

die Basalganglien abgeplattet und difform, das Ependym granuliert. Die linke Kleinhirnhemisphäre, verdünnt, am Lob. quadr., angular., semilunaris super. und infer., etwas auch am Wurm, enthielt in der weißen Substanz eine ovale, verkalkte Masse (Dm. 28 mm zu 20 mm). Bedeutend verkleinert auch der linke mittlere Kleinhirnstiel, der rechte Grofhirnstiel; abgeplattet die rechte Hälfte des Pons; Chiasma und Nervi optici beider Seiten dünner und derber; in Medulla oblong. die rechte Olive verkleinert.

Dem makroskopischen Befunde schließt sich der sehr ausführliche mikroskopische Befund an, der sich auch auf das Rückenmark erstreckt, wo 1. in der CLARKESchen Säule der Läsionsseite eine einfache Verminderung der Zahl der nervösen Elemente im ganzen Rückenmark, 2. eine geringere Entwicklung des Hinterhornes im Dorsalteile und 3. eine desgleichen im Vorderhorn derselben Seite (weniger im Lumbarteile) gefunden wurde. Verfasser findet hierin eine Beziehung zu den im II. Falle erhöhten Sehnenreflexen auf der Läsionsseite, dem einzigen Beispiele, wie er glaubt, bei Menschen, wo die Erscheinung von Dauer, während sie in LUCIANIS Tierexperiment vorübergehend war. Dafs die epileptischen Anfälle, die Taubheit, Blindheit u. s. w., zufällige, nicht notwendige Begleiterscheinungen der Kleinhirnatrophie sind, erkennt er mit LUCIANI an; dafs dieselbe auf den Defekt der Intelligenz indes von gewissem Einflusse seien, glaubt er auf Grund von zehn Fällen von Kleinhirnatrophie (bei SEPPILLI, HITZIG u. s. w.) vermuten zu dürfen, wo Grofshirnläsionen nicht erfindlich gewesen seien.

FRAENKEL (Dessau).

F. BOTTAZZI. **Sull' emisezione del midollo spinale.** *Riv. di Fren.* XXI. 4. S. 483—546. 1895.

Die Operation der halbseitigen Durchschneidung des Rückenmarkes ist sehr alt. Von GALEN bis auf unsere Zeiten galt bei den Physiologen und Pathologen der Grundsatz, dafs die Spinalnerven jeder Körperhälfte mit dem Gehirn direkt, d. h. mit der gleichen Seite des letzteren, in Verbindung stehen. Was die Bewegungsfähigkeit der Glieder betrifft, so sind die Beobachter darin ziemlich einig. Dagegen herrscht bei den vielen Forschern, die seit FODERÀ (1826) diesen Gegenstand behandelt haben und deren Ansichten der Verfasser in ausführlicher geschichtlicher Übersicht vorführt, über die sensiblen Rückenmarksbahnen die grösste Meinungsverschiedenheit. — Um Klarheit in die Sache zu bringen, hat BOTTAZZI in dem physiologischen Institut zu Rom an dem ihm vom Prof. LUCIANI zur Verfügung gestellten Material von Hunden Beobachtungen angestellt, aus denen, wie aus den anatomischen und mikroskopischen Untersuchungen, sich folgende Ergebnisse hervorheben lassen.

Nach der Durchschneidung des unteren Teiles der rechten Rückenmarkshälfte zeigte sich sofort: Erstens Bewegungslähmung des rechten Hinterbeines, die später in dauernde Parese überging, und entschiedene Ataxie des letzteren, je mehr die paralytischen Erschei-

nungen nachliefsen. Bisweilen Starre im gelähmten Gliede. Vorübergehende Parese im linken Hinterbeine.

Das Muskelgefühl im paretischen Gliede war ungestört; das Tastgefühl sofort in beiden Hintergliedern bedeutend gestört, nach Ablauf des Reizungszustandes nur in dem rechten, im linken aber erhalten; das Schmerzgefühl in beiden Hinterbeinen, vorzugsweise jedoch im rechten, vermindert.

Das Temperaturgefühl war in einem Falle — wenige Tage nach der Durchschneidung — im rechten Hinterbein fast vollständig aufgehoben; das elektrische in beiden, jedoch mehr im rechten vermindert.

Wahre Hyperästhesie wurde von dem Experimentator in keinem Falle beobachtet.

Die Reflexe fehlten in einigen Fällen, sofort nach der Durchschneidung, in den Hintergliedern, kehrten aber nach Ablauf des Entzündungsreizes in erhöhter Weise auf dem rechten Hinterbeine zurück.

Absteigende Degeneration traf in ganzer Länge des hinter dem Schnitt belegenen Rückenmarks (rechterseits) das gekreuzte Pyramidenbündel; einige Zentimeter hinter dem Schnitte, diffus, auch eine periphere Zone des ventro-lateralen Stranges derselben und des ventralen der anderen Seite; in gleicher Ausdehnung ungefähr die laterale Hälfte des (rechten) Rückenstranges (das BURDACHSche Bündel).

Aufsteigende Degeneration betraf dicht vor dem Schnitte in ganzer Ausdehnung des Markes ein kleines dreieckiges Feld des GOLLSchen Bündels, das direkte Kleinhirnbündel, das aufsteigende ventro-laterale Bündel (GOWERS'); einige Zentimeter vor dem Schnitte, diffus, auch eine zentrale Zone vom ventro-lateralen homonymen Strang und vom ventralen heteronymen; in ungefähr derselben Ausdehnung, auch diffus, das homonyme BURDACHSche Bündel.

Danach darf man meinen, daß die Bewegungsbahnen für die Hinterglieder hauptsächlich im gleichnamigen Seitenstrange verlaufen; die für das Tastgefühl längs Fasern, die ausschließlich auf derselben Seite wie der Schnitt, vermutlich im GOLLSchen Bündel, die für Schmerz- und elektrisches Gefühl längs Fasern auf beiden Seiten des Markes, vorzugsweise aber auf der (dem Schnitte) gleichnamigen; [das Temperaturgefühl auf der gleichen Seite des zugehörigen Markes (?). Das Muskelgefühl scheint nach der Durchschneidung nicht verändert zu werden (nur eine Beobachtung)]. —

Unter Berücksichtigung der Forschungen Anderer darf man schließlich annehmen, daß die Gefühlsbahnen in verschiedenen Höhen des Rückenmarkes sich kreuzen, andere erst im verlängerten Marke, so daß die Annahme BROWN-SÉQUARDS, wonach Hemianästhesie ausschließlich durch Läsion der entgegengesetzten Seite entsteht, nur für diejenigen Fälle gilt, wo die Trennung oberhalb desjenigen Punktes stattgefunden hat, an dem die letzten sensitiven Fasern sich kreuzen, also oberhalb des Rückenmarkes.

FRAENKEL (Dessau).