Ausdauer zeigte. Von andern cerebralen Erscheinungen ist durchaus nichts an ihr bemerkt worden, insbesondere nie über Schwindel geklagt worden.

Die acuten Krankheitserscheinungen begannen erst am 18. Juni 1870, ohne besondere Gelegenheitsursache. P. klagte über Schmerzen im Ohr, ohne dass eine Empfindlichkeit der Umgebung desselben bei Druck nachzuweisen war. Durch trockene Wärme und Ausspritzungen mit lauwarmem Wasser verloren sich die Schmerzen bis zum nächsten Tage vollständig. Ein mässiger Ausfluss dauerte fort.

Am 19. Juni befand sich P. wieder ganz wohl, war heiterer Laune und spielte ungewöhnlich lange Klavier. Tags darauf fand der Hausarzt (Dr. Wilke), angeblich wegen eines unbedeutenden Schnupfenfiebers zur Pat. geführt, bereits eine Temperatur von 42° C., die Nachmittags wieder auf 39° C. herabgesunken war. Weder Schmerz im Ohr noch im Kopfe wurden Anfangs geklagt. Kein Erbrechen.

Am 21. und 22. Juni stieg die Temperatur wieder auf 41,20° C. und es stellten sich heftige Schmerzen im Hinterkopf ein, zu deren Linderung der Kopf auf Eis gelegt und mit Eis bedeckt wurde. Am 22. Nachmittags konnte ich eine leichte Parese des linken Facialis constatiren mit Zittern der Gesichtsmuskeln. Druck vor dem Ohr war empfindlich, ebenso Druck auf den Warzenfortsatz, dessen Bedeckung kein Oedem erkennen liess. Nur beim Versuch, den Kopf hoch zu richten, entstand Schwindel. Die Pupillen waren gleich und von normaler Weite. Temperatur 40,3° C. Ord. 4 Blutegel. Chinin 3 mal täglich 0,3.

In der Nacht vom 22. zum 23. traten die ersten Schüttelfröste ein.

Am 23. wurde die Gegend der linken Vena jugularis etwas empfindlich bei Druck. Klage über Schluckschmerz und Uebelkeit. Uvula etwas ödematös, wich nach links ab. Stinkende Durchfälle. Temperatur 41° C.

Nach einer ruhigen Nacht trat am Vormittag des 24. Juni ein neuer Schüttelfrost ein; zweimaliges Erbrechen. Jede Bewegung des Kopfes verursachte viel Schmerz; auch der Nacken war gegen Berührung schmerzhaft. P. war sehr aufgeregt, aber bei völlig klarem Bewusstsein. Puls klein und frequent (130), Temp. 39,3 C. Ord. Chinin. Morphium subcutan. Nach der Morphiuminjection wurde P. sehr ruhig und verlangte Abends nach deren Wiederholung.

Am 25. Juni zeigte sich die Gegend der linken Vena jugularis viel schmerzhafter bei Berührung wie zuvor. Das Schlucken wurde sehr schwierig, die Sprache lallend. Bei völlig klarem Bewusstsein klagte P. wenig über den Kopf, verlangte aber andauernd noch nach den Eisaufschlägen. Fortdauer des Durchfalls und Wiederholung des Schüttelfrostes. Puls 120, Temp. 39,20 C. Ord. Chinin.

Am 26. Juni abermals ein Schüttelfrost und Fortdauer des Durchfalls. Die Temperatur schwankte zwischen 38,7 und 40° C.

Am 27. Juni wiederholte sich der Schüttelfrost zweimal. Sprache und Schlucken wurden zunehmend schwieriger. Singultus. Die ganze linke Seite des Halses bis zum Nacken war jetzt ödematös und bei Druck äusserst schmerzhaft. Hinter der Ohrmuschel am Warzenfortsatz kein Oedem. Wenig Klage über den Kopf.

In den folgenden Tagen wiederholten sich die unregelmässigen Schüttelfröste und die Schwankungen der Körpertemperatur, die besonders beim Beginn der acuten Erscheinungen im Laufe eines Tages oft mehrere Grad betrugen. Das Schlucken war nur noch mit grösster Anstrengung möglich, die Sprache kaum verständlich. Die Zunge wich beim Vorstrecken mit der Spitze nach rechts ab. Besonders qualvoll wurde das häufige Verschlucken beim Trinken. Auch die Expectoration wurde zunehmend schwieriger, die Athemnoth von Tag zu Tag grösser. Nach und nach völlige Stimmlosigkeit. Temp. meist über 41°.

Am 3. Juli Nachmittags wurde P. etwas soporös, zuckte häufig mit den Armen, besonders dem linken und starb comatös am 4. Juli früh. Ausser Chinin und subcutanen Injectionen von Morphium waren wegen der stockenden Expectoration am Ende der Krankheit Acidum benzoicum ohne Erfolg gegeben worden.

Section (mit Dr. Steudener).

48 h. p. m. Dünnes Schädeldach. *Hirnhäute* und *Gehirn* blutreich. Am Stamm des *Acusticus* und *Facialis* beim Herausnehmen des Gehirns keine pathologische Veränderung bemerkbar. Im *Sinus longitudinalis superior* und *petrosus superior* frische Gerinnsel. Der linke *Sinus transversus* ist erfüllt durch einen alten Thrombus, der im horizontalen Theil, etwa 1,5 Centimeter vom Torcular Herophili beginnt, hier noch fest und fibrinös ist, nach dem Foramen jugulare zu jauchig zerfallen ist. Die missfarbige Jauche kann man bis zum For. jugulare mit dem Auge verfolgen. Wie weit sich die Phebitis in der jugularis hinaberstreckte, konnte nicht mehr untersucht werden, weil der Hals der Leiche geschont werden musste. Die dem Sin. transversus sinist. entsprechende Stelle des linken *Kleinhirns* war in ihrer Corticalschicht eitrig infiltrirt bis zu einer Tiefe von 3—4 Millimeter. Uebrigens das *Hirn* und seine Häute ohne Erkrankung. Brust und Unterleib durfte nicht geöffnet werden.

Die aus dem Schädel entfernte *Pars petrosa sin.* war im Verhältniss zu dem dünnen Schädeldach sclerotisch zu nennen. Keine Spur von Caries an demselben zu bemerken.

Das *Trommelfell* fehlte vollständig, ebenso wie Hammer und Amboss. Der Sulcus tympani in grosser Ausdehnung, wie durch Praeparation freiliegend. Die Labyrinthwand der *Paukenhöhle* von einer fest anhaftenden, narbenartigen Membran überzogen, durch welche die knöchernen Contouren derselben verdeckt sind. Durch dieselbe ist der *Steigbügel* unsichtbar gemacht, so dass seine Lage erst durch Sondiren mit einer Nadel aufgefunden werden kann. Um ihn zu Gesicht zu bringen, ist ein theilweises Abpräpariren der mit ihm verwachsenen Bindegewebsmassen erforderlich. Nur durch die letzteren war seine Beweglichkeit beeinträchtigt, während seine Fussplatte im ovalen Fenster gut beweglich war. Von der neugebildeten Membran an der Labyrinthwand gehen zwei breitere brückenförmige Stränge nach unten bis über den Sulcus tympani hinaus. Das Ostium tympanicum tubae ist frei und die ganze *Tuba* in ihren Schleimhautüberzug und ihrem Lumen normal. Die Knochenzellen des *Warzenfortsatzes* enthalten Eiter, zeigen aber nirgends eine Spur von Caries.

Fall II. (Dr. Borberg.)

Scarlatina. Otitis media purulenta. Tod unter meningitischen Symptomen. Zerfallener Thrombus im Sin. transv. sin. mit metastatischen Entzündungsheerden in der Lunge.

Willi Rehfeld (Töpferplan 5), 34½ Jahr alt, erkrankte am 12. März h. a. an Scarlatina. Ein älterer Bruder von 7 Jahren litt bereits seit mehreren Tagen an derselben Affection und zwar an einer sehr malignen Form mit ausgebreiteter Diphtheritis faucium, der er am 15. März, acht Tage nach Beginn der Erkrankung, erlag.

Die Krankheitserscheinungen bei dem Ersteren waren von Anfang an weniger heftig, namentlich war die Temperatursteigerung keine besonders excessive. Auch der diphtheritische Process, der sich kurz nach dem Erscheinen des Exanthems auf der Rachenschleimhaut einstellte, erreichte nur einen mässigen Grad, verlor sich indess erst nach Verlauf von vierzehn Tagen vollständig. Das Stadium desquamationis verlief Anfangs ohne wesentliche Störungen, am 26. März trat indess plötzlich linksseitige Otorrhoe ein, ohne das Schmerzen in diesem Ohr vorhergegangen waren. Der Eiter hatte eine gute Beschaffenheit, und wurde durch gründliche Reinigung für Entfernung desselben gesorgt. Etwa acht Tage später nahm er indess einen üblen Geruch an, und um diese Zeit begann auch das Kind über Schmerzen im rechten Ohre zu klagen. Nach Application eines Blutegels hörten diese vollständig auf. Das rechte Trommelfell zeigte ausser einer mässigen Injection deutliche Vorwölbung im hinteren unteren Quadranten, und es erfolgte auch schon am nächsten Tage der Durchbruch. Linkerseits sah man in der Tiefe schmutzig gefärbtes Secret, das sich auch durch wiederholtes Einspritzen nicht vollständig entfernen liess, und Granulationsbildung. Jetzt fing auch Pat. an, ab und zu über Kopfschmerzen zu klagen, und fuhr zuweilen auf mit dem Schmerzensrufe: „Mein Kopf.“ Er nahm ein verändertes Wesen an, wurde schläfrig und wollte Niemand um sich leiden als seine Mutter. Am 9. April stellte sich Erbrechen ein, das sich am ersten Tage häufig wiederholte. Gleichzeitig bemerkte die Mutter krampfartige Bewegungen der rechten unteren Extremität, und bald traten allgemeine Convulsionen auf, die sich an einem Tage vier Mal wiederholten. In der Zwischenzeit lag das Kind zwar ruhig, wimmerte aber meist ängstlich. Bei einem Versuche,

das Kind aus dem Bette zu entfernen und die Ohren zu untersuchen, traten plötzlich Opisthotonus, Verdrehen der Augen und krampfhaftes Zuckungen der Extremitäten ein. Dies wiederholte sich, wenn auch in geringerem Masse, fast jedes Mal, wenn die Mutter den Patienten nicht vorsichtig im Bette aufrichtete. Das Erbrechen liess allmählig nach, die Convulsionen aber dauerten fort. Drei Tage vor dem Tode trat eine krampfhaftes Contractur der linken oberen Extremität ein, die sich nicht wieder verlor. In den letzten Tagen unwillkürlicher Abgang von Urin und faeces. Bis wenige Stunden vor dem Tode, der am 15. April erfolgte, war das Kind stets bei Bewusstsein.

Die Behandlung bestand seit dem Auftreten der meningitischen Erscheinung in dauernder Application einer Eisblase auf den Kopf, einer einmaligen Blutentziehung durch Blutegel und der Darreichung von Calomel, Anfangs in mehreren abführenden, später in kleineren Dosen. Gegen das lethale Ende hin wurden kleine Dosen Morphinum gegeben.

Section 13 h. p. m.

Leiche leicht icterisch gefärbt.

Schädelhöhle: Auf der Convexität des Gehirns sulziges Oedem der *Pia mater*. In der mittleren und hinteren Schädelgrube findet sich im Sack der *Dura mater* eine blutiggefärbte, trübe Flüssigkeit. Die sämtlichen Hirnsinus sind frei bis auf den *Sin. transversus sinister*, der einen breig zerfallenen, vollständig entfärbten, sich bis in den bulbus ven. jugul. fortsetzenden Thrombus enthält. Die *Felsenbeine* zeigen an ihrer der Basis cranii zugewandten Fläche keine Spur von Veränderung. Besonders der mittlere *Ventrikel* enthält ein reichliches Exsudat, die Seitenventrikel sind wenig erweitert. Die *Hirnsubstanz* von guter Consistenz, vollständig normal; die *Pia mater* sehr stark injicirt. Beim Einführen der Sonde in den linken *Gehörgang* stösst man in der Tiefe überall auf rauhen Knochen.

Bei Eröffnung des *Thorax* sinken beide Lungen wenig zurück. In der linken Pleurahöhle eine grosse Menge eines serösen Transsudates. Das Lungengewebe normal. In der untern Hälfte der rechten Pleurahöhle ein durch Pseudomembranen vollständig abgekapseltes eitriges Exsudat von missfarbiger Beschaffenheit (etwa 200 grammes). Die rechte Lunge enthält im unteren Theile des oberen und im mittleren Lappen je einen etwa wallnussgrossen, blutigen, keilförmigen Infarct. Auf dem letzteren derselben ist die Pleura in einem Kreise von 1^{cm} Durchmesser necrotisch, gelblich durchscheinend, in der Umgegend mit Pseudomembranen bedeckt. Das übrige Lungengewebe ist stark oedematös.

Milz: ziemlich gross.

Leber: vergrößert, icterisch gefärbt.

Im *Dünndarm* sind die *Peyer'schen* Plaques zum Theil sehr stark pigmentirt.

Die *Nieren* zeigen nichts Abnormes.

Epicrise: Wenn es auch nicht möglich war, einen directen Zusammenhang des Ohrenleidens mit der Hirnsinusthrombose, ihren Folgen, den beiden hämorrhagischen Infarcten in der rechten Lunge und der eitrigen Pleuritis nachzuweisen, so dürfte doch ein solcher wohl kaum zu leugnen sein, da andere den Befund erklärende Momente vollständig fehlten. Dass wir post mortem eine Thrombose finden würden, konnte intra vitam nur vermuthet werden, da die Symptome

vorwiegend meningitischer Natur waren und keine für diese Diagnose sicheren Anhaltspunkte gaben.

Fall III. (Dr. Borberg.)

*Scarlatina. Otitis media purulenta. Marantische Sinusthrombose.
Tod durch Pneumonie.*

Anna Müller (Martinsberg 9), 1 Jahr 7 Monat alt, erkrankte am 25. Jan. h. circa 8 Tage später als ihre ältere Schwester an Scarlatina unter den gewöhnlichen Symptomen. In den ersten Tagen boten die Krankheitserscheinungen nichts Besonderes; vom vierten Tage an aber trat grosse Schläfrigkeit ein, und lag das Kind meist apathisch da. Die schon bestehende Halsdrüsenanschwellung nahm bedeutend zu, die Tonsillen bedeckten sich mit einem diphtheritischen Belege, und es trat Coryza ein. Gleichzeitig entwickelte sich eine heftige, über beide Lungen verbreitete Bronchitis. Die Temperatur betrug stets zwischen 39 und 40°. Das Kind wurde dann zuweilen sehr unruhig, griff mit den Händen nach dem Kopfe und machte krampfartige Bewegungen mit den oberen und unteren Extremitäten. Etwa am elften Tage der Erkrankung trat Otorrhoe aus beiden Ohren ein, und damit anscheinend Besserung. Schon am nächsten Tage verfiel das Kind wieder in den früheren Zustand. Der diphtheritische Process breitete sich auch auf die Mundhöhle aus, und in den Mundwinkeln entstanden grosse Geschwüre. Eine Ocularinspection des Trommelfells wurde nicht vorgenommen; dass indessen eine Perforation des Trommelfells vorhanden war, ging daraus hervor, dass die in die Ohren eingespritzte Flüssigkeit in den Rachenraum drang und das Kind jedesmal zum Husten reizte. Auch wollte die Mutter beobachtet haben, dass die Milch, die das Kind zu sich nahm, beim Schlucken aus den Ohren hervorkam. Der Allgemeinzustand blieb wesentlich derselbe: abwechselnd Coma und krampfartige Bewegungen der Extremitäten. Auch bewegte das Kind häufig den Kopf hin und her und bohrte mit demselben in die Kissen. Eine Anschwellung des Proc. mastoid. oder Oedem im Gesicht wurde während des ganzen Verlaufes der Krankheit nicht beobachtet. Am 19. Februar wurde ein Abscess am Eingang des rechten Gehörganges geöffnet.

23. Februar Tod.

Section 20 h. p. m.

Leiche: sehr abgemagert. Pannic. adipos. vollständig geschwunden.

Bei Eröffnung des Thorax sinken die Lungen mässig zurück. Im Herzbeutel eine geringe Menge seröser Flüssigkeit. Das Herz zeigt nichts Abnormes. Die unteren Lappen beider Lungen sind pneumonisch infiltrirt. (Graue Hepatisation.) Aus den grösseren Bronchien entleert sich eitrigter Schleim.

Milz von normaler Grösse, etwas weich.

Rechte Niere etwas grösser als die linke.

Beide Organe zeigen keine wesentlichen Veränderungen.

Beim Ablösen der Kopfhaut findet sich etwa am rechten *Tuber parietale* ein kleines Blutextravasat. Beim Einschneiden in die *Dura mater* entleert sich eine reichliche Menge seröser, etwas blutiger Flüssigkeit. Auf der ganzen Oberfläche des Gehirns sulziges Oedem der pia mater. Die Venen der Convexität des Gehirns sind strotzend mit Blut gefüllt. Der ganze *Sin. longitud. superior* ist mit adhären-ten aber noch frischen Blutgerinnseln ausgefüllt; ebenso viele der in ihn einmündenden Venen, und reichen in diesen die verstopfenden Gerinnsel eine ziemliche

Strecke über die Oberfläche des Gehirns hin. Das *Gehirn* selbst ist ziemlich gross und schwer, nicht besonders weich. Auf der Basis cranii eine grosse Menge etwas blutig gefärbter seröser Flüssigkeit; ebensolche entleert sich aus dem Vertrebralcanal. *Der rechte Sin. transversus ist vollständig mit einem an einer kleinen Stelle im Zerfall begriffenen Gerinnsel erfüllt*, ebenso zum Theil der linke. Das rechte *tegmen tympani* ist auffallend weich im Verhältniss zum linken, doch ist keine eigentliche cariöse Zerstörung zu constatiren. Die Flüssigkeit in den Ventrikeln ist nicht abnorm vermehrt.

Epicrise: Da es sich im vorliegenden Falle um eine länger bestehende, beiderseitige Otorrhoe, vielleicht mit Erkrankung des Knochens, handelt, so liegt es nahe, die Sinusthrombose als eine durch diesen Entzündungsprocess bedingte aufzufassen. Dagegen spricht indess vor Allem die Beschaffenheit des Thrombus. Derselbe ist in seiner ganzen Ausdehnung von derber und fester Structur; nur an einer kleinen Stelle ist er zerfallen und zwar hier nur in der Mitte, ohne dass die Erweichung bis zur Peripherie geht und irgend einen Einfluss auf die Venenwand ausgeübt hat. Weder im Gehirn, noch in den Häuten treffen wir eine Spur von eitriger oder jauchiger Entzündung an, wohl ein reichliches seröses Exsudat im Sack der dura mater und sulziges Oedem der pia mater. Metastatische Herde sind nirgends vorhanden, und darum ist wohl nicht zu zweifeln, dass wir es mit einer marantischen Thrombose zu thun haben, zu deren Entstehung der scarlatinöse Process und die lange andauernde Diphtheritis hinreichende Veranlassung gaben. Die doppelseitige Pneumonie ist vielleicht schliesslich die directe Todesursache gewesen.

Fall IV. (Dr. Wilke.)

Caries der Pars petrosa. Thrombose des Sinus petrosus inferior. Tod durch Meningitis vasilaris.

Frau Böge, 54 Jahr alt, hat schon im 13. Jahr einige Zeit an r. Otorrhoe gelitten, die später sistirt haben soll. Vor 10 Jahren die Symptome einer heftigen acuten Otitis media. Nach Ablauf derselben soll sie nie wieder über das Ohr geklagt haben, bis 8 Tage vor dem Tode sich abermals heftige Schmerzen einstellten. Erst zwei Tage vor dem Tode, als die Schmerzen im Ohr und Kopf unerträglich heftig geworden waren und sich häufiges Erbrechen hinzugesellt hatte, wurde ärztliche Hülfe gesucht. Die heftigen Schmerzen in der Umgebung des rechten, vollkommen tauben Ohres steigerten sich nicht durch Druck auf den Knochen, auch war keine ödematöse Schwellung über dem Warzenfortsatz vorhanden. Neben häufigem, unstillbarem Erbrechen, bestand starker Schwindel, der jedes Aufrichten der Kranken unmöglich machte. Das Gesicht auffallend blass, der Puls fadenförmig, die Temperatur nicht erhöht. Bei der oberflächlichen Untersuchung des Ohres zeigte sich kein Eiter im Gehörgange und keine entzündliche Schwellung seiner Wände. Gegen Mittag des folgenden Tages hörte das Erbrechen auf, der Puls wurde voll

und sehr frequent. Bald darauf Sopor mit schnarchender Respiration und Ptoſis rechts. Der Abends wegen Urinverhaltung mit dem Catheter entleerte Urin, war frei von Eiweiss. Unter zunehmendem Sopor erfolgte der Tod in der folgenden Nacht ohne Convulsionen. Die Therapie bestand in Blutegeln und Eisüberschlägen auf den Kopf.

Die Section (Dr. Steudener) ergab Hyperaemie der Hirnhäute, Oedem der pia mater. Eitrige Meningitis an der Basis des Gehirns, besonders auf der rechten Seite. *Der rechte Sin. petrosus inferior enthält einen fest adhären- den, im Innern jauchig zerfallenen Thrombus, der sich bis zur Einmündung des Sinus in den Bulbus venae jugularis verfolgen lässt.* Der dem Sinus anliegende Theil der Pyramide des Felsenbeins ist erweicht und schwach grünlich verfärbt.