

A r c h i v für **pathologische Anatomie und Physiologie** und für **klinische Medicin.**

Bd. 149. (Vierzehnte Folge Bd. IX.) Hft. 2.

XI.

Kernveränderung in einem Gehirnsarcom.

(Aus dem Laboratorium der Irrenanstalt Herzberge der Stadt Berlin.
Prof. Moeli.)

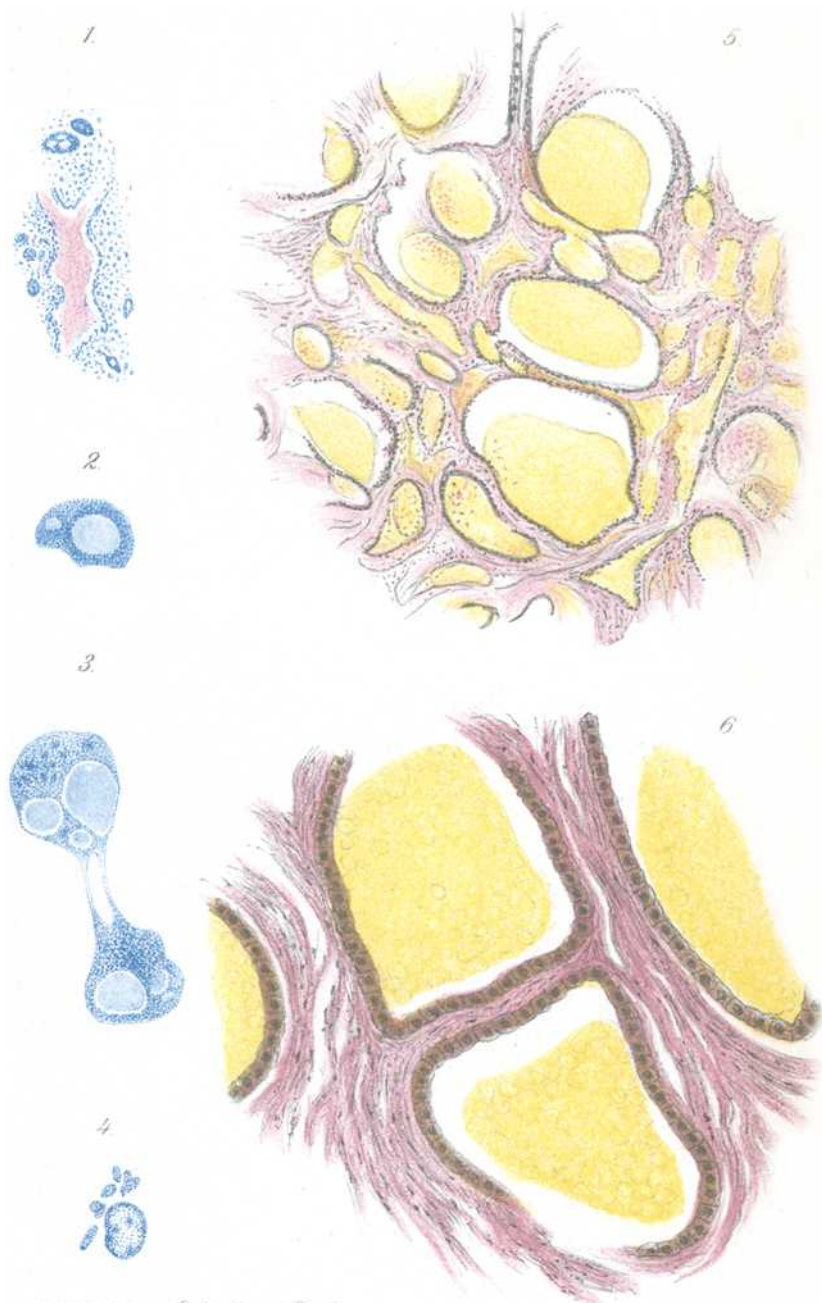
Von Dr. O. Juliusburger und Dr. E. Meyer,
Assistenzärzten.

(Hierzu Taf. VII. Fig. 1—4.)

Klinischer Befund.

Patient war ein 66-jähriger Schlosser ohne hereditäre Belastung. Derselbe erlitt im Jahre 1893 einen Sturz in die Spree, soll danach über Schwäche im linken Arm geklagt haben, die ihn aber in der Ausübung seines Berufes nicht hinderte. Am 23. December 1896 wurde Pat. von einem Wagen umgerannt, ging aber bis zum 30. December 1896 regelmässig zur Arbeit. An diesem Tage soll er in seiner Werkstatt umgefallen sein, klagte von da an über heftige Kopfschmerzen und soll Gesichtshallucinationen geäußert haben.

Am 11. Januar 1897 wurde er in die Anstalt aufgenommen. Es wurde hier nur eine leichte Parese des linken Armes und linken Beines, sowie des linken Facialis und Hemianopsia sinistra festgestellt. (Zunge wich nach rechts ab!) Ausserdem konnte Arteriosklerose constatirt werden. Am 15. Januar fand sich ausgesprochene Hemiparese mit leichter Rigidität, sowie Aufhebung der Lageempfindung linkerseits, Anästhesie und Analgesie im linken Arm, sowie Hypästhesie und Hypalgesie im linken Bein. Parese im linken Facialis, Hemianopsia sinistra und Abweichen der Zunge nach rechts bestehen weiter. Kniephänomen links lebhafter wie rechts. Reaction der Pupillen auf Licht und Convergenz erhalten, rechte Pupille weiter wie die



linke. Schädelpercussion nicht schmerzhaft. Starke Schmerzen im Hinterkopf. Am 16. Januar war Pat. somnolent, liess sich nur vorübergehend durch Anrufen erwecken, klagte dann über heftigen Stirnkopfschmerz. Augenhintergrund war nicht zu untersuchen. Puls 80. Kein Erbrechen (auch vor der Aufnahme nicht beobachtet). Urin frei von Eiweiss und Zucker. 19. Januar Exitus lethalis.

Section.

Bauch- und Brustorgane ohne besondere Veränderung. Gehirnsection: die über die rechte Hemisphäre ziehende Pia ist blutarm und spiegelt nicht, dort sind die durchschimmernden Hirnwindungen stark abgeflacht. Dem palpirenden Finger erscheint die rechte Hemisphäre von entschieden compacterer Consistenz als die linke. Die Gefässe und Nerven der Gehirnbasis zeigen keine Besonderheiten. Der gesammte rechte Schläfenlappen, in geringerem Grade der rechte Hinterhauptslappen, ist blasig und etwas ballottirend auf Gegendruck, aufgetrieben. Nach Eröffnung der Seitenventrikel zeigt sich die Gegend der rechtsseitigen grossen Ganglien stark vorgedrängt. Der rechte Schläfenlappen und rechte Hinterhauptslappen wird von einer grossen, glattwandigen Cyste mit klarer, gelber Flüssigkeit ausgefüllt. Die Cystenwand ist gefässreich. Die Cyste ist von der Rinde des Schläfen- und Hinterhauptlappens durch eine schmale Zone von Marksubstanz getrennt. Frontalschnitte durch das Gehirn ergaben, dass lateral vom hinteren Ende des Thalamus ein grauröthlicher, über wallnussgrosser Tumor von etwas elastischer Consistenz sitzt, der in die Cyste hineinragt, die wohl durch regressive Metamorphose innerhalb des Tumors entstanden ist. Allem Anschein nach sitzt derselbe im Centrum semiovale rechts und liegt dem hinteren Abschnitt der inneren Kapsel dicht an. Kleinhirn, Brücke, verlängertes Mark und Rückenmark ergeben makroskopisch keine Besonderheiten. Wir wollen hier kurz erwähnen, dass mit Marchi'scher Methode eine Degeneration im Rückenmark nicht nachgewiesen werden konnte.

Mikroskopische Untersuchung des Tumors.

Härtung in Müller-Formol nach Orth. Färbungen mit Hämalaun, Neutralroth, Alauncarmin, Dahlia-Alauncarmin, Biondi-Heidenbain, Safranin, Jodgrün + bas. Fuchsin, polychromem Methylenblau, Methylviolett, Carmin, Nigrosin, Pal. Der Tumor erweist sich mikroskopisch als ein Rundzellensarcom, das an einzelnen Stellen mehr den Charakter eines Gliosarcoms annimmt. In die Tumormasse eingelagert sind sehr zahlreiche, mit Blut gefüllte Gefässe, die vielfach von Leukocyten umgeben sind.

Schon bei schwacher Vergrösserung fallen unter den dicht gelagerten, ziemlich grossen, rundlichen oder ovalen Kernen der Sarcomzellen Gebilde durch ihre besondere Grösse und Struktur auf. Dieselben liegen besonders zahlreich um die Gefässe (Fig. 1), aber auch weiter von ihnen entfernt, theils dichter zusammen, theils einzeln gelagert, ihre Grösse erreicht ein Vielfaches von Sarcomkernen, doch schwankt dieselbe in nicht unbeträchtlichem Grade. Bei stärkerer Vergrösserung kann man sehr verschiedene

Gestalten wahrnehmen (Tafel VII): Bald längsovale, bald bisquit-, bald birnförmige, bald gelappte und bogenförmige, bald hantelartige, kurz die verschiedensten Formen, doch fast durchweg mit runden Contouren versehen. Bei näherer Betrachtung finden wir zunächst solche Gebilde reichlich gefüllt mit feinen und gröberen Granulationen, die sich mit Hämalaun und jedem Kernfarbstoff intensiv färben, genau wie die Chromatinkörnchen der Kerne.

Trotz ihrer auffallenden Grösse, die uns im ersten Moment unwillkürlich an Zellen (besonders wegen der weiter unten zu erwähnenden Einschlüsse) denken liess, sprechen wir sie als Kerne an, aus folgenden Gründen: einmal färben sich zwar manche Zellgranulationen mit Hämalaun, doch nie so intensiv wie die Chromatinkörnchen der Kerne; Schnitte, gefärbt mit Biondi-Heidenhain oder Pal liessen mit absoluter Deutlichkeit einen röthlichen, bezüglich gelben Zellleib um diese Gebilde erkennen. Dann findet man Grössenübergänge zu den gewöhnlichen Tumorkernen, sowie, wenigstens hin und wieder, sehr kleine, intensiv gefärbte Gebilde, die wir als Kernkörperchen ansprechen. Nie sahen wir in ihnen Körper, die wir auch nur entfernt als Kerne auffassen konnten. Alle diese Gründe beweisen unserer Ansicht nach, dass es sich um Kerne und zwar um Sarcomkerne handelt. Wir bemerken hierbei, dass wir Karyomitosen in den übrigen Sarcomkernen hin und wieder, nie aber in den oben beschriebenen gefunden haben. Wohl aber enthalten dieselben zum grossen Theil eigenthümliche Bildungen, die morphologisch und tinctoriell ein charakteristisches Verhalten zeigen. Es handelt sich im Allgemeinen um rundliche, mehr oder weniger scharf begrenzte Partien des Kernes, welche ein glasiges Aussehen und eine homogene Beschaffenheit darbieten. Diese liegen theils einzeln, theils zu mehreren, hier mehr central, dort näher der Peripherie ohne jedoch eine Vorliebe für eine bestimmte Localisation erkennen zu lassen (Taf. VII). Ihre Grösse wechselt beträchtlich. Sie färben sich mit Hämalaun mattgrau-blau, mit leichtem violettem Schimmer, nehmen zum Theil eine sehr intensive Färbung an und werden oft von einem hellen Raum umgeben. Ein Gleiches gilt von den übrigen Kernfarbstoffen, welche sie allerdings in geringerem Grade aufnehmen. Mit Farbgemischen lässt sich stets ein Unterschied in der Färbung zwischen den Granulationen und diesen Massen sichtbar

machen. Jodgrün + bas. Fuchsin, färben die Granulationen blaugrün, die in Rede stehenden Gebilde zart rothviolett. Biondi-Heidenhain lässt letztere gleichfalls in einem rothvioletten, erstere in einem grünen Tone erscheinen. Bei der Methode nach Pal werden die Chromatinkörnchen schwärzlich, die fraglichen Einschlüsse mehr oder weniger mahagonibraun, wobei der erwähnte Raum gelb erscheint. In keinem Präparat sahen wir glasige Gebilde frei liegen, die wir als vollkommen in solche Masse umgewandelte Kerne hätten ansprechen können; doch fanden wir Kerne, wo die Einschlüsse nur von einem schmalen Saum von Granulationen noch umgeben waren. Es sei noch erwähnt, dass die glasigen Massen zum Theil ungefärbt, zum Theil partiell gefärbt waren, wobei das Centrum keine Färbung angenommen hatte. —

Zum Verständniss dieser Einschlüsse dient uns wesentlich folgender Befund. Wir sahen gelegentlich eiförmige Kerne, welche in ihrer Peripherie dicht gelagerte, intensiv blau gefärbte (Hämalaun) Granulationen zeigten, während im Centrum eine unverkennbare Aufhellung, bezw. Lichtung sich befand, in deren Bereich wenige Chromatinkörnchen lagen (Fig. 4). Die Begrenzung dieser centralen Partie war unregelmässig und nicht scharf; andere Male war die Begrenzung schon markanter ausgeprägt, die centrale Lichtung hatte ein schon mehr glasiges Aussehen, aber man konnte in ihr noch einzelne Chromatinkörnchen mit Bestimmtheit wahrnehmen. Die zuletzt beschriebenen Formen scheinen uns den Beweis zu liefern, dass es sich um einen fortschreitenden Prozess im Innern von Kernen handele. Wir glauben nemlich in den beschriebenen Bildungen verschiedene Stadien eines und desselben Vorganges in seinen Wandlungen und Steigerungen vor uns zu sehen (Kernveränderungen mit hyalinen Bildungen). Er beginnt mit einer verschieden localisirten, Anfangs noch nicht scharf abgegrenzten Aufhellung und einer Verminderung der Chromatinkörnchen. Beim Fortschreiten dieses Processes grenzt sich diese Partie des Kernes schärfer ab, sie wird allmählich glasig und es tritt eine Aenderung ihres tinctoriellen Verhaltens auf, verknüpft mit einem immer stärkeren, schliesslich völligen Schwunde der Körnchen hieselbst. So kommt es zu den oben beschriebenen Einschlüssen der Kerne.

Dieselben erinnern lebhaft an die von verschiedenen Autoren beschriebenen Kerneinschlüsse in Geschwülsten, die vielfach als Parasiten aufgefasst worden sind. Am meisten ähnelt den von uns beschriebenen Gebilden die von Steinhaus gegebene Beschreibung und Abbildung. Es liegt uns fern, an der Hand dieses einen Falles in die Discussion über die parasitäre Aetiology der Tumoren eintreten zu wollen; in unserem Falle glauben wir die parasitäre Natur der von uns als Sarcomkerne angesprochenen Gebilde und ihrer Einschlüsse durch die obige Darlegung mit Bestimmtheit verneinen zu müssen.

Zum Schlusse erfüllen wir nur eine angenehme Pflicht, wenn wir unserem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Moeli, für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie Herrn Prof. Dr. Orth für die überaus liebenswürdige Durchsicht der Präparate unsern verbindlichsten Dank aussprechen. —

Die Zeichnungen hat unser College, Herr Dr. Kaplan, mit gewohnter Liebenswürdigkeit angefertigt, wofür wir ihm auch an dieser Stelle bestens danken. —

L i t e r a t u r.

- Steinhaus, Dieses Archiv. Bd. 126. S. 533. — Centralbl. für patholog. Anat. 1891. No. 14. S. 593.
 Virchow, Dieses Archiv. Bd. 127. S. 188.
 Stroebe, Ziegler's Beiträge. Bd. XI. 1. S. 1. — Centralbl. für patholog. Anat. 1891. 10 und 11.
 J. Reinstein, Dieses Archiv. Bd. 124. S. 507.
 Pfeiffer, Protozoen als Krankheitserreger.
 Sanfelice, Centralbl. für Bakt. 1895.
 Roncali, Centralbl. für Bakt. 1895. 12/13. Und Andere.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VII. Fig. 1—4.

- Fig. 1. Veränderte Kerne mit Einschlüssen um ein Gefäss. Winkel 3.
 Fig. 2 und 3. Veränderte Kerne mit Einschlüssen. Immersion.
 Fig. 4. Veränderter Kern mit beginnender Lichtung. Immersion.