

VI.

Zur Casuistik und Entwicklung der Hirnlipome.

Von Dr. Taubner in Neustadt in W.-Pr.

Bei der Section eines Pfleglings der Neustädter Provinzial-Irrenanstalt, der schon *intra vitam* durch die Form seiner Geistesstörung und durch gewisse körperliche Krankheitserscheinungen das ärztliche Interesse erregt hatte, fand sich neben anderen Befunden ein Lipom in der Hirnsubstanz. Sind nun *intracraniale Tumoren*¹⁾ nicht gerade eben selten — am häufigsten findet man Sarcome, Gliome, Tuberkele, Gummata, Cysticerken und Echinokokken — so ist doch die eben erwähnte Geschwulstart nur einige wenige Mal gefunden worden, ein Umstand, der die Veröffentlichung des nachstehenden Krankheitsverlaufs rechtfertigen möge.

G. H., Landwirth, ist am 5. Januar 1864 geboren. Der Vater sowohl wie die Mutter, sowie drei von seinen sechs Geschwistern waren vorübergehend oder sind noch psychisch krank, es liegt also bei H. eine hochgradige erbliche Belastung vor. Er hat sich indess, abgesehen von einem auffallend rubigen Temperamente und zurückhaltendem Wesen im Verkehr mit Fremden geistig und körperlich normal entwickelt und ist auch, ohne eine erhebliche Krankheit überstanden zu haben, zum Militär ausgehoben worden. Auf eine nicht näher festzustellende Art und Weise und zu einer ebenfalls nicht bekannten Zeit hat er sich einmal am Hinterkopf eine grössere Wunde gezogen, die über der *Linea semicircularis superior* verläuft, eine Länge von 3 cm hat und an der breitesten Stelle $1\frac{1}{2}$ cm misst. Dass diese Verletzung von irgend nennenswerthen Folgeerscheinungen begleitet gewesen, ist Niemand bekannt. Mitte Juni 1885, in einem Alter von $21\frac{1}{2}$ Jahren also, wurde H. plötzlich psychisch erregt, derart, dass er unaufhörlich in verwirrter Weise laut und schnell sprach, grosse motorische Unruhe zeigte, in der er um sich schlug und Sachen zertrümmerte, ferner dadurch, dass er nur wenig Nahrung zu sich nahm, sich öfter verunreinigte, wenig oder gar nicht schlief. Dabei war seine Stimmung bald zornig, bald heiter. Nach circa dreiwöchentlicher Dauer der Krankheit wurde er in einem Zustande von maniakalischer Ver-

¹⁾ Ladame, Hirngeschwülste. Würzburg 1865. — Bernhard, Hirngeschwülste. Berlin 1881. — Virchow-Hirsch, Jahresberichte ff.

wirrheit am 3. August 1885 in die Provinzial-Irrenanstalt zu Neustadt W.-Pr. aufgenommen.

Status praesens: H. ist von sehr kräftigem Körperbau, sein allgemeiner Ernährungszustand ist sehr gut. Die Kopfbildung ist brachycephal, die Stirn niedrig und relativ schmal, die Ohrläppchen sind wenig differenziert, das Kopfhaar ist dicht und borstig. Es finden sich keinerlei Differenzen in der Innervation beider Körperhälften, es besteht keine Sprachstörung, keine Ataxie. Die inneren Organe sind ebenfalls ohne Anomalie. Die Pupillen bleiben bei auffallendem Lichte abnormal erweitert, ihre Reaction ist etwas träge. Die Gesichtsmusculatur erscheint etwas gespannt, das Gesicht selbst zeigt sehr auffallende allgemeine Röthung. Zahlreiche kleine Pusteln mit geröthetem Hofe finden sich an Hals, Brust, Rücken und an den unteren Extremitäten. Dieselben sind am Halse confluit, so dass derselbe dadurch diffus roth gefärbt ist. Die Zunge ist belegt und zittert etwas, die Stimme ist heiser. Die Herztöne sind rein, aber schwach; der Puls regelmässig, mittelvoll und über die Norm frequent. Die oben erwähnte Narbe am Hinterkopf zeigt keine grössere Wärme noch Hautröthung in ihrer Umgebung, es bestehen keine ausstrahlenden spontanen Schmerzen von ihr aus, ebenso wenig lassen sich Reflexe von ihr auslösen. Ausserdem ist sie über dem Knochen verschieblich. Die Aufenthaltszeit des H. in der Anstalt bis zu seinem am 17. November 1886 daselbst erfolgten Tode lässt sich am übersichtlichsten in folgende Perioden eintheilen:

1) 3. August 1885 bis 10. November 1885:

Der Erregungszustand geht nach und nach in Beruhigung über, die Verwirrtheit bleibt bestehen. Kopf sichtlich anhaltend stark geröthet. Oefters Nasenbluten, Pulsfrequenz stets erhöht. Kein Fieber. Die Pupillen werden eng und starr.

2) 10. November 1885 bis 1. März 1886:

Die Beruhigung hält an, Patient beschäftigt sich regelmässig mechanisch auf dem Felde und nimmt körperlich recht zu. Die Verwirrtheit besteht fort, von einzelnen klareren Tagen unterbrochen. Die Pupillen erweitern sich kaum im Dunkeln, die Kopfhyperämie besteht fort, ist jedoch weniger intensiv.

3) 1. März 1886 bis 8. März 1886:

Es tritt plötzlich ängstliche Erregung ein. Die Pupillen erweitern sich. Die Kopfhyperämie nimmt sichtlich zu, der Puls ist 100 Schläge in der Minute überschreitend. Daneben lässt sich eine leicht fiebige Stomatopharyngitis feststellen. Am 4. März tritt früh starkes Nasenbluten ein, wos nach der ängstlich benommene Zustand etwas nachlässt. Am Nachmittage macht sich eine durch lallende Sprache und Behinderung beim Schlucken charakterisierte vorübergehende Lähmung der Schlund-Zungenmusculatur bemerkbar, während dergleichen Lähmungserscheinungen am ganzen übrigen Körper nicht nachzuweisen sind.

4) 8. März 1886 bis 6. September 1886:

Die Körpertemperatur ist normal geworden, die körperlichen Functionen gehen ohne Störung von statthen. Patient spricht aber kein einziges

Wort mehr und bekundet in seinem Wesen hohen Stupor. Er arbeitet indess regelmässig in mechanischer Weise. Daneben ist er leicht ängstlich. Die Kopfhyperämie bleibt bestehen. Die Pupillen sind jetzt eng und starr im Gegensatz zu der seitherigen Weite.

5) 6. September 1886 bis 24. September 1886:

Es tritt ein leicht fiebigerhafter Zustand ein. Ausser den Symptomen eines Status gastricus sind objective Erscheinungen indess nicht vorhanden. Die Kopfhyperämie ist wieder sehr stark, der stuporöse Zustand besteht weiter. Einmal spricht er: „geben Sie mir ein Töpfchen Wasser“. Die Pupillen sind unverändert eng und starr.

6) 24. September 1886 bis 21. October:

Er ist ruhig, geht täglich wieder zur Arbeit, spricht aber kein Wort. Pulsfrequenz und Temperatur sind normal. Andauernd besteht leicht ängstliches Wesen, die Kopfhyperämie ist mässig stark, die Pupillen sind eng und starr.

7) 21. October 1886 bis 17. November:

Die Kopfhyperämie nimmt schnell, fast plötzlich zu, der Kopf glüht. Die Pupillen erweitern sich bis auf's Aeußerste und verengern sich auch nicht bei auffallendem Lichte. Die ängstliche stuporöse Stimmung schlägt in eine sehr ausgelassene, heitere um. Er lacht viel, spricht aber nur einige unverständliche Worte. Vorübergehend macht sich starker Schleimfluss aus der Nase bemerkbar. Am 25. October tritt das ideenflüchtige Schwatzen, wie es im Anfang bestand, auf und bleibt bestehen. Am 14. November wird sein Gang taumelnd, wie der eines Betrunkenen; er wälzt sich mehrmals ruckartig um seine Längsaxe bald nach rechts, bald nach links, ohne dass eine Richtung bevorzugt erschien und ohne dass eine bestimmte Regelmässigkeit zu constatiren gewesen wäre. Gleichzeitig stellt sich hohes Fieber ein und unter den Erscheinungen einer Pleuropneumonie erfolgt der Tod am 17. November.

Die Section, 18 Stunden post mortem ausgeführt, ergiebt Folgendes: Guter allgemeiner Ernährungszustand. Hirngewicht einschliesslich der weichen Hämpe 1480,0 g. Sehr starke Hyperämie der Hirn- und Rückenmarkshäute, sehr starke Blutfüllung und sehr starke Erweiterung der Gefässer der Hirnsubstanz einschliesslich der grossen Marklager, die ein auffallend röthliches Aussehen haben. Die Hirnsubstanz ist durchweg sehr derb, von fast lederartiger Consistenz. Auf der Grenze des rechten Vierhügelpaars und der Proc. cerebelli ad corp. quadrig. drängt sich eine haselnussgrosse gelbliche Geschwulst von praller Consistenz aus der Tiefe an die basale Hirnoberfläche heraus. Ferner findet sich totale Pneumonie und exsudative Pleuritis der linken Seite, sowie Endocarditis fibrosa an der Valvula mitralis; schliesslich starkes Lungenödem. Bei näherer Betrachtung des Tumors zeigt sich derselbe an seiner freien Oberfläche von einer bindegewebigen Hülle umgeben, in der einige ziemlich stark entwickelte Gefässer verlaufen. Er ist makroskopisch scharf von dem ihn umgebenden Hirnparenchym geschieden, bildet also ein kleines abgeschlossenes

Ganzes für sich. Der Tumor wurde nun nebst der näher ihn umgebenden Hirnmasse in Müller'scher Lösung und Spiritus absolutus nach Weigert's Vorschrift gehärtet und unter Spiritus absolutus mit dem Mikrotom in eine Reihe fortlaufender feiner Schnitte zerlegt. Diese wurden nach der Weigert'schen Methode mit Hämatoxylin gefärbt und in Canadabalsam eingelegt. Durch die combinirte makro- und mikroskopische Untersuchung wurden darauf folgende nähere Einzelheiten festgestellt: Der Tumor misst in sagittaler Richtung 11 mm., in frontaler 13 mm. Seine Höhe beträgt 7 mm. Er hat augenscheinlich seine Entwicklung an der hinteren Grenze des rechten hinteren Vierhügels genommen, unter dem grauen Bodenbelag des IV. Ventrikels zwischen Bindearm und hinterem Längsbündel. Sein Wachsthum ist in sagittaler Richtung erfolgt, augenscheinlich mit Bevorzugung der Richtung von vorn nach hinten. Dabei hat er auf die rechte Hälfte des IV. Ventrikels eine Compression ausgeübt, so dass die daselbst befindlichen Gebilde tiefer stehen, als links. Zum Schwinden gebracht hat er die obere, nach dem Bindearm zu gelegene Hälfte des grauen Belags vom IV. Ventrikel vollkommen, die untere Hälfte nur zum Theil, ferner die Spitze des Bindearms und die des hinteren Längsbündels. In der Vereinigungszone dieser drei Gewebspartien — die mikroskopische Betrachtung gestattet diese nähere Präcisirung — hat er das Centrum seiner Entwicklung gehabt. Histologisch erwies sich der Tumor als ein reines Lipom, aus charakteristischen Fettzellen bestehend, die durch bindegewebige, schärfer contourirte Stränge mit eingelagerten Kernen ein regelmässiges Felderconglomerat darstellten.

Rindfleisch¹⁾ betrachtet die Polysarkie, die allgemeine Fetsucht als eine fettige Infiltration des im Körper vorhandenen Bindegewebes, das Lipom als eine fettige Infiltration einer bindegewebigen Neubildung, die aus eigenen Mitteln, also durch Hyperplasie entstanden ist und weiter wächst. Die Bindegewebssubstanz im Gehirn- und Rückenmark, seiner Zeit durch Virchow in ihrer Existenz als unzweifelhaft festgestellt, vorher bekanntlich mehrfach bestritten, zeigt nun aber doch vom gewöhnlichen Bindegewebe mancherlei Abweichendes. Gierke²⁾ beschreibt dieselbe neuerdings als eine homogene, structurlose Masse, die unter anderem $\frac{1}{5}$ der Grosshirnrinde bildet und besonders stark im Boden des IV. Ventrikels und in der Subst. gelatinosa centralis entwickelt ist. Eine noch neuere Arbeit über dieselbe röhrt von Petrone³⁾ aus Turin her, die er im Laboratorium von Bizzozero über die Neuroglia ausführte. Speciell die Neu-

¹⁾ Rindfleisch, Path. Histologie. 3. A. Abb. S. 117 u. 120.

²⁾ Gierke, Archiv für mikr. Anat. 1885.

³⁾ Petrone, Ital. lomb. medic. Zeitung. 1886.

roglia des Pons und der Crura cerebelli ad pontem besteht nach ihm aus „sternförmigen, meist in die Länge gezogenen Bindegewebsszellen, die überall mit den Blutgefäßwandungen zusammenhängen“. — In den Crura cerebelli ad pontem sind diese Bindegewebsszellen „mit sehr langen Fortsätzen“ versehen. Die Hyperplasie nun der Hirnbindesubstanz mit consecutiver grösserer oder geringerer Vernichtung der nervösen Elemente nannte man das Gliom¹⁾ — die dem Gehirn eigenthümliche Geschwulstform, die meist ohne scharfe Grenze in die eigentliche Gehirnsubstanz übergeht und so den Eindruck der Infiltration macht (Wernicke, Gehirnkrankheiten). Das Bild der Infiltration zeigte der Tumor — wie wieder dies die mikroskopische Betrachtung ergab — nun auch an der Uebergangsstelle in das normale Gewebe, wobei er in seinen histologischen Elementen aber auch hier deutlich als Lipom charakterisiert war. Bernhard hat 2 Fälle von Hirnlipom in seiner Sammlung aufgeführt: 1) Einen multiplen Fall, in welchem ein Lipom zwischen dem rechten Bulbus olfactorius und Fissura interlobularis sich vorfand neben 2 Lipomen vom Balken ausgehend. 2) Ein Lipom, das mit $\frac{2}{3}$ seiner Fläche auf den Corp. quadrigemina und dem Corp. geniculatum rechts aufsass. Virchow-Hirsch berichten über 3) ein Lipom des Plexus choroideus. 4) Wernicke hat die Notiz: „Als seltene Geschwulstform ist zu erwähnen das Lipom, mit Vorliebe vom Balken ausgehend, einige Mal multipel gefunden.“ 5) Rindfleisch sagt: „In seltenen Fällen sind kleine Lipome auf der Innenfläche der Dura mater und am Ependym der Ventrikel beobachtet worden.“ 6) Dazu unser Fall, der sich dem unter 2) erwähnten anreicht. Der Umstand nun, dass die beobachteten wirklichen Hirnsubstanzlipome an einer ziemlich eng begrenzten Prädilectionssstelle sassen, dass Lipome ferner direct von den Hirnhäuten oder von eingebuchten Taschen derselben ausgingen, die Resultate Petrone's über die eigenartige Beschaffenheit der Neuroglia an bestimmten Hirnregionen, alles dies zusammen drängt zu der Annahme, dass zur Entwicklung eines Lipoms innerhalb der Hirnmasse eine eigenartig präformirte Art der Hirnzwischensubstanz erforderlich ist, die sich histologisch vielleicht den Bindegewebs-

¹⁾ Lemcke, Ueber Gliome. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XXVI. S. 525.

zügen der Hirnhäute anschliesst und vielleicht die Interspatien zwischen den einzelnen grösseren Gewebspartien erfüllt. Nur Vermuthungen kann man im vorliegenden Falle hegen darüber, was das wahrscheinlich irritative Moment zur Entwicklung des Tumors gewesen ist. Sicher lag ja bei H. eine hohe Reizempfänglichkeit seitens des Gewebes des Centralnervensystems vor. Von länger wirksam gewesenen schädlichen Momenten ist indess nichts bei ihm bekannt, man müsste denn bei seinem damaligen Alter von $21\frac{1}{2}$ Jahren noch die Pubertät in Anschlag bringen. Ein Trauma hat sicher einmal auf das Schädelinnere eingewirkt, das beweist die ausgedehnte Narbe am Hinterkopf. Aber, wenn auch gerade das Trauma durchaus keine untergeordnete Rolle als Ursache für Hirnneoplasmen spielt, so ist es hier als Ursache doch nur nicht auszuschliessen. Die Frage nach dem irritativen Moment muss also eine offene bleiben. Betrachten wir nun die Symptome, die der Tumor bei Lebzeiten zur Erscheinung bringen konnte, so ist vor Allem die andauernd so sehr in Erscheinung getretene Hyperämie des Kopfes zu erwähnen. Durch die Section wurde dazu noch festgestellt, dass eine sehr auffallende Erweiterung aller Gefässse in der Hirnsubstanz vorhanden war. Dieser Umstand erinnert an die Versuche von Owsjannikoff¹⁾), die derselbe an der Medulla oblongata von Kaninchen anstellte und denen Meynert in seiner „Psychiatrie“ volle Anerkennung zollt. Owsjannikoff fand nehmlich, dass bei der schichtweisen Abtragung des Hirnstammes schon oberhalb der Brücke der Blutdruck in einem der A. carotis eingefügtem Manometer sinkt. Er kam zu der Ueberzeugung, dass im grauen Boden des IV. Ventrikels, unmittelbar hinter den Vierhügeln anfangend und bis 4—5 mm oberhalb von der Spitze des Calamus scriptorius verlaufend, ein vasomotorisches Centrum liege, nach dessen Zerstörung ein allgemeines Sinken des artiellen Blutdrucks und eine sichtliche Erweiterung der kleinen Körperarterien eintreten. Unser Tumor hatte nun unter andern einen Theil des grauen Bodenbelags vom IV. Ventrikel an der beschriebenen Stelle zerstört. Was Owsjannikoff also bei Kaninchen constatirte, wäre somit in diesem Falle beim Menschen plausibel gemacht. Ob die übrigen noch vorgekommenen vorübergehenden Reiz- und Läh-

1) Owsjannikoff, Bericht d. sächs. Gesellsch. d. Wiss. 1871.

mungserscheinungen einzelner Hirnnerven, so des N. oculomotorius namentlich, des N. glossopharyngeus, des N. vagus (?) — Herzpalpitationen, Angst —, der starke Schleimfluss der Nase, direct oder erst in zweiter Linie auf das Vorhandensein des Tumors zurückzuführen sind, bleibe dahingestellt, ebenso ob die abnormen Körperjactationen als Folge des in Mitleidenschaft gezogenen rechten Kleinhirnstiels zu betrachten sind. Einer der am meisten gefährdeten Nerven, der N. trochlearis dexter, ist auffallender Weise ohne jeden Schaden davongekommen, obwohl er seiner Lage nach am ehesten dazu disponirt erscheinen musste und auch unzweifelhaft eine starke Dehnung erfahren hat.

N a c h t r a g.

Virchow — die krankhaften Geschwülste — war dem Verfasser erst später zugänglich. I. Band, Berlin 1863, S. 386 u. f. sind bei ihm 6 sichere Fälle Hirnlipom angeführt, die der Pia mater als Matrix im Wesentlichen zuzuschreiben sind. In der Rhaphe des Corpus callosum und des Fornix (B. Reinhardt, Pathol.-anat. Unters., herausgeg. von Leubuscher. Berlin 1852. S. 10) ist Fett ohne besonders grosse Abweichung constatirt, ebenso einige Mal stärkere Entwicklung dieses¹⁾). Von den erwähnten 6 Fällen finden sich 4 an der Hirnbasis auf einem Terrain zwischen Chiasma nn. optic. und Medulla oblongata mehr oder weniger in der Mittellinie, 2 in der Rhaphe des Corp. callosum. Wallman und Häckel (dieses Archiv Bd. XIV. S. 272) haben die Plexus choroidei als ähnlich fettenthaltend erkannt. Cf. Fall 3.

¹⁾ Cf. dazu 1) und 4).