



Zur Casuistik der Haematome der dura mater.

(Haematom mit Verkalkung der Wandungen.)

Inaugural-Dissertation

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigen wird

am Sonnabend den 26. Mai 1883 Vormittags 11 Uhr

Carl Henrichs

pract. Arzt

aus Osnabrück.

Referent: Herr Prof. Dr. Ackermann

Opponenten:

O. Lehmann, pract. Arzt.

P. Gerhardt, Dr. med.



HALLE.

Druck von E. Karras.

1883.

Imprimatur:

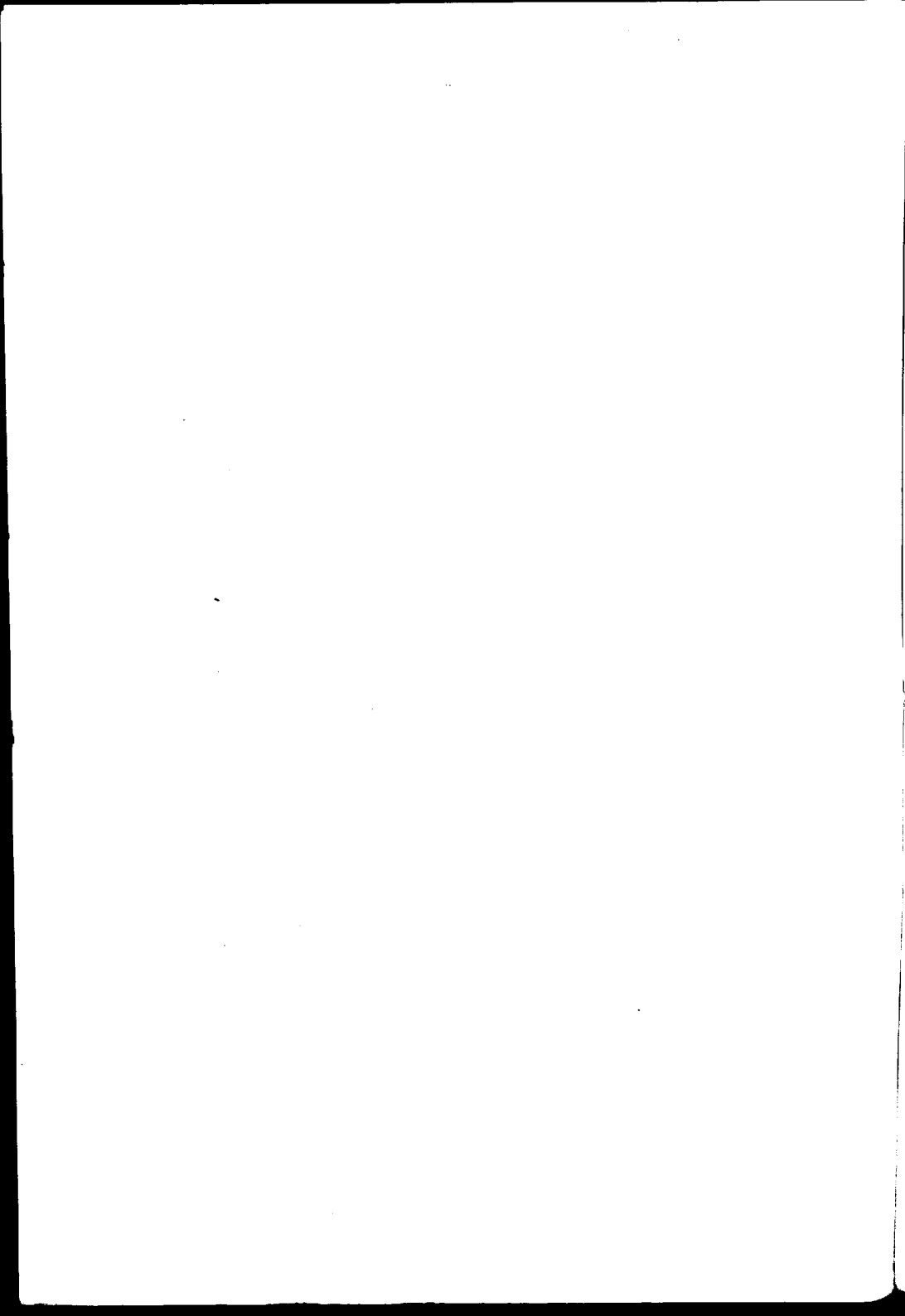
Dr. Ackermann.

h. r. Decanus

Seinem lieben Onkel

in dankbarer Verehrung

der Verfasser.



Schon Morgagni¹⁾ und Wepfer²⁾ erwähnen Bluteysten im cavum arachnoideum an der inneren Oberfläche der dura mater. Houssard³⁾ war der erste, welcher eine solche Cyste mit ziemlicher Genauigkeit beschrieb. Dieselbe enthielt halbflüssiges und schwärzliches mit Klumpen vermischtes Blut und hatte die entsprechende Hirnhemisphäre comprimirt und ihr ihre Form aufgeprägt. Die beiden Hälften der Arachnoides — man sah damals noch die Arachnoides für eine Doppelmembran an — trugen nichts zur Bildung des Sackes bei. Die Wände der Cyste, „die wahrscheinlich auf Kosten des Blutfaserstoffes sich bildeten“, waren ziemlich stark und rissen nur schwer. Sie schienen aus mehreren Schichten gebildet zu sein. Ueber die Entstehung dieser Bluteysten herrschte vollkommenes Dunkel. Serres⁴⁾ gebührt das Verdienst die Aufmerksamkeit der Forscher besonders in Frankreich auf dieselbe gelenkt zu haben, indem er jene Cysten zwischen dura und Arachnoides parietalis aus einem meningo-apoplectischen Bluterguss hervorgehen liess. Andere Forscher, so Rostan⁵⁾, Abercrombie, Andral⁶⁾ schlossen sich der Ansicht von Serres an. Bayle⁷⁾ dagegen widersprach derselben sowohl betreffs der Entstehung als auch des Sitzes der Cysten, indem er angab, die letzteren entstünden

1) De sedibus et causis morborum 2 edit. Patavii 1765.

2) De apoplexia p. 519.

3) Bibl. méd. année 1817 t. 55 p. 67.

4) Annuaire méd. chirurg. des hôp. Paris 1819.

5) Recherches sur le ramolissement du cerveau 1824.

6) Clinique méd. Paris 1834.

7) Traité de maladies du cerveau et de ses membr.

in Folge eines entzündlichen Prozesses und hätten ihren Sitz zwischen der inneren Fläche der dura und der äusseren der entzündlichen Exsudation. Im Jahre 1834 zeigte Baillarger¹⁾, dass die Cysten sowohl an ihrer äusseren als auch inneren Fläche von einem feinen Häutchen überzogen seien, welche beide an der Peripherie der Cyste sich vereinigten. Das der dura nächstgelegene Häutchen, oder wie er es nannte, die Pseudomembran sei leicht von der harten Hirnhaut abzuziehen, welche letztere darunter ganz glatt und von normaler Beschaffenheit sei. Die Bildung der Pseudomembran erklärt Baillarger folgendermassen: Aus den Gefässen des parietalen Blattes der Arachnoides findet eine Exhalatio sanguinea statt, welche schliesslich eine nicht unerhebliche Blutlache zu Stande bringt. Die Peripherie dieses Blutergusses organisirt sich nun bald schneller bald kürzer zu jenen Pseudomembranen. Diese Baillarger's Ansicht, die schon vor ihm Houssard ausgesprochen hatte, wurde ohne Weiteres von fast sämmtlichen Forschern angenommen. Namentlich waren es Baillarger's Landsleute die seine Interpretation für unumstösslich erklärten. Calmeil, Lelut, Longet, Boudet, Prus²⁾ acceptirten sie ohne Bedenken. Am meisten trat für dieselbe Aubanel³⁾ ein, welcher in scharfsinniger Weise die Entstehung der „fausses membranes“ und „Kystes hématiques“ aus der peripherischen Blutschicht demonstirte. Während die meisten deutschen Forscher sich der französischen Lehre gegenüber indolent verhielten, war es vor allem Rokitansky³⁾, welcher sich mit Baillarger's Erklärung in allen Punkten einverstanden erklärte. So fasste denn diese Lehre von Baillarger festen Fuss und vermochte selbst nicht durch die, freilich nicht energisch betonte, Ansicht eines Cruveilhier⁴⁾, dass bei der Bildung der Pseudomembranen entzündliche Prozesse theilhaftig sein könnten, erschüttert zu werden. Deutschen Forschern sollte es be-

1) Arch. gén. de med t. 5. 2. Série 1834.

2) Schuberg, Virchow's Arch. 1859.

3) Lehrbuch 1844 B. I.

4) Anatom. génér. t. III.

schieden sein, die Lehre des französischen Beobachters umzustossen.

Heschl¹⁾ erklärte zuerst auf's Entschiedenste, nicht der Bluterguss, sondern die Entwicklung des Pseudomembranen sei das Primäre. Es müsse schon auffallend erscheinen, dass die Blutergüsse resp. Cysten auf der Höhe der Hemisphäre ihren Sitz hätten und nicht dem Gesetz der Schwere folgend in dem Schädelraume nach unten sanken. Heschl's Behauptung wurde von Virchow in seiner Abhandlung: „Das Hämatom der dura mater“²⁾ nicht nur bestätigt, sondern auch auf klarste Weise bewiesen. Nach ihm entstehen die abgesackten Blutergüsse, deren Sitz er, nach Leugnung des parietalen Blattes der Arachnoides, zwischen diese und dura verlegt, in Folge einer chronischen Entzündung der dura mater, welcher er den Namen Pachymeningitis interna hämorrhagica beilegt. Dass die Bildung der Pseudomembranen der Blutung vorausgehe, dafür sprechen drei gewichtige Gründe.

1. Der Umstand, welchen schon Heschl mit vollem Rechte betonte, dass der Sitz der Bluteysten in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf der Höhe der Hemisphäre sei, legt von vornherein den Gedanken nahe, dass hier ein localer entzündlicher Prozess im Spiele ist.
2. Der anatomische Befund zeigt, dass die Pseudomembranen in allen Fällen älter sind als die in ihnen befindlichen Blutextravasate.
3. Eine Organisation einer peripheren Blutschicht zu Bindegewebe, aus welchem die Pseudomembranen bestehen, giebt es überhaupt nicht.

Diese drei Hauptgründe, mit welchen er gegen Bailarger's Lehre zu Felde zieht, belegt er mit Beweisen, welche zu erschüttern Niemand wagen kann. Es ist Virchow gelungen, den entzündlichen Prozess, welcher die Membranen hervorruft, nicht nur in seinem Anfangsstadium, sondern auch in seinen Endresultaten, wo es zur Cysten-

1) Compendium 1855.

2) Würzburger Verhandlungen 1857. p. 134.

bildung gekommen war, nachzuweisen. Diese Entzündung, die Pachymeningitis hämorrhagica, charakterisirt sich in ihrem Anfangsstadium durch Auflagerungen sehr feiner, wie er zu jener Zeit noch annahm, fibrinöser Häutchen auf der inneren Fläche der dura mater, die, mit blossen Auge oft kaum wahrnehmbar, leicht sich abschaben lassen. Diese Auflagerungen findet man, besonders wenn sie schon eine gewisse Stärke erreicht haben, mit mehr oder weniger reichlichen Blutpunkten durchsetzt, so dass der Typus einer hämorrhagischen Entzündung ohne Weiteres in die Augen springt. Weiterhin bildet sich das Exsudat, als welches jene Auflagerungen zu deuten sind, in Bindegewebe um, während das dabei austretende Blut sich in Pigment von gelber bis gelbbraunrother Farbe umwandelt. Da nun die Exsudation in Intervallen sich wiederholt, so entsteht neben dem alten bereits in Bindegewebe umgewandelten Exsudate ein neues, welches mit seinen hämorrhagischen Pünktchen dieselbe Metamorphose erleidet als das erste. Natürlich müssen so auf der Innenfläche der dura mehrere Schichten solcher bindegewebiger Häutchen oder Pseudomembranen entstehen. Virchow beobachtete deren 5—10, in einem Falle sogar bis 20. Die Pseudomembranen nun sind mit zahlreichen, weiten und untereinander vielfach sich verästelnden Gefässen durchsetzt, ein Umstand, der für die Frage, woher die oft so reichlichen Blutergüsse stammen, von der grössten Wichtigkeit sein muss. In der That erfolgt aus diesen kaum noch Capillaren zu nennenden Gefässen die Blutung. Das Blut ergiesst sich zwischen die Pseudomembranen und treibt dieselben auseinander, sodass dadurch der erste Anstoss zur Cystenbildung gegeben wird. Durch Confluiren dieser kleineren Cysten zu grösseren entstehen jene reichlich in der Litteratur verzeichneten Bluteysten an der inneren Fläche der dura mater, welchen Virchow den Namen Haematoma durae matris gegeben hat. Wir sehen also, dass das Haematom nichts weiter ist als ein Ausgang oder besser das letzte Stadium der von Virchow so benannten Pachymeningitis hämorrhagica. Seit Virchow's geistvoller Erklärung der Entstehung des Haematom ist eine Reihe von eingehe-

den und vortrefflichen Arbeiten über diesen Gegenstand erschienen, die des Meisters Lehre in allen Punkten beipflichteten, so dass dieselbe ihren classischen Werth auch heute noch in vollem Maasse beanspruchen darf. Die ausführlichen Arbeiten von Schuberg¹⁾, Guido Weber²⁾, Griesinger³⁾, Ogle⁴⁾ liefern neben werthvollen casuistischen Beiträgen den Beweis hierfür. Es kann nicht meine Absicht sein auf ihren Inhalt näher einzugehen, zumal da er keine neuen Argumente über die Entstehung des Haematoms aufweist. Nur ergibt sich aus den Fortschritten unserer Kenntnisse bis in die Gegenwart hinein, dass es sich bei der Entwicklung der pachymeningitischen Neomembran nicht um eine Organisation aus exsudirtem Faserstoff handeln kann, sondern vielmehr um eine homologe Bindegewebsentwicklung aus der dura mater selbst.

Die beste Arbeit, welche seitdem über unsere Krankheit erschienen ist, lieferte Kremiansky⁵⁾, welcher ebenfalls, wenn auch mit gewissen Einschränkungen, sich zu Virchow's Lehre bekennt. Nach zahlreichen Beobachtungen bei Sectionen und Experimenten, welche er an Hunden vornahm, ist er zu folgenden Resultaten gelangt: Vor allem unterscheidet er eine acute und chronische Form der Pachymeningitis, auf welch' letztere seiner Ansicht nach fast alle Autoren das grösste Gewicht gelegt haben, während er die Pachymeningitis hemorrhagica acuta als die bei weitem häufigste gefunden hat; die chronische entwickelt sich jedoch sehr häufig aus der acuten. Meist ist der Sitz der Erkrankung im Verbreiterungsbezirk der arteria meningea media, welches jedoch nicht von allen Forschern anerkannt wird. So bestreitet dies Huguenin⁶⁾, während Rindfleisch⁷⁾ sich damit einverstanden erklärt. Kremiansky

1) Virchow's Archiv 1859, S. 416.

2) Dissertat. Leipzig 1859; Archiv f. Heilk. 1860.

3) Archiv für Heilkunde 1862.

4) Schmidts Jahrbücher Bd. 112, S. 172.

5) Virchows Archiv 1868, p. 129.

6) Ziemssen Bd. XIa 1876.

7) Lehrbuch 1878.

theilt nun die chronische Pachymeningitis in fünf Formen ein, eine Eintheilung, welche auch von früheren Autoren¹⁾ vorgeschlagen, vom pathogenetischen Standpunkte aus betrachtet nicht zu rechtfertigen ist, indessen, da sie uns einen klaren Ueberblick und rasche Orientirung gewährt, immerhin unsere Anerkennung beanspruchen darf. Bei der ersten Form haben sich die Pseudomembranen nur langsam und unbedeutend entwickelt, auch tritt der hämorrhagische Charakter in den Hintergrund zurück. Die zweite unterscheidet sich nur darin von der ersten, dass sie sich rascher entwickelt. Bei der dritten herrscht das Hervorgehen von Blutcoagulis aus den unbedeutend entwickelten Membranen vor. Die vierte Form zeichnet sich aus durch beträchtliche Dicke der Pseudomembranen, während endlich die fünfte, welche uns am meisten interessirt, sich durch die Bildung von Cysten (Häematome) charakterisirt.

Nachdem Kremiansky von allen Formen eine genaue anatomische Beschreibung gegeben hat, auf welche wir weiter unten zurückkommen werden, wendet er sich der Histogenese der Pseudomembranen zu. Auf Grund sorgfältiger mikroskopischer Untersuchungen glaubt er zu der Meinung berechtigt zu sein, dass die Epithelzellen der Innenfläche der dura das Material zu der Bildung der Membranen liefern, während Lanceraux²⁾, welcher sich ausführlich mit der Histogenese unserer Pachymeningitis beschäftigte, früher eine generatio cellularum aequivoca für die Membranentwicklung angenommen hatte. Dem entgegen sieht Rindfleisch³⁾ die subepitheliale Schicht unzweifelhaft für die Quelle der Neubildung an. Aus den sich öffnenden Gefässporen treten Wanderzellen, aus welchen sich die bindegewebigen Membranen entwickeln. Gleichzeitig schiessen aus den Gefässen neue hervor, welche, weiter als Capillaren, zur Blutung Anstoss geben. „Der Hauptaccent,“ sagt Rindfleisch, „fällt sofort auf die Entwicklung und Erweiterung der Gefässe; denn wir dürfen uns wohl mit Recht vorstellen, dass das

1) Brunet, Thèse d. Paris 1859. Christian, Thèse d. Strassb. 1864.

2) Arch. gén. Nov. Dec. 1882. Jan. 1867.

3) Lehrbuch 1878.

neuentwickelte Capillarnetz wie ein Ventil wirkt gegenüber dem durch die active Unnachgiebigkeit des Fasergewebes gesteigerten Blutdruck im Innern der dura mater.“ Wie es bei ältergewordenen Pseudomembranen zu so massigen Blutergüssen kommen kann, erklärt Rindfleisch auf die annehmbarste Weise. Der Grund dafür liegt in einer regressiven Metamorphose, die sich an fast allen älteren Membranen nachweisen lässt. Diese Metarmorphose äussert sich in der Obliteration der Gefässe und Rarification des Zwischenbindegewebes, die von aussen nach innen fortschreitet. Während nun aussen die Gefässe auf ein Minimum reducirt sind und feine Fäserchen darstellen, werden natürlich die inneren, da in ihnen in Folge des erschwerten oder verhinderten Einströmens von Blut in dieselben, eine Stauung eintreten muss, dilatirt und geben so leicht zu grösseren Blutergüssen Anlass. Rindfleisch's Erklärung, welche jetzt wohl von allen Forschern anerkannt wird, haben wir es hauptsächlich zu verdanken, dass die Lehre von der Entstehung unserer Krankheit sich zu einem Grade solcher Vollkommenheit aufgeschwungen hat.

Mit Sicherheit lässt sich auch aus klinischen und anatomischen Thatsachen der Schluss ziehen, dass die Blutung aus der Neomembran, also die Entwicklung der Pachymeningitis zum Haematorin durch traumatische Einwirkungen unter Umständen herbeigeführt wird. Tritt in Folge einer Erschütterung der betreffenden Seite des Schädeldaches, wie sie durch einen Stoss, Fall etc. leicht bedingt werden kann, zunächst auch nur eine mässig ausgedehnte Blutung ein, so wird durch die Dislocation, welche eben diese kleine Blutung in den ihr benachbarten Theilen der Neomembran herbeiführt wieder eine neue Blutung hervorgerufen werden. Diese erzeugt in gleicher Weise eine fernere Haemorrhagie und so entsteht schliesslich aus einem vielleicht nur ganz geringfügigen durch das Trauma bedingten Extravasat in Folge fortgesetzter Zerrungen und dadurch bedingten Gefässzerreissungen ein grosses Haematom.

Bevor ich an die Beschreibung meines Falles, welcher Veranlassung zu vorliegender Dissertation gab, und die Zu-

sammenstellung der hierhergehörenden in der Litteratur zu findenden Fälle herantrete, sei es mir gestattet wenige Worte über das ausgebildete Hämatom oder, wenn wir Kremiansky's Bezeichnung acceptiren wollen, die Pachymeningitis cysto-hämorrhagica vor auszuschicken.

Was zunächst die Form des Hämatoms anlangt, so stimmen alle Angaben darin überein, dass dieselbe eine plattrundliche ist. Rokitansky¹⁾ vergleicht sie mit einer Spindel, eine Form, welche zu Stande kommt, „wenn zwei Lamellen eines Gefüges durch einen zwischen sie stattfindenden Erguss an einem Punkte auseinander weichen.“ Da der Längsdurchmesser des Hämatomes in den weitaus meisten Fällen in einer der falx parallelen Richtung verläuft, muss dasselbe, da seine Ausdehnung nach der Seite selten eine erhebliche zu sein pflegt, eine längliche Gestalt haben. Es besteht aus einem vollkommen abgeschlossenen Sacke, welcher durch das Auseinanderweichen der Pseudomembranen durch das zwischen sie sich ergiessende Blut entsteht. Weder die dura noch die Arachnoides tragen irgendwie zur Bildung desselben bei²⁾. Mit der Dura jedoch pflegt das Hämatom meist fest verwachsen zu sein und kann, wenn auch weit seltener, eine solche Verwachsung mit der Arachnoides bestehen³⁾, sodass sich zwischen der Cyste und der Spinnwebenhaut strangförmige Synechien ausspannen, welche Gefässe in sich schliessen.⁴⁾ Der Sitz der Hämatome ist gewöhnlich längst der falx. Sie liegen am häufigsten auf der Grosshirnhemisphäre, nach Virchow⁵⁾ auf dem rechten vorderen und mittleren Lappen, während Durand-Farcel die linke Seite für die prädisponirte hält. Indessen sind auch doppelseitige Hämatome in der Litteratur in ziemlich bedeutender Menge beschrieben, ebenso Fälle, wo sie sich bis zur Schädelbasis über den Hinterlappen ausbreiteten⁶⁾.

1) Lehrbuch 1844.

2) Würzburger Verh. 1857, p. 138.

3) Hasse specielle Patholog. und Therap. 442.

4) Schuberg, Virch. Arch. 1859.

5) Würzb. Verh. I. c.

6) Hasse 443. Meyer Dissert. Bonn 1861.

Ihre Grösse zeigt mannigfache Differenzen. Virchow beobachtete ein Hämatom von 5" Länge, $2\frac{1}{2}$ " Breite und $\frac{1}{2}$ " Dicke. Die Höhlung des Hématoms ist oft nicht uni- sondern multiloculär, ein Zustand, der jedenfalls dadurch entstanden ist, dass beim Confluiren mehrerer kleinerer Cysten zum Hämatom die Pseudomembranen der kleineren Cysten zum Theil oder auch ganz erhalten blieben. Der Inhalt der Höhlung besteht entweder aus frischem flüssigen Blute von gelbbrauner bis fast schwarzer Farbe oder rostfarbenen, bräunlichen Gerinnseln.¹⁾ Ist die Höhlung eine mehrfächerige, so können sowohl frisches als altes geronnenes Blut neben einander gefunden werden. Die Menge des Inhalts ist sehr verschieden; sie kann ein Pfund betragen²⁾. Interessant sind die Beschreibungen dreier Hématome von Virchow, Guido Weber, Wahl. Der Erstere publicirt eine Cyste, welche er als Hydrocephalus externus pachymeningiticus bezeichnet³⁾ und deren Inhalt aus einem serösen Ergüsse bestand. Der zweite Fall von Weber⁴⁾ betrifft ein mehrfächeriges Hämatom, welches neben frischen und älteren Blute grünlich gelben Eiter enthielt. Von einem noch auffallenderen Inhalt berichtet der Wahl'sche Fall.⁵⁾ Es handelt sich um eine Cyste, welche etwa 6 Unzen grünlich gelben Eiters hie und da mit kleinen klumpigen Coagulis und Blutstreifen durchsetzt in sich barg. Diese Eitermasse war „zwischen den Lamellen der dura abgesackt“ und füllte einen 12 Ctm. langen und 6 Ctm. breiten Hohlraum aus. Wahl glaubt es hier mit einem total vereiterten und zwar idiopathischen Hämatom zu thun zu haben da weder ein Trauma, nach welchem man öfters solche Vereiterungen gesehen hat, noch ein cariöser Prozess irgend eines Schädelknochens sich nachweisen liess. Wie wir weiter unten sehen werden hat man auch kalkige oder käsigte Massen als Inhalt des Hématoms constatiren können.

1) Schuberg Virch. Arch. 1859.

2) Hasse 444.

3) Würzburger Verh. 1857.

4) Archiv f. Heilkund 1860.

5) Petersburger medicin. Zeitschr. 1862 III, 80.



Die Wände des Haematoms bieten für uns das grösste Interesse. Sie setzen sich ja aus jenen Pseudomembranen zusammen, über deren Entstehung so lange gestritten wurde. Die Dicke derselben unterliegt, je nach Entwicklung der Membranen vielfachen Schwankungen. Sie können bis zu einem cm. und dicker werden. Durchschneidet man sie, so erkennt man oft schon mit blossen Auge eine mehrfache Schichtung, indem hellere mit dunkel pigmentirten Schichten abwechseln. Oft vermag man dieselben in einzelne Lamellen in mehr oder weniger grosser Ausdehnung zu zerlegen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass die Haematomwandungen aus lockerem oder festerem Bindegewebe bestehen, dessen Fasern meist vielfach sich kreuzend ein dichtes Filznetz darstellen oder auch einen mehr parallelen Faserverlauf aufweisen.¹⁾ In der meist nach innen gelegenen Schicht, welche die jüngste, letzt entstandene ist, finden wir neben Spindel- und Rundzellen jene reichliche Entwicklung von weiten vielfach anastomosirenden Gefässen. Daneben fällt oft eine sehr starke Pigmentanhäufung von grösseren oder kleineren Haematoidinkrystallen ähnlichen Schollen auf, welche die einzelnen Schichten mehr oder weniger scharf von einander abgrenzt.²⁾ Die übrigen Schichten, welche sich durch ihre Zellen- und Gefässarmuth auszeichnen, bestehen aus derben glänzenden Bindegewebsfasern. Ist das Haematom älteren Datums, so findet man seine Wände oft stark mit Fettröpfchen durchsetzt, welche in grösseren oder kleineren Haufen beieinander liegen.³⁾ Als Zustand einer regressiven Metamorphose, für welchen wir diese Ablagerung von Fett ansehen müssen, muss man es auch deuten, wenn sich in freilich seltenen Fällen Kalk oder Knochengewebe in den Cystenwänden nachweisen lässt.

Schon Rokitansky⁴⁾ erwähnt bei der Schilderung der Cysten, dass man in ihren Wänden mitunter Knochencon-

1) Guido Weber, Arch. f. Heilk. 1860.

2) Rindfleisch 1875. Lehrb. 579.

3) Moses, Jahrbuch f. Kinderkrankh. 1873, S. 155.

4) Lehrb. 1844.

cretionen antreffen könne. Auch Heschl¹⁾ macht auf diesen Punkt aufmerksam. Sollte man nach diesen und in anderen Lehrbüchern und Abhandlungen über Verkalkungen oder Verknöcherungen gemachten Angaben erwarten, in der umfangreichen Litteratur über Haematoma durae metris zahlreiche hierhergehörige Fälle beschrieben zu sehen, so muss man sich wundern, dass ihre Anzahl sich nur auf 9 Fälle beschränkt. Wenigstens habe ich in dem mir zugänglichen litterarischen Material nicht mehr auffinden können.

Bei der nachfolgenden Zusammenstellung der Fälle habe ich dieselben in zwei Gruppen eingetheilt. Die erste umfasst diejenigen, wo wir es mit nur partiellen Verkalkungen oder Verknöcherungen zu thun haben, während die zweite aus total oder doch wenigstens zum grössten Theil verkalkten resp. verknöcherten Haematomen sich zusammensetzt.

Betrachten wir die Fälle der ersten Gruppe. Der erste ist von Bauchet der Pariser anatomischen Gesellschaft vorgelegt und von Cruveilhier²⁾ veröffentlicht. Es handelt sich um eine linksseitige breite, von vorn nach hinten längliche, abgeplattete und aussergewöhnlich harte Cyste. „Les parois du kyste étaient constituées par du tissu fibreux, dans l'épaisseur duquel s'étaient développées des conerctions osseuses ou ossiformes.“

Den zweiten Fall schildert uns Guido Weber³⁾: „Die dura hängt dem Schädeldache fest an und es befindet sich auf ihr eine papierblattdünne Pseudomembran, welche mit unregelmässigen kurzen Zotten besetzt, mässig vascularisirt und abziehbar ist. Ueber dem vorderen oberen Theile der linken Hirnhemisphäre, zeigen sich in dieser Membran 3 fast ovale Knochenstückchen, welche $\frac{1}{2}$ “ lang und 1““ dick gegen den Rand zu dünner werden.“

Bei dem dritten von Schubert⁴⁾ publicirten Falle fanden sich zu beiden Seiten der Sichel auf der Innenfläche der dura Ablagerungen von „käsegelben Platten von

1) Compendium 1855.

2) Anatom. gén. t. III. 517.

3) Dissert. Leipzig 1859.

4) Virchow's Archiv XX, 301.

Knorpel- und Knochenconsistenz“ in einer aus mehreren Schichten gebildeten Pseudomembran eingebettet und zwar so, dass die der dura zunächst liegende Schicht die knorpelharte Consistenz darbietet, während die übrigen Schichten sich aus Bindegewebe zusammensetzen.

Der vierte Fall findet sich in der Dissertation von Meyer¹⁾, wo neben einer „verkalkten“ Stelle einer Pseudomembran in dieselbe auch zahlreiche Fetttröpfchen eingelagert waren.

Den fünften Fall beschreibt Christian²⁾ „La dure-mère est bleuâtre congestionnée et laisse écouler à l'incision beaucoup de sang noirâtre et liquide. Elle est tapissée à sa face interne par une membrane celluleuse, rougeâtre, résistante, très-vasculaire, qui lui adhère intimement et qui n'existe que dans l'étendue de la face convexe de l'hémisphère droit; elle n'adhère pas à l'arachnoïde viscérale. Dans l'épaisseur de la faux du cerveau, vers sa partie moyenne il existe un noyau d'ossification long de 5 cm. environ, épais de 1 à 2 cm. dans son plus grand diamètre et qui complètement aplati sur le côté droit, forme à gauche une saillie bombée, logée dans une dépression correspondante de l'hémisphère.

Der letzte Fall dieser Gruppe, von Samuel Wilks³⁾ geschildert, betrifft eine mit der Arachnoides verwachsene Cyste, in deren Wand sich ein kleines „Knochenblättchen“ vorfand.

Leider vermissen wir bei sämtlichen eben angeführten Fällen eine genaue mikroskopische Untersuchung, sodass eine sichere Entscheidung, ob wir es mit wahrer Verknöcherung oder bloß mit Verkalkung zu thun haben, fast unmöglich wird. Bei dem Falle von Meyer kann kein Zweifel obwalten; hier haben wir nur Verkalkung vor uns. Wie steht es dagegen bei den übrigen? Der eine Autor spricht von *concretions osseuses ou ossiformes*“. Der andere von „ossification“ ein dritter schildert „käsegelbe Platten

1) Dissert. Bonn 1861.

2) Thèse de Strassburg 1864.

3) Journal of. ment. science. 1865.

von Knorpel- und Knochenconsistenz“, ein vierter constatirt das Vorhandensein von „Knochenstückchen“ oder „Plättchen.“ Sollen wir ihnen Glauben schenken, dass es sich in ihren Fällen um wahres Knochengewebe handelte? Ich glaube es nicht aus folgendem Grunde. In drei Fällen, wo diese knochenartigen Gebilde gefunden wurden, waren dieselben in relativ frischen Pseudomembranen eingebettet, ohne dass es bereits zur Haematombildung gekommen wäre. Es ist nun kaum denkbar, dass da, wo ein frischer Prozess vor Augen liegt, bereits die Neubildung eines Gewebes vorhanden sein sollte, welches zu seiner Entwicklung jedenfalls eine weit längere Dauer beanspruchen muss, als diejenige einer oder selbst mehrerer Pseudomembranen, welche deutlich das Gepräge ihres relativ jungen Alters zeigen. Wir dürfen also wohl annehmen, dass wir es in diesen Fällen mit blosser Verkalkung zu thun haben und dass auch die in den Wänden der 3 übrigen Cysten gefundenen „Knochenplättchen“ weiter nichts sind als partielle Verkalkungen, zumal wenn wir bedenken, dass auch die sogenannten total „verknöcherten“ Haematome, wie wir uns gleich überzeugen werden, die harte Consistenz ihrer Wandungen nur der Ablagerung von Kalksalzen verdanken.

Die zweite Gruppe, welcher wir uns zuwenden, umfasst drei in der Literatur nachweisbare Fälle, welchen sich der meinige als vierter anreihet. Der erste von Cruveilhier¹⁾ bei einem im Alter von 23 Jahren verstorbenen Individuum beobachtete, entbehrt leider auch einer genaueren mikroskopischen Untersuchung. Es ist ein rechtseitiges abgeplattetes, mit seinem Längsdurchmesser von vorn nach hinten gelegenes Haematom „mit vollständig verknöcherten oder verkreideten Wänden“. Sein Inhalt bestand neben einer nicht unbeträchtlichen Menge geronnenen Blutes aus einer „breiartigen verkästen Masse, welche in sich eine kalkige Concretion einschloss, die jedoch mit den Wandungen der Cyste durchaus in keinem Zusammenhang stand“. Auf der linken Seite fand sich ein Haematom mit fibrösen Wänden.

1) Cruveilh. Anat.-path. gén. t. III, 517.

Ein anderer von Béhier¹⁾ publicirter, ziemlich genau auch mikroskopisch untersuchter Fall, betrifft einen 9 cm. langen und 5 cm. breiten Tumor auf der inneren Fläche der dura mater. Derselbe ist von ovoïder Gestalt, von knöcherner Consistenz und bietet den Anblick eines getrockneten Knochen. Beim Oeffnen des Tumor, welches man mit der Säge vornehmen muss, präsentiren sich mehrere Hohlräume, welche von elfenbeinharten Wänden umschlossen werden. Auch die letzteren bieten mit ihrer gelbgrauen Farbe ganz das Aussehen eines Knochen dar. In den Höhlungen befindet sich eine graue käsige Masse. „Mais à l'examen microscopique“ fährt Béhier fort, „on constate l'absence d'ostéoplastes au milieu de ces trabécules d'apparence osseuse. On a affaire à une tumeur résultant très-probablement d'anciens hématomes, qui se sont calcifiés dans quelques points, caséifiés dans d'autres.“

. Den interessantesten dieser drei Fälle bietet uns eine aus dem Erlanger Pathologischen Institute hervorgegangene Dissertation von Paulus.²⁾ Handelte es sich bei den beiden vorhergehenden Fällen um einseitige Haematome, so haben wir hier ein schon an und für sich seltenes doppelseitiges beiderseits total verkalktes und verknöchertes, das einzige Beispiel in der gesammten mir zugängigen Litteratur, in welchem mit Sicherheit Knochengewebe nachgewiesen wurde. Der Umfang dieses Haematoms beträgt von vorn nach hinten gemessen 16 cm. und von einer Seite zur anderen 19 cm. In dieser ganzen Ausdehnung zeigt dasselbe eine knochenharte Consistenz, ausgenommen eine dem sinus longitudinalis entsprechende Linie, in welcher sich ein von einer fibröser Membran (dura) überbrückter Spalt befindet. Die der Arachnoides zugekehrte Wand des Haematoms bildet einen hufeisenförmigen nach dem os frontis zu offenen Knochenwulst, über dessen mittlere Partie der sinus longitudinalis in vollkommen normaler Beschaffenheit hinwegläuft. Nach dem Stirnbein zu verjüngen sich die Seitenstücke des Hufeisens

1) Gazette hebdomad. 1873.

2) Dissertat. Erlangen 1875.

und endigen in einem scharfen zackigen Rande. Sowohl die innere als auch die äussere Fläche der Knochenzyste ist mit einer periostähnlichen Membran überzogen. Der Inhalt des Haematoms besteht aus einer trockenen, bröcklichen, detritusähnlichen Masse. Bei der mikroskopischen Untersuchung an entkalkten Schnitten ergibt sich, dass jene knochenharten Wandungen zum grösstem Theile aus Bindegewebe bestehen, in welches mehr oder weniger reichliche Mengen von Pigment eingeschlossen liegen und nur da, wo die innere und äussere Fläche der Cyste aneinanderstossen, sind spärliches Knochengewebe, concentrisch angeordnete Lamellen und Knochenkörperchen, nachzuweisen.

Wir kommen nun nach diesem kurzen Ueberblick über die Litteratur und Casuistik unserer Krankheit zur Beschreibung des Falles, der mich zur vorliegenden Arbeit veranlasste. Derselbe ist bei der Obduction eines im Alter von 52 Jahren in der hiesigen königlichen Strafanstalt verstorbenen Mannes zur Beobachtung gekommen. Die Section dieses Falles wurde in der Strafanstalt von dem damaligen Assistenten am Pathologischen Institut Dr. F. Kraus ausgeführt, welcher aber bedauerlichst über seine Befunde ein nur sehr dürftiges und offenbar in manchen Punkten lückenhaftes Protokoll abgegeben hat und auch auf mündliches Befragen sich ausser Stande erklärte, genauere Angaben machen zu können. Im Protocolle heisst es bei der Gehirnsection folgendermassen: *„Das Schädeldach ist mässig dick, ziemlich oval und an der vorderen linken Seite etwas nach innen eingedrückt. Nach rechts hinten ist das Schädeldach etwas weniger stärker gewölbt. Derselben Stelle entspricht innen eine mässige Verdünnung der tabula vitrea. Ueberhaupt ist der Schädelknochen in dieser Gegend etwas dünner. An der rechten hintern Innenfläche der dura befindet sich ein etwa 11 Ctm. langer, 5 Ctm. breiter und 4 Ctm. dicker, aussen mit Knochenschale, innen mit fibröser Haut versehener kahnförmiger Körper. Derselbe ist an der Aussenseite entsprechend der inneren Schädelfläche gewölbt, nach innen zu ebenfalls mässig gewölbt mit einer in der Mitte verlaufenden mässigen Längskante versehen. An den entsprechenden Ge-*

hirntheilen findet sich eine der Grösse dieses Körpers entsprechende Einsenkung und Abflachung des Gehirns. Nach Spaltung der fibrösen Kapsel zeigt sich ein grünlich schwarzer dickflüssiger mit mässig festen bröckligen von Massen ähnlicher Farbe vermischter Inhalt. Im Uebrigen zeigt das Gehirn keine Veränderungen.“

Der Tumor wurde dem hiesigen Pathologischen Institut mit diesen wenigen Zeilen zugeschickt, aus welchen die topographischen Verhältnisse des Tumor zu erkennen ganz unmöglich ist. Ich muss mich daher begnügen, denselben so, wie er vor mir liegt, zu beschreiben.

Makroskopischer Befund.

Der grösste Längsdurchmesser des Tumor beträgt 13,6 Ctm. Der Umfang in dieser Richtung über die dem Schädeldache zugekehrte Fläche gemessen ergibt ein Maass von 15,4 Ctm. Der grösste Breitendurchmesser misst 6 Ctm., der ihm entsprechende Umfang 6,3 Ctm. Auf der dem Gehirn zugewendeten Seite zeigt das Centimetermaass für den Längsumfang nur 13,5 Ctm. an, während dagegen der Breitenumfang 1 Ctm. mehr beträgt als auf der Aussenseite, also 7,3 Ctm. misst. Die Dicke des Tumor, welche nach beiden Seiten, nach hinten jedoch weniger schnell abnimmt, beträgt in der Mitte reichlich 3 Ctm., 2 Ctm. gegen das Ende des vorderen, $2\frac{1}{2}$ Ctm. gegen das des hinteren Theils des Tumor.

Die Gestalt des Tumor ist eine länglich runde, von aussen nach innen abgeplattete. Die im Sectionsprotocolle angeführte Bezeichnung „kahnförmig“ ist in der That sehr passend gewählt. Das vordere spitze Ende würde dem spitz zulaufenden vorderen Ende eines Kahn es nicht unähnlich sein, während das hintere abgestumpfte das Steuerende darstellen kann. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass das spitze Ende des Tumor sein vorderes dem os frontis zugekehrtes ist, da der eine gerade, schärfer abgegrenzte Seitenrand desselben höchst wahrscheinlich der falx am nächsten gelegen war. Eine der letzteren parallele Richtung des

Längsdurchmessers des Tumor anzunehmen, sind wir wohl berechtigt, da ja die Haematome — denn als ein solches ist der Tumor ohne Zweifel anzusehen. — in der überwiegenden Mehrzahl ihren Sitz längs der falx aufschlagen, und überdies die Krümmung des Haematoms eine so geringe ist, dass sie wenigstens in querer Richtung sich mit ihrer ganzen Länge nicht der Innenseite des Schädeldaches anzuschmiegen vermöchte.

Wenn wir bei der weiteren Beschreibung des Tumor an dem Vergleiche mit einem Kahne festhalten wollen, so müssen wir seine dem Schädeldache zugekehrte „aus Knochenschaale bestehende“ Seite als die untere des Kahnes ansehen und die der Arachnoides nächstgelegene würde eine Art Verdeck desselben darstellen. Stellt man den Tumor auf diese seine untere Seite, so ragt allerdings das vordere, spitzere Ende wie das Vordertheil eines Kahnes in die Höhe, während das hintere, stumpfere tiefer steht. Dort, wo die obere und untere Fläche des Haematoms zusammenstossen, würde der Bord des imaginären Kahnes sein. Diese in Folge des spitzwinkligen Zusammentretens der beiden Flächen scharfe Umrandung des Tumor zeigt nicht überall die gleiche Gestaltung. So ist, wie bereits erwähnt wurde, der der Sichel zugekehrte Rand ein nahezu gerader, gestreckter vom hinteren Ende an, bis er 3 cm vom vorderen entfernt in einem Winkel von etwa 120° nach aussen umbiegt, um sich mit dem Rande der anderen äusseren Seite zum vorderen zugespitzten Ende des Tumor zu vereinigen. Dieser äussere Rand, zwar eben so scharf als der innere, verläuft keineswegs in gestreckter, sondern in einer mit drei Wellenbergen resp. Thälern versehenen Linie. Der mittlere dieser Wellenberge ragt am meisten hervor und entspricht etwa der Stelle, wo der innere Seitenrand zur Bildung des vorderen Endes stumpfwinklig umbiegt. Hier hat der Tumor den grössten Breitendurchmesser. Hinten verschmelzen die beiden Seitenränder, indem sie fast rechtwinklig zum hinteren abgestumpften Ende, oder besser Rande, umbiegen, welcher in einer dem os occipitis zugewendeten schwach convexen Linie verläuft. Im ganzen Umfange dieser

Umrandung haftet an derselben eine zarte, papierblatt dünne Membran deren natürliche Breite sich jedoch nicht constatiren lässt, da sie zum grössten Theil der Section zum Opfer fiel. Es lässt sich übrigens ohne Mühe nachweisen, dass diese Membran durch die Verschmelzung zweier Lamellen entstanden ist, von denen die eine die äussere, die andere die innere Fläche überzieht. Diese Membranen sind mit den Wandungen des Tumors periostähnlich und fest verwachsen, so dass man sie nur schwer und in kleinen Stücken von ihnen abziehen kann.

Die dem Schädeldache zugewendete Fläche ist wie ein solches gewölbt und sieht mit seiner gelblich grauen Farbe einem getrockneten Knochen durchaus ähnlich. Sie ist ziemlich rauh, fast zottig und zeigt neben zahlreichen minimalen Erhabenheiten und Vertiefungen zwei grössere Einsenkungen, von denen die eine etwa von der Grösse eines Zwanzigpfennigstückes $2\frac{1}{2}$ cm von der Mitte des hinteren Randes entfernt, die zweite weniger tiefe auf der Mitte der Fläche gelegen ist. Ueber beide Vertiefungen, deren Ränder sich scharf anfühlen, spannt sich eine Membran, welche in der Ausdehnung der ersteren mit dem unterliegenden Gewebe scheinbar nicht verwachsen ist. Zeigt diese Fläche schon das Aussehen eines Knochen, so hat sie auch in ihrer ganzen Ausdehnung knochenharte Consistenz.

Die innere Fläche des Haematoms, welche ein mehr gelbrothes Aussehen darbietet, zeigt wenigstens in ihrem Längsumfange eine weit geringere Wölbung als die äussere. Im Uebrigen ist sie mit Ausnahme einer in ihrer Mitte von vorn nach hinten verlaufenden sich wenig über das Flächenniveau erhebenden Längskante durchaus glatt. Die Consistenz dieser Wand ist weit weniger fest als die der äusseren und jedenfalls zum grössten Theile fibröser, bindegewebiger Natur und zwar so, dass die innere, der falx zunächst gelegene Hälfte der Wand mit Ausnahme einer dem hinteren inneren Rande 1 cm entfernte Stelle, wo sich eine etwa $1\frac{1}{2}$ cm lange und 1 cm breite fast viereckige Platte von knöcherner Consistenz eingebettet findet, diese fibröse Beschaffenheit zeigt. Die äussere Hälfte dieser Wand ist da-

gegen von beinahe eben solcher Festigkeit wie die obere, welche sich ohne Unterbrechung über den äusseren Seitenrand in die dem Gehirn zugekehrte Fläche fast bis zur Mitte fortsetzt, wo dieselbe sich in einer unregelmässigen zackigen Linie abgrenzt.

Die Dicke der Wände variirt an verschiedenen Punkten. Während die äussere knochenharte Wand fast die Dicke eines kleinen Kinderschädels erreicht, ist die innere nur etwa halb so dick. Schon mit blossen Auge erkennt man deutlich, dass dieselben aus mehreren Schichten zusammengesetzt sind, indem dunklere und hellere mit einander abwechseln. Auch lässt sich nachweisen, dass die knochenharte Consistenz nicht die ganze Dicke der Wände durchsetzt, sondern nur die nach dem Schädeldache sehende Schicht beider.

Das Innere des Haematoms, welches einen einzigen grossen Hohlraum darstellt, wird von den eben beschriebenen starren Wänden, welche innen von gelbgrauer Farbe sind, umschlossen. Dieselben sind theils glatt, theils mit einigen zottigen Rauigkeiten bedeckt. Der Inhalt der Höhle, deren Capacität reichlich 200 ccm Flüssigkeit entspricht, besteht aus kleineren und grösseren, mässig festen, schmutzig grauen bröckligen Massen, welche besonders im vorderen Theile der Cyste, aber auch im hinteren ziemlich fest den Wandungen adhären. Einige dieser bröckligen Klumpen liegen frei in dem Hohlraume. Auf der Durchschnittsfläche eines Stückchen dieser Inhaltsmasse zeigen sich drei Schichten, und zwar neben zwei mehr oder weniger dunkel gefärbten eine hellere, welche es wahrscheinlich machen, dass wir reichlich mit Pigment versehenes Faserstoffgerinnsel vor uns haben.

Mikroskopischer Befund.

I. Präparate der fibrösen Wand. Beim Anfertigen der Schnitte mit dem Mikrotom erregt schon ein kreischender Ton unsere Aufmerksamkeit und den Verdacht auf vorhandene partielle Verkalkung oder Verknöcherung: Färbung mit Alauncarmin und Haematoxylin.

Die schon mit unbewaffnetem Auge wahrgenommene

Schichtung wird von fünf an einigen Stellen von sechs Schichten gebildet welche überall fast gleich breit sind. Die der arachnoides zugekehrte Schicht, welche eine etwas dunklere Färbung angenommen hat, enthält neben äusserst spärlichen Spindelzellen hie und da Querschnitte ziemlich grosser, weiter Gefässe. Die Grundsubstanz, in welche dieselben eingebettet sind, lässt sich nicht deutlich als aus reinem Bindegewebe bestehend erkennen; sie macht vielmehr den Eindruck einer homogenen, Faserstoffgerinnsel ähnlichen Masse. Doch treten auch namentlich in der Umgebung der Gefässe deutlich einige Bindegewebsfibrillen hervor. Hier sind auch kleine Pigmentpünktchen sichtbar, welche jedoch vollständig verschwinden vor der bedeutenden Menge, welche die zweite Schicht enthält. Die letztere besteht aus schönem lockigen Bindegewebe, zwischen dessen Zügen das gelbbraunrothe Pigment bald in kleinen Pünktchen bald in grösseren Schollen eingelagert ist. Dasselbe stellt eine den Haematoidinkrystallen ähnliche Masse dar. Interessant ist, wie scharf, in fast gerader Linie durch vermehrte Anhäufung von schwarzbraunem Pigment diese Schicht von der folgenden abgegrenzt ist. Dieser fast schwarze Pigmentstreifen durchzieht jedoch nicht die ganze Länge der Präparate, sondern nimmt gegen die Mitte zu an Intensität ab, doch ist die Abgrenzung von der andern Schicht immer noch gut ausgeprägt. Die dritte Schicht setzt sich aus ziemlich derben hellglänzenden Bindegewebsfasern zusammen, welche parallel neben einander verlaufen und nur an wenigen Stellen eine Kreuzung erkennen lassen. Von Zellen, Gefässen und Pigment ist diese Schicht so gut wie ganz frei. Auch die nächste Schicht, welche von der vorigen durch einen ganz schmalen gelben Pigmentstrich getrennt ist, zeigt dieselbe Beschaffenheit. Die letzte Schicht, deren Grundsubstanz aus derben verfilztem Bindegewebe besteht, zeigt ein von den übrigen Schichten abweichendes interessantes Verhalten. An dem einen Ende des Schnittes bemerken wir eine gleichmässige, diffuse, sich bis zur Mitte ausdehnende Verfärbung, welche aus einer Anhäufung feinsten Pigmentmolecüle besteht. Am anderen Ende fällt eine längliche, an ihrer Peripherie

besonders intensiv roth gefärbte, glänzende Stelle in die Augen, welche auf Salzsäurezusatz verschwindet und aus sich kleine, zierliche Bläschen aufsteigen lässt, welche ohne Zweifel aus CO_2 bestehen. Wir haben es also mit einer kleinen Ablagerungsstelle von Kalksalzen zu thun. Durch die ganze Schicht zerstreut liegen theils einzeln, theils in Häufchen zusammengeballt zahlreiche kleine hellglänzende Gebilde von unregelmässig kugeliger Gestalt, welche in ihrer Mitte eine gelblich braune morgensternähnliche Masse einschliessen, die eine radiäre Streifung vortäuscht. Alauncarmin blieb auf diese Küchelchen ganz ohne Einfluss. Nur an den mit Haematoxelin gefärbten Schnitten liess sich eine freilich nur unbedeutende Färbung constatiren. Salzsäurezusatz rief ebenfalls keine Veränderung in ihnen hervor, sodass meine anfangs gehegte Vermuthung, es handle sich um minimale Kalkconcretionen, sich nicht bestätigte.

Da, wo wir statt fünf Schichten deren sechs finden, beruht die Bildung dieser neuen auf Kosten der mittleren, indem sich in diese hinein ein Pigmentstreifen schiebt, der jedoch nie das ganze Präparat durchsetzt, sondern etwa in der Mitte desselben sich in den andern scharf hervortretenden Pigmentstrich einsenkt.

II. Präparate der knochenharten Wand. Dieselben sind aus der äusseren und der festeren Hälfte der inneren Wand und der Stelle, wo äussere und innere zusammentreten, genommen und haben theils längere Zeit in Pikrinsäure gelegen, theils sind sie durch 5 %ige Salzsäurelösung entkalkt. Die ersteren, welche im Wesentlichen dieselbe Beschaffenheit als die Präparate der fibrösen Wand besitzen, lassen also eine deutliche Schichtung wahrnehmen. Jedoch vermissen wir die Pigmentation vollständig. Auch jene kleinen kugligen Gebilde fehlen hier gänzlich. Von Knochengewebe ist auch nicht die geringste Spur zu entdecken. Dagegen ist an den durch Salzsäurelösung entkalkten Schnitten der äusseren Wand, welche aus vielfach sich kreuzendem dichten Bindegewebe besteht, diese Kreuzung der Fasern eine so beschaffene, dass man bei schwächster Vergrösserung in der That

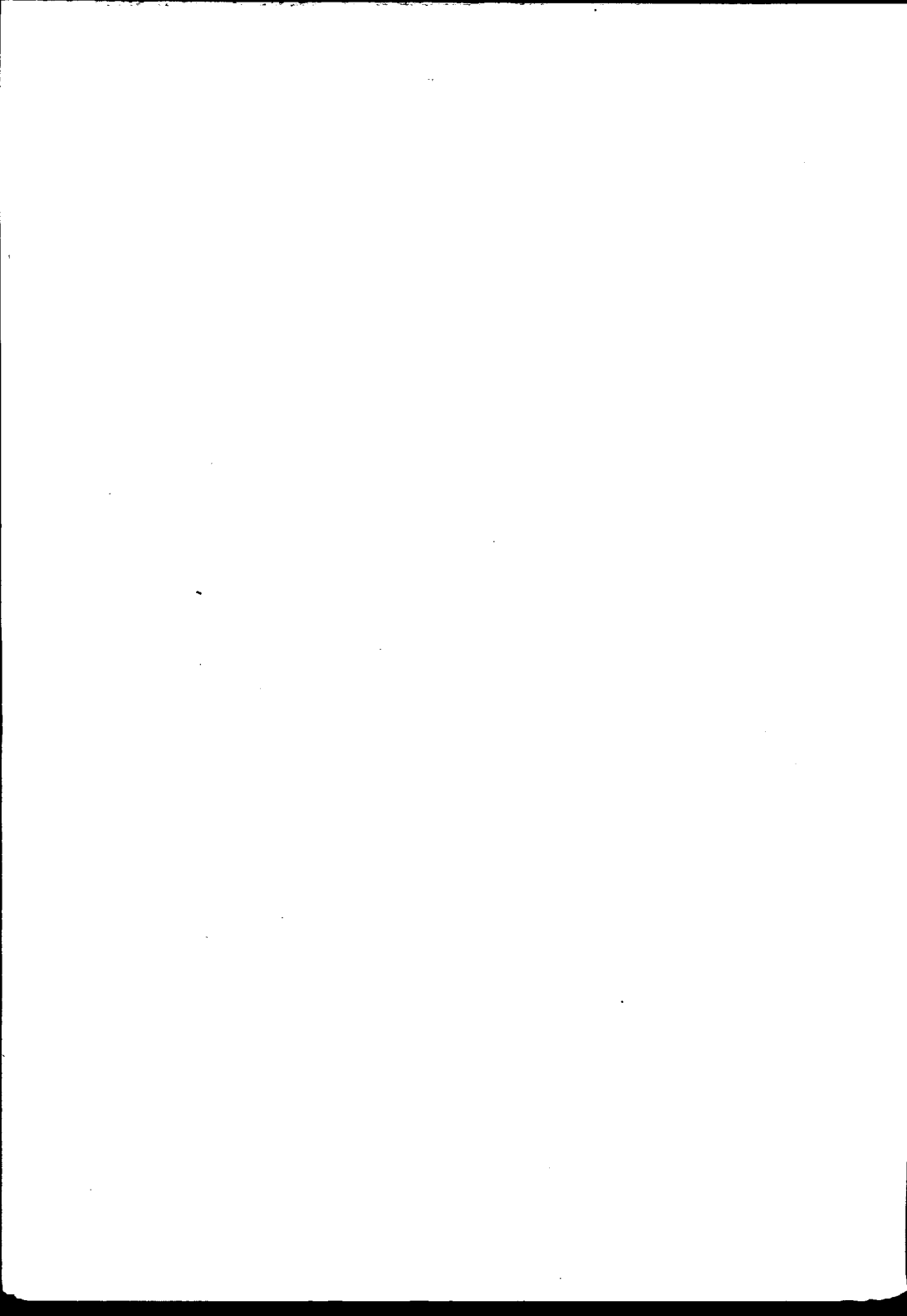
Knochengewebe vor sich zu sehen glaubt, ein Irrthum, welcher durch ein schärferes Objectiv sogleich geklärt wird.

III. Präparate des Haematominhalts. In Zerzupfungspräparaten sieht man neben einer detritusähnlichen Masse Faserstoffgerinnsel, zahlreiches rothes bis braunes Pigment und die mehrfach erwähnten Kügelehen. Hie und da trifft man auch Cholestearinkrystalle an. An Schnitten, die sich sehr gut aufertigen lassen, erkennt man die mit blossem Auge bereits sichtbare dreifache Schichtung. Die mittlere Schicht, welche grosse Mengen grösserer und kleinerer Pigmentschollen enthält, weist jene dem Aussehen nach für Leucinkugeln gehaltenen Gebilde in so grosser Anzahl auf, dass sie einer mikrochemischen Untersuchung leicht zugänglich sind. Herr Professor Harnak hatte die Freundlichkeit, dieselbe auszuführen; ihm verdanke ich folgende Mittheilung: Jene kleinen kugligen Körperchen bieten ganz das Aussehen von Leucinkugeln, wie wir sie in den verschiedenen Secretionsorganen, auch in der Leber und Milz vorfinden, indessen ist es a priori unwahrscheinlich, dass sich solche in einem Haematom der dura mater entwickeln können. In der That sind alle chemischen Reactionen auf Leucin negativ geblieben. Selbst die stärksten Alkalien vermochten keine Veränderung in den Kügelehen hervorzurufen. Dagegen lösten sie sich, wenn auch schwer, in Aether, ein Umstand, der es wahrscheinlich macht, dass diese Gebilde aus Margarinkugeln bestehen.

In wie weit sich mit dieser Ansicht die Thatsache vereinigen lässt, dass diese Gebilde auf Zusatz von Osmiumsäure sich nicht färben, mag hier dahingestellt bleiben.

Die Diagnose unseres Tumor: Haematoma durae matris, welche wir zu antecipiren glauben durften, ist nach der makroskopischen und mikroskopischen Untersuchung natürlich über alle Zweifel erhoben. Es unterscheidet sich zwar unser Fall nicht wesentlich von den andern publicirten, doch dürfte er einen nicht uninteressanten Beitrag zur Casuistik liefern, zumal da er auch ein Beweis dafür sein dürfte, dass es sich bei den als „verknöcherte Haematome“ beschriebenen Fällen meist um Verkalkung handelte, trotzdem der makroskopische Befund für das Vorhandensein von Knochengewebe sprach.

Zum Schluss habe ich noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, Herrn Professor Dr. Ackermann für die gütige Ueberlassung des in vorstehender Arbeit beschriebenen Falles und für die liebenswürdige Unterstützung bei der mikroskopischen Untersuchung und Anfertigung der Arbeit selbst meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.



Lebenslauf.

Verfasser, Carl Wilhelm Leopold Henrichs, Sohn des verstorbenen Lehrers Wilhelm Henrichs, wurde zu Osnabrück, am 28. Mai 1858 geboren. Seine erste Schulbildung erhielt er auf der dortigen Bürgerschule, welche er Ostern 1868 mit dem Rathsgymnasium daselbst vertauschte. Mit Unterbrechung eines halben Jahres, in dem er als Kaufmannslehrling thätig war, besuchte er diese Anstalt bis Ostern 1878, wo er mit dem Zeugnisse der Reife dieselbe verliess. Er bezog jetzt die Universität Halle, um sich dem Studium der Medicin zu widmen, diente daselbst im ersten Semester bei dem Magdeburgischen Füsilier-Regiment No. 36 und bestand am 10. und 11. März das tentamen physicum. Im Sommersemester 1880 studirte er in Tübingen und kehrte Michaelis 1880 wieder nach Halle zurück. Im Laufe des Wintersemesters 1882—1883 unterzog er sich dem Medicinischen Staatsexamen, dessen Schlussprüfung er am 16. März 1883 bestand. Das Examen rigorosum machte er am 25. Mai 1883.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten.

In Halle: Bernstein, Heintz, Knoblauch, Nasse, Solger, Steudener, Welker.

In Tübingen: Jürgenssen, von Liebermeister, Vierordt.

In Halle: Ackermann, Eberth, Fritsch, Genzmer, Gräfe, Hessler, Hitzig, Kohlschütter, Olshausen, Pott, Schreiber, Schwarz, Volkmann, Weber, Welker.

Allen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser hiermit seinen Dank aus.

T h e s e n.

I.

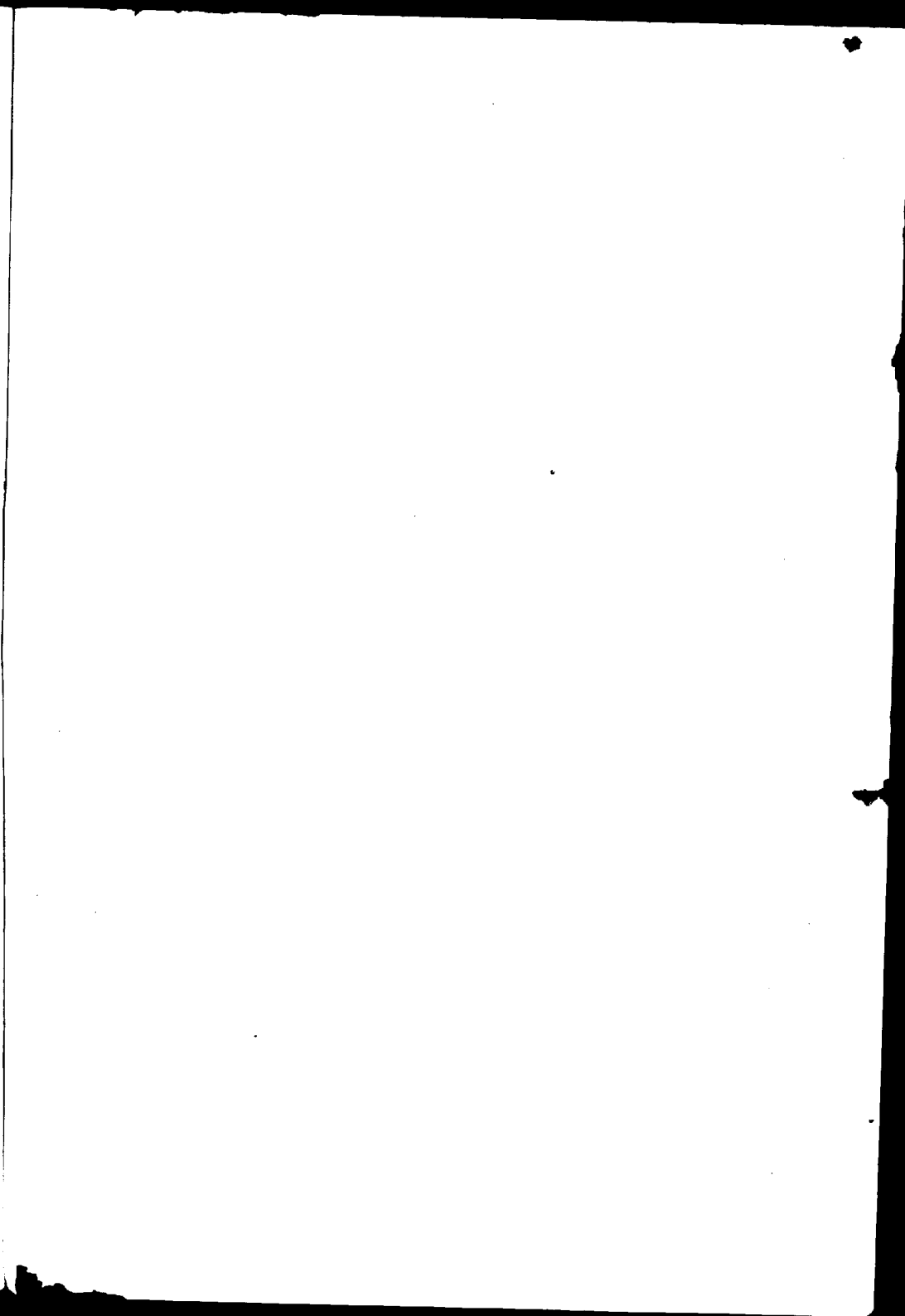
Bei intracapsulären Schenkelhalsfracturen ohne Einkeilung ist bei sonst gesunden, nicht zu alten Individuen die Exeision des Gelenkkopfes eine empfehlenswerthe Therapie.

II.

Die phachymeningitische Neomembran ist die Ursache, nicht die Folge der Blutung.

III.

Die Behandlung des chronischen Blasenkatarrhes soll eine locale sein.



10836