

Della Rovere zitierte noch einige italienische Arbeiten, so von Brigidi et Severi über ein Lipom am Vermis superior des Kleinhirns und von Perrando, der drei Fälle von Lipomen an der Basis des Gehirns in der Gegend des Tuber cinereum beschrieben hatte.

Bartel fand bei einem 15 jährigen Mädchen am Corpus callosum ein bügelförmiges Lipom neben zwei kleinen Lipomen der Tela chorioidea.

In unserem Falle hat das Geschwülstchen keinerlei klinische Erscheinungen verursacht, wie das für die meisten dieser Fälle zutrifft. Die Kleinheit dieser Geschwulst und ihr außerordentlich langsames Wachstum lässt ihre Symptomlosigkeit leicht verständlich erscheinen.

#### Literatur.

1. Bartel, Wien. med. Wschr. 1908, S. 412. — 2. Benjamin, Virch. Arch. Bd. 14. 1858, S. 552. — 3. Bostrom, Über die pialen Epidermoide, Dermoide und Lipome. Ztbl. f. Path. Bd. 8, 1897 S. 88. — 4. Brigidi et Severi, D'un Lipoma trovato sul verme superiore del cereletto. Lo sperimentalte t. 35, T. 47, 1881. — 5. H. Chiari, Über zwei Fälle von Lipom in der Meninx vasculosa an der Hirnbasis. Wien. med. Wschr. 1879, S. 515. — 6. O. Chiari, Über Verkalkung und Verknöcherung im subkutanen Fettgewebe. Ztschr. f. Heilk. Bd. 28, Suppl.-H. — 7. Della Rovere, Zwei Fälle von Lipom der Pia. La clin. med. Nr. 3, 1902. — 8. Heschl, Museumskatalog des Path.-anat. Inst. zu Graz, Graz 1875, Nrn. 844, 1669, 1907. — 9. Hill Shaw, Ptosis produced by intracranial Lipom. The British med. Journ. 1896, p. 1828. — 10. Klebs, Allg. Path. Bd. 2, 1889, S. 682. — 11. Perrando, Weiterer Beitrag zum Studium der Gehirnlipome. Bollet. della Reale Acad. med. di Genova, 1897, Nr. 2. — 12. v. Recklinghausen, Die Gewebstranspositionen bei den Gehirn- und Rückenmarks-hernien. Virch. Arch. Bd. 105, S. 243. — 13. Rieber, Über die Entstehung der Geschwülste. D. med. Wschr. 1895, S. 24. — 14. Spieker, Arbeiten a. d. neurol. Inst. a. d. Wiener Univers., 8. H., 1902. — 15. v. Sury, Ein gemischtes Lipom auf der Oberfläche des hypoplastischen Balkens. Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 1, H. 3—4, 1907. — 16. Taubner, Virch. Arch. Bd. 110 S. 95. — 17. Toldt, Beitr. z. Histol. u. Physiol. des Fettgewebes. Aus d. 62. Bd. d. Sitzungsbd. Kais. Akad. d. Wiss., II. Abt., Juliheft, Jahrg. 1870. — 18. Unna, Orths Lehrb. d. spez. path. Anat., 8. Lf., Ergänzungsbd. 2. Teil, S. 866. — 19. Virchow, Die krankhaften Geschwülste Bd. 1, 1863, S. 367 u. 386.

#### VI.

### Ein Lipom der Pia mater cerebralis.

(Aus dem Pathologischen Institute der Universität Kiel.)

Von

Dr. B. Hecht,

Assistenten am Institut.

(Hierzu 1 Textfigur.)

Die große Seltenheit der intrakraniell vorkommenden Lipome gegenüber den relativ häufigen andersartigen Tumoren im Schädelinnern möge die Veröffentlichung eines einschlägigen Falles aus dem Kieler Pathologischen Institute rechtfertigen.

Bostrom<sup>1</sup> hat eine zusammenfassende Darstellung im Jahre 1897 gegeben und zählt mit zwei eigenen Beobachtungen insgesamt etwa 30 Fälle aus der Literatur.

Ernst<sup>2</sup> hat 1905 ein bügelförmiges, gemischtes Lipom des Balkens beschrieben, verzichtet aber in seiner Arbeit auf eine Literaturzusammenstellung.

Beim Durchblättern der neueren pathologisch-anatomischen Literatur habe ich auch keine weiteren Fälle aufgefunden, so daß die eingangs ausgesprochene Annahme also wohl gerechtfertigt ist.

Die etwa pflaumengroße Geschwulst saß an der Basis des Gehirns, und zwar in der linken Fossa Sylvii. Sie gehörte einer 37 jährigen Frau an (Sekt.-Nr. 233, 1910), welche an puerperaler Sepsis gestorben war, und wurde bei der Sektion als Nebenbefund konstatiert. Aus dem Sektionsprotokoll ist als einziges Moment, das für uns hier Interesse bietet, die starke allgemeine Adipositas zu erwähnen.

Bei Betrachtung der Hirnbasis zeigt sich in der linken Fossa Sylvii eine rundliche, scharf von der Umgebung abgegrenzte Geschwulst, die durch ihre gelbliche Farbe von der grauweißlichen Hirnrinde absticht. Die Pia mater zieht über die Geschwulst hinweg und birgt eine Reihe größerer Gefäße, die, wie die Abbildung zeigt, Äste der Arteria fossae Sylvii sind.

Nach Zurückdrängen des vorderen Poles des Schläfenlappens sieht man, daß die Geschwulst der Hirnoberfläche breitbasig aufsitzt und etwa die Größe einer Pflaume hat. Auf der Kuppe der Geschwulst ist der gefäßhaltige Überzug zart, durchscheinend, während er nach den Seiten hin und besonders nach der Basis verdickt, weißlich-glänzend erscheint.

Auf einem senkrechten Durchschnitte ergibt sich folgendes Bild:

Die Geschwulst sitzt überall fest auf der Unterlage auf, ist aber von der Hirnsubstanz selbst scharf abgegrenzt durch eine bis zu mehreren Millimetern breite, ziemlich derbe Bindegewebekapsel, die zahlreiche Septen ins Innere der Geschwulst hineinsendet. Die Hirnsubstanz ist in der Nähe der Geschwulst durchsetzt von kleinen, gelblichen, stecknadelkopfgroßen Herdchen, die schon makroskopisch durch ihre Härte als Kalkkörnchen zu erkennen sind.

Mikroskopisch sieht man, daß die Geschwulst im wesentlichen aus Fettgewebe besteht, in dessen Bindegewebessepten zahlreiche auffallend große und dickwandige Gefäße verlaufen. Zwischen Geschwulstgewebe und Hirnsubstanz bildet die Grenze die verdickte Pia, die mehr oder weniger zellreiches Bindegewebe und zahlreiche Blutgefäße führt.

Stellenweise finden sich in ihr auch spindelige Pigmentzellen, wie sie ja in den zarten Meningen regelmäßig vorkommen, wenngleich in größeren Anhäufungen nur in bestimmten andern, weiter kaudalwärts gelegenen Regionen des Gehirns.

In der benachbarten Hirnrinde finden sich reichlich rundliche, mit Hämatoxylin intensiv blau gefärbte Kalkkonkremente. Diese Konkremente scheinen zum Teil in Lücken zu liegen und finden sich nur dicht an der Oberfläche, während sie in den tiefer gelegenen Hirnpartien völlig fehlen. An einzelnen erkennt man eine Andeutung von konzentrischer Schichtung, so daß sie am ehesten als verkalkte Corpora amylacea anzusehen sein dürften.

Manchmal sind mehrere solcher Kugeln zu einem größeren Haufen aneinander gelagert, dadurch zeigen diese großen Herde eine wellenförmige Begrenzung. Ganz spärlich finden sich die Konkremente in Form von länglichen Spangen und Leisten, so daß man an verkalkende Gefäße denken könnte. Dagegen spricht aber die Gleichmäßigkeit der Gebilde, die nirgends einen Rest von Gefäßbestandteilen erkennen lassen. Die Hirnsubstanz selbst zeigt sonst keine Besonderheiten.

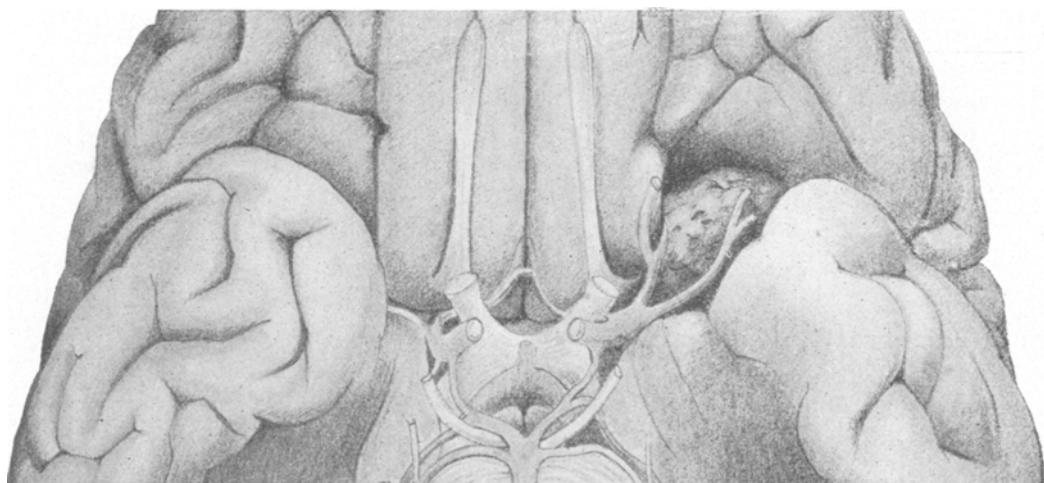
Wir haben es also nach der Beschreibung mit einem reinen Lipom, und zwar der Pia mater, zu tun. Man nahm früher an, daß diese Geschwülste von der Hirnsubstanz selbst ihren Ausgang nähmen, weil man häufig eine sehr innige Verbindung zwischen beiden fand und nicht immer eine solche scharfe Scheidung von Geschwulst und Gehirn durch eine dicke Zwischenschicht, wie in unserem Falle, konstatieren konnte.

Allein schon Virchow nahm die Pia als Ausgangspunkt an und erklärte die andere irrtümliche Auffassung damit, daß durch das Andrängen der wachsenden Geschwulst die Gehirnsubstanz zum Teil verdrängt werde, daß sie die Geschwulst quasi in sich aufnehme und dadurch als Mutterboden derselben imponiere.

Bostrom spricht sich mit aller Entschiedenheit dagegen aus, daß Lipome der Gehirnsubstanz überhaupt existieren, und weist nach, daß in der Literatur kein einziger Fall von sogenannten Hirnlipomen einer scharfen Kritik standhalten kann.

Trotzdem ist man auch heute noch oft ungenau mit der Nomenklatur und spricht einfach von Hirnlipomen, womit man solche der Pia mater bezeichnen will.

Die Pia ist also der Ausgangspunkt dieser Geschwülste, für deren Ernährung und Wachstum sie auch durch die Versorgung mit zahlreichen Gefäßen aufkommt.



Schon Taubner<sup>6</sup> wies stark entwickelte Gefäße in der das Lipom umhüllenden Membran nach. Bostrom fand bei einem Lipom des Balkens einen Zusammenhang der Geschwulstgefäß mit der einen Arteria corporis callosi, die ja zweifellos der Pia mater angehört.

Wie aus unserer Zeichnung hervorgeht, zieht die 1. Arteria fossae Sylvii über die Geschwulst hin, verzweigt sich reichlich und sendet starke Gefäße ins Innere des Tumors hinein.

Interessant ist die Entwicklungsgeschichte der Lipome in einem Gewebe, das normalerweise als frei von Fett angesehen wird oder doch nur spurenweise solches enthält.

Kölliker<sup>7</sup> fand neben Pigmentzellen auch Fettzellen einzeln und in Haufen in den Meningen.

Chiari<sup>1)</sup> hat bei einer speziell darauf gerichteten systematischen Unter-

<sup>1)</sup> Chiari, zit. nach Bostrom.

suchung von 50 Gehirnen nur einmal Fettzellen und nebenbei dreimal kleine Fibrome in der Pia nachweisen können; demnach gehört also das Vorkommen von Fett in der Pia doch wohl zu den Seltenheiten und ist nicht so regelmäßig und häufig, wie es noch Virchow annimmt.

Wenn sich also vereinzelt Fettzellen in der Pia vorfinden, so kann es gelegentlich aus irgend welchen uns unbekannten Gründen zu einer Wucherung derselben kommen. Vielleicht spielen hier ähnliche Verhältnisse eine Rolle, wie sie für allgemeine Adipositas in Frage kommen. In unserem Falle lag sehr starke Fettleibigkeit vor. Ähnlich berichtet Häckel von starker Obesitas eines Alkoholikers, bei dem die Sektion Lipome am Gehirn ergab.

Eine andere Theorie der Entstehung der pialen Lipome nimmt als Ausgangspunkt kongenital versprengte Fettgewebskeime in Anspruch, wie sie ja auch für die sogenannten heterotopen Lipome anderer Organe, z. B. des Kehlkopfes, der Niere, Hoden zur Erklärung herangezogen worden sind.

Für einzelne Fälle von sogenannten Balkenlipomen, d. h. den mit dem Balken zusammenhängenden oder in seiner Nähe vorkommenden ist eine derartige Entstehung wahrscheinlich gemacht.

Bostrom geht noch weiter in seiner Auffassung der kongenitalen Genese der pialen Lipome. Er bringt sie in Analogie mit den Dermoiden, mit denen sie eine auffallende Übereinstimmung in der Lokalisation an der Hirnbasis zwischen Riechlappen und Pons und außerdem in ihrer innigen Beziehung zur Pia aufweisen. Er faßt sie direkt auf als Dermoide, bei denen aus irgend welchen, uns unbekannten Gründen ein Überwiegen in der Entwicklung des Fettgewebes stattgefunden hat, während die andern Anteile des Dermoids rudimentär geworden sind. Der Beweis hierfür müßte durch den Nachweis von Gewebelementen in den fraglichen Tumoren erbracht werden, die als charakteristisch für Dermoide angesehen werden. Bostrom selbst ist derselbe nicht gelungen, zum Teil aus äußeren Gründen, wegen mangelhafter Aufbewahrung des Materials usw.

Ich habe von einem großen Teile des Tumors Serienschnitte angefertigt und auf spezifische Dermoidelemente untersucht, aber keine solchen aufgefunden.

Gegen Bostroms Auffassung der Lipome als rudimentäre Dermoide läßt sich einwenden, daß das Fettgewebe in den Dermoiden eigentlich eine sehr untergeordnete Rolle spielt; so habe ich in einer Anzahl von Dermoiden anderer Organe — Ovarium, Processus veriformis — nur in verschwindend kleiner Menge Fett gefunden.

Birch-Hirschfeld hat öfters piale Lipome bei Neugeborenen beobachtet; ein derartiger Befund spräche natürlich auch sehr für eine kongenitale Entstehung; allerdings sind diese Beobachtungen von Birch-Hirschfeld nicht von allen Autoren anerkannt worden.

Der Sitz der Geschwülste ist, wie schon erwähnt, vorzugsweise an der Basis des Gehirns. Ernst führt dies Verhalten darauf zurück, daß hier infolge der Anwesenheit größerer Gefäße bessere Ernährungsbedingungen bestehen und daß

die buchtige Beschaffenheit der Hirnbasis mit ihren „Schlupfwinkeln“ für eine ungestörte Entwicklung der Geschwülste sehr günstig sei.

Die Konvexität sei wegen des Druckes und der Reibung an der Dura bei den respiratorischen und pulsatorischen Bewegungen des Gehirns weniger geeignet.

In unserem Falle saß das Lipom in der Tat in einer Nische tief versteckt und nur die Kuppe überragte das Niveau um ein Geringes.

So interessant die Lipome der Pia vom pathologisch-anatomischen Standpunkte sind, so gering ist ihre praktische klinische Bedeutung. Die meisten Tumoren haben intra vitam keine Symptome gemacht und wurden bei der Sektion zufällig gefunden. In der älteren Literatur ist auffällig, daß öfters die Träger solcher Lipome an einer Geisteskrankheit litten; daher sind auch manche Veröffentlichungen aus Irrenanstalten hervorgegangen. Diese Kombination von Lipom und Psychose ist aber wohl ein rein zufälliges Zusammentreffen.

In unserem Falle war der doch ganz beträchtliche Tumor symptomlos getragen worden, da er an einer Stelle saß, wo er mit Hirnnerven nicht in Konflikt geriet und auch anscheinend keine wichtigen Zentren lokalisiert sind. Vielleicht ist auch die weiche Konsistenz nicht ohne Bedeutung für die geringe Beeinflussung der Nachbarschaft. Die Frau soll allerdings nach Angabe ihrer Mutter schon seit früherer Jugend öfters an Kopfschmerzen und Schwindel gelitten haben. Die Kopfschmerzen seien in den letzten Jahren schlimmer geworden und etwa alle acht Tage einmal aufgetreten. Die Mutter war geneigt, diese Schmerzen auf Kummer und Sorgen wegen unglücklicher Ehe zurückzuführen. Angaben über sonstige Hirnsymptome, Erbrechen oder Herdsymptome waren nicht zu erhalten. Ob die Kopfschmerzen mit dem Lipom in Zusammenhang stehen, ist mehr als fraglich.

Natürlich kann an einer andern Stelle des Gehirns ein Lipom Erscheinungen wie jeder andere Hirntumor hervorrufen.

Über einen operativen Eingriff bei derartigen Fällen ist mir aus der mir zugänglichen Literatur nichts bekannt geworden.

---

#### L i t e r a t u r .

1. B o s t r ö m , Ztbl. f. allg. Path. Bd. 8, 1897. — 2. E r n s t , Zieglers Beitr., Suppl., Bd. 7, 1905. — 3. A s c h o f f , Lehrb. d. spez. Path., 1909. — 4. W e r n e r , Virch. Arch. Bd. 193, 1908. — 5. L u b a r s c h - O s t e r t a g , Ergebnisse Bd. 6, 1899. — 6. T a u b n e r , Virch. Arch. Bd. 110, 1887. — 7. K ö l l i k e r , Gewebelehre, 1902. — 8. H a e k e l , Virch. Arch. Bd. 16, 1859.
-