IV. Klinische Mittheilungen.

Von Prof. Dr. H. Fischer in Berlin.

II. Nicht operirte Gehirngeschwülste.

d) Tumoren im vierten Ventrikel.

1. Traumatischer Diabetes. Im Anschluss an meine letzte Mittheilung und als Ueberleitung zu der folgenden möchte ich noch kurz auf einen von mir beobachteten, von v. Recklinghausen secirten und bereits in Virchow's Archiv Bd. XXX veröffentlichten Fall von Tumor im vierten Ventrikel hinweisen, theils weil v. Recklinghausen in einer sehr vorsichtig gehaltenen Epikrise von wenigen Zeilen nur das pathologisch-anatomische und physiologische Interesse, welches der Fall darbot, berücksichtigt hat, theils auch, weil in den neueren Zusammenstellungen von Gehirngeschwülsten diese wichtige Beobachtung nur sehr kurz erwähnt (Bruns), oder

ganz übergangen wird (Adler), theils endlich, weil bei der Section schon charakteristische Gefässveränderungen im Gehirn und ihre Folgen aufgedeckt wurden, für die damals noch das Verständniss fehlte.

Der Arbeiter S. kam im Jahre 1862 in einem sehr elenden Zustande mit doppelseitiger, weit vorgeschrittener Lungenphthise auf die innere Station der Charité (Abtheilung Traube's). Seine Frau berichtete, dass er im Jahre 1859 verunglückt sei: Durchbruch durch ein Gerüst, Fall aus zweiter Etage auf harten Boden, Aufschlagen von Balken und Brettern gegen die rechte Kopfhälfte. Er wurde bewusstlos nach Hause gebracht und lag drei Tage im tiefen, regungslosen Schlafe. Eine Kopfwunde bestand nicht, doch war die Kopfschwarte rechterseits blutig unterlaufen. Aus dem Ohre fand kein Ausfluss statt. Das Bewusstsein kehrte allmählich wieder, doch wusste er von dem Unfall nichts, auch nicht, wo er gearbeitet hatte und mit wem. Er konnte seine Glieder frei bewegen und entleerte den Urin, der die ganze Zeit unfreiwillig abgegangen war, wieder spontan. Seine Hauptklage bildeten heftige Kopfschmerzen und Brechneigung beim Aufrichten. Erst nach drei Wochen war er so weit, dass er aufstehen konnte. Den Seinen fiel aber sein verändertes Wesen auf, der frische und frohe Mann war theilnahmlos, mürrisch, leicht gereizt und schlief bei Tage viel, des Nachts wenig. Sein Gedächtniss war so schwach geworden, dass er die Namen der Kinder nicht wusste und sich auf die einfachsten Dinge nicht besinnen konnte. Rechnen und Geldzählen verstand er nicht mehr. Der Gebrauch seiner Glieder war aber ungestört, auch zeigte sich im Gesicht und an den Sinnesorganen keine Abnormität. Zur Arbeit war er ganzuntauglich geworden. Fünf Monate etwa nach der Verletzung fiel den Seinen der grosse Durst des Patienten und das vermehrte Urinlassen auf. In der Nacht trank er eine Karaffe Wasser aus. Sechs Monate später trat Bluthusten auf. Er ging in ein Krankenhaus, in dem Lungenphthise festgestellt wurde. Nach zwei Monaten wurde er entlassen und konnte nun ein Jahr zu Hause bleiben. Inzwischen verschlechterte sich sein körperlicher und geistiger Zustand mehr und mehr; auch wiederholte sich die Hämoptoe. Ein solches Ereigniss führte ihn uns zu, etwa ein halbes Jahr vor seinem Tode. Wir konnten neben der Phthise Diabetes feststellen. Patient entleerte täglich 9000 ccm Urin von wässriger Beschaffenheit, einem specifischen Gewicht von 1,034 und einem zwischen 5—6% schwankenden Zuckergehalt. Den psychischen Zustand des Kranken fanden wir so, wie ihn die Anamnese geschildert hat. Am Kopfe fühlte man am rechten Scheitelbein Unebenheiten, die aber weder auf Druck, noch gegen Percussion schmerzhaft waren. Der Tod trat plötzlich nach einem Blutsturz ein.

Aus dem Sectionsprotokoll will ich nur das Wichtigste hervorheben: Der vierte Ventrikel erscheint eng und wird nach hinten von einer $\frac{5}{8}$ Zoll langen und $\frac{3}{8}$ Zoll dicken Geschwulst eingenommen. Dieselbe adhärirt an jeder Seite der äusseren Grenzlinie des zarten Stranges mit dem Ependym und geht nach oben in die den Ventrikel nach hinten absperrende Pia über; sie überbrückt so den anscheinend normalen Calamus scriptorius und nimmt vollständig die Stelle des Plexus choroideus ein, von welchem sonst nichts zu entdecken ist. Sonst adhärirt er weder am Kleinhirn noch am Boden des vierten Ventrikels. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass der Tumor hervorgegangen ist aus einer chronisch-entzündlichen Hyperplasie des Plexus mit starker Vermehrung seiner faserigen Grundsubstanz. An der Basis des rechten Vorderlappens, vor dem Bulbus olfactorius, in der Ausdehnung von $\frac{1}{2}$ Zoll, findet sich eine Verwachsung der Hirnhäute mit der Hirnsubstanz und darunter an der peripheren Schicht der letzteren ein entsprechender ockergelber Erweichungsheerd. In der weissen Substanz der linken Grosshirnhälfte etwa der Mitte des Seitenrandes entsprechend, findet sich an der Basis eines Gyrus noch eine kirschkerngrosse Stelle, deren Schnittfläche sich durch eine dicht gedrängte rothe Punktirung auszeichnet. Die meisten dieser Punkte lassen sich durch Druck nicht entfernen (wahrscheinlich aneurysmatische Erweiterungen der kleinen Gefässe). An der äusseren Oberfläche des rechten Seitenwandbeines verläuft parallel der Lambdanalt und $1\frac{1}{2}$ Zoll von ihr entfernt eine $3\frac{1}{2}$ Zoll lange Furche, in deren Mittelpunkt eine zweite $1\frac{3}{4}$ Zoll lange, ebenfalls gekrümmte, der Pfeilnaht parallele unter einem Winkel von 120° einmündet. Das durch letztere Furche und die linke Hälfte der ersten begrenzte Knochenstück liegt mit seiner äusseren Oberfläche etwas unter dem Niveau der übrigen Theile. Entsprechend diesen Veränderungen zeigt die Innenfläche eine etwas rauhe Beschaffenheit, auch ist den Furchen entsprechend der Schädel stark durchscheinend.

v. Recklinghausen hält mit Recht eine direkte Beziehung zwischen Trauma, Tumor und Diabetes für wahrscheinlich. Das Trauma war ein sehr schweres. Ein Stück aus dem rechten Seitenwandbein wurde dabei herausgebrochen und etwas deprimirt. Der Verlauf der Krankheit zeigt aber, dass die beträchtliche Verletzung dieses Schädelknochens als eine leichte zu betrachten war gegenüber der hochgradigen Gehirnerschütterung, die sie begleitete, denn erstere heilte im Laufe eines Monats völlig aus und führte auch später keine bemerkbaren Störungen herbei, während letztere zwar anscheinend nach drei Tagen sich löste, aber bald in ihren Folgen ausserordentlich verhängnissvoll für den Kranken wurde. Es ist

möglich, dass neben der Commotion auch eine Contusio cerebri stattgefunden hatte, doch trat eine solche im klinischen Bilde niemals deutlich in die Erscheinung. Die dauernden und gefährvollen Störungen nach der Commotion finden sich auch hier wieder am Gefässsystem. Wir rechnen dazu in erster Linie den Tumor am Plexus choroides im vierten Ventrikel. Er war seinem anatomischen Gefüge nach das Product einer schleichenden Entzündung am Gefässsystem. Wir haben aber schon in den früheren Mittheilungen an der Hand der von Bernhardt, Sperling, Kronthal, Friedmann und anderen festgestellten Thatsachen darauf hingewiesen, dass nach Commotionen an den Gefässhäuten des Gehirns chronisch entzündliche Processe, überhaupt aber eine Disposition zu häufigen Fluxionen entsteht, die schliesslich zur Bildung einer chronisch-entzündlichen Hyperplasie des Plexus mit starker Vermehrung seiner faserigen Grundsubstanz geführt haben. Obgleich leider bei der Section auf eine Erkrankung der Gefässe am Erweichungsheerde an der Basis des rechten Vorderlappens des Grosshirns nicht geachtet zu sein scheint, so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass eine solche bestanden hat. Denn der Erweichungsheerd war jüngeren Datums, als das Trauma, welches drei Jahre vor dem Tode stattgefunden hatte, weil sich noch eine gelbliche Verfärbung an demselben fand, die doch als das Product einer frischeren Blutextravasation aufzufassen ist. Es ist auch um so wahrscheinlicher, dass hier Gefässanomalien bestanden haben, weil sich solche an der Stelle des Gehirns, die das Trauma primär angegriffen hatte, fanden. Sie würden sicherlich auch hier bald Erweichungsprocesse in der Gehirnmasse herbeigeführt haben. So ist es wieder die Gehirnerschütterung, welche auch in diesem Falle durch schleichende Ernährungsstörungen am Gefässsystem des Gehirns den Tod des Kranken herbeigeführt hat.

Der Tumor hatte, wenn man vom Diabetes absieht, kein Zeichen einer Störung der Gehirnfunktionen bedingt. Das ist die Regel für alle Tumoren, die der Gehirnmasse im Ventrikel nur aufliegen, ohne einen schwereren Druck auf dieselbe auszuüben.

Leider ist der Diabetes erst von uns aufgefunden worden, obwohl Zeichen desselben schon längere Zeit bestanden hatten. Es ist also nicht festzustellen, ob schon gleich nach der Verletzung Glykosurie bestand und zu welcher Zeit der dauernde Diabetes begann.

2. Tumor im vierten Ventrikel, der den linken Pedunculus cerebri ergriffen hat, von nicht nachweisbarem traumatischen Ursprunge. Alte Trichinosis.

Der Kaufmann G., 42 Jahre alt, ging der inneren Station der Charité am 28. August 1863 zu (Abtheilung Traube's). Er ist 1856 vom Wagen gefallen und danach einige Zeit so „dröhnig“ im Kopfe gewesen, dass er nicht weiter fahren konnte. 1857 suchte er die Charité zum ersten Male auf mit rheumatischen und nervösen Beschwerden aller Art. Man nahm nach den Acten Hysterie mit starker Uebertreibung an. Doch wurde er erst nach einem Jahre gebessert entlassen. Am 15. Januar 1863 bekam er, nachdem er schon längere Zeit an Kopfschmerzen und Schwindel gelitten hatte, einen Anfall von Erblindung, den man für Glaukom hielt, und trotz frühzeitig und von Graefe's Meisterhand verrichteter Iridektomie kam es zum Verlust des linken Auges. Von da ab verschlechterte sich sein Befinden beständig, bis der Kranke ganz arbeitsunfähig wurde. Patient ist zwar, um einen juristischen Ausdruck zu gebrauchen, vernunftfähig, antwortet aber doch erst nach wiederholten Fragen und längerem Besinnen mit langsamer, lallender Sprache, sodass man ihn schwer verstehen kann. Sein Gedächtniss hat sehr gelitten, so dass er wenig aus seiner Lebensgeschichte zu berichten weiss. Namen kann er nicht mehr behalten und complicirtere geistige Functionen, z. B. Rechnen, vermag er nicht mehr zu verrichten. Er ist sehr depressirt und weint viel. Morgens ist sein Zustand nach anscheinend gut durchschlafener Nacht am schlimmsten. Er weiss gar nicht, wo er sich befindet, und muss sich erst allmählich durch seine Umgebung orientiren lassen. Seine Hauptklagen bilden dumpfe Kopfschmerzen und Schwindelanfälle. Wenn sie einen besonders hohen Grad erreichen, so tritt Erbrechen grüner Masse ein. Deshalb liegt er auch beständig im Bette und vermeidet jede plötzliche Bewegung des Kopfes. Bei der Betastung und Percussion des Schädels findet man weder an den Weichtheilen noch an den Knochen eine wesentliche Abnormität, auch äussert Patient dabei keine Schmerzen. Das linke Auge ist erblindet; das rechte amblyopisch (Papille klein, nach aussen von ihr beginnt ein grosser weisser Bügel, Arterien spärlich, Glaskörper getrübt).

An dem erblindeten linken Auge besteht eine vollständige Lähmung aller bulbären Oculomotoriuszweige. Daher steht das Auge in extremer Strabismus divergens-Stellung. Ptosis ist vorhanden und völlige Unbeweglichkeit des erloschenen Auges. Weiter fällt gleich eine Lähmung des rechten Nervus facialis auf. Die unteren Aeste sind weit mehr davon betroffen, als die oberen. Die Zunge weicht nach rechts ab. Ausserdem bestehen Lahmheit, geringe Kraft und bemerkbare Abnahme der Gewandtheit in den Bewegungen des rechten Armes. Der Druck der Hand ist sehr schwach. Patient kann den Arm zwar mit Mühe bis

zum rechten Winkel erheben, dann lässt er ihn gleich fallen. Auch das rechte Bein vermag Patient liegend nur wenig zu erheben. Die Lähmung desselben tritt noch mehr hervor, wenn Patient einen Gehversuch macht. Dabei wird es sichtbar geschleppt. Der Gang ist auch auffallend unsicher und schwankend, Patient taumelt dabei stark nach rechts in einem Bogen. Dies tritt bei jedem Gehversuche ein. Er kommt dabei nicht zu Falle, sondern hält sich immer noch. In gerader Linie vermag er überhaupt nicht vorwärts zu kommen. Seine Frau hat schon längere Zeit diesen Reitbahngang bei ihm beobachtet. Nach kurzer Zeit befällt ihn bei den Gehversuchen eine starke Anwandlung von Schwindel mit ohnmachtsähnlichem Zusammenbrechen und Brechneigung. Die Athmung der rechten Seite ist weniger tief, als die der linken. Das Schlucken ist erschwert; es tritt leicht ein Verschlucken ein.

Eins der ersten Symptome, über das der Patient klagte, war das Gefühl von Kälte und Starrheit in der rechten Gesichtshälfte. Die Untersuchung ergiebt denn auch eine wesentliche Abstumpfung der Sensibilität in allen ihren Qualitäten. Doch fühlt er schmerzhaftes Gesichtseindrücke noch und lokalisiert sie auch richtig. Am Rumpfe und an den Extremitäten ist dagegen keine Veränderung der Empfindlichkeit nachweisbar. — Die rechte Körperhälfte zeigt dieselbe Ernährung, wie die linke. Sie fühlt sich heisser an, und es ist auch mit einer sorgfältigen thermometrischen Messung nachzuweisen, dass die Temperatur um 0,5° C höher ist, als links. Bemerkenswerth ist, dass die Angehörigen des Patienten berichten, er habe seit seiner schweren Erkrankung wiederholt an verschiedenen Theilen des Körpers, besonders am Scrotum, dem Penis und an den Extremitäten plötzlich ödematöse Anschwellungen bekommen, die nach achttägigem Bestande wieder von selbst verschwunden seien.

Patient klagt viel über Harndrang und hat öfter sehr schmerzhaftes Urinretentionen, welche zur Anwendung des Katheters zwingen. In den Harnwegen findet sich trotzdem keine nachweisbare Veränderung. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker und wird auch in normalen Mengen entleert.

Der Kranke fieberte, und sein Geist ging mehr und mehr in die Irre; schliesslich wurde er somnolent und starb schon am 7. September im comatösen Zustande.

Die Section (Dr. v. Recklinghausen) ergab Folgendes: Schädel ziemlich gross, lang, sehr schief, sehr dick, mässig schwer. Dura mater dünn, gespannt, geröthet, die innere Fläche trocken. Das Gehirn füllt den Sack der Dura prall aus. Auch die Oberfläche der Pia sehr trocken, Gyri abgeflacht, die Venen der Pia stark gefüllt. An der Basis sehr viel trübe, schwach rothe Flüssigkeit, auch aus dem Infundibulum rinnt sehr viel Flüssigkeit hervor. Die Sinus enthalten meist nur flüssiges Blut. Pia um das Chiasma stark getrübt, verdickt, sehr ödematös infiltrirt. Dieselbe Verdickung setzt sich in die Fossae Sylvii fort, und hier ist ihr Gewebe gequollen; nur an dem Ende der Fossae Sylvii findet sich eine geringe Volumsvermehrung, doch eine starke Röthung der Pia. Hier erkennt man sehr deutlich, besonders auf den Gefässen, ziemlich kleine Granulationen, meist vollkommen durchscheinend; die grösseren indessen weisslich. Auch in den Pons und die Medulla oblongata setzt sich die Infiltration noch fort, an letzterer ist sie besonders stark, die Pia dabei aber überall blass. In beiden Seitenventrikeln sehr viel trübe, farblose Flüssigkeit, das Ependym besonders vorn leicht granulös. Die mittleren Hirntheile stark erweicht. Das Velum choroides besonders an der Basis stark verdickt und mit weisslichen Knötchen besetzt. Der vierte Ventrikel sehr dilatirt, enthält viel trübe Flüssigkeit. Seine linke Hälfte wird beschränkt durch einen kirschkerngrossen, halbkugelig hervorragenden Tumor, welcher mit dem linken Plexus locker verwachsen ist. Indessen geht der Tumor vom Boden des vierten Ventrikels unmittelbar aus, sein innerer Rand bleibt von der Mittellinie über 1/4 Linie entfernt. Mit dem Crus cerebelli ad corpora quadrigemina geht er keine Verbindung ein. Sein vorderer Rand bleibt von dem hinteren Rand der Corpora quadrigemina 1/2 Linie entfernt. Die Oberfläche des Tumors zeigt einzelne Höcker und ist von einer Färbung wie die Hirnsubstanz selbst. In den Furchen zwischen den Höckern finden sich starke Vascularisationen, welche bis auf die Höcker übergreifen. — Nervenstämmen an der Basis zeigen nichts Abnormes, doch ist der linke Opticus dünner als der rechte, stark durchscheinend; deutliche Fasern sind in ihm nicht zu erkennen. Auf dem Durchschnitt des Tumors zeigt sich, dass derselbe nach innen zu einen kleinen Fortsatz in die Substanz des Pedunculus cerebri hineinschickt, der sich deutlich von der Substanz des Pedunculus cerebri abgrenzt. Die Peripherie des Tumors hat auf Liniendicke ein durchscheinendes, graues Aussehen. Das Centrum ist käsig, trübe. — Bei der mikroskopischen Untersuchung ergiebt es sich, dass der Tumor ein Tuberkel ist.

In beiden Lungenspitzen finden sich wenige derbe, schiefrige, mit käsischen Stellen durchsetzte Knoten, in den hinteren Partien Katarrh. In den Nieren einzelne kleine graue Knötchen und ein grösserer käsiges Knoten. — Die Muskeln ziemlich reichlich durchsetzt mit Trichinen in stark verkalkten Kapseln, doch zeigen dieselben, herausgedrückt, noch schwache Bewegungen. Das linke Auge ganz phthisisch, Pupille ver-

schlossen; an dem Sehnerven ein unregelmässiger Bügel von stark bräunlicher Farbe; das rechte von normaler Grösse, Glaskörper weich und dünnflüssig, die Netzhaut hat ein gutes Aussehen, die Choroidea ist im Augenhintergrunde völlig von der Pigmentschicht entblösst. Nur in der Aequatorialzone finden sich dunkle Pigmenthaufen, an den übrigen Partien ist die Choroidea streifig braunröthlich.

Ich möchte auch diese alte, gleichsam exhumirte Beobachtung mit einigen kurzen epikritischen Bemerkungen begleiten. Sie gewährte ausreichende Zeit, um die klinischen Zeichen festzustellen, und die Section deckte genau die Lokalität des Tumors auf. Somit bietet sie für die Topographie des Gehirns ein gesichertes Material dar. 1. Sie bestätigt wieder, dass Tumoren, die den Wandungen des vierten Ventrikels nur aufliegen, weder Diabetes noch überhaupt ein Ausfallsymptom herbeizuführen brauchen. Nur durch das Eindringen einer scharf begrenzten Partie des Tumors in den Gehirnschenkel wurden diese hervorgebracht. Es handelte sich um einen conglomerirten Tuberkel, die häufigste Form der Gehirntumoren. Die über den Rumpf und die Extremitäten ausgebreitete motorische Parese, die vollständige Lähmung der unteren und unvollständige der oberen Aeste des Facialis, die Parese des Hypoglossus, sämmtlich an der dem Herde entgegengesetzten Körperhälfte, und die (soweit es sich an dem erloschenen Auge noch feststellen liess) totale Lähmung des Oculomotorius an der dem Herde entsprechenden Seite bestätigen wieder die Thatsache, welche Nothnagel besonders hervorhebt, dass motorische Lähmungen auf eine alleinige oder wesentliche Affection des inneren (medialen) Abschnittes des Pedunculus cerebri schliessen lassen, denn an dieser Stelle fand sich der Einbruch des Tumors in den Gehirnschenkel bei unserem Patienten.

2. Der Kranke bot auch in ausgeprägter Weise das Symptom des Manègeanges dar. Er taumelte stets nach der dem Sitze der Geschwulst entgegengesetzten, also nach der gelähmten Seite und war nicht imstande, in einer geraden Linie zu gehen. Er verhielt sich also wie Hoffmann's Kranker, während der Paget's nach vorn fiel. Wie die klinische Erfahrung gezeigt hat, fehlt dem Reitbahngange der diagnostische Werth, welchen ihm Friedberg (Archiv der Heilkunde II, S. 385—432) und Czermak (Jenaische medicinische Zeitschrift III, S. 8—14) zuschreiben wollten, da er bei Erkrankungen der verschiedensten Gehirnterritorien beobachtet ist und vielleicht mehr durch den Grad und die Art der Lähmung der unteren Extremitäten, als durch den Sitz des Gehirnleidens bedingt wird. Doch hat auch wieder Longet durch Experimente festgestellt, dass Drehbewegungen nach der unverletzten Seite hin durch Verletzungen im Gebiete des Hirnschenkels zu erzeugen sind.

3. Bemerkenswerth sind die psychischen Störungen, die unser Patient darbot. Er verlor das Gedächtniss und wurde stumpfsinnig und melancholisch. Man kann diese Symptome nicht allein der Meningitis tuberculosa, auch nicht dem schleichenden Lungenleiden zur Last legen, denn sie bestanden sicherlich vor dem Ausbruche derselben. Da auch Freund und Paget in ähnlichen Fällen solche, besonders einen Verlust des Gedächtnisses feststellten, so ist doch ihr Zusammenhang mit dem Centralleiden wahrscheinlich.

4. Ich lasse es dahingestellt, ob die Affection des linken Auges, die man für Glaukom hielt und mit einer Iridektomie erfolglos abzuwenden suchte, mit der Entwicklung des Tumors in Zusammenhang zu bringen ist, da v. Graefe den Patienten beobachtet und die Diagnose gestellt hat. Man muss aber doch daran erinnern, dass intracranielle und intraoculare Tumoren oft unter glaukomähnlichen Symptomen beginnen oder im späteren Verlaufe zu derartigen Erscheinungen führen. Dass die Iridektomie eine völlige Atrophie des Bulbus nicht verhindern konnte, spricht zu Gunsten der Annahme einer centralen Ursache des Augenleidens. Dazu kommt noch die bemerkenswerthe Thatsache, dass auch die Amblyopie des rechten Auges, welche sich ganz allmählich entwickelte, ihren Grund, wie die Untersuchung mit dem Augenspiegel und der anatomische Befund ergaben, in einer Atrophie des Opticus und der Choroidea hatte. Da zwischen dem Pedunculus cerebri und den Vierhügeln, dem Centralorgan des Gesichtssinnes und dem Ursprunge der Tractus optici ein inniger Zusammenhang besteht, so könnte auch ein Tumor im Pedunculus eine Atrophie der Optici und eine Amaurose im Gefolge gehabt haben. Auch in dem von Mohr veröffentlichten Falle wurde eine Amaurose beobachtet.

5. Es bestand in unserem Falle nur eine Abschwächung der Empfindung im Bereiche des rechten Trigeminus, da nach den klinischen und experimentellen Thatsachen die äussere Hälfte des Pedunculus mit ergriffen sein muss, wenn am ganzen Körper gekreuzte Sensibilitätsstörungen auftreten sollen, und diese ist bei der Section intact gefunden. Die Fasern des Trigeminus müssen hart an der Grenze zwischen innerer und äusserer Hälfte des Pedunculus liegen.

6. Besonders beachtenswerth sind die trophischen Störungen bei unserem Kranken. Sie bestätigen wieder die Ansicht Nothnagel's, dass die trophischen Fasern im inneren Theile des Hirnschenkels verlaufen. Auch in einem von Biermer beobachteten Falle sind sie beschrieben.

7. Patient erlag der Meningitis tuberculosa. Das scheint, wie die Erfahrungen Duchek's (Jahrbücher der Gesellschaft der Wiener Aerzte 1865, I, S. 99) und Leinbach's beweisen, der gewöhnliche Ausgang des conglomerirten Hirntuberkels zu sein.

8. Patient war sicher schon tuberkulös, als die Bildung des Hirntuberkels begann. Es kann ja aber auch erfahrungsgemäss bei Tuberkulösen durch ein Trauma eine Geschwulstbildung im Gehirn angeregt werden. Dabei wird meist ein Tuberkel entstehen, doch haben sich auch oft andere Geschwülste unter diesen Umständen gebildet (Brauneck, Thiem's Monatsschrift für Unfallheilkunde V, 4, 103). Dennoch möchte ich in unserem Falle einen solchen Causalnexus nicht zugeben, weil zwischen Trauma und der Bildung der Geschwulst ein jahrelanger Zeitraum ungetrübten Wohlbefindens lag.

9. Auch in diesem Falle traten öfter schmerzhaft Retentionen des Urins ein, ohne dass ein Leiden der harnleitenden Organe nachweisbar war. Sie waren schon vorhanden, ehe die Meningitis tuberculosa ausbrach. Man muss es zur Zeit aber doch noch als unwahrscheinlich erklären, dass sie eine Folge des Tumors waren.

10. Zum Schluss möchte ich noch auf den interessanten Sectionsbefund der alten Trichinosis hinweisen, welcher den Patienten noch nach sechs Jahren von dem Verdachte der Simulation, in dem er in der Charité ein Jahr hindurch gestanden hatte, exculpirte.

Die Fälle von Gehirntumoren, die ich hier aus meiner Assistentenzeit bei Traube mitgetheilt habe, sind von mir selbstständig beobachtet worden.