

- Fig. 6. Zelle aus dem Vorderhorn des oberen Theils der Lendenanschwellung. In den Kern münden 3 Röhren; jede derselben enthält einen Faden, der in das Kernkörperchen übergeht. Die Röhren waren nach den Ausläufern zu gerichtet, verschwanden aber in kurzer Entfernung vom Kern. Daneben münden einzelne freie Fibrillen in den Kern und das Kernkörperchen.
- Fig. 7. Am rechten Umfang des Kerns 4 in denselben mündende Röhren; 3 derselben schicken den eingeschlossenen Faden zum Kernkörperchen. Am linken Umfang des Kerns mehrere Scheiben, deren Uebergang in Röhren nicht deutlich war. Die Fortsätze der Zelle, welcher der Kern angehörte, waren durch das umliegende Gewebe verdeckt.
- Fig. 8. 2 in einen Kern einmündende Bündelchen sehr zarter Fäserchen, von deren einem eine Faser sich in das Kernkörperchen fortsetzt.
- Fig. 9 u. 10. Zellen aus den Spinalganglien. Bei 9 gehen strahlenartige Bündel von Fibrillen vom Kern bis in die Nähe der Peripherie der Zelle. Vom Kernkörperchen ausgehende Fäden waren nicht sichtbar. Bei 10 trat in einen breit vom Kern abgehenden und über die Zelle hinaus zu verfolgenden Fortsatz ein feiner Faden des Kernkörperchens. Daneben waren mehrere vereinzelt in den Kern tretende Fibrillen sichtbar.

## VII.

### Zur Silberfärbung der Axencylinder.

Von Dr. C. Frommann.

(Hierzu Taf. VI. Fig. 11—16.)

Von den Axencylindern, welche nach Behandlung von Rückenmarksschnitten mit einer Solution von  $\frac{1}{2}$ —1 Gran Arg. nitric. auf 1 Unze Wasser eine gelbe bis braune Färbung angenommen haben, zeigte ein Theil ein homogenes oder sehr feinkörniges Aussehen, ein anderer erschien dagegen durch zarte, etwas glänzende und dicht hintereinander gestellte Leistchen deutlich quergestreift (Fig. 11 — 15). Die Querstreifung betraf bald die ganzen sichtbaren Abschnitte der gefärbten Axencylinder, bald nur einzelne Theile derselben und verschwand allmählig, indem die einzelnen Streifen weniger deutlich vortraten, oder hörte, namentlich an der Grenze tiefer gefärbter Partien plötzlich, wie abgeschnitten auf. Häufig fanden sich Axencylinder, an denen schwach oder nicht

gefärbte und dabei undeutlich oder gar nicht quergestreifte Abschnitte mit tiefer gefärbten und deutlich quergestreiften abwechselten. An einzelnen sehr tiefbraun gefärbten Stellen der Axencylinder war die Querstreifung nicht oder nur sehr undeutlich kenntlich. Sie trat sowohl an den breiten als an den schmalsten Axencylindern der weissen und grauen Substanz hervor und zeigte nach Breite der Streifen und Dichte ihrer Stellung an verschiedenen Axencylindern wie an einzelnen Abschnitten ein und desselben Axencylinders einige Verschiedenheiten. Durch die Tiefe ihrer Färbung waren die Querstreifen von der sie verbindenden Substanz meist nicht wesentlich verschieden und nur in selteneren Fällen die letztere deutlich heller oder dunkler als die ersteren gefärbt. An varicösen Stellen verschwand häufig die bis dahin deutliche Querstreifung oder war nur mit Unterbrechungen sichtbar. An einer Anzahl Axencylinder fanden sich neben den Stellen, wo die Querstreifung vollständig war, andere, wo, meist an den Grenzen der Silbereinwirkung einzelne Streifen ganz in kleine, nach Durchmesser und Glanz ihnen gleiche und in quere Reihen gestellte Körner zerfallen waren, oder wo die Continuität je eines Streifens nur durch ein oder ein Paar solcher Körner unterbrochen war (Fig. 15). Neben den Körnern und queren Streifen waren dann häufig vereinzelte oder mehrere, dem Axencylinder gleich gerichtete Fasern bald auf kürzere, bald auf längere Strecken sichtbar. An manchen sehr schwach gefärbten Axencylindern waren Querstreifen gar nicht und statt ihrer nur die erwähnten Körner in bald regelmässiger, bald unregelmässiger Aneinanderlagerung und zwischen ihnen feine Fibrillen vorhanden (Fig. 16). Seltener, in einigen Fällen aber sehr deutlich sah ich die letzteren auch da, wo die Querstreifung scharf und zierlich hervortrat. Nur an wenigen Axencylindern glaubte ich in ihrem Inneren einen strangartigen Körper wahrzunehmen, dessen Queransicht ein Mal an der in der Ebene des Sehfelds liegenden Rissfläche eines Axencylinders als ein kleiner scheibenförmiger und etwas dunkler als seine Umgebung gefärbter Körper hervorzutreten schien. Diese Beobachtung steht vielleicht in Beziehung zu den Angaben Mauthners, nach welchem der Axencylinder aus 2 in einander stecken-

den Cylindern besteht, von denen der innere solide sich in Karmin tiefer färbt, als der ihn umgebende Hohlcyylinder. — Die meisten der Axencylinder waren gelb oder braun, einzelne dagegen grau oder mehr violett gefärbt; hier und da kamen an ein und demselben Axencylinder Uebergänge von einer Farbe in die andere vor. Häufiger als in der Continuität des Gewebes und oft auf grosse Strecken isolirt, finden sich gefärbte und quergestreifte Axencylinder an feinen Schnitten aus der weissen oder grauen Substanz, die in der Silberlösung fein zerzupft worden sind. Auch an fein zerzupften Präparaten von den peripheren Nerven zeigten frei hervorstehende, gefärbte Axencylinder oft die Querstreifung, seltener war dieselbe an Axencylindern sichtbar, die vom Myelin und der Scheide umschlossen waren, trat dagegen auch dann häufiger hervor bei Anwendung einer Lösung von 2 Gran Silbersalpeter auf 1 Unze Wasser.

## VIII.

### Zur Anatomie der Niere.

Von Dr. N. Chrzonszczewsky aus Kasan.

(Hierzu Taf. VII—IX.)

Seitdem Bowman <sup>1)</sup> den schon längst entdeckten Zusammenhang der Kapseln mit den Harnkanälchen vollkommen bestätigt hatte, wurden die Grundsätze der Anatomie der Niere so angenehm klar und mit der Physiologie dieses Organs in eine so befriedigende Uebereinstimmung gebracht, dass bis vor Kurzem Niemand an ihrer Richtigkeit zweifelte, und eigentlich nur über die untergeordneten Fragen Widerspruch erhoben wurde. Entschieden unerwartet versetzte Henle <sup>2)</sup> die ganze anatomische Welt

<sup>1)</sup> W. Bowman, On the structure and use of the Malpighian bodies of the kidney, in Phil. Trans. 1842. I. p. 57.

<sup>2)</sup> J. Henle, in Gött. Nachricht. 1862. No. 1 u. 7; Zur Anatomie der Niere. 1862. und Systemat. Anatomie. II. Bd. 2. Lief. 1864.