

Hierbei ist indessen auch zu beachten, dass bei beiden Kranken in dem Zeitraume, von dem die Messungen vorliegen, eine normale Körpertemperatur vorherrschend war.

Jedenfalls bedarf die bis jetzt vereinzelt dastehende Beobachtung noch zahlreicher Untersuchungen, ehe sich entscheiden lässt, ob diese morgendlichen Exacerbationen und abendlichen Remissionen als ein für die Leukämie pathognomonisches Symptom aufzufassen sind.

XVII.

Zur Casuistik der Hirntumoren.

Von Prof. Fr. Mosler in Greifswald.

I. Sarkomatöse Neubildung im kleinen Gehirn.

Das 20jährige Mädchen L. K. aus G. auf Rügen, wurde am 17. October 1865 in die hiesige medicinische Klinik aufgenommen. Die allgemeine Anamnese ergab weder hereditäre Anlage noch erworbene Disposition zu einer besonderen Krankheit. Der allmähliche Beginn des Leidens wurde vom Ende des Jahres 1864 datirt, indem Kopfschmerzen, Zuckungen der Extremitäten, bisweilen allgemeine Krämpfe darauf hinwiesen; letztere traten allmählich häufiger auf und waren mit Verlust des Bewusstseins verbunden. Steigerung dieser Leiden veranlasste den Eintritt in die Klinik.

Es stellte sich eine kräftig entwickelte Patientin mit blonden Haaren, blauer Iris, meist stark erweiterten Pupillen vor, welche letztere nur wenig reagirten. Ihre Sprache war schwerfällig, bisweilen unverständlich. Ehe sie an den Krämpfen gelitten, will sie ganz gut gesprochen haben. Sowohl das Gesicht wie die Extremitäten zeigten keine Lähmungen. Patientin vermochte mit den Händen einen kräftigen Druck auszuüben, konnte mit Armen und Beinen, wenn sie ruhig sass oder lag, willkürlich alle Bewegungen ausführen; wenn sie dagegen aufzustehen oder zu gehen versuchte, war sie unsicher in ihren Bewegungen, wankte von einer Seite zur anderen. Verhüllte man ihr im freien Stehen die Augen, so war sie in Gefahr umzufallen. Genaue Prüfungen des Ortssinnes, des Druck- und Temperatursinnes, sowie des Gemeingefühles, liessen dieselben intact erscheinen. Ein epileptischer Anfall, den wir am ersten Tage in der Klinik beobachteten, ergab als Prodromalerscheinungen heftige Kopfschmerzen. Sie klagte zuerst über Klopfen im Hinterhaupte, griff mit den Händen dahin, kratzte heftig an dieser Stelle, lachte laut auf, und es folgten alsdann während $\frac{1}{4}$ Stunde allgemeine Convulsionen mit

Bewusstlosigkeit. In den folgenden Tagen wurden allgemeine Bäder und gleichzeitig Begiessungen des Hinterhauptes mit lauwarmem Wasser angewandt, wonach die Convulsionen, die vorher ein- bis zweimal im Tage sich wiederholten, seltener wurden, auch die Pupillen etwas energischer reagierten und die Sprache sich besserte. Sie klagte alsdann nur noch über zeitweiligen Kopfschmerz im Hinterhaupte, der sich bei Druck steigerte, über dauernde Unsicherheit des Ganges, sowie der Bewegungen der Arme. Es wurden deshalb die Bäder fortgebraucht, ein Haarseil in den Nacken applicirt, und innerlich Jodkalium gereicht. Die Besserung dauerte während des Monats November. Anfangs December folgte indess ohne besondere Veranlassung wiederum Verschlimmerung; zur Morgenzeit waren die Schmerzen im Hinterhaupt besonders heftig, es war der Gang so unsicher, dass Patientin nunmehr fast immer zu Bett liegen musste. Epileptiforme Convulsionen traten vier- bis sechsmal am Tage ein, Blutegel an der Schläfe bewirkten vorübergehende Erleichterung. Schon nach 3 Tagen stellten sich noch viel intensiver die Convulsionen ein mit sehr heftigen Kopfcongestionen, dauerndem Klopfen im Kopfe, dauernder Erweiterung der Pupillen. Fieber hatte sich nicht zugesellt. Am 17. December verfiel Patientin in einen halbsoporösen Zustand. In einem überaus intensiven Krampfanfall erfolgte am 18. December Morgens der Tod der Patientin.

Anzug aus dem Sectionsprotokoll (Prof. Grohé) vom 19. December 1865.

Blasse Hautdecken, Pupillen normal weit, gut entwickelte Muskulatur, mässig reichliches Unterhautfettgewebe.

Im unteren Theile des Sin. longitudinalis etwas dünnflüssiges dunkles Blut. Die Dura mater zieht sich von der Oberfläche leicht ab, die Gyri deutlich abgeflacht, die kleinen Blutgefässe mässig, die grösseren etwas stärker gefüllt, beide comprimirt. Aus den Seitenventrikeln entleert sich eine reichliche Menge einer völlig klaren Flüssigkeit, beide Seitenventrikel sind beträchtlich erweitert, das Ependyma ist nicht verdickt, die Plexus sind comprimirt, wenig bluthaltig. Das Foramen Monroi sehr weit, das Psalterium und der Fornix wie zwei dünne Platten comprimirt, die Thalami optici sehr abgeflacht, dritter Ventrikel weiter als normal, die Corp. quadrigemina comprimirt, die Blutgefässe, die in die Seitenventrikel sich verbreiten, sind weit comprimirt. Das Cerebellum sehr umfangreich, fluctuirend, die weichen Häute zeigen eine mässige Injection der Gefässe, sind ausserordentlich dünn, im Uebrigen jedoch von normaler Beschaffenheit. Die Gyri sind ebenso wie die Blutgefässe leicht abgeflacht. Beim Einschneiden scharf an der Medianlinie gelangt man in den sehr erweiterten vierten Ventrikel. Das Ependyma desselben ist sehr weich, gequollen, die Blutgefässe von normaler Weite, die Striae acusticae verstrichen, nicht zu erkennen, die Erweiterung des Ventrikels in allen Abschnitten ziemlich gleichmässig. Beim Einschneiden in die linke Kleinhirnhemisphäre, etwa $\frac{1}{2}$ Zoll von der Mittellinie, gelangt man in eine über hühnereigrosse Höhle, die eine vollkommen klare weingelbe Flüssigkeit enthält, etwa 3—4 Unzen. Die Höhle ist ausgekleidet mit einer 1—2 Mm. dicken glatten Membran, die einen Stich in's Bräunliche zeigt, indem sie von sehr zahlreichen feinen, fast stauförmigen Pigmentflecken besetzt ist. Die Höhle verdrängt fast völlig die weisse Substanz der kleinen Hirnhemisphären, welche letztere sehr weich sind. Am Grund dieser Höhle, ziemlich nach aussen, findet sich

ein Geschwulstknoten von $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser. Derselbe geht vom Grund der Höhle aus und ragt frei in das Lumen derselben hinein, circa $\frac{3}{4}$ Zoll. Der Knoten hat ein durchscheinendes grauweisses Aussehen, wie eine gewöhnliche Gallertmasse. Sowohl an der Oberfläche wie auch im Innern verbreiten sich grössere und kleinere, mit Blut angefüllte Gefässe, die theils von der die Höhle auskleidenden Membran, theils von der Gehirnsubstanz sich in die Geschwulst erstrecken. Ebenso wie die noch vorhandene weisse Substanz ist auch die graue Substanz stark durchfeuchtet, jedoch von normaler Farbe. Auch die rechte Kleinhirnhemisphäre zeigt auf dem Durchschnitte eine starke Durchfeuchtung der grauen und weissen Substanz bei mässiger Injection der Blutgefässe. Der Centralkern ist deutlich ausgesprochen, jedoch im Ganzen sehr blass. Die weisse Substanz der Grosshirnhemisphäre von feuchter glänzender Schnittfläche, geringerer Consistenz als normal, mit Erweiterung der Blutgefässe bei sehr mässiger Füllung. Die graue Substanz von mehr durchscheinendem, blass graurothem Aussehen. Die Corp. striata, so wie die Thalami optici auf dem Durchschnitt ebenfalls sehr feucht und weicher als normal. Die weichen Häute an der Basis sehr dünn, weich, leicht zerreislich, ihre Blutgefässe nur mässig gefüllt. Der Pons auf dem Querschnitt blass, seine Substanz ziemlich weich. Die Medulla deutlich abgeflacht, stark durchfeuchtet, sonst normal.

Die Lungen retrahiren sich nur mässig, ihre Lage zum Herzbeutel normal. Rechts oben finden sich einige alte Adhäsionen, links auf der Rückseite einige leicht lösbare Adhäsionen. Die Pleurasäcke beiderseits sind frei von Erguss. Das Pericardium ist mässig ausgedehnt und enthält sehr wenig klares Serum. Das Herz ist normal gross, mässig fettreich; der linke Ventrikel ist gut contrahirt, der rechte ist etwas schlaffer. Besondere Veränderungen an den Gefässen des Pericardiums sind nicht vorhanden. Der linke Vorhof enthält völlig flüssiges dunkles Blut, der Ventrikel ist leer. Im rechten Vorhof ebenfalls ziemlich viel völlig dunkles flüssiges Blut. Die Aorta- und Pulmonalklappen sind sufficient, die Muskulatur links ist normal dick, schlaff, die Trabekel sind dünn und zart, nur mässig entwickelt. Das Endocardium ist nicht verdickt. Die Aorta und Mitralis sind normal. Die Aorta misst 2 Zoll; die Intima ist normal. Das Foramen ovale ist geschlossen. Die Muskulatur rechts ist ziemlich normal dick, an den Klappen ist nichts Besonderes zu bemerken. Die linke Lunge ist durch einzelne, leicht lösbare Adhäsionen verwachsen, an der Spitze luftleer, sonst lufthältig, pigmentfrei. Aus dem grossen Bronchus entleert sich ziemlich viel schaumige Flüssigkeit. Auf dem Durchschnitte finden sich an der Spitze eine höhnereigrosse derbe Stelle und einzelne gelbe erbsengrosse Knoten mit theils käsigem, festem, theils mehr rahmigem Inhalt; dazwischen einzelne miliare graugelbe Knötchen. Die übrige Lunge ist lufthältig, zeigt mässiges Oedem und in dem unteren Abschnitte etwas Hypostase. Die Bronchien enthalten sehr wenig Secret ohne sonstige Veränderungen. Die Lunge rechts ist an den oberen und hinteren Abschnitten durch Adhäsionen fixirt das Parenchym ist überall lufthältig, pigmentfrei. Die Spitze ist leicht verdichtet und retrahirt. Im Lob. inf. starker venöser Blutgehalt (Hypostase). Auf der Durchschnitt findet sich an der Spitze ein verkalkter käsiger Knoten (eingetrocknetes Bronchialsecret), das übrige Parenchym ist mässig blutbältig und ödematös.

Bauchhöhle: Die Bäucheingeweide sind normal gelagert, das Omentum i

mässig fettreich, das Diaphragma steht rechts am unteren Rand der dritten Rippe, links am oberen Rand der vierten Rippe. Der untere Rand der Leber steht parallel mit dem Rippenbogen. Der Magen liegt mehr vertical. In der kleinen Beckenhöhle findet sich kein Erguss. Der Fundus uteri ist ganz nach links gewendet durch eine abnorme Adhäsion der Tuben und Ovarien mit dem Peritoneum der kleinen Beckenhöhle. Die Milz ist normal gross, breit, schlaff, die Kapsel etwas gerunzelt. Auf dem Durchschnitt ist das Parenchym mässig consistent, dunkelbraunroth, ziemlich blutreich. Die Malpighi'schen Bläschen sind sehr zahlreich, deutlich zu erkennen. Die Höhe beträgt $4\frac{1}{2}$ Zoll, die Breite $3\frac{1}{2}$ Zoll, die Dicke 1 Zoll.

Der Uterus ist etwas retrolectirt, der Fundus steht sehr deutlich nach links, und dadurch Verkürzung des Lig. ovarii sinistri.

Die Leber ist etwas kleiner als normal, die Kapsel glatt; auf dem Durchschnitt ist das Parenchym sehr fest und cohärent, von schmutzig graubrauner Farbe; die Acini sind kaum zu erkennen, von gleichmässiger Färbung. Der Fettbeschlag der Klinge ist sehr gering.

Im Darmkanal fladet sich nichts Besonderes.

Beide Nieren sind normal gross, die Fettkapsel ist ziemlich reichlich entwickelt, die Kapsel trennt sich nur mit Zerreissung der Oberfläche. Die Oberfläche ist ziemlich glatt, dunkelblauroth, auf dem Durchschnitt ist die Rindensubstanz etwas schmaler, namentlich nach unten. Das Organ ist ziemlich blutreich, die Malpighi'schen Knäuel sind kaum zu erkennen. Die Farbe der Rinde ist grau-roth, die einzelnen Abschnitte der Harnkanälchen sind nicht zu erkennen. Die Pyramiden sind etwas verkleinert, stark bluthaltig. Die Papillen sind blau von Farbe und sehr derbe. Kelch und Becken sind normal.

Die Diagnose einer Neubildung des kleinen Gehirns war uns der deutlich ausgesprochenen Symptome wegen schon im Leben zu stellen möglich gewesen.

1) Kopfschmerz ist nach Ladame¹⁾ als eines der wesentlichsten Symptome der Kleinhirntumoren anzusehen. Es ist die Stelle, wo er am häufigsten auftritt, das Hinterhaupt. Unter 77 Fällen, die von Ladame zusammengestellt sind, war 56mal Kopfschmerz vorhanden; darunter 27mal im Hinterhaupte, 11mal in der Stirn und 18mal hatte er einen allgemeinen Charakter. Der Umstand, den Friedreich mit besonderer Schärfe betont, dass der Schmerz durch einen Druck auf den Nacken und das Hinterhaupt verstärkt werde, war uns für die Diagnose sehr wichtig, zumal Patientin auch unmittelbar vor den Convulsionen ein Klopfen im Hinterhaupte verspürte.

¹⁾ Dr. Paul Ladame, Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste. Würzburg, 1865. S. 86.

2) In Uebereinstimmung mit den meisten physiologischen Experimenten, welche ergaben, dass die Läsionen des kleinen Gehirns niemals Sensibilitätsstörungen herbeiführen, das Kleinhirn demnach nicht das Centrum der allgemeinen Sensibilität sein kann, haben genauere Prüfungen des Ortssinnes, des Druck- und Temperatursinnes, sowie des Gemeingefühles dieselben in unserem Falle intakt erscheinen lassen, wodurch Ladamé's Schluss noch an Wahrscheinlichkeit gewinnt, dass die Störungen der Sensibilität in den übrigen bisher beobachteten Fällen von Kleinhirntumoren durch Complicationen zu erklären seien.

3) Was die Motilitätsstörungen anlangt, so sind solche die gewöhnlichsten Erscheinungen der Kleinhirntumoren. In unserem Falle war es nicht wahrscheinlich, dass das grosse Gehirn von Anfang an, bevor noch der vermuthlich secundäre Hydrocephalus entstanden, direkt in das Bereich des Krankseins gezogen war, obgleich Bewusstlosigkeit und epileptiforme Krämpfe zu diesem Gedanken führen konnten; es liessen sich die genannten Erscheinungen als reflectirte betrachten, und mag wohl erst die spätere Steigerung und häufige Wiederholung der Krämpfe, sowie der comatöse Zustand dem zuletzt rasch wachsenden Wasserergusse zuzuschreiben sein.

Dagegen sind die unsteten Bewegungen, die unverständliche Sprache, der unsichere Gang, die Unruhe in den Armen Erscheinungen, welche mit den durch Versuche an Thieren ermittelten und auch in Krankheiten des kleinen Gehirns von Ladamé¹⁾ beobachteten wohl in Uebereinstimmung zu bringen sind. Die Schwierigkeit beim Gehen war sehr ausgesprochen, die Kranke schwankte, strauchelte, suchte einen Stützpunkt, wagte zuletzt gar nicht mehr zu gehen, musste aus diesem Grunde in den letzten Tagen immer zu Bette liegen, vermuthlich weil durch den zunehmenden wässrigen Erguss in der Nähe der Geschwulst der Druck auf das Kleinhirn zugenommen hatte. Im Bette konnte sie aber noch ihre Glieder bewegen, ohne dass sich Spuren von Lähmung der Extremitäten zeigten; sobald sie versuchte, wieder sich auf die Beine zu stellen, verlor sie das Gleichgewicht und fiel meist nach der linken Seite,

¹⁾ l. c. S. 98: „Die Geschwülste des Kleinhirns erzeugen Störungen der Motilität, welche sich namentlich in convulsivischen Anfällen und in Unregelmässigkeiten bei den Locomotionsbewegungen offenbaren.“

wiewohl dies letztere Zeichen nicht constant war, das Fallen öfters auch nach vorne erfolgte.

4) Sinnesstörungen (ausser veränderter Pupille), sowie veränderte Intelligenz waren eigentlich nicht vorhanden, sondern traten erst in den letzten Tagen als Complication hinzu. Diese Beobachtung dürfte dadurch einige Wichtigkeit haben, dass sie eine neue Bestätigung liefert für Ladamé's¹⁾ durch schwierige Analyse von 77 Fällen gewonnenes Endresultat, dass das, was die Kleinhirntumoren hauptsächlich charakterisirt, in Kopfweth, besonders im Hinterhaupte, in Motilitätsstörungen, gemeinlich in Form von Convulsionen und Schwierigkeit beim Gehen und Stehen, in convergentem Schielen, oft auch in Amblyopie besteht. Die negativen Symptome, die besonders hervorzuheben, sind Mangel der Sensibilitätsstörungen und der Lähmungen, sowie der Mangel der Störungen des Geistes und der Sinnesorgane mit Ausnahme des Gesichtes.

II. Neubildung im IV. Ventrikel mit nachfolgendem Diabetes insipidus.

Die pathologische Anatomie hat schon mehrfach Veränderungen des vierten Ventrikels kennen gelehrt, welche im Leben die Erscheinungen eines Diabetes mellitus bedingt hatten, insbesondere erinnere ich mich eines Falles, welchen Zenker auf der Naturforscherversammlung in Speyer vorgetragen hatte. Ferner ist zu erinnern an den von v. Recklinghausen in diesem Archive, Band XXX, S. 364, mitgetheilten Fall, in dem ein dem Plexus choroideus des IV. Ventrikels angehöriger Tumor von hyperplastischem Charakter mit starker Vermehrung der faserigen Grundsubstanz Diabetes mellitus veranlasst hat, ähnlich wie in dem bekannten Falle von Llorat-Perroton (Canstatt's Jahresbericht pro 1859, IV. Bd. S. 254). Bis jetzt kenne ich dagegen noch keinen durch den Sectionsbefund constatirten Fall, dass pathologische Veränderungen des vierten Ventrikels einen Diabetes insipidus hervorgerufen. Von physiologischer Seite sind wir schon längst auf eine solche Möglichkeit vorbereitet, indem uns Bernard in seinen Leçons I, pag. 398 und 399 Folgendes mittheilt: „Die Piquüre in

¹⁾ l. c. S. 99.

der Mitte des Raumes zwischen dem Ursprunge der Vagi und der Hörnerven bewirkt zu gleicher Zeit eine Vermehrung der Harnmenge und das Auftreten von Zucker im Urin. Ein wenig höher bewirkt die Piquüre, dass der Urin weniger reichlich, weniger zuckerhaltig wird, aber oft enthält er Eiweiss. Aber die Vermehrung der Harnmenge einerseits, der Uebergang von Zucker und Eiweiss in den Harn andererseits scheinen von einander unabhängige Phänomene zu sein, und auch für sich allein hervorgeufen werden zu können. So erhält man, wenn man die Medulla oblongata ein wenig unterhalb des Ursprunes der Hörnerven verletzt, eine Vermehrung der Harnmenge ohne Uebergang von Zucker oder Eiweiss in denselben“. Auch hat Leyden (Berliner Klinische Wochenschrift, 1865, No. 37) einen Fall von Diabetes insipidus mitgetheilt, der sich wahrscheinlich in Folge einer Hämorrhagie in die Medulla oblongata ausgebildet hatte. Leider konnte dieser Beobachtung die anatomische Untersuchung nicht beigelegt werden.

Um so grösseres Interesse hat darum wohl der folgende Fall, welcher als Bestätigung der Beobachtung von Leyden angesehen werden kann.

Im Mai dieses Jahres wurde mir von meinem Freunde Dr. Hellwig in Mainz das betreffende, höchst interessante Präparat freundlichst nebst einigen Notizen aus der Krankengeschichte übergeben, welche ich im Folgenden mittheile:

Das Leiden war vom Collegen Hellwig bei einem 22 Jahre alten Mädchen aus besseren Ständen beobachtet worden. Dieselbe war als Kind von 3 Jahren sehr schwer erkrankt, soll nach den Angaben der Mutter damals 19 Tage lang bewusstlos gewesen sein, heftige Convulsionen, rechtsseitige Lähmung, profuse Diarrhöen gehabt haben. Es sei dies Leiden von einem Arzte als Hydrocephalus acutus, von einem anderen als Febris nervosa gedeutet worden. Nach und nach sei davon Genesung erfolgt, nur habe man als Residuen eine grosse Erregtheit des ganzen Nervensystems wahrgenommen. Auch sei die Entwicklung des ganzen Körpers etwas langsamer vorangegangen, als bei anderen Kindern. Schwere Krankheiten waren in der Folge nicht aufgetreten. Der Eintritt der Menses erfolgte etwas später, als gewöhnlich, und waren in dieser Zeit hydropische Anschwellungen zu bemerken. Anomalien von Seiten der Genitalorgane wurden fernerhin nicht beobachtet, dagegen klagte Patientin in der Folge oftmals über ein sehr drückendes Gefühl im Kopfe, weshalb sie denselben niemals bedeckt tragen durfte. Den im 16ten Jahre begonnenen Tanzunterricht konnte sie wegen quälenden Schwindels und stets wiederkehrender Brechneigung nicht fortsetzen. Als am 19. Juni 1864

Patientin auf einem Balle einen Rundtanz getänzt, bekam sie heftigen Schwindel und Erbrechen, welches letztere ein volles Jahr andauerte. Das Erbrechen erfolgte fast täglich, ohne dass sie davon besonders angegriffen wurde. Im Juni 1865 wurde College Hellwig zum ersten Male zu Rathe gezogen, nachdem schon viele vergebliche Kuren eingeleitet worden waren. Die nunmehr verordnete Milchdiät nebst Landaufenthalt thaten gute Dienste. Patientin erholte sich dabei zusehends und kehrte schon nach 3 Monaten anscheinend gesund und kräftig nach Mainz zurück. Sie hatte keine Klagen, bis im Juli 1866 ein heftiger, in regelmässigen Intervallen eintretender Kopfschmerz sich einstellte. Derselbe wich indess schon nach 3 Tagen der Anwendung grosser Gaben Chinin mit Morphin.

Den 23. December 1866 wurde Dr. Hellwig abermals consultirt wegen desselben, namentlich die Stirngegend einnehmenden, sehr heftigen Kopfschmerzes; diesmal blieb der Gebrauch von Chinin mit Morphin, sowie von *Zincum valerianicum* ohne Erfolg. Erst die Application einiger Blutegel hinter die Ohren brachte einige Linderung. Am 3. Januar 1867 wurde versuchsweise wegen andauernden Würgens und Ausbrechens von Galle ein leichtes Emeticum gereicht, das auffallende Erleichterung brachte. Am 11. Januar trat der heftige Kopfschmerz mit nächtlicher Exacerbation sehr intensiv auf. Am 15. Januar Abends 8 Uhr erreichte er einen ganz besonderen Grad und konnte weder durch grosse Gaben von Chinin noch durch subcutane Injection von Morphin beschwichtigt werden; er war am heftigsten im Hinterkopfe. Um 1 Uhr der folgenden Nacht wurde Dr. Hellwig zu der Kranken gerufen, welche stöhnend, vor Schmerzen laut anschreiend, mit in den Nacken gezogenem Kopfe, kleinem unzählbarem Pulse, bei vollem Bewusstsein dalag, das sie auch bis zu dem bald darauf erfolgenden Tode behielt, der unter der Erscheinung der Lungenlähmung eintrat. Ausser den genannten Erscheinungen hat Patientin in den letzten Jahren nach Angabe des Dr. Hellwig an deutlichen Symptomen von Diabetes gelitten, der als insipidus zu bezeichnen ist, da der von Dr. Hellwig untersuchte Urin keine Spur von Traubenzucker enthalten hat.

Der Verhältnisse wegen war nur die Section der Kopfhöhle gestattet. Die Form des Schädels war eigenthümlich spitz und klein, wohl in Folge frühzeitiger Verwachsung der Nähte, die Schädelknochen sehr dick; bedeutende Wasseransammlung in sämmtlichen Hirnhöhlen, feste Beschaffenheit des Fornix, des Septum pellucidum und der Commissura mollis, Abflachung des Pons Varolii und der Medulla oblongata. Im Cavum des vierten Ventrikels ein wallnussgrosses Neoplasma von röthlicher Farbe und ziemlich derbem Gefüge, um dessen genauere Untersuchung Herr Prof. Virchow gebeten ist.

Z u s a t z.

Das mir von Herrn Mosler übersandte Präparat besteht aus der Hälfte des Kleinhirns, des Pons und der Medulla, welche durch einen links von der Mittellinie geführten senkrechten Längsschnitt

(Sagittalschnitt) abgetrennt worden sind. Dieser Schnitt hat auch das in der 4. Hirnhöhle enthaltene Neugebilde der Länge nach gespalten. Auf diesem Durchschnitte misst dasselbe in der Länge 5 Cmt., in der durchschnittlichen Höhe (Dicke) 1 Cmt., in der grössten Höhe 1,8 Cmt.; seine grösste Breite an der Oberfläche beträgt 1,5 Cmt. Es ist überall frei, nur an dem vorderen Theile seiner Basis hängt es in einer Ausdehnung von etwa 8 Mm. fest mit dem Boden der Hirnhöhle zusammen. Es bildet daher im Ganzen einen flach aufliegenden Pilz (Fungus), der nach vorn nur wenig, nach hinten dagegen in grosser Ausdehnung die Basis überragt, die ganze Höhle füllt und an seiner oberen Fläche eine grobhügelige, jedoch ziemlich glatte Gestalt besitzt. Nach vorn erreicht derselbe fast den Ausgang des Aqueductus Sylvii, nach hinten füllt er noch die Rautengrube, tritt jedoch nicht frei zu Tage, indem sowohl die Medulla, als das Kleinhirn entsprechende Ausbuchtungen erlitten haben und sich hinter dem Gewächs wieder aneinanderlegen. Innen zeigt das in Spiritus aufbewahrte Präparat eine lockere, zum Theil etwas brüchige Beschaffenheit; die peripherischen Theile, sowie die Ansatzstellen sind dichter, die centralen loser, letztere zugleich dunkelroth, fast wie Placentargewebe aussehend. Die mikroskopische Untersuchung ergibt als Hauptbestandtheil ziemlich entwickelte, jedoch etwas unregelmässige Rundzellen mit grossen Kernen, die meisten von der Grösse stark ausgebildeter Schleimkörperchen. An den dichteren Stellen, namentlich gegen die Ansatzstellen hin erscheinen daneben zahlreiche Spindelzellen mit sehr langen, zuweilen fast den elastischen Fasern ähnlichen Fortsätzen und verhältnissmässig kleinen Zellkörpern, jedoch mit grösseren Kernen. Diese Spindelzellen liegen zum Theil in mächtigen Bündeln, zum Theil mehr vereinzelt, so dass sich ihre Fortsätze hie und da, scheinbar als vereinzelte Fibrillen, zwischen den Rundzellen bemerkbar machen. Letztere sind theils einzeln in eine schwache Intercellularsubstanz eingesetzt, theils liegen sie reihenweise, an manchen Orten sogar heerdweise nebeneinander, so dass ein krebsartiges Aussehen entsteht. Nichtsdestoweniger lässt sich nirgends ein ausgemachter Alveolarbau erkennen. Man wird daher um so mehr ein grosszelliges Gliosarkom aufstellen müssen, als an der Basis ein unmittelbarer Uebergang in das verdickte Ependym wahrzunehmen ist, in welchem hie und

da schon ähnliche grosse Spindelzellen und Reihen von grösseren Rundzellen aufgefunden werden können. Eine weitere Verbreitung in die Tiefe, über die Ependym-Grenzen hinaus, ist nicht zu bemerken. Es ist endlich zu erwähnen, dass in der Geschwulst sehr dickwandige und grosse Gefässe in nicht geringer Zahl aufsteigen und dass gegen die freie Oberfläche hin stellenweise der gewöhnliche Ependym-Bau wieder zu Tage tritt.

Das Gewächs schliesst sich daher sehr nahe an die von mir (Krankhafte Geschwülste, Bd. II, S. 134) beschriebenen Gliome des Ependyms an, von denen es eine höhere Entwicklung darstellt.

Virchow.

XVIII.

Ueber Harnanalyse von Diabetes insipidus. (Inosurie mit Hydrurie).

Von Prof. Fr. Mosler in Greifswald.

Im Anschlusse an den eben erwähnten von Dr. Hellwig aufgefundenen Tumor des IV. Ventrikels, der neben anderen Erscheinungen im Leben die Symptome eines Diabetes insipidus herbeigeführt, in welchem Falle leider keine genauere Harnanalyse möglich gewesen, gebe ich folgenden Nachtrag zur Harnanalyse. Die Gelegenheit dazu verdanke ich der Güte des Herrn Collegen Seitz in Giessen, der mir kürzlich in seiner Klinik einen Fall von Diabetes insipidus vorstellte, welcher gleichfalls durch Hirnläsion bedingt zu sein scheint. Auf mein Ersuchen wurde mir eine grössere Portion Harn davon hierher gesandt, dessen Untersuchung in der von mir bezeichneten Richtung Herr College Schwanert gütigst übernommen hat. Seine Resultate sind folgende:

„Reaction ganz schwach alkalisch.

Kein Traubenzucker, worauf mit Fehling'scher Lösung und nach der Böttger'schen Probe geprüft wurde.

Spuren von Eiweiss (Harn mit Essigsäure neutralisirt und gekocht gab nur schwache Trübung).