

XIX.

Ueber ein abnormes Faserbündel in der menschlichen Medulla oblongata.

Von

Prof. **A. Pick**

in Prag.

(Hierzu Taf. XIII.)



In seinem Handbuche der Nervenlehre (1871. 1. Aufl. S. 195) sagt Henle in einer Notiz zu seiner Figur 124, welche einen Querschnitt durch die Med. obl. in der Höhe des untersten Theiles der Olive darstellt: „An der hinteren Grenze der reticulären Substanz vor dem Kopfe der Hintersäule sah ich einige Mal zwischen den mehr zerstreuten Durchschnitten der Längsbündel die Schnitte von einem oder zwei vollkommen cylindrischen und scharf umschriebenen nervenähnlichen Strängen von 0,25—0,5 Mm. Durchmesser, welche aus starken und feinen Fasern zusammengesetzt waren; sie kamen nur einseitig vor“. Ueber den Verlauf des Bündels sagt er nichts.

Bei der zu anatomischen Zwecken vorgenommenen Untersuchung einer Med. obl., deren Träger nachträglich nicht mehr festzustellen war, fand sich nun ein Nervenbündel, das offenbar identisch mit dem von Henle beschriebenen ist; der Zustand der bei der Section durch mehrere Querschnitte getheilten und deshalb die Anfertigung einer lückenlosen Schnittserie nicht gestattenden Oblongata ermöglichte es trotzdem den Beginn, Verlauf und das obere Ende des Bündels, letzteres allerdings nur theilweise festzustellen. Im Folgenden sei nun an der Hand der Zeichnungen der verschiedenen Höhen entnommenen Querschnitte eine Beschreibung davon gegeben.

Beginnen wir mit dem in Fig. 1 dargestellten Querschnitte, der etwa dem oberen Theile der Pyramidenkreuzung entspricht, so sehen

wir rechts bei a entsprechend den sogenannten Seitenstrangresten nach innen und von vorn vom Kopfe des Hinterhorns eine kleine Partie von dicht gelagerten Nervenfaserschnitten, die sich von den übrigen ihnen angelagerten und in die Pyramidenkreuzung eingehenden Fasern durch ein zum Theil stärkeres Kaliber und die dadurch bedingte stärkere Färbung (Weigert, modificirt nach Pal) abheben, im Uebrigen aber erst durch das Studium höherer Querschnitte als die Grundlage eines sich dort absondernden Bündels erkannt werden können. Schon auf dem nächst höheren Querschnitte, (Fig. 2) ist die Zahl dieser offenbar zusammengehörigen Fasern eine beträchtlich grössere und dieselbe erscheinen hier deutlich als zu einem Bündel zusammengetreten, dessen Abgrenzung namentlich nach vorn gegen die die Pyramidenkreuzung zusammensetzenden Bündel durch feine quer verlaufende Nervenfasern gebildet wird.

Auf dem nächst höheren Querschnitte (Fig. 3) ist diese Abgrenzung noch schärfer vollzogen, indem das von feinen Nervenfasern circular eingefasste Bündel nach hinten rückt und sich ein Streifen grauer Substanz zwischen dasselbe und die in die Pyramidenkreuzung eingehenden Bündel hindinschiebt; noch etwas weiter gediehen ist dieses Verhalten auf dem in Fig. 4 dargestellten, nächst höheren Querschnitte, so dass ohne Kenntniss der vorangehenden die Frage nach der Herkunft des Bündels überhaupt nicht zu lösen wäre. Das gleiche Verhalten zeigt sich auch in Fig. 5, die etwa dem untersten Ende der Pyramide entspricht. Hier tritt nun das Bündel, dessen Lagerung hinsichtlich der übrigen Querschnittsantheile ganz unverändert geblieben, in voller Schärfe und wie auch in allen anderen Querschnitten nur einseitig hervor, und es kann, wie dies auch die nächst höheren, hier nicht besonders dargestellten Querschnitte lehren, mit aller Sicherheit ausgesprochen werden, dass dieses Bündel durchaus identisch mit dem Eingangs erwähnten von Henle beschriebenen nervenähnlichen Strang ist.

Auf dem in Fig. 6 dargestellten Querschnitte, der etwa dem unteren Drittel der Olive entspricht, ist das Bündel völlig gesondert zu erkennen, obwohl es hier in mehrere eng zusammen geordnete Bündel zerfällt; es zeigt dieser Querschnitt ferner, selbst bei der zu dessen Darstellung benützten schwachen Vergrösserung, dass das Bündel nichts mit dem beiderseits vorhandenen Respirationsbündel Krause's (Stilling's runde Bündelformation) zu thun hat, welches mit a bezeichnet erscheint; durch Fig. 7, welche einem etwas höher gelegenen Querschnitte entspricht und den entsprechenden Theil desselben in stärkerer Vergrösserung wiedergiebt, wird dieses Verhältniss ausser

allen Zweifel gestellt. (Es ist offenbar nur zufällig, wenn in dem zur Zeichnung benutzten Querschnitte die Fasern des Krause'schen Bündels nicht alle quer, sondern zum Theil auch schräge getroffen sind.)

In Figur 8, welche einen Querschnitt in der Höhe des oberen Drittels der Olive (Austritt der Acusticuswurzeln) darstellt, ist das Bündel, das anscheinend in seinem bisherigen Verlaufe einzelne der Verfolgung sich entziehende Fasern abgegeben, und dadurch etwas an Gesamtquerschnitt eingebüsst, nach vorn und etwas nach innen von der Trigeminiwurzel gelagert und fast völlig durch feine, circular dasselbe umfassende Nervenfasern von den übrigen Querschnittsantheilen abgegrenzt. Etwas nach oben davon (Fig. 9) sieht man einzelne kräftige Bündelchen aus der Gegend des Bündels nach aussen und hinten in der Querschnittsebene nach dem Strickkörper ziehen; an diesem hören sie, offenbar aus der Ebene heraustretend, abgeschnitten auf. An einzelnen dieser Gegend entstammenden Schnitten sieht man, wie auf dem hier besprochenen, die Bündelchen in grösserer Ausdehnung ihres Verlaufes, an anderen sind offenbar in Folge ihres nicht immer völlig der Querschnittsebene parallelen Verlaufes nur einzelne Stücke der Bündelchen in den Schnitt gefallen; dass diese Bündelchen, wie wohl zu vermuthen, dem beschriebenen Bündel thatsächlich entstammen, wird nun durch einzelne glückliche Querschnitte mit aller Sicherheit festgestellt, von denen der eine, bei stärkerer Vergrösserung in Fig. 10 dargestellt, ganz scharf erkennen lässt, wie eine Reihe von Fasern des im Uebrigen mehr oder weniger deutlich quer getroffenen Bündels in die Schnittebene umbiegen, und bis in den Strickkörper in continuirlichem Verlaufe zu verfolgen sind. In dieser Höhe vollzieht sich die Aufbündelung des gesammten Bündels denn schon in der nächst höheren Schnittserie, welche dem oberen Rande der Med. obl. entspricht, ist nichts mehr von dem Bündel zu sehen.

Fassen wir das auf Grund der verschiedenen Querschnitte Festgestellte zusammen, so haben wir ein einseitig vorkommendes Nervenfaserbündel kennen gelernt, das in den oberen Abschnitten der Pyramidenkreuzung beginnend, sich von den Seitenstrangresten abspaltet und gegen das obere Ende der Med. obl. zu sich in den Strickkörper aufbündelt, bis dahin aber mit keinem Nervenkerne oder Faserbündel eine ausgiebigere Verbindung eingeht; wir dürfen in demselben eine weitere aber abnorme Verbindung zwischen Seitenstrang und Strickkörper, vielleicht auch Kleinhirn erblicken. — In der Eingangs citirten Auflage seines Handbuches spricht sich Henle weder über

Verlauf und Bedeutung des auch von ihm gesehenen Bündels aus, noch auch bringt er dasselbe mit irgend einem Faserzuge, namentlich auch nicht mit der sogenannten runden Bündelformation Stilling's in Zusammenhang, wie dies deutlich daraus hervorgeht, dass er dort, wo er von dieser handelt (l. c. S. 207) auf verschiedene andere, dasselbe darstellende Querschnitte verweist, die Figur 124 aber, in welcher sich unser Bündel findet, nicht heranzieht, und auch keinen Bezug auf die von diesem letzteren handelnde Notiz nimmt.

Um so mehr muss es nun auffallen, dass er in der zweiten Auflage seines Handbuchs (1879, S. 222) diese letztere Notiz in den eigentlichen Text aufnimmt und das Bündel mit dem Krause'schen Respirationsbündel identificirt; es geht dies nicht bloss aus dem Texte, sondern auch daraus hervor, dass in der mit der Figur 124 der 1. Auflage identischen Figur 134 die alte Bezeichnung des Bündels durch 3 Sterne weggefallen und dafür ein Kreuz benutzt erscheint, welches sowohl in dieser wie in der ersten Auflage für die dem Krause'schen Bündel entsprechenden Faserquerschnitte Verwendung findet.

Die vorliegende Darstellung und speciell die Figuren 6 und 7, welch' letzteren noch zahlreiche andere dazwischen liegende durchaus entsprechen, lässt keinen Zweifel darüber bestehen, dass unser Bündel mit dem Krause'schen nicht identisch ist; es mag der Irrthum Henle's dadurch entstanden sein, dass er unser Bündel nicht verfolgt und nur auf dem von ihm in Figur 124 der ersten, resp. 134 der zweiten Auflage dargestellten Querschnitte gesehen hatte und demnach nicht in der Lage war, sich an höher gelegenen Querschnitten von dem hier geschilderten Verhältnisse zu überzeugen; in wie weit die von ihm in der zweiten Auflage (l. c.) auf das Krause'sche Bündel ausgedehnte Annahme von dem einseitigen Vorkommen unseres Bündels für jenes zutrifft, sind wir nicht in der Lage, zu ermitteln.

Für unser Bündel darf man dieses Verhalten als Regel hinstellen; über die Häufigkeit seines Vorkommens sind vorläufig präcise Angaben nicht zu machen; man wird mit Rücksicht auf die Eingangs citirte Angabe Henle's, das Schweigen anderer Autoren über ein Object, das, wie die Abbildungen zeigen, schon der makroskopischen Berücksichtigung nicht entgehen kann, endlich mit Rücksicht darauf, dass es uns bisher in einer Zahl von nahe 100 darauf hin untersuchten Medullen nicht gelungen ist, etwas Aehnliches zu finden, jedenfalls annehmen dürfen, dass diese Anomalie eine seltene ist; dass man über die physiologische Dignität derselben nichts aussagen kann, ergibt sich wohl von selbst.

Erklärung der Abbildungen (Taf. XIII.).

Fig. 1. Theil eines Querschnitts aus der menschlichen Med. obl. etwa aus der Mitte der Pyramidenkreuzung, bei a der Beginn des beschriebenen abnormen Bündels.

Fig. 2. Theil eines etwas höher gelegenen Querschnitts; rechts erscheint das Bündel schon völlig constituirt.

Fig. 3 und 4. Querschnitte aus dem obersten Theile der Pyramidenkreuzung.

Eig. 5. Querschnitt oberhalb der Pyramidenkreuzung.

Fig. 6. Querschnitt in der Höhe des unteren Drittels der Olive.

Fig. 7. Theil der rechten hinteren Hälfte eines nur wenig höher gelegenen Querschnitts; bei a die Theilbündel des abnormen Bündels, bei b das Krause'sche Respirationsbündel (gemeinschaftliche aufsteigende Wurzel des seitlichen gemischten Systems).

Fig. 8. Querschnitt aus der Höhe des oberen Drittels der Olive.

Fig. 9. Querschnitt etwas höher nach oben.

Fig. 10. Theil eines Querschnittes aus derselben Höhe.

Beschreibung siehe im Text.

Die Figuren sind alle, mit Ausnahme der Figg. 7 und 10, welche mit Hartnack Oc. 3, Obj. 4 gezeichnet sind, mit Zeiss Oc. 3, Obj. a* nach Pal-Präparaten gezeichnet, die Details derselben mit stärkeren Vergrößerungen controlirt.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 7.



Fig. 8.



O. Maly del.

Fig. 3.



Fig. 6.



Fig. 10.

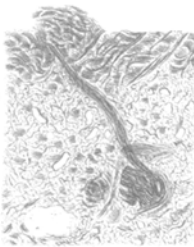


Fig. 9.



C. Louch lith.