

Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin.

Bd. XLIX. (Vierte Folge Bd. IX.) Hft. 2.

VIII.

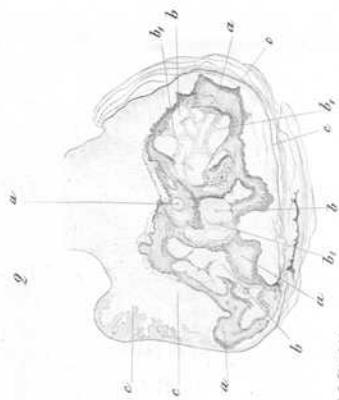
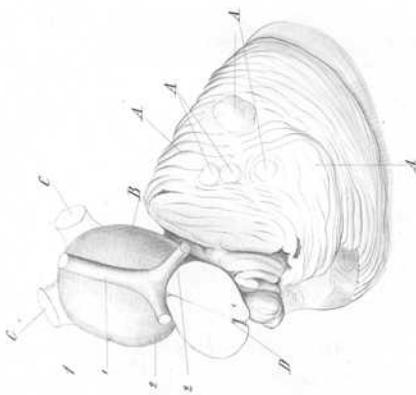
Grosses Osteom der linken Kleinhirnhemisphäre.

Von Dr. Wilhelm Ebstein,
Privatdozent in Breslau.

(Hierzu Taf. V. Fig. 1—2.)

Der nachfolgende Fall bietet in mehr als einer Richtung ein grösseres Interesse dar. Es handelt sich bei demselben nicht nur um eine der seltneren Geschwulstformen im Allgemeinen, insbesondere der im Gehirn beobachteten, sondern auch für die Beurtheilung der Dignität der Kleinhirnerkrankungen und der für die Diagnostik derselben immer und immer wieder vorgebrachten Anhaltspunkte bietet er einen neuen, wie mir scheint, nicht unwichtigen Beitrag. Ich will deshalb nach Erzählung des Falles selbst einige epikritische Bemerkungen nach den angeführten Richtungen hin, insbesondere unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur, anknüpfen.

Christiane Theuer, ein lediges Frauenzimmer, 44 Jahre alt, wurde am 4. Dezember 1862 in's städtische Krankenhospital zu Allerheiligen auf die Abtheilung des verstorbenen Dr. B. Cohn, als dessen Assistent ich damals fungirte, aufgenommen. Sie war früher eine Priesterin der Venus vulgivaga gewesen und war dem Genusse des Brannweins sehr ergeben. Sie will nie erheblich krank gewesen sein, leugnet jede syphilitische Infection. Die objective Untersuchung bot für eine gegentheilige Annahme keine Anhaltspunkte. — Seit längerer Zeit leidet sie an



Husten und Kurzathmigkeit. Sie war ein untersetztes Frauenzimmer mit kräftigem Knochenbau, stark entwickeltem Pannicul. adipos., zeigte eine mässige Cyanose der Lippen. Die objective Untersuchung der Thoraxorgane ergab ein hochgradiges Emphysem beider Lungen, so dass die Herzdämpfung ganz überdeckt war. Die Herz-töne waren arhythmisch, dumpf, aber rein. Geringes Anasarka beider Unterschenkel. Im Verlauf der Zeit nahmen die Oedeme zu. Es stellte sich allgemeines Anarsarca und Ascites ein. Eiweiss und Cylinder fanden sich stets in grösserer oder geringerer Menge im Urin. Niemals während des ganzen Hospitalaufenthaltes konnte irgend eine Störung der Gehirnthätigkeit nachgewiesen werden. Patientin zeigte keinerlei Mangel oder Schwäche der psychischen Functionen, ihre Intelligenz, ihr Gedächtniss bot keinerlei Anomalien, sie zeigte keinerlei Lähmungserscheinungen, konnte ihre Extremitäten gut bewegen, sie konnte stehen und gehen, ihr Gang zeigte nichts Auffallendes. Die Sprache war ungehindert. Ihre Sinnesorgane waren vollkommen gebrauchsfähig. Störungen der Sensibilität waren nicht vorhanden. Die ab und zu vorhandenen dumpfen allgemeinen Kopfschmerzen wurden auf die venöse Hyperämie des Gehirns und seiner Hämorrhoiden in Folge der Erkrankung der Brustorgane zurückgeführt. Erst vom 7. Januar 1863 an wurde unter hochgradiger Cyanose des Gesichts und grösster Athemnoth das Sensorium etwas benommen. Die Kranke wurde comatos, konnte aber durch lautes Anrufen aus ihrem schlafähnlichen Zustande erweckt werden und gab dann auf Fragen zutreffende Antworten. Sich selbst überlassen versiel sie in mussitirende Delirien; am 12. Januar stellte sich Parese der rechten Körperhälfte mit Ausnahme des Gesichts ein. Die Kranke wurde nahezu unabessinnlich und starb am 14. Januar 1863 unter den Zeichen des Lunogenödems.

Leichenbefund. Ich machte die Section am 15. Januar 1863, 26 Stunden nach dem Tode. Dieselbe ergab Folgendes: Das Schädeldach war dick, schwer, blutreich. Die Hirnhäute und die Hirnsubstanz waren sehr blutreich. Die Seitenventrikel mässig erweitert, mit klarem gelbem Serum angefüllt. In der weissen Substanz und der Decke des linken Seitenventrikels eine beträchtliche Anzahl hanskorn- bis linsen- und etwas grösserer frischer Blutergüsse. Die Hirnsubstanz war im Allgemeinen von normaler Consistenz. An der linken Kleinhirnhemisphäre zeigte sich Folgendes: Dieselbe ist von derselben und zwar normalen Grösse, wie die rechte. Dagegen fühlt sie sich hart an. Die Gyri sind schmal, atrophisch, wie auseinander geblättert, sind derb, fest, sclerosirt und zeigen eine trübe gelbe Färbung. Zwischen diesen atrophischen Gyris bleiben Interstitien, in deren Grunde man einen harten vollkommen resistenten Körper fühlt. An einzelnen Stellen sieht man gar keine Gyri mehr, sondern rundliche, bis über linsengroße Stellen, welche die Oberfläche nicht überragen, wo, nur von der Pia mater überzogen, diese vollkommen feste und resistente Masse zu Tage tritt. Die Pia mater ist an der linken Kleinhirnhemisphäre, wie im ganzen übrigen Gehirn durch einen starken Blutgehalt ausgezeichnet, zeigt eine mässige Trübung und stellenweise eine leichte Verdickung. Mit der Dura mater hat eine Verwachsung nirgends stattgefunden. Die obere und untere Fläche der linken Kleinhirn-

hemisphäre geben nahezu ein gleiches Bild. An den Randpartien der linken Kleinhirnhemisphäre ist die Atrophie der Gyri am wenigsten vorgeschritten. Auf Fig. 1 ist die Unterfläche der linken Kleinhirnhemisphäre abgebildet, woraus die geschilderten Verhältnisse ersichtlich sind, der Flocculus ist wohl erhalten, wenn auch von etwas vermehrter Consistenz und etwas gelblicher Färbung gegenüber dem der anderen Seite. Der Versuch, die linke Kleinhirnhemisphäre zu durchschneiden, misslingt; ja sogar das Durchsägen macht stellenweise erheblichere Schwierigkeiten. Nachdem auf diese Weise vom Seitenrande der linken Kleinhirnhemisphäre aus ein Durchschnitt in horizontaler Richtung angefertigt ist, erhält man ein Bild, wie es in natürlicher Grösse und Lagerungsverhältnissen auf Fig. 2 abgebildet ist, weshalb eine genauere Schilderung der letzteren überflüssig erscheint. Zur Erläuterung derselben sei nur so viel bemerkt, dass der Tumor inmitten der linken Kleinhirnhemisphäre eingebettet erscheint. Die auf der Zeichnung gelblich gehaltenen Partien entsprechen der nahezu eine gleiche Färbung darbietenden compacten Substanz der Geschwulst. Dieselbe umschliesst eine Reihe ziemlich umfänglicher Markräume, welche durch schmale Lamellen compacter Substanz mehr oder weniger vollständig getheilt sind und welche grossentheils eine gelblich-weiße Masse enthalten, welche mikroskopisch aus den Formelementen des Knochenmarks besteht. Die den Tumor umgebende Substanz des kleinen Gehirns erscheint grösstenteils von bedeutend vermehrter Consistenz, sclerosirt, von gelblicher Färbung. Die Pedunculi cerebelli ad pontem zeigen sich aus normaler Hirnsubstanz bestehend. Der ganze Tumor ist umgeben von einer mit vielen Gefässen durchzogenen Bindegewebsschicht, welche nur an den Stellen fehlt, wo der Tumor direct unter der Pia mater liegt. Der Tumor lässt sich nicht aus seiner Umgebung entfernen. Er misst von rechts nach links 4,5 Cm., von vorn nach hinten 2,9 Cm., von oben nach unten 3,2 Cm. Es lassen sich an demselben eine obere und eine untere Fläche, ein vorderer und hinterer und 2 kurze seitliche Ränder unterscheiden, die mit abgerundeten Winkeln in einander übergehen. Die obere Fläche ist weniger gewölbt als die untere. Die beiden Flächen des Tumors und besonders auch sein hinterer Rand sind mit zahlreichen, mehrkantigen bis 7 Mm. hohen Höckern und flacheren Stacheln besetzt. Der ganze Tumor ist von einem 0,1—0,2 Mm. dicken Periost umgeben. Die mikroskopische Untersuchung feiner Durchschnitte, welche an entkalkten Partien des Präparates gemacht wurden, sowie feiner Schliffe beweist, dass wir es hier mit veritabler Knochensubstanz zu thun haben. Die Knochenkörperchen zeichnen sich durch ihre länglich ovale Form, ihre Grösse, ihre zahlreichen Fortsätze, durch welche man sie häufig mit einander anastomosiren sieht. Die Grundsubstanz zeigt an allen Stellen, welche Gefässkanälchen einschliessen, eine geschichtete lamellöse Anordnung. Die Gefässkanälchen zeigen einen ovalen Querschnitt und schwanken zwischen 0,05, 0,03 und 0,25 Mm. Länge und 0,03, 0,06 und 0,20 Mm. Breite. Aber nicht an allen Stellen der Geschwulst finden sich Gefässkanälchen und die lamellös angeordnete Grundsubstanz. Besonders in den peripherischen Partien fehlen die ersten ganz und in die homogene Grundsubstanz findet man in unregelmässiger Anordnung mehr oder weniger reichliche, meist in kleinen Gruppen zusammenstehende Knochenkörperchen der oben beschriebenen Beschaffenheit eingelagert.

Herr Dr. Bock hatte die Güte, eine chemische Untersuchung des Tumors anzustellen, deren Resultate sich in Folgendem zusammenfassen lassen. Der Tumor, welcher Anfangs, mit dem Kleinhirn in Verbindung, einige Zeit in absolutem Alkohol, später allein in verdünntem Alkohol gelegen hatte, wurde an der Luft getrocknet und wog, als die Untersuchung begann, 15,86 Grm. Zur Bestimmung der festen Stoffe wurde Substanz aus verschiedenen Theilen der Geschwulst gepulvert und bei 110° C. getrocknet.

1000 Theile enthalten 920,71 feste Stoffe und 79,29 Wasser.

Ein Theil der Geschwulst wurde mit verdünnter Salzsäure behandelt, um die Salze zu entfernen, und so lange ausgewaschen, bis die Säure vollständig entfernt war. Die zurückgebliebene Masse wurde hierauf mit Wasser gekocht, wobei sich der grösste Theil derselben löste. Die eingegangene Flüssigkeit erstarnte beim Erkalten zu einer gelatinösen Masse, die sich beim Erwärmen wieder löste. Gerbsäure erzeugte in der Lösung einen Niederschlag, nicht aber Essigsäure. Es war somit Leim, Glutin in der Geschwulst vorhanden.

Durch Aether konnte aus verschiedenen Theilen des Tumors kein Fett extrahirt werden. Dasselbe war durch den Alkohol absolut, in dem der Tumor anfänglich einige Zeit gelegen hatte, extrahirt worden. Das gänzliche Fehlen der Chloride rührte wohl daher, dass dieselben durch den verdünnten Alkohol, in welchem der Tumor weiterhin längere Zeit aufbewahrt wurde, extrahirt worden waren. Ein anderer Theil des Tumors wurde verascht und in der Asche nach den bekannten Methoden: Kohlensaurer Kalk, kohlensaurer Magnesia, phosphorsaurer Kalk, phosphorsaurer Magnesia gefunden.

Im Uebrigen ergab die Leichenöffnung in Kürze Folgendes:

Die Lungen durchweg mässig fest angewachsen, sehr voluminös, blutreich und ödematos. Erweiterung und mässige Hypertrophie des rechten Herzens, an der Innenfläche sieht man eine gelblich gefleckte Zeichnung. Die mikroskopische Untersuchung ergibt: Fettige Entartung der Muskelfasern in den verschiedenen Stadien. — Zahlreiche Concremente in der Gallenblase mit Verschluss des Duct. cystic. Peribhepatitis. Leicht hyperämische, granulirte Fettleber mit Vermehrung des interstitiellen Gewebes. Sagomilz. Chron. Nephritis, zweites Stadium. Perimetritis chronica adhaesiva. Mässiger Ascites. Allgemeines Anasarca.

Epikritische Bemerkungen.

A. Ueber die Diagnose der Kleinhirnerkrankungen.

In dem hier mitgetheilten Falle sehen wir einen knöchernen Tumor, welcher sich wohl sicher langsam und allmählich entwickelt hatte und welcher einen sehr grossen Theil der linken Kleinhirnhemisphäre einnahm. Der übrige Theil derselben, welcher gleichsam als die Hülle der knöchernen Geschwulst angesehen werden kann, erschien schon makroskopisch so hochgradig verändert: atrophisch und sclerosirt, dass man mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit annehmen kann, dass dieselbe auch nicht in nor-

maler Weise functionirt hat. Es liess sich nicht nachweisen, dass dieser Tumor weder einen der benachbarten Hirntheile: Pons, Medulla oblongata etc., noch einen aus diesen Partien des Gehirns austretenden Nerven in irgend einer nachweisbaren Weise gedrückt habe. Der Wurm und die rechte Kleinhirnhemisphäre zeigten ein vollkommen normales Verhalten. Trotz dieses Untergangs der bei Weitem grössten Zahl der nervösen Elemente der linken Kleinhirnhemisphäre liess sich intra vitam kein einziges Symptom finden, welches, obwohl die Kranke mehrere Wochen lang im Krankenhause beobachtet wurde, auf eine chronische Erkrankung des Centralnervensystems hingewiesen hätte. Die sub finem vitae auftretende unvollkommene Lähmung der rechtsseitigen oberen und unteren Extremität erklärte sich aus den frischen Blutergüssen in der weissen Substanz der Decke des linken Seitenventrikels. Alle übrigen Symptome wurden durch die anderweitig vorhandenen Organveränderungen zur Genüge verständlich. Es entsteht nun die Frage:

- 1) wie lässt sich diese Beobachtung mit den Ergebnissen der Experimente an Thieren, welchen das Kleinhirn extirpiert wurde und welche die verschiedensten Symptome darboten;
- 2) wie lässt sie sich mit einer Reihe anderer Fälle, wo bei Menschen, welche an Erkrankungen des Kleinhirns litten, die mannigfachsten Symptome beobachtet wurden, in Einklang bringen?

Es ist zur Genüge bekannt, dass man dem kleinen Gehirn auf Grund experimenteller Erfahrungen an Thieren und pathologischer Beobachtungen am Menschen eine Reihe der verschiedensten Functionen zuertheilt hat. Es würde zu weit führen und auch zwecklos sein, hier auch nur die vorzüglicheren Ansichten, welche sich die meisten Anhänger verschafften, zu wiederholen. Ich will hier auch nicht näher auf die Meinungsdifferenzen eingehen, welche über den Werth der Experimente an Thieren behufs Feststellung der Functionen der verschiedenen Hirnpartien zwischen den bedeutendsten Physiologen bis in die neueste Zeit hinein herrschen. Während Ludwig (Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 2. Aufl. Leipzig 1858. 1. Bd. S. 203) dieselben in der härtesten Weise verurtheilt, sagt Schiff (Lehrb. d. Physiol. Jahr 1858—1859. S. 329—331): „Wir werden unbekümmert um die Declamationen einiger Theoretiker auf dem Wege der experimentellen Forschung forschreiten“,

obgleich er zugibt, dass sehr wahrscheinlich das Gehirn des Menschen in mehr als einer Beziehung von dem der Thiere in physiologischer Beziehung sich unterscheidet, obgleich er die grossen Schwierigkeiten des Experiments hervorhebt und die Resultate der Versuche — welche freilich constant und sicher seien — als relativ sehr ärmlich und ungenügend bezeichnet. Wie gross die Meinungs-differenzen aber in dieser Beziehung auch sein mögen, darin scheinen alle Physiologen übereinzustimmen: dass die Functionen des kleinen Gehirns noch unbekannt seien (cf. Volkmann, Wagner's Handwörterbuch 1842. 1. Bd. Art.: Gehirn. S. 581; Ludwig l. c. S. 210; Schiff l. c. S. 357).

Was nun die Verwerthung der durch die pathologische Beobachtung am Menschen gewonnenen Resultate betrifft, so involvirt auch diese Methode eine grosse Reihe von Fehlerquellen, welche nicht immer in gebührender Weise gewürdigt worden sind. In neuerer Zeit hat Dickinson (British and for. med.-chir. Rev. XXXVI. p. 455 — 480. Oct. 1865. Schmidt's Jahrbücher 1866. No. 1. S. 30 — 32), indem er die eingeschlossene Lage des Kleinhirns hervorhebt, welche jedenfalls zu Druckerscheinungen in anderen Gehirntheilen führen muss, sobald nur die Veränderungen mit irgend bedeutender Volumszunahme verbunden sind, bemerkt, dass zur Beurtheilung der Functionen desselben Tumoren, Abscässe und Apoplexien mit irgend bedeutendem Bluterguss nicht zu brauchen seien. Da durch die Druckerscheinungen in diesen Fällen die Krankheiterscheinungen getrübt werden, hält der Verf. zu Rückschlüssen über die Functionen des kleinen Gehirns nur den angeborenen Mangel desselben, die Erweichung und Congestion desselben für brauchbar. Ich glaube nach meinen Erfahrungen über diesen Gegenstand nicht, dass man die Tumoren des kleinen Gehirns so ohne Weiteres für unbrauchbar zur Verwerthung für die Erkenntniß der physiologischen Functionen desselben halten darf. Ich glaube aber, dass sie, um nach dieser Richtung hin nutzbar gemacht zu werden, vor Allem zwei Eigenschaften nicht besitzen dürfen: 1) dürfen sie nicht ein grösseres Volumen besitzen als der von ihnen eingenommene Hirntheil beträgt; 2) dürfen sie nicht schwelbar sein, d. h. ein in Folge eines grossen Gefässreichthums schwankendes Volumen besitzen, welches mächtig zunimmt, wenn die Gefässse aus irgend einer Ur-

sache stärker gefüllt werden. In beiden Fällen können die Tumoren bald dauernd, bald vorübergehend durch Compression von anderen Gehirnpartien Erscheinungen herbeiführen, welche durch sie selbst nicht veranlasst sind. Warum, wie Dickinson will, Erweichungen und Congestionen des Kleinhirns brauchbarer zu Rückschlüssen auf die Functionen desselben sein sollen als Abscesse und Apoplexien, erscheint mir, so im Allgemeinen hingestellt, auch nicht zutreffend, obgleich zugegeben werden muss, dass durch grosse Apoplexie im Kleinhirn ebenfalls ein erheblicher Druck auf benachbarte Hirnpartien entstehen kann und dass durch die bei den Apoplexien stattfindenden Circulationsstörungen Symptome veranlasst werden, welche von dem Blutergusse in das kleine Gehirn vollkommen unabhängig sind. Congestionen dürften, da sie schwerlich jemals das Kleinhirn allein betreffen, kaum einmal mit Erfolg in der angegebenen Richtung verwertet werden können. Auch die Verwerthung von Erweichungsprozessen dürfte, da es sich hier ja fast stets um entzündliche Vorgänge handelt, deren Grenzen häufig kaum genau festgestellt werden können, auf sehr erhebliche Schwierigkeiten stossen. Wir sehen aus diesen kurzen Andeutungen, dass hier eine grosse Reihe von Umständen vorhanden ist, welche in der Natur der Sache selbst liegen und bei welchen, trotz der genauesten und sorgfältigsten Kritik, eine Reihe von Täuschungen kaum vermieden werden kann. Ausserdem hat man aber bei der Zusammenstellung der hierhergehörigen Beobachtungen und bei den Schlüssen, welche man aus denselben für die Diagnostik der Kleinhirnerkrankungen zog, einzelne Momente ausser Acht gelassen, welche zur Erreichung wenigstens nahezu richtiger Resultate unvermeidlich sind. Man hat nicht nur die allerverschiedensten akuten und chronischen Erkrankungen des Kleinhirns ohne Weiteres für die Begründung der Diagnostik der Affectionen desselben verwertet, sondern auch Fälle, in denen ausser dem Krankheitsprozesse im Kleinhirn sich noch vielfach anderweitige Läsionen im Gehirn fanden. Ich will nur einer der neuesten Arbeiten in dieser Hinsicht gedenken, nehmlich der Arbeit von Ladame (Symptomatologie u. Diagnostik der Hirngeschwülste. Würzb. 1865. S. 62—105). Derselbe stellt 77 Fälle von Tumoren des Kleinhirns zusammen. Wie viele complicirte Fälle aber finden sich darunter, in denen nebenbei noch alle möglichen anderen Gehirnläsionen beobachtet wurden. Da

finden wir, um nur einige Beispiele anzuführen, eine Beobachtung von Morgagni: Linker Kleinhirnlappen verbürtet, mit dichtgedrängten Granulationen versehen, Corpus callosum und Fornix erweicht; eine von Ford: Hydrocephalus, Tuberkl. im Kleinhirn; eine von Abercrombie citirte aus Med. Repos. Vol. VIII.: Verhärtung der Oberfläche des Kleinhirns, Erweichung mehrerer Theile des Grosshirns; ferner eine Beobachtung von Abercrombie selbst, Tumor wie ein grosses Hühnerei an dem Zelte, auf das Kleinhirn drückend, von fester Consistenz; sowie eine andere Beobachtung von demselben: Hydrocephalus. Zwei Tuberkl. im Umfange einer grossen Nuss an der hinteren Partie des Kleinhirns. Umgebung erweicht. Ausschwitzung im Rückenmarkskanal. Wenn nun auch anerkannt werden muss, dass der Verf. sich Mühe gegeben hat, die auf Rechnung anderer als der Kleinhirnläsionen kommenden pathologischen Erscheinungen zu eliminiren, so ist dies beim besten Willen bei der grossen Unkenntniss, in welcher wir uns auch in Betreff der Functionen der meisten anderen Hirnpartien zur Zeit immer noch befinden, nicht möglich. Aus dieser Methode der Feststellung der Thatsachen ist es erklärlich, warum die Schlüsse, zu denen der Verf. kommt, nicht zutreffend sind. Nach Ladame (l. c. p. 99 u. 100) besteht nehmlich das, was die Kleinhirntumoren besonders characterisirt, in Kopfweh im Hinterhaupte, in Motilitätsstörungen, gewöhnlich in Form von Convulsionen, in Schwierigkeit beim Gehen und Stehen, in convergentem Schielen, oft auch in Amblyopie. Die negativen Symptome, welche nach ihm besonders hervorzuheben sind, sind Mangel der Sensibilitätsstörungen und der Lähmungen, sowie der Mangel der Störungen des Geistes und der Sinnesorgane mit Ausnahme des Gesichts. So lange aber derartige Beobachtungen existiren, wie der oben von mir mitgetheilte Fall, wo von Seiten des Nervensystems kein einziges Symptom innerhalb einer längeren Beobachtungszeit constatirt werden konnte, während die eine Kleinhirnhemisphäre wohl vollkommen functionsunfähig war, wird man wenigstens eingestehen müssen, dass die entgegengesetzten Beobachtungen, bei welchen man bei weit geringfügigeren Störungen des Kleinhirns eine grosse Menge der verschiedensten Symptome constatirte, für die Beurtheilung der Leistungen derselben keine Beweiskraft haben und dass man die bei denselben intra vitam beobachteten nervösen Störungen auf anderweitige Um-

stände, Compression benachbarter Hirntheile etc. zurückführen muss. Uebrigens sind die Fälle, wo die eine Kleinhirnhemisphäre erheblich erkrankt war und für ganz oder grossentheils functionsunfähig gehalten werden musste, und welche vollkommen symptomlos verliefen, wie der meinige, durchaus nicht vereinzelt. Einen dem meinigen ziemlich analogen Fall berichtet Albers (Erläuterungen zu dem Atlas der patholog. Anatomie. I. Abthlg. Bonn 1832—1847. S. 139—141): Eine 25jährige Frau, welche ausser Abmagerung und allgemeiner Kraftlosigkeit nie Krankheitszufälle gezeigt hatte, starb plötzlich. — Das kleine Gehirn liess sich aus seinem Zelte noch herausnehmen, es fühlte sich aber überall ungewöhnlich hart an. In der Mitte des linken Lappens fand sich eine haselnussgrosse Erhabenheit ganz fest und beinhart, die dem Scalpell widerstand und eine rauhe, ungleiche Oberfläche zeigte. Mit dieser hatte sie der Dura mater angehangen. Unter dieser Härte verbreitete sich eine zweite Verknöcherung in die Tiefe des Gehirns. An den Stellen, wo diese regelwidrige Knochenbildung das Gehirn berührte, war die Hirnmasse um das Krankheitsproduct, welches 1 Zoll und mehr in Umfang und Tiefe betragen mochte, verändert, erweicht, sulzeartig. Rennes (Arch. génér. Vol. 17.) berichtet einen Fall, der einen 22jährigen Soldaten betraf, welcher an einem grossen Abscess des linken Kleinhirnlappens starb und bei welchem man nichts Besonderes weder in Sensibilität noch Motilität, noch an den Geschlechtsorganen beobachtete. Combette (cf. Observation d'une jeune fille, morte dans son onzième année chez laquelle il y avait absence complète du cervelet, des pédoncules postérieures et de la protubérance annulaire. Journal de physiologie par F. Magendie. Tome XI. p. 27—45. Paris 1831.) erwähnt einen Fall, wo ein junges Mädchen, welches 1827 auf die Abtheilung Dupuytren's wegen einer Fussverrennung aufgenommen wurde und nach 5—6 Wochen starb, nachdem sie heftige Schmerzen im Hinterkopf empfunden hatte. Sie war nicht gelähmt und hatte nichts Besonderes an den Geschlechtsorganen. Es fand sich ein enormer Abscess, welcher beinahe vollkommen einen der Lappen des kleinen Gehirns zerstört hatte. Ferner will ich hier noch eines Falles von Lallement (Bulletin de la soc. anatomique. 1862. p. 190—195. Atrophie du lobe gauche du cervelet. Apoplex. mening. Mort.

Autopsie: Atrophie du pédoncule cérébelleux supérieur gauche, de l'olive et du corps strié du côté droit.) gedenken. Dieser betraf einen 35jährigen Mann von guter Constitution und von gewöhnlicher Muskelkraft. Sein gewöhnlicher Gang war langsam, aber nicht schwankend. Man hatte an ihm niemals etwas Spezielles von Seiten der Bewegung oder der Sinne beobachtet, zeitweise aber einen gewissen Grad von Taubheit. Er konnte lesen, schreiben und schien sich einer regulären Intelligenz zu erfreuen. Seit einigen Jahren war er Gewohnheitstrinker und schien unter dem Einfluss des Alkohols verdummt. Er ging an einer Apoplexie zu Grunde. Die Section ergab ausser einem meningealen Bluterguss: Atrophie der linken Kleinhirnhemisphäre. Atrophie des linken oberen Pedunculus cerebelli. Atrophie der Fasern, welche aus letzterem ausgetreten sind, auf dem ganzen Durchgange nach ihrer Kreuzung. Atrophie des rechtsseitigen Corpus striatum, der Olive rechts (also der entgegengesetzten des Kleinhirns). Verf. hält die Kleinhirnatrophie für eine Bildungshemmung. — In diesem letzteren Falle war also, ohne irgend welche damit in Zusammenhang zu bringende Symptome, noch eine ganze Reihe anderer Gehirnläsionen neben der Atrophie der linken Kleinhirnhemisphäre vorhanden. — Aber abgesehen von diesen Fällen, gibt es eine Reihe anderer, wo nicht nur die eine Hälfte des Kleinhirns, sondern beide Hälften desselben erheblich erkrankt waren, ja wo dasselbe nahezu ganz fehlte, ohne dass irgend welche Symptome von Seiten des Nervensystems beobachtet wurden, welche besonders von einer Reihe von Pathologen für Erkrankungen des Cerebellum charakteristisch gehalten werden. So erzählt Rennes (l. c.) von einem 20jährigen Soldaten, bei welchem man einen Tuberkel von der Grösse einer Nuss im linken Lappen des kleinen Gehirns fand und einen anderen vom Volumen einer kleinen Nuss im rechten Lappen. Man beobachtete bei ihm kein Symptom von Lähmung. Den merkwürdigsten Fall dieser Art aber beschreibt Combette (l. c.), welchen ich in einem nach dem Original von mir angefertigten Auszuge hier mittheile: Patientin war 1820 geboren. Sie war bei ihrer Geburt ausserordentlich zart, wuchs langsam, mit 2 Jahren hatte sie noch keine Zähne; mit 3 Jahren fing sie an die ersten Worte zu stam-

meln. Erst mit 5 Jahren konnte sie sich auf den Beinen halten. Im Jahre 1827 sah sie Miquel zuerst. Besonders auffällig war ihm die geringe Entwicklung des Mädchens, die grosse Schwäche seiner Extremitäten, die geringe Intelligenz, das Unvermögen, die Worte deutlich zu articuliren. Alle diese Momente liessen ihn schon damals an ein Hirnleiden denken. 1830 wurde bei ihrer Aufnahme in ein Waisenhaus constatirt, dass sie an den unteren Extremitäten gelähmt sei. Sie zeigte sich im Waisenhouse schwach, cachectisch, wenig intelligent, theilnahmlos gegen ihre Umgebung, war aber gegen die, welche um sie besorgt waren, erkenntlich. Sie antwortete schwer und stotternd. Obgleich ihre Schenkel sehr schwach waren, konnte sie doch gehen, aber sie fiel oft. Sie erfreute sich der Fähigkeit ihrer Sinne. Sie ass mässig und alle nutritiven Functionen waren geordnet. Seit den letzten Monaten des Jahres 1830 hütete sie das Bett. Seit dem Januar 1831 beobachtete sie Combette. Sie konnte kaum die Beine bewegen; ihre Sensibilität war wohl erhalten und sie gebrauchte ihre Hände mit Leichtigkeit. Ihre Constitution war erschüttert, sie befand sich stets in düsterer Niedergeschlagenheit. Sie antwortete nur mit Ja und Nein, aber stets zutreffend. Sie starb am 25. März 1831 erschöpft durch fortwährenden Durchfall. Nachträglich erfuhr man, dass das Kind masturbirt hatte. Auch soll sie an epileptischen Convulsionen gelitten haben. Bei der Section fand man das Gehirn verhältnissmässig sehr gross. Im linken hinteren Lappen fand sich ein kleiner, anscheinend nicht alter Bluterguss von 2—3 Linien Durchmesser. In den Occipitalgruben, welche eine geringe Concavität zeigten, war eine grosse Menge Serum. An Stelle des Kleinhirns fand sich eine Membran von zelliger, gelatinöser Beschaffenheit, halbzirkelförmig, 18—20 Linien im Querdurchmesser. Sie hing an der Medulla oblongata durch zwei häutige und gallertige Pedunculi. Auf die Pedunculi zu und mit ihnen zusammenhängend fand man zwei kleine Massen von weisser Substanz, isolirt und von mehr als Erbsengrösse. Auf einer von ihnen fand sich einer der Nerven des 4. Paares. Die Corpp. quadrigemina waren intact. Hinter und unter ihnen fand sich eine Art Erosion, in deren Mitte man die Oeffnung des Aquaeduct. Sylvii sah. Sie erstreckte sich ein wenig auf das verlängerte Mark und alterte die Corpp. restiformia etwas. Die Substanz der Medulla oblongata erschien hier etwas erweicht.

Der 4. Ventrikel fehlte. Nicht eine Spur der Varolsbrücke war vorhanden, ohne dass es den Anschein eines Substanzverlustes gehabt hätte. Die vorderen Pyramiden setzten sich gabelförmig durch die Hirnschenkel fort. Die Artt. vertebr. sind vorhanden. Das Rückenmark zeigte nichts Bemerkenswerthes.

In den Lungen Miliartuberkeln, im Darm fanden sich einige Geschwüre in der Ileocöalklappe. — Combette ist geneigt zu glauben, dass hier eine langsame und gradweise Resorption der fehlenden Theile stattfand. C. führt den Beginn der ersten Entwicklung der Gehirnstorung erst auf das 7. Lebensjahr (1827) zurück. (1830 konnte die Patientin noch gehen.) Magendie dagegen fügt in einer Note bei, dass sich keine Alteration fand, welche hätte glauben machen, dass diese Theile (Kleinhirn, Pons) durch eine Krankheit zerstört seien; M. hält den Kleinhirnmangel für congenital.

Welche complicirte Hirnläsionen bestanden in diesem Falle? Wie wichtige Hirnpartien fehlten abgesehen vom Kleinhirn? Aber dessenungeachtet besass die Patientin den vollständigen Gebrauch ihrer Sinne, sie gebrauchte ihre Hände mit Leichtigkeit, und wenn auch von einer Lähmung ihrer Beine einmal die Rede ist, so ist anderentheils bemerkt, dass sie noch etwa $\frac{1}{2}$ Jahr vor ihrem Tode gehen konnte, wenn sie auch häufig fiel. Ihre nutritiven Functionen waren geordnet.

Einen anderen einfacheren aber sehr lehrreichen Fall von Verkümmерung des ganzen Cerebellum beschreibt Fiedler (Zeitschrift für rat. Medicin. III. Reihe. XI. Band. 1861. S. 250—258). Dieser Fall betraf einen 72jährigen Arbeitsmann, welcher bis zu seinem 19. oder 20. Lebensjahre vollkommen gesund gewesen sein soll. Um diese Zeit soll er einen Schlaganfall bekommen haben, d. h. taurmelnd gegangen und schwer von Begriffen gewesen sein. Er hütete die Kühe und verrichtete mechanische Arbeiten. Von seinem 20. bis 50. Jahre war wenig Genaues über seinen Zustand zu erfahren. Er soll niemals „hinter Mädchen hergewesen sein“, indessen heirathete er doch im 50. Lebensjahre eine Witwe. Kinder hatte er nicht. Mit 62 oder 63 Jahren kam er durch Vermittlung der Armenbehörde in Kost und Logis. Seine Pflegerin erzählte Folgendes von ihm: Er hatte eine grosse Neigung rückwärts zu fallen, besonders wenn er eine Treppe hinaufstieg. Der Gang war stets wacklig und langsam. Sein Schlaf war gut, am Tage war er unruhig und seine

Handlungen zeigten eine gewisse Zweck- und Nutzlosigkeit. Er hatte eine unwiderstehliche Neigung zu klettern. Er stieg auf hohe Gerüste und wurde er auch mehrfach daran gehindert, so kam er doch immer wieder darauf zurück. Nur zuweilen klagte er über Nackenschmerzen. Uebrigens hatte er eine grosse Unempfindlichkeit gegen Schmerzempfindung. Erbrechen, Krämpfe und Drehbewegungen hatte er nicht. Gelegentlich eines Falles zog er sich eine Kopfwunde mit ziemlich starkem Blutverlust zu, weshalb er in's Krankenhaus kam, wo ihn Fiedler beobachtete. Auffallend ist es, dass derselbe ausser einer erheblichen Unempfindlichkeit gegen Schmerz von den oben erwähnten Symptomen Nichts an dem Kranken beobachtete. Nach kurzer Zeit geheilt entlassen, zog er sich in Folge eines Sturzes nach rückwärts ausser mehreren Verwundungen einen Bruch des rechten Darm- und Schlüsselbeins zu, denen er erlag. Bei der Section fand sich eine **Atrophie des kleinen Gehirns**, es war mindestens um die Hälfte kleiner. Die einzelnen Lamellen waren von einander abstehend. Das betreffende Kleinhirn wurde in Chromsäure erhärtet und von Bergmann (Untersuchungen an einem atrophischen Cerebellum. Zeitschrift für rat. Medicin. III. Reihe. XI. Bd. 1861. S. 259—265) genauer untersucht. Die volle Dicke einer Hemisphäre von oben nach unten betrug nur 22 Mm. Die Krankheit war in der Peripherie des Organs verschieden weit fortgeschritten. Man sah namentlich auf der nach oben sehenden Fläche eine Umwandlung der meisten Sulci in breite offenstehende Spalten. In den extremsten Fällen bestanden die verschrumpften Blättchen nur aus feinsten Fasern, welche nur dem Bindegewebe angehören konnten. In den Gegenden der stärksten Verödung waren die meisten Läppchen im Innern erweicht. Der weisse Kern war beträchtlich geschwunden, enthielt aber noch reichliches gesundes Gewebe. In den mehr atrophischen Partien der rostfarbenen Substanz war das wesentlich nervöse Gewebe vollständig oder fast vollständig verschwunden und hatte einfach sein Bindegewebsgerüst hinterlassen.

Es wird in diesem Falle von hochgradiger Verkümmерung des Kleinhirns, welche wesentlich durch eine Sclerose desselben bedingt wurde, besonders auf die Neigung des Kranken nach rückwärts zu fallen ein Gewicht gelegt. Wir werden aber auf diesen Umstand, insofern er characteristisch für Kleinhirnerkrankungen sein

soll, vorläufig kaum ein Gewicht legen können, wenn wir folgende Beobachtung von Lallemand (Atrophie avec induration [sclérose] du cervelet, chez une femme épilept. etc. Bullet. de la société anatomique. 1862. p. 9—14) lesen, wo bei einem vollkommenen Untergang des Cerebellum eine Neigung des Patienten nach vorn zu fallen hervorgehoben wird. Der Kranke, ein 46jähriger Vicar, welcher über einen dumpfen Kopfschmerz klagte, der nachher unter der Kronennaht heftig wurde, empfand während eines Jahres Schwindel und Erbrechen ohne Fieber. Er strauchelte auf den Füßen und fiel häufig nach vorn. Die Hülle des kleinen Gehirns war niedergedrückt, gerunzelt, und enthielt nur die Hälfte einer Eischale von lymphatisch purulenter, braunrother stinkender Flüssigkeit. Es kommen aber auch hochgradige Veränderungen des ganzen kleinen Gehirns vor ohne jede Spur von Motilitätsstörung; so z. B., abgesehen von dem bereits oben angeführten 2. Falle von Rennes, in einem Falle von Duguet (Sclerose des Kleinhirns. Endocarditis der Aortenklappen I. eodem p. 236—241): Ein unverheirlichtes 39jähriges Frauenzimmer, scheint (?) seit ihrer Krankheit chorea-artige Zufälle gehabt zu haben. Mit 17 Jahren menstruiert, bekam sie in Folge von Schreck Convulsionen. Die Zufälle kamen zuerst bei jeder Periode, später alle 14, 10 und 5 Tage besonders des Nachts. Die Kranke starb an einem Krebs des Coecum. Das kleine Gehirn erschien geschrumpft, um die Hälfte verkleinert, weissgelblich. Es wog 85 Gramm (ein anderes gesundes dagegen 175 Grm.). Die Veränderung ist symmetrisch. Es handelt sich hier um eine Atrophie der Rindensubstanz und der lamellösen Ausstrahlungen des kleinen Gehirns. Ganz eigenartige Motilitätsstörungen zeigten sich dagegen bei einer analogen Veränderung des kleinen Gehirns in einem Falle, welcher ebenfalls von Duguet mitgetheilt wurde: Eine 72jährige Frau litt an Epilepsie. Die Anfälle kamen meist täglich. Alle ihre Sinne schienen intact. Die Sensibilität war erhalten; ebenso die intellectuellen Functionen. Die Muskelkraft ist ziemlich schwach; ihre Zunge und Lippen zittern beim Sprechen, wie bei der allgemeinen Paralyse. Die Arme zeigen schlecht coördinirte Bewegungen und ihre Beine verwickeln sich beim Gehen. Tod während eines epileptischen Insults. Das Volumen des Kleinhirns ist beinahe um die Hälfte verkleinert. Die Alteration ist symmetrisch. Die nor-

malen Nervenelemente waren ganz geschwunden. Es war ein fibrilläres Bindegewebe vorhanden, welches im normalen Zustande nicht existirt und außerdem Bindegewebe in der Entwicklung und amyloide Körperchen. Abgesehen davon fand sich Insufficienz der Aortenklappen und Hypertrophia ventr. sin. Die beiden letzten Fälle haben das Gemeinsame, dass beide Kranke epileptisch waren. Ob, inwiefern und wodurch die Epilepsie mit der Erkrankung des Kleinhirns zusammenhängt: wer möchte dies sagen? Jedenfalls aber scheint Epilepsie neben Erkrankungen des kleinen Gehirns nicht selten vorzukommen. Schon Lieutaud [Histoire de l'Acad. royale des sciences année 1737. p. 51 (Anatomie. Observ. 8)] beobachtete einen derartigen Fall: Er schickte an du Hamel einen knöchernen Körper von ungefähr 1 Zoll Länge auf $\frac{1}{2}$ Zoll Breite und von unregelmässiger Gestalt, welcher sich in der rechten Seite des Kleinhirns eines 18jährigen Epileptikers fand, welcher an dieser Krankheit seit einigen Jahren litt. Obgleich dieses Stück sich von der Substanz des kleinen Gehirns entwickelt hatte, hielt es durch mehrere ligamentöse Adhäsionen an der Dura mater fest, von der man es nur mit einiger Mühe trennen konnte. Zugleich bemerkte Lieutaud, dass dieser Befund nicht allen Epileptikern gemeinsam sei und dass er mehrfach etwas Aehnliches nicht finden konnte.

Diese casuistischen Mittheilungen aus der menschlichen Pathologie werden den Beweis liefern, dass wir auch aus denselben einen Rückschluss auf die physiologischen Functionen des Kleinhirns nicht machen können. Wir haben aus denselben nicht eine einzige Function kennen gelernt, welche man mit irgend welcher Wahrscheinlichkeit dem kleinen Gehirn zuschreiben könnte, und müssen uns nach diesen Erfahrungen dem Ausspruche der Physiologen anschliessen, dass die Functionen des kleinen Gehirns zur Zeit noch unbekannt sind. Es ist nahezu zweifellos, dass alle den Erkrankungen des Cerebellum seither zugeschriebenen Functionsstörungen nicht von denselben direct, sondern secundär durch Compression benachbarter Hirnpartien u. s. w. veranlasst wurden. Ich glaubte auf diesen Punkt hier etwas näher eingehen zu müssen, weil man von Seite der Pathologen noch häufig eine grosse Sicherheit in diesem uns vollkommen unklaren Gebiet zu Tage treten sieht, so dass man Kleinhirnerkrankungen mit grosser Bestimmtheit intra vitam diagnosticirt (vgl. Berl. klin. Wochenschr. 1869. No. 22. S. 222 Feinberg, Fall von

Kleinhirnabscess: „Unsere Diagnose im Leben war Abscess im Kleinhirn.“

B. Ueber die Osteome des Gehirns.

Der von mir beschriebene Fall gehört in die Reihe der zweifellosen Osteome des Gehirns. Dieselben gehören jedenfalls zu den seltensten Geschwülsten, welche im Gehirn vorkommen. Rokitansky (Handbuch der patholog. Anatomie 1856. 3. Aufl. II. Bd. S. 463—470) gedenkt ihrer gar nicht und Hasse (Krankheiten des Nervenapparates in Virchow's Handbuch. Erlangen 1855. S. 570: Im Innern des Gehirns finden sich nur ausnahmsweise Krebsgeschwülste mit verknöchertem Gerüst oder sehr partiell verknöcherte Enchondrome. Sonst kommen nur Verkalkungen von Tuberkeln und Exsudaten, sowie theilweise auch von sarcomatösen Tumoren vor; ferner zu Kalkconcrementen verschrumpfte Cysticercussäcke, Verkalkungen arterieller Gefäße und endlich die sogenannten Kalkmetastasen, eigentliche Knochengeschwülste aber nicht) leugnet sie ganz. Die älteren Beobachtungen der Art, wie sie von Voigtel (Handbuch der path. Anatomie. 1804. I. Bd. S. 619—621) und Otto (Lehrbuch der path. Anatomie. I. Bd. 1830. § 238) zusammengestellt wurden, betreffen eintheils nur Knochenneubildungen in der Dura mater und haben mit dem Gehirn gar nichts zu thun oder selbst, wenn es sich um Gehirngeschwülste handelt, verdienen sie nicht unser volles Zutrauen, weil die mikroskopische Untersuchung nicht gemacht ist. — Es bezieht sich die Beobachtung Bonet's (Sepulcretum Lib. I. Sect. I. de doloribus capitis. Beobachtung 113) lediglich auf Knochenbildung in der Falx der Dura mater, desgleichen die Mittheilung von Borelli (Histor. et observat. medic.-physic. Centuriae IV. Francof. et Lipsiae MDCLXXVI. p. 349. Observat. 99. Cent. 4.: „audio repertum fuisse os mirum multis euspidibus horridum in dura matre cerebri, unde dolores aeger capit is diu passus erat), ebenso die Beobachtung von Haller (Elemente der Physiologie. Deutsch von Haller. 4. Bd. S. 150. Ich habe daselbst [Dura mater] einen rautenförmigen Knochen 4 Zoll lang gefunden). Ferner handelte es sich bei der Beobachtung von Scheid (A. Haller, Disput. ad morbor. historiam et curationem. Tom. I. 1757. No. XIV. p. 213—232. Jo. Valent. Scheid et M. Mappi, Disputatio de duobis ossiculis in cerebro humano mulier.

apopl. extinct. repert. Ang. 12. Juni 1687.) um Knochenneubildungen in der Dura mater, welche derselbe abgebildet hat. Die Beobachtungen von Walter (Anatomisches Museum. 1796. 1. Bd. S. 145. No. 290 u. 291) beziehen sich gleichfalls auf Verknöcherungen auf der oberen Fläche des Gehirns. Auch in der Beobachtung von Greding (Sämmtliche medic. Schriften. Greiz 1791. S. 107) ist nur von einer Knochenneubildung zwischen zwei an einander liegenden Gyris die Rede. Die Bemerkung von Triller (Opuscula Vol. I. p. 20), dass das Gehirn, dieses so weiche überzarte Organ, grössttentheils in einen harten Stein, der Frucht einer Maulbeere sehr ähnlich, umgewandelt sei, kann man ebenso wenig mit Bestimmtheit auf Knochenbildung beziehen, wie die von Triller angeführte Beobachtung von Bartholin, welcher nehmlich von dem wohl erhaltenen Gehirn eines Schweizer Ochsen berichtet, welches gänzlich in eine felsige Masse umgewandelt sei. Virchow (Die krankhaften Geschwülste. 2. Bd. 1864—1865. S. 99) spricht sich in Betreff dieser sogenannten Versteinerungen des Gehirns dahin aus, dass nicht alle — wie dies Otto (Seltene Beobachtungen zur Anatomie, Physiologie und Pathologie. 1816. 1. Heft. S. 79) z. B. bei Schilderung eines sogenannten versteinerten Ochsengehirns sagt — grosse Exostosen der Schädelhöhle darstellen, sondern wenigstens ein Theil derselben als Osteome oder Ossificationen des Gehirns anzusehen sind. Auch von den nachfolgenden Beobachtungen von Greding und Lentin lässt es sich nicht mit voller Bestimmtheit ausmachen, dass es sich dabei um Knochenneubildung im Gehirn gehandelt habe. Greding (l. c. S. 321) beschreibt in dem rechten kleinen Gehirnlappen einer Fallsüchtigrasenden ein Beinchen von $10\frac{1}{2}$ Lin. Länge, $\frac{1}{2}$ Zoll Breite und 4 Lin. resp. $1\frac{1}{2}$ Lin. Dicke. Die Substanz des kleinen Gehirns war ringsherum an das Beinchen so fest angewachsen, dass sie sehr schwer getrennt werden konnte. Es hatte innen keine Höhle, sondern war ganz fest und hart. Es wog frisch 12 Gr. und getrocknet 11 Gr. — Lentin (Blumenbach's medic. Biblioth. Bd. II. S. 75 und Tab. II. Fig. 2 u. 3) öffnete (1785) den Schädel eines Mannes, welcher lange an einem wenn auch nicht sehr heftigen so doch beschwerlichen Kopfschmerz und Melancholie gelitten hatte, und fand in dem vorderen Lobus der linken Hirnhälfte, nahe bei dem sichelförmigen Fortsatz über dem schwieligen Körper einen Knochen von der Grösse und Figur wie

die von ihm beigefügte Zeichnung angibt. Es schien dieser Knochen aus 2 Lamellen oder Stücken zu bestehen, die aber unzertrennlich mit einander verbunden sind. Die Dicke ist verschieden, beträgt aber bei Erhöhungen, wo sie am stärksten ist, nicht über $1\frac{1}{2}$ Lin., der ganze Rand ist scharf und der Knochen selbst hart und fest. — Soweit man aus dieser Beschreibung und der beigefügten Zeichnung urtheilen darf, möchte ich glauben, dass es sich hier um ein Osteom gehandelt habe. Auch von einer Beobachtung von Andral und Blandin (Andral, Grundriss der pathol. Anatomie. Deutsch von Becker. 1830. S. 486. Der im 1. Band dieses Werkes angeführte Fall [S. 329] ist, wie es scheint, mit dem hier erwähnten identisch) lässt es sich nicht mit irgend welcher Sicherheit sagen, dass es sich bei derselben um Knochenneubildungen gehandelt habe. Dieselbe betraf ein kleines Mädchen, bei welchem diese beiden Autoren in einem der Seitenlappen des kleinen Gehirns ein halbes Dutzend kleiner steinharder splitterartiger Concremente fanden, um welche die Hirnsubstanz etwas erweicht war. Virchow (l. c. S. 96—99) hat das grosse Verdienst, auch die Lehre von diesen Geschwülsten neu gestaltet zu haben. Er hat seiner Darstellung 3 Fälle aus der eignen Beobachtung beigefügt. Nach Veröffentlichung des Virchow'schen Werkes ist mir noch ein Fall von Gehirnosteom bekannt geworden, nehmlich der von Meschede (Osteom des grossen Gehirns und Ventrikeldoppelbildung, beobachtet bei einem Epileptischen. Dieses Archiv Bd. 35. S. 472—477). Dieser von M. beschriebene Tumor zeichnete sich durch seine Grösse aus. Wie die oben angegebenen Maasse lehren, ist das von mir beobachtete Osteom des kleinen Gehirns noch grösser, hat aber mit demselben in Form und Gestalt grosse Aehnlichkeit. Es spricht Alles dafür, dass in unserem Falle der Tumor sich in Folge einer chronischen Encephalitis von der Neuroglia aus entwickelt habe. Dass die Geschwulstentwicklung von der Pia mater ausgegangen sei, dafür liegt keine Wahrscheinlichkeit vor. Die Stellen, an denen der Tumor mit der Pia mater zusammenhing, waren äusserst geringfügig, es waren nur einzelne Höcker, welche die Oberfläche des Tumors überragten. Eine Verwachsung der Dura mater mit der Oberfläche der Geschwulst hatte nicht stattgefunden. Es handelt sich also hier nicht um einen Fall von Encephalomeningitis, wo es sich um consecutive Sclerose des Gehirns und Osteombildung handelt, wie sie Virchow (l. c. S. 98)

schildert und wohin der oben von mir ausführlich mitgetheilte Fall von Albers gehört. — Derselbe (l. c. S. 139) nimmt an, dass es sich in seinem Falle um Knochenneubildung auf dem die Pia mater überziehenden Blatt der Arachnoidea und der Pia selbst gehandelt habe und beziehe sich auf analoge Fälle von Hutchinson, Baillie (Engravings fasc. X. Tab. IV.) und Hooper (Morbid anatomy of the humain brain. London 1828. p. 48). Am Selensten, sagt Albers (l. c. S. 273), sind die Knochen splitter, welche sich frei in der Hirnsubstanz finden. Er citirt eine Beobachtung von Neumann, welcher einen Splitter in der Substanz des kleinen Gehirns beschreibt. Virchow hebt hervor, dass besonders das Kleinhirn zu Veränderungen der Art neigt. Und in der That, unter der nicht gerade grossen Zahl von Knochengeschwülsten im Gehirn ist eine verhältnissmässig sehr bedeutende Menge im Cerebellum gefunden worden. Es gehören hierher die bereits citirten Beobachtungen von Lieutaud, die 2. von Greding, die von Albers erwähnte Beobachtung von Neumann, der Fall von Andral und Blandin, der 3. Fall von Virchow, eine Beobachtung von Ranvier (Bulletin de la soc. anat. 1862. Paris. 219—220 [Tumeur osseuse]) und der von mir beschriebene Tumor. Der Tumor, welchen Ranvier beschreibt, sass im Centrum des kleinen Gehirns zwischen Ober- und Unterwurm. Er war beinahe sphärisch, sein Durchmesser betrug ungefähr 2 Cent. Er fand an feinen Durchschnitten bei mikroskopischer Untersuchung Gefässkanälchen, Knochenkörperchen und Primitivkanälchen. Verf. fand die Knochenkörperchen von sehr verschiedener Form, welche er unter 3 Kategorien unterbringt.

Ueber die Ursache der Entstehung der Geschwulst im Kleinhirn in unserem Fall muss ich jede Antwort schuldig bleiben. Virchow hebt hervor, dass in einzelnen Fällen traumatische Einwirkungen als Ursachen angeführt werden, sagt aber: dass es schwer auszumachen sei, ob sie wirklich die Veranlassung waren. Da kein Symptom auf eine Erkrankung des Gehirns während des Lebens hinwies, sind weitere Erhebungen über äussere Schädlichkeiten nicht gemacht worden. Wir werden uns daher damit begnügen müssen, anzunehmen, dass auch das vorliegende Osteom in Folge einer Reizung und entzündlichen Affection der Neuroglia entstanden ist, deren Veranlassung uns aber unbekannt ist.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel V.

- Fig. 1. Die linke Kleinhirnhemisphäre (A) von unten gesehen, in Verbindung mit dem Pons (B), den Peduncul. cerebr. (C), der durchschnittenen Medulla oblong. (D). Bei 1 die Art. basilar., bei 2 die beiden Art. vertebrales. Die Gyri der Kleinhirnhemisphäre sind auseinandergeblättert, atrophisch, bei A sind dieselben ganz unterbrochen. Es sind dies Stellen, wo höckerige Vorsprünge des Tumors bis an die unterste Fläche des Gehirns sich erstrecken und nur von der Pia überzogen sind.
- Fig. 2. Die linke Kleinhirnhemisphäre in querer Richtung vom Seitenrande aus durchsägt. Die braungelb gezeichneten Partien (a) entsprechen veritablem Knochensubstanz. Dieselbe umschliesst Markräume (b), welche von knöchernen Septis (b,), die sie mehr oder weniger vollständig in Abtheilungen theilen, durchzogen sind. Der knöcherne Tumor ist uneingebettet und rings umgeben von sclerotischer Gehirnsubstanz.

(Die Abbildungen sind von meinem Freunde, dem Prof. Dr. O. Wyss in Zürich nach der Natur gezeichnet.)

IX.

Enterotomie bei Ileus.

Von Stabsarzt Dr. Fräntzel in Berlin.

Nachdem zuerst Maunory im Jahre 1819 die Idee ausgesprochen hat, bei inneren Darmeklemmungen einen künstlichen After anzulegen, waren es in Frankreich Maisonneuve und Nélaton, in Deutschland Tüngel, welche ihre Stimme gegen die damals bestehenden Ansichten erhoben und sowohl dem Gedanken, beim Ileus jedes operative Eingreifen zu vermeiden, als auch der Meinung, durch das Messer das Hinderniss selbst zu beseitigen, entgegengtraten. Alle drei Männer riethen die Enterotomie vorzunehmen, um hierdurch den stockenden Fäcalmassen und Gasen oberhalb des Verschlusses vorläufig einen Ausweg zu verschaffen in der Hoffnung, dass späterhin der natürliche Weg sich wiederherstellen werde, und gestützt auf die Erfahrung, dass in der That in einer Reihe von Fällen das Hinderniss von selbst schwindet, sobald