

XXXVI.

Aus der königl. psychiatr. u. Nervenlinik der Universität
Halle (Prof. Hitzig).

Zur Casuistik der Balkentumoren.

Von

Dr. Giese,

Assistenzarzt.

(Hierzu Tafel XVIII.)

~~~~~

Bruns\*) veröffentlichte im Jahre 1886 aus der psychiatrischen und Nervenlinik zu Halle a. S. drei Fälle von Tumoren des Balkens, von denen freilich nur der erste als reiner Fall zu bezeichnen ist, während in den beiden anderen ausser dem Balken noch andere Hirnregionen durch multiple Tumoren betroffen waren. Er fand in der Literatur nur sieben Fälle der gleichen Affection vor, nämlich drei von Gläser\*\*) und vier von Bristowe\*\*\*). Letzterer, welchem in einem seiner Fälle die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Balkentumors gelungen war, hatte folgende fünf Punkte als diagnostisch verwerthbar für Localisation im Balken angegeben:

1. Allmälige allen Cerebraltumoren zukommende Steigerung der Krankheitssymptome;
2. Mangel oder Geringfügigkeit der allgemeinen Tumorsymptome, wie Kopfschmerz, Erbrechen, apoplectiforme und epileptiforme Anfälle, Neuritis optica;
3. Tiefe Störungen der Intelligenz, Stupidität, Sopor, sowie eine nicht aphatische Sprachstörung;

---

\*) Berliner klin. Wochenschr. No. 21 und 22.

\*\*) Berliner klin. Wochenschr. 1883. No. 52.

\*\*\*) Brain 1884. Oct. p. 315.

4. Hemiparetische Erscheinungen, die sich häufig mit weniger ausgesprochenen Paresen der anderen Körperhälfte verbinden;

5. Abwesenheit aller Erscheinungen von Seiten der Hirnnerven.

Auf Grund einer eingehenden Kritik dieser Merkmale und in Berücksichtigung seiner eigenen Fälle kam Bruns zu dem Resultat, „dass man zwar, wenn erstens die Erscheinungen eines organischen Hirnleidens vorhanden sind und diese Erscheinungen nach Art der Tumoren langsam und stetig zunehmen, wenn zweitens hemiparetische oder namentlich paraparetische Affectionen in der oben beschriebenen Art dazu kommen, wenn drittens ein hochgradiger Blödsinn vorhanden ist, der in einem gewissen Gegensatz zu der Geringfügigkeit oder dem Fehlen der allgemeinen Tumorercheinungen (Kopfschmerz, Erbrechen, Convulsionen, Stauungspapille) steht, und wenn endlich keinerlei Erscheinungen vorhanden sind, die eine anderweitige Localisation gestatten, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Balkentumors stellen kann, dass man sich aber dabei immer bewusst sein muss, dass

1. auch andere Affectionen (Tumoren des Stirnhirns, multiple Tumoren) dieselben Symptome hervorrufen und
2. die Symptome eines Balkentumors je nach den Hirnpartien, die er betheiligt, auch ganz anders gruppirt sein können“.

Seitdem sind noch folgende Fälle von Tumoren des Balkens zur Veröffentlichung gelangt:

1. Guise\*): Ein Tumor gummatöser Natur von unregelmässiger Gestalt sass am vorderen Ende des Corpus callosum und bedeckte ungefähr eine Strecke von  $2\frac{1}{2}$  Ctm. seiner Oberfläche in der Längsrichtung. Er bestand aus einer mit dem Corpus callosum zusammenhängenden Hauptmasse und aus kleineren, aus dem Balken hervorragenden Prominenzen. Länge  $3\frac{1}{2}$ , grösster Durchmesser 2 Ctm. Das Tumorgewebe war unerweicht, die anliegenden Partien des Gyrus fornicatus waren beiderseits ausgehöhlt, ebenso die Rinde in der Nachbarschaft des horizontalen und aufsteigenden Astes der Fissura callosomarginalis. Das Ependym des vierten Ventrikels war stark verdickt. Klinisch: Syphilis 1873, Meningitis (?) 1880, Heilung; links Facialparese 1882, Kopfschmerz, Convulsionen, partielle Demenz 1883, gegen Ende häufigere Krampfanfälle, in einem derselben Exitus in demselben Jahre. Ueber den ophthalmoskopischen Befund ist nichts bemerkt.

---

\*) American. Journ. of Neurol. and psychol. May 1884. Ref. Brain 86. S. 576.

2. Greenless\*): Bei einem 68jährigen Mann war die vordere Hälfte beider Seitenventrikel von einem taubeneigrossen, gefässreichen, sarcomatösen Tumor eingenommen, der oberhalb des Corpus striatum und Thalamus opticus lag und diese Gebilde freiliess. Seinen Ursprung bildete der vordere Abschnitt des Corpus callosum und des Gewölbes. — Klinische Erscheinungen waren Intelligenz- und Gedächtnisschwäche, später dann und wann Erbrechen, allgem. Convulsionen, Decubitus. Ophthalmoscop. Untersuchung fehlte.

3. Pontoppidan\*\*): Gliosarcoma corporis callosi et hemisphaer. sinistr. Rechtsseitige Hemiparese, Monospasmus brachialis und Monocontractur, fast täglich epileptische Anfälle, finale Temperatursteigerung.

4. Berkley\*\*\*): Ein 45jähriger primär Verrückter (Erfinder des Perpetuum mobile und anderer Dinge) starb an allgem. Hydrops in Folge einer malarischen Lebererkrankung, ohne dass während der mehrwöchentlichen Beobachtungszeit anderweitige cerebrale Erscheinungen aufgetreten waren. Die Section ergab: Beide Frontallappen schmal, in ihrer vorderen Hälfte atrophisch. Auf dem Längsschnitt des Balkens wurde dicht hinter dem Genu corporis callosi in der Mitte ein weicher haselnussgrosser Tumor sichtbar, ohne scharfe Abgrenzung gegen die Umgebung. Die Untersuchung nach Härtung liess beiderseits Verdoppelung und Atrophie der 2. Frontalwindung erkennen, ferner einige weitere Windungsanomalien (Ueberbrückung, Querspalten), sowohl in den übrigen Theilen beider Frontallappen, wie in den Scheitellappen.

5. Leichtenstern†): Bei einer an Pneumonie verstorbenen Frau fand sich als zufälliger Befund ein Lipom, welches intra vitam keinerlei klinische Symptome hervorgerufen hatte. Dasselbe verlief längs der ganzen Oberfläche des Balkens, am Knie 8 mm. breit, sich nach dem Splenium zu allmählich verjüngend. Der Tumor senkte sich keilförmig in die Substanz des Balkens hinein, die normale Raphe in einen tiefen Sulcus verwandelnd. Ursprung von den weichen Häuten.

Einige weitere in der Literatur als Balkentumoren veröffentlichte

---

\*) American. Journ. of Insanity. Jan. 1886. Ref. Virchow-Hirsch. 1888. S. 178.

\*\*) Storp. Tid. R. 3. Bd. 4. S. 110. Ref. Virchow-Hirsch. 1887. S. 129.

\*\*\*) American. Journ. of Medical Science. 1890. Juni.

†) Deutsche medicin. Wochenschr. 1887. No. 52.

Fälle (Schaad, de Luzenberger, F. 2 von Berkley) lasse ich als unrein, bzw. unbrauchbar ausser Betracht.

Hieran will ich den folgenden auf der psychiatrischen und Nerven-Klinik von mir beobachteten Fall anreihen.

Beginn der Erkrankung mit apoplectiformem Anfall; in der Folgezeit epileptiforme Anfälle, mit Beginn im rechten Arm und rechten Bein, Kopfschmerz, Erbrechen. Paraparesen der Extremitäten, Somnolenz. Stauung der Retinalgefäße, erst nach Monaten Stauungspapille. Zunahme der Paresen, rechtsseitige Hemicontractur.

Sopor; Exitus nach mehrtägigem Coma. Krankheitsdauer ca. 8—9 Monate.

Beobachtungszeit 5 Monate.

Gustav G., Schneider aus Halle, 53 Jahre.

Anamnese: Im Januar 1890 erkrankte der bis dahin angeblich stets gesunde Patient plötzlich: er wurde auf der Strasse von einem Schwindelanfall mit Flimmern, Ohrensausen, Kopfschmerz und Uebelkeit überrascht; er taumelte schwer und war den ganzen Tag über wie betrunken. Aehnliche Anfälle traten in der Folgezeit ca. alle 3—4 Tage auf; seit April d. J. nahmen sie einen epileptiformen Charakter an: nach einer Aura von einigen Minuten Dauer, in welcher Patient ein in beiden Beinen gleichzeitig auftretendes Kriebeln durch den Körper zum Kopf aufsteigen fühlte, traten leichte Zuckungen in sämtlichen Muskelgebieten auf, deren Beginn im rechten Arm und rechten Bein Patient noch beobachten konnte, ehe das Bewusstsein völlig schwand.

Bisweilen soll nach den Anfällen Doppelsehen aufgetreten sein, von längstens  $\frac{1}{2}$  Stunde Dauer. Seit derselben Zeit nahm der bis dahin nur leichte Kopfschmerz, namentlich in der rechten Schädelhälfte, an Intensität zu, es gesellte sich häufiges Erbrechen dazu, welches sowohl nach Nahrungsaufnahme wie in nüchternem Zustande auftrat. Die weiteren Klagen des Patienten bei der Aufnahme bezogen sich auf allgemeine Schwäche, unsicheren Gang, Erschwerung der Sprache und Abnahme des Gedächtnisses.

Status praesens 3. Mai 1890.

Kleiner, schlecht genährter Mann. Beklopfen der rechten Schädelhälfte schmerzhaft, vorn mehr als hinten, Schütteln des Kopfes erzeugt Schwindelgefühl. Pupillen different,  $r > l$ , auf diffuses Licht träge reagierend; Functionen der Bulbusmuskeln normal. Für die Untersuchung des Gesichtsfeldes war Patient nicht genügend zu fixiren. Augenhintergrund: Stauung der Retinalgefäße  $r. > l.$ , ausgesprochene Stauungspapille nicht vorhanden. Leichter Tremor der Gesichtsmuskulatur beim Sprechen. Zunge zittert, weicht etwas nach rechts ab, Uvula nach links. Sprache langsam, tremolierend. Die grobe Kraft der Arme ist beiderseits gleich stark herabgesetzt, starker Tremor in den gespreizten Fingern, lebhaft Reflexe beim Beklopfen der Knochenvorsprünge. Stossen nach vorgehaltenen Gegenständen geschieht in leichter Zick-Zack-Bewegung, links unsicherer als rechts. Das Lagegefühl der Armmus-

kulatur ist verändert: Wird der rechte Arm passiv gestreckt, seitwärts gehoben, ca.  $30^{\circ}$  unter der Horizontalen, so wird der linke Arm, auf das Geheiss, ihn in dieselbe Stellung zu bringen, ca.  $30^{\circ}$  über die Horizontale erhoben. Sollen beide Arme gerade vorwärts gestreckt werden, so geschieht dies nur rechterseits, während der linke Arm ca.  $30\text{--}40^{\circ}$  über die Horizontale erhoben wird. Die Untersuchung mit dem Hitzig'schen Kinesiästhesiometer ergibt, dass ein Gewicht von 50 gr. in der rechten Hand einem Gewicht von 250 gr. in der linken Hand für gleich schwer gehalten wird.

Grobe Kraft beider Beine stark herabgesetzt. Stark gesteigerte Patellar-, lebhafte Perist-, Achilles- und Plantarreflexe. Vereinzelt treten spontane rhythmische Zuckungen im M. quadriceps sin. auf. Gang sehr schwankend, meist nach rechts neigend, bei geschlossenen Augen unmöglich. Romberg'sches Phänomen. Sensibilität des ganzen Körpers intact.

Psychisch erscheint Patient ziemlich deprimirt. Sensorium leicht genommen.

Im Verlaufe der Krankheit wurde das Erbrechen häufiger, trat seit Juli fast täglich auf, sowohl bei Nahrungsaufnahme wie bei nüchternem Magen. Der Kopfschmerz verbreitete sich über den ganzen Kopf, war aber rechts stärker als links und nahm an Intensität rasch zu. Die Paraparese der Extremitäten nahm ebenfalls zu. Die Bewegungen der Arme wurden sehr unsicher, stark zitternd, ausfahrend, so dass Patient seit Juli nicht mehr allein Nahrung zum Munde führen konnte.

Der Gang verschlechterte sich zusehends, war immer stark nach rechts schwankend, seit Mitte Juli unmöglich. Am 15. August wurde mässige Contractur im rechten Knie-, Hüft-, Hand- und Ellbogengelenk constatirt, welche bis zum Exitus bestehen blieb. Epileptiforme Anfälle, welche wöchentlich 1—2 mal auftraten, wurden mehrfach beobachtet: Nach der oben erwähnten Aura, deren Auftreten Patient noch mittheilen konnte, schwand das Bewusstsein, die Extremitäten wurden von einem starken Schütteltremor befallen, links stärker wie rechts, die Gesichtsmuskulatur blieb unbetheiligt. Dauer ca.  $1\frac{1}{2}$  Minuten. Vereinzelt erschienen auch rudimentäre Anfälle, d. h. an die Aura schloss sich nur eine kurze Bewusstseinstörung an. Nie wurde Koth- und Urinabgang bemerkt.

In psychischer Beziehung zeigte Patient bald nach der Aufnahme eine mit seinem Zustand in grellem Widerspruch stehende Euphorie: er verlangte Entlassung, wollte arbeiten, spazieren gehen, obwohl er kaum stehen konnte. Anfangs Juni griff eine stärkere Depression Platz, welche nach kurzer Dauer von einem raschen Stimmungswechsel abgelöst wurde; bald war er leicht gehoben, fühlte sich bis auf geringen Kopfschmerz gesund und kräftig, bald jammerte er laut über sein Unglück. Im Juli zeigte er starke Schlafsucht, wurde apathisch, lag häufig in leichter Benommenheit. Dieselbe nahm während des August stetig zu, Patient musste gefüttert werden, liess Koth und Urin unter sich gehen, bis am 29. September 1890 nach mehrtägigem, tiefen Coma der Exitus erfolgte.

Klinisch war in diesem Falle von Herrn Professor Hitzig in der Vor-

lesung vom 21. Juni 1890 die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen Balkentumor gestellt worden. Dieselbe gründete sich kurz auf folgende Erwägungen: dass ein Tumor vorliegt, kann bei den Erscheinungen einer progressiven intracraniellen Drucksteigerung nicht weiter zweifelhaft sein. Es handelt sich also nur um die Localisationsfrage. Es bestanden Paraparesen. Diese könnte man unter Umständen erklären, wenn man 2 oder mehrere symmetrisch liegende Tumoren beiderseits in den motorischen Centren annehmen wollte. Indess wird man zunächst die Erklärung der Erscheinungen durch eine Ursache vorziehen, ausserdem bestand überhaupt keine ausgesprochene Lähmung, sodass man eine Localisation in den Centralwindungen als ausgeschlossen betrachten kann. Ebenso wenig wie die motorischen Regionen kommen die Hinterhauptslappen, der linke Schläfen- und der hintere Theil des linken Stirnlappen in Frage, weil hierfür keinerlei spezifische Herd-Symptome, wie hemianopische, bezw. aphatische Störungen vorhanden sind. Tumoren im rechten Schläfenlappen verlaufen einerseits häufig latent, andererseits würden sie die Paraparesen ebenso wenig wie Tumoren der eben erwähnten Theile erklären. Dasselbe gilt vom rechten Stirnlappen.

Der Schwindel und die Unsicherheit des Ganges könnten auf das Kleinhirn bezogen werden, doch werden einmal dieselben Symptome auch bei anderer Localisation, z. B. Stirnhirn, beobachtet, andererseits spricht dagegen, dass der Ausgang der Neubildung daselbst zu suchen ist, das späte Auftreten der Stauungspapille und der Verlauf des Leidens; es würden bei Sitz im Kleinhirn sehr bald Erscheinungen von Ventrikelydrops und Druck auf die Oblongata aufgetreten sein. Dagegen würde ein Balkentumor die vorhandenen Symptome ungezwungen erklären. Für denselben spricht vor allem die Doppelseitigkeit der Erscheinungen, die in beiden Beinen gleichzeitig auftretende Aura der epileptiformen Anfälle und Paraparesen.

Betreffs beider Symptome ist zu bedenken, dass ein Tumor des Balkens sehr leicht die Gegend des Lobulus paracentralis und der motorischen Stammstrahlung erreichen und dadurch die Auslösung der Aura und der Anfälle, sowie die Lähmungserscheinungen hervorrufen kann. Ferner sprechen von den Bristowe'schen\*) Characteristicis das späte Auftreten der Stauungspapille und der Mangel von Symptomen seitens der Hirnnerven (die geringe Parese des rechten N. hypoglossus allein kann hier nicht in Betracht kommen), dafür. Die psychischen Abnormitäten sind, als Theilerscheinung der Allgemeinwirkung des Tumors, durch die Drucksteigerung bedingt.

#### Section.

Stark abgemagerte Leiche eines älteren Mannes. Schädeldach von normaler Dicke, bei durchfallendem Lichte hochroth, Gefässfurchen mässig ausgeprägt, von normalem Blutgehalt. Aussenfläche der Dura ohne Besonderheit. Im Sinus longitudinalis leichte Speckhautgerinnsel und dunkelflüssiges Blut.

\*) l. c.

Dura etwas dick, die Innenfläche ohne Auflagerungen, hier und da kleine Vascularisationen.

Die Oberfläche des Gehirns zeigt an der Convexität starke Gefässfüllung, hier und da leichte fibröse Verdickungen der Pia. Windungen mässig abgeplattet. In den Maschenräumen der Pia mässiges Oedem. Beim Auseinanderziehen der Hemisphären zeigt sich am hinteren Balkenende, anscheinend von diesem ausgehend, ein Tumor von grobgekörneter, schmutzig-bläulichrother Oberfläche, sich in Ueberwallnussgrösse über das Niveau des Balkens erhebend. Nach Eröffnung der Ventrikel zeigt sich, dass der Tumor in der That von dem hinteren Balkenende ausgeht und theilweise in die Substanz des rechten Occipitallappens hineingewuchert ist; der Lappen selbst erscheint stark zur Seite gedrängt. Der linke hintere Gewölbeschenkel ist vollständig frei sichtbar, der rechte zum grössten Theil verdeckt, nur der freie Rand sichtbar, anscheinend unverändert. In der Sagittalebene reicht der Tumor bis an den aufsteigenden Ast des Sulcus callosomarginalis, nach hinten und oben ist er ca. 2 cm. vom Occipitallappen überragt. Der hintere Theil des Tumors ist mit der Falx und dem freien Rande des Tentoriums fest verwachsen, eine kleine ca. haselnussgrosse Partie des Tumors, von der übrigen Masse durch eine tief einschneidende, quer verlaufende Furche getrennt, ist in den vom Tentorium bedeckten Raum hineingewachsen. Die untere Fläche des Tumors drückt auf die Vierhügel und die hintere auf das Kleinhirn. Die Vierhügel der linken Seite erscheinen weich, zur Seite gedrängt, etwas abgeplattet. Der rechte hintere Vierhügel ist noch deutlich erkennbar, an der Stelle des rechten vorderen ist nur eine grauröthliche, vollständig erweichte Masse sichtbar. Ferner sind oberflächlich erweicht und leicht gelblich verfärbt die dem Tumor anliegende, mediale Oberfläche des rechten Occipitallappens und der rechten Kleinhirnhemisphäre.

Histologisch charakterisirte sich der Tumor als ein sehr gefässreiches, weiches Gliosarcom.

---

### Epikrise:

Wir haben hier also als pathologisch anatomische Befunde den Tumor, den Hydrops meningeus und die Abplattung der Windungen, von denen die beiden letzteren als Folge der Druckwirkung des Tumors aufzufassen sind.

Vergleichen wir nun die klinischen Symptome mit diesen Befunden, so müssen ohne Zweifel Kopfschmerz und Erbrechen durch die intracranielle Drucksteigerung erklärt werden. Die doppelseitige Aura der epileptiformen Anfälle und die Paraparesen der Extremitäten erklären sich ungezwungen aus dem Sitz des Tumors. Er erreichte in der That den hinteren Theil des Lobus paracentralis und drückte direct auf die motorische Stammstrahlung, rechterseits war er sogar

in dieselbe hineingewuchert. Die Bedingungen für das Auftreten der genannten Erscheinungen waren also gegeben.

Betreffs der Schütteltremoranfälle kann man im Zweifel sein, ob man sie allein auf die allgemeine Drucksteigerung beziehen und als Fernwirkung des Tumors im Sinne Wernicke's\*) auffassen will, oder ob man sie als durch die Localisation des Tumors bedingt ansehen soll. In diesem Falle würde derselbe von seinem Sitz im Balken aus nach beiden Hemisphären hin eine irritative Wirkung entfaltet haben. Man kann hierbei noch daran denken, dass in Folge des Hineinwucherns des Tumors in die rechte Hemisphäre und in Folge der stärkeren Verdrängung derselben der nächst gelegene Theil der Stabkranzfaserung in directe Mitleidenschaft gezogen wurde. Hiermit würde auch das stärkere Auftreten des Tremors in der linken Körperhälfte in Einklang stehen.

Die Stauung in den Retinalgefässen war zwar von Anfang an vorhanden, aber erst allmählich entwickelte sich eine ausgesprochene Stauungspapille. Dies erklärt sich aus der sehr allmählichen Zunahme des Druckes und der späten Betheiligung des Kleinhirns.

Auf den Druck, welchen ein Theil des Tumors auf das letztere ausübte, kann in zwangloser Weise der schwankende Gang und der Schwindel bezogen werden.

Der bei dem Patienten eingetretene Stupor-Zustand erklärt sich durch die Drucksteigerung.

Von dem vorliegenden Material sind zunächst als diagnostisch nicht verwerthbar die symptomlos verlaufenen Fälle von Leichtenstern\*\*) und Berkley\*\*\*) auszuschliessen.

In dem ersteren sass das Lipom nur auf der Oberfläche des Balkens, ohne die Substanz desselben irgendwie zu beeinträchtigen, und hatte infolge seiner nur geringen Grösse und seines vermuthlich sehr langsamen Wachstums keinerlei Druck oder Verdrängung bewirkt. — Berkley lässt in seinem ersten Fall, welcher ausser der „Monomanie“ keinerlei cerebrale Symptome darbietet, die Frage, ob diese mit dem anatomischen Befund in Beziehung zu bringen sei, offen, von dem zweiten giebt er überhaupt keine klinische Beschreibung.

Es ist hier der Ort, einen anscheinend ebenfalls symptomlos

---

\*) Lehrbuch der Gehirnkrankh. Bd. III. S. 288.

\*\*) l. c.

\*\*\*) l. c.



verlaufenen Fall von totaler Erweichung des Balkens zu erwähnen, welchen Kaufmann\*) mittheilt.

Ein 45jähriger Mann starb an Pneumonie mit eitriger Meningitis nach nur 1tägiger klinischer Beobachtung. Wochen und Monate vorher sollen keine gröberen psychischen Abnormitäten, Coordinationsstörungen oder Lähmungen beobachtet sein. Die Section ergab ein Aneurysma unmittelbar am Abgang der Art. communicans anter. Der Balken war vorn in eine glasige, braungelbe Masse, hinten in einen weichen, weisslichen Brei verwandelt. Kaufmann stellt diesen Fall neben den von Erb\*\*) beschriebenen, ebenfalls ohne charakteristische Symptome verlaufenen Fall von hämorrhagischer Zerstörung des Balkens, sagt aber selbst, dass er in klinischer Beziehung wegen der mangelnden Beobachtung nicht verwerthbar sei.

Betrachtet man die mit klinischen Erscheinungen verlaufenen 13 Fälle in Hinsicht auf die oben erwähnten von Bristowe\*\*\*) angegebenen diagnostischen Punkte, so ergibt sich Folgendes:

ad 1. Die progressive Zunahme der Krankheitserscheinungen ist in allen Fällen vorhanden.

ad 2. Das Fehlen der Allgemeinsymptome:

- a) Kopfschmerz: Im Fall 3 von Gruber, Fall 1 und 4 von Bristowe, je 1 Fall von Bruns, Guise und mir, also in 6 von 13 Fällen.
- b) Erbrechen: In einem Fall von Gruber (3), Greenles und mir, also in 3 von 13 Fällen.
- c) Epileptiforme Anfälle sind vorhanden in den Fällen von Gruber (2), Guise, Greenles, Pontoppidan und mir, also in 5 von 13 Fällen.
- d) Neuritis optica bestand im Falle 3 von Gruber, Fall 2 und 4 von Bristowe, in meinem Fall und ungewiss in Fall 2 von Bruns, also höchstens in 5 von 13 Fällen.

ad 3. Hochgradige Störungen der Intelligenz: 2 Fälle von Gruber, 4 von Bristowe, 2 von Bruns, je 1 von Greenles. Guise und mir, also in 11 von 13 Fällen.

ad 4. Hemi- bzw. Paraparesen: 3 Fälle von Gruber, 4 von Bristowe, je 1 von Bruns, Pontoppidan und mir, also in 10 von 13 Fällen.

\*) Dieses Archiv Bd. XVIII. S. 769.

\*\*) Virchow's Archiv Bd. 97. 1884.

\*\*\*) l. c.

ad 5. Nichtbetheiligung der Hirnnerven: Nur im Fall von Guise war 1 Hirnnerv ergriffen, also nur in 1 von 13 Fällen.

Nach dieser Zusammenstellung scheinen die von Bristowe angegebenen Merkmale in der That für die Mehrzahl der Fälle zu stimmen, mit Ausnahme des 2. Punktes, betr. das Fehlen der Allgemeinerscheinungen, die namentlich in meinem Fall ziemlich hochgradige waren. Und das hat nichts Auffallendes an sich. Denn wenn man bedenkt, wie wenig das Auftreten von Allgemeinerscheinungen von der speciellen Localisation des Tumors allein abhängig ist, wie sehr hierbei Grösse, Consistenz, Art und Wachstumsgeschwindigkeit der Geschwulst in Betracht kommen, so leuchtet sofort ein, dass ein Tumor ebensogut bei Sitz im Balken wie bei Sitz in irgend einer anderen Region des Gehirns allgemeine Compressionerscheinungen hervorrufen kann. Es würde danach dieser Punkt als nicht charakteristisch auszuschneiden sein; zudem hat ja auch schon Bruns\*) auf den geringen diagnostischen Werth negativer Symptome aufmerksam gemacht. Betreffs der übrigen Punkte schliesse ich mich den kritischen Bemerkungen dieses Autors völlig an.

---

Für die physiologische Bedeutung des Balkens bietet leider auch das jetzt vorliegende klinische Material keine sicheren Anhaltspunkte. In allen Fällen sind entweder noch andere Hirnbezirke von dem Tumor selbst mit ergriffen, oder, wo dies nicht der Fall, durch Druck und Verdrängung beschädigt und in ihren Functionen gestört, so dass von den klinischen Symptomen keins mit Sicherheit auf den Balken bezogen werden kann. Sehr auffällig ist ja allerdings die Häufigkeit der tiefen Intelligenzstörungen, die auf den Ausfall von Commissurenfasern bezogen werden könnte, andererseits lässt sich im einzelnen Fall wohl kaum feststellen, in wie weit nicht etwa die allgemeine intracranielle Drucksteigerung dafür verantwortlich zu machen ist.

Wenn man nach alledem Gowers\*\*) auch jetzt noch nicht widersprechen kann, welcher behauptet, dass noch kein klinisches Symptom bekannt sei, welches sich nur durch eine Verletzung der Balkenfasern erklären lasse, so beweist doch der von mir mitgetheilte Fall, dass es trotzdem möglich ist, einen Balkentumor unter den oben erwähnten Cautelen zu diagnosticiren. Unser Fall lehrt aber weiter, dass es

---

\*) l. c.

\*\*) Diseases of the Nervous System. 1888.

unter den gleichen Prämissen möglich sein wird, den Tumor im Balken selbst noch genauer zu localisiren. Es bestanden im vorliegenden Fall ausser den von Bristowe angegebenen Erscheinungen noch solche von seiten des Kleinhirns (Schwanken und Schwindel). Die Section zeigte, dass der vom Splenium ausgehende Tumor die Oberfläche des Kleinhirnes gedrückt und zur Erweichung gebracht hatte.

Man wird daraus den diagnostischen Schluss ziehen dürfen:

Sprechen in einem Fall von Tumor cerebri die Symptome für wahrscheinlichen Sitz desselben im Balken, und bestehen ausserdem Zeichen, welche für eine Betheiligung des Kleinhirns sprechen, so ist es höchst wahrscheinlich, dass die Geschwulst ihren Sitz im Splenium hat.

---

### Erklärung der Abbildungen (Taf. XVIII.)

Ansicht des Gehirns von oben, Hemisphären auseinandergezogen; Tumor am Splenium, beträchtliche Verdrängung des rechten Occipitallappens.

o. = Occipitallappen.

t. = Tumor.

sp. = Splenium.

tn. = Tentorium.

f. = Falx.

---

