

## XIX.

# Ueber eine abnorme Lagerung der Clarke'schen Säulen im Rückenmarke.

Von

**Dr. Arnold Pick,**

Assistenzarzt in Wehnen (bei Oldenburg).

(Hierzu Taf. VI.)



In den gebräuchlichen Handbüchern der Anatomie wird die Lage der Clarke'schen Säulen (*Columnae vesiculares*) des Rückenmarkes fast übereinstimmend in der gleichen Weise beschrieben; so definirt z. B. Gerlach (in Stricker's Handbuch S. 688) dieselbe: „seitlich und etwas rückwärts von der grauen Commissur;“ von Anomalien dieser Lagerung habe ich in den mir zugänglichen Werken nichts gefunden. Die folgende kurze Mittheilung über eine solche dürfte sowohl an und für sich als auch dadurch von Interesse sein, dass die abnorme Lagerung der *Columnae* Anlass gab, von denselben ausgehende Faserzüge, die bisher nur an Goldpräparaten (Gerlach, Flechsig) beobachtet worden waren, schon an gewöhnlichen Carminpräparaten in unzweifelhafter Evidenz zu demonstriren und so bekannte Thatsachen mit Hülfe einer anderen Methode zu bestätigen.

Es handelt sich um das Rückenmark eines in den Sechziger Jahren stehenden, an Pleuritis verstorbenen Mannes, dessen Lendentheil nichts Abnormes wahrnehmen liess, da auch die Clarke'schen Säulen, die bekanntlich bis in den obersten Antheil des Lendenmarkes sich erstrecken, hier normal gelagert waren. Makroskopisch war am ganzen Brustmark die mehr als dreifache Breite der hinteren Commissur im

sagittalen Durchmesser aufgefallen und gab Anlass zu einer genauen Untersuchung. Als Grund dieser Aufblähung war schon mit freiem Auge an dünnen, nicht tingirten Querschnitten des in doppelt-chromsaurem Kali gehärteten Präparates die Einlagerung zweier runder, gegen die übrige graue Substanz sich durch ihre mehr der weissen Substanz ähnliche dunklere Färbung ziemlich scharf abhebender Kerne zu erkennen, die noch deutlicher bei leichter Carmin-tinction hervortraten. Die mikroskopische Untersuchung ergab Folgendes:

In der grauen Commissur hinter dem durch Zellwucherungen erfüllten Centralcanale, deutlich vorn und rückwärts von Commissurenfasern begrenzt, finden sich zwei nahezu kreisrunde, zuweilen etwas ovale Kerne von der Grösse der Clarke'schen Säulen, die durch eine schmale, vom Centralcanal nach rückwärts sich erstreckende Schicht gelatinöser Substanz von einander getrennt sind. Die vorn und rückwärts, wie erwähnt, von Fasern der grauen Commissur gebildete scharfe Begrenzung wird nach hinten aussen ergänzt durch schön geschwungene, in's Hinterhorn ziehende Fasern; doch tritt nicht an allen Präparaten die Begrenzung gegen das Hinterhorn so scharf hervor, wie nach den übrigen Richtungen. In ihrem histologischen Bau, sowohl was die Anordnung der faserigen, als die Form und Beschaffenheit der zelligen Elemente betrifft, gleichen die Kerne vollständig den Clarke'schen Säulen. Einen stringenten Beweis, dass sie es auch wirklich sind, liefert der Umstand, dass im ganzen Brusttheil, wo sie sich fanden, die Clarke'schen Säulen an ihrer normalen Stelle fehlten und deshalb die Hinterhörner die durch deren Einlagerung hervorgerufene Einschnürung in dieser ganzen Partie nicht zeigten. Die abnorme Lagerung der Clarke'schen Säulen fand sich durch den grössten Theil der Länge des Brustmarkes in der gleichen, eben beschriebenen Weise; leider war bei der Eröffnung des Wirbelcanals sowohl der Hals- und oberste Brusttheil, als auch das unterste Stück des Dorsaltheiles zerquetscht worden, so dass der Uebergang der abnormen Lagerung zur Norm nicht verfolgt werden konnte; dass in der That, wenigstens nach unten, ein solcher stattgefunden haben musste und die Clarke'schen Säulen nicht an Ort und Stelle verschwunden waren, wurde dadurch bewiesen, dass sie im obersten Theile des Lendenmarkes wieder ihre normale Stelle eingenommen hatten; eine Andeutung, dass dieser Uebergang nach oben, und wie er etwa stattgefunden haben mochte, gaben Schnitte aus dem obersten Stücke des erhaltenen Brustmarkes, wo die noch immer in der grauen Commissur gelegenen Clarke'schen Säulen ihre runde Gestalt verloren, sich mehr oval

nach hinten und aussen in die Breite streckten, die gelatinöse Zwischenschicht zwischen beiden breiter wurde, und dabei die meist scharfe Begrenzung gegen die Hinterhörner schwand. Man kann sich nun vorstellen, dass die Säulen immer mehr auseinanderweichen, während die hintere Commissur unter allmählicher Verkleinerung des sagittalen Durchmessers der gelatinösen Zwischenschicht nach vorn rückt; doch bedarf es erst thatsächlicher Befunde an einem gleichen Falle zur Bestätigung dieses hypothetisch construirten Ueberganges.

Was die aus den Clarke'schen Säulen austretenden Bündel betrifft, so bot der Fall allerdings keine Gelegenheit zu neuen Funden, allein der Umstand, dass es an Carminpräparaten fast nie gelingt über den Verlauf derselben etwas zu eruiren, dürfte die Mittheilung derselben rechtfertigen. An Präparaten mit abnorm gelagerten Clarke'schen Säulen fanden sich sehr schöne Bündel aus den Säulen sowohl in die hinteren Wurzeln, als auch in die Hinterstränge; die letzteren traten entweder mit den ersteren schief nach hinten und aussen und trennten sich erst seitlich vom Hinterhorn, um schief nach innen und hinten in die Hinterstränge einzutreten, oder, wie dies an einer Anzahl von Präparaten unzweifelhaft zu sehen war, sie zogen, in ziemlicher Stärke die hintere Commissur durchbrechend, direct nach hinten. Während normaler Weise die Clarke'schen Säulen gegen die Hinterstränge durch eine schmale Schicht horizontaler Fasern abgegrenzt sind und stärker in die Hinterstränge ziehende Bündel fast niemals zur Anschauung kommen (eine genaue Untersuchung der in der Gegend der Columnae in die Hinterstränge einstrahlenden Septa zeigt allerdings feine quer verlaufende Nervenfasern), war dies der Fall an einer Anzahl von Präparaten aus dem Lendentheil, wo die Clarke'schen Säulen schon ihre normale Lage hatten, indem sowohl schief nach hinten und innen, als auch transversal in die Hinterstränge eintretende Bündel deutlich verfolgt werden konnten. Nach aussen verlaufende Bündel, wie sie Gerlach an mit Goldchloridkalium tingirten Querschnitten (l. c. S. 688 Fig. 228) zur Anschauung brachte, waren an unseren Querschnitten nie zu sehen; in die Seitenstränge eintretende Bündel, wie sie Flechsig namentlich an Längsschnitten gesehen, waren an solchen vereinzelt zu finden, nie aber konnte jene Eleganz der Anordnung, wie sie seine Figur 2 Tafel XVIII (Die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark. Leipzig 1876.) wiedergiebt, demonstriert werden.

Nachschrift. Eine nachträgliche Durchsicht der lädirten Stellen des Rückenmarkes ergab die Möglichkeit, aus dem untersten Brusttheile theilweise brauchbare Schnitte anfertigen zu können; eine Untersuchung derselben erwies, dass der Uebergang nach unten im Allgemeinen thatsächlich in der oben angenommenen Weise vor sich ging; zu ergänzen wäre nur, dass schon bald im Verlaufe des Ueberganges die Clarke'schen Säulen ihre normale, dreieckige Gestalt annahmen, dass dadurch die schöne Bogenform der Abgrenzung der Hinterstränge gegen die graue Substanz verloren ging und diese jetzt einen nach hinten offenen Winkel mit stumpfer Spitze bildete.

1. August 1876.

---

### Tafel-Erklärung (Taf. VI).

- Figur 1. Rückenmarksquerschnitt aus dem mittleren Dorsaltheil mit abnorm gelagerten Clarke'schen Säulen.
- Figur 2. Rückenmarksquerschnitt aus dem untersten Dorsaltheil mit den Clarke'schen Säulen in halbnormaler Stellung.
-