

Schnitte ergeben haben und immer mit unerwartet gutem Erfolge, so dass die Umständlichkeit des Verfahrens durch den höhern Werth der Ergebnisse mehr als aufgewogen wurde.

**Stud. J. Rahm. — Ueber die Nerven der
Cornea.**

(Vorgetragen den 4. Febr. 1850.)

Es unterliegt jetzt wohl keinem Zweifel mehr, dass die Cornea der Wirbelthiere Nerven besitze. Es wurde dies schon durch Schlemm (Berliner encyclop.-med. Wörterb. Bd. IV. pag. 22—23.) bei Schaf, Rind, Hirsch, Pferd, Hund durch Bochdalek (Isis 1838. pag. 587.), durch Valentin (De funct. nervor. p. 19.), durch Pappenheim (Compt. rend. de l'Acad. T. XV. p. 519, v. Ammons Monatschrift 1839 p. 281.), durch Purkinje (Müllers Archiv 1845 p. 202.) angegeben. Im Jahr 1848 wurde diese Thatsache durch Beobachtungen von Kölliker, die er in den Mittheil. der Zürch. naturf. Gesellschaft niederlegte, noch näher festgestellt. Kölliker wies diese Nerven nach beim Menschen, beim Kaninchen, beim Huhn, bei der Taube, beim Frosch und beim Flussbarsch.

Bei der Untersuchung verschiedener Thiere wurden diese Nerven, ausser bei den von Kölliker angeführten, gesehen beim Ochsen, Schwein, bei der Katze, dem Hund, der Maus, beim Sperling, beim Frosch und bei der Esche. Die Zählung der Stämme gab oft bedeutende Differenzen, sowohl bei verschiedenen Individuen derselben Spezies, als auch bei beiden Hornhäuten dessel-

ben Thieres; so wurden in der einen Cornea eines jungen weissen Kaninchens 8, in der andern 9 Stämme gefunden, bei einem ausgewachsenen Thier in der einen 12, in der andern 14. Wie die Zahl der Stämme, so war auch ihre Stärke und ihre Vertheilung auf dem Umkreis der Cornea sehr verschieden, so dass der eine Kreisviertheil der zuerst erwähnten Hornhaut 2 (dickere), der andere 4 (schwächere), der 3te wieder 4 (starke und schwache) und der 4te 2 dicke Stämme besass.

Ueber den Verlauf und Ursprung dieser Nerven gibt Kölliker mit Brücke (Anatom. Beschreib. des menschl. Augapfels. Berlin 1847.) und andern Autoren an, dass sie von den Nerven der Iris herstammen. Es durchbohren nach diesen Angaben die *Nervi ciliares* (die *N. cil. breves* vom Ganglion ciliare, die *N. c. longi* vom *Remus naso-ciliaris* des Quintus kommend) die *Sclerotica* an ihrer hintern Hemisphäre, verlaufen im Stroma der *Chorioidea*, den Gefässen derselben anliegend, nach vorn und trennen sich dort; ein Theil versorgt den *M. tensor chorioid.*, ein anderer die Iris und ein dritter, schwächerer, durchbohrt die *Sclerotica* nicht weit vom Rande der Cornea und tritt in die letztere ein, um sich in deren *Substantia propria* zu verzweigen. Darüber nun gaben die vorliegenden Untersuchungen ein anderes Resultat. Es musste bei der Cornea des weissen Kaninchens auffallen, dass längs der Peripherie derselben sehr oft Aeste vom Nervenstamm sich lostrennten und wieder nach der *Sclerotica* zurück Zweige abgaben; ebenfalls kam es einige Mal vor, dass eine Abtheilung Nervenfasern mit einem Stamme bis gegen 2''' in die Hornhaut hineinverlief, sich dann plötzlich lostrennte und in einem Bogen wieder zur *Sclerotica* zurückkehrte. Es musste der Gedanke nicht fern liegen, dass die Nerven der Cornea und Scler-

rotica zu einander in einem nähern Verhältniss stehen. Die Sclerotica sammt der Cornea von einem weissen Kaninchen wurden nun sorgfältig von allen anhängenden Theilen befreit, und in 4 Segmente geschnitten, deren Grenzlinien hinten an der Einmündungsstelle des N. opticus und vorn in der Mitte der Cornea zusammentrafen. Die Sclerotica wurde mit Essigsäure durchsichtig gemacht und es ergab sich nun bei der mikroskopischen Untersuchung folgendes Resultat: Es treten an der hintern Hemisphäre der Sclerotica mehrere, ziemlich starke Nervenstämmen ein und verlaufen in der Substanz derselben nach vorn zur Cornea. Der Verlauf einiger solcher Stämme wurde auch gezeichnet. Auf dem Wege zur Cornea gaben diese Stämme zahlreiche Aeste ab, die sich sowohl in der Sclerotica unmittelbar verzweigen, als auch unter sich häufige Anastomosen bilden. Je weiter die Stämme nach vorn dringen, desto mehr verzweigen sie sich und dringen endlich mit zahlreichen Aesten in die Cornea selbst ein. Es lässt sich leicht erklären, dass Aeste wieder zur Sclerotica zurückkehren, weil die Nerven beider Häute wieder von einem Hauptstamme entspringen, ebenso, dass die Zählungen so verschiedene Resultate gaben, weil nämlich die Verästlung bald näher der Cornea bald entfernter von ihr vor sich geht.

Ueber die Endigung der Hornhautnerven gibt Kölliker an, dass dieselben höchstens in einer Länge von 0,4^{'''}—0,6^{'''} das gewohnte dunkle Ansehen darbieten, dass sie von da an blass, durchsichtig und immer feiner werdend nach der Mitte der Hornhaut gingen und dort Netze bildeten, ohne sich je zu verästeln. Auch darüber gaben diese Untersuchungen ein abweichendes Resultat. Bei den übrigen Thieren, sowie auch beim

grauen Kaninchen wurde das von Kölliker angegebene ebenfalls beobachtet; beim weissen hingegen konnte man gewöhnlich die Primitivfasern mit ihrem gewöhnlichen Charakter bis in die Mitte sehen; zweimal sind auch deutliche Theilung der Nerven beobachtet und gezeichnet worden. Jedes Mal gingen die Theilungsäste unter fast rechtem Winkel auseinander. Das eine Mal fand die Theilung in einem Stamm von 6 Fibrillen, das andere Mal an einer einzelnen Faser statt, deren Aeste sich bald der Beobachtung entzogen.*)

Eine andere Beobachtung lässt sich noch hier anreihen. An der Hornhaut frischer Ochsenaugen zeigten sich am Umfange der Cornea zahlreiche Gefässschlingen, die in dieselbe hineindrangten; mit ihnen liefen immer Nervenstämme. Die Messung zweier dicht nebeneinander laufenden Schlingen, gab folgendes Resultat: Die Breite des Haargefässes $\frac{1}{100}'''$, die Breite der äussern Schlinge $\frac{1}{12}'''$, die der innern $\frac{1}{16}'''$, die Länge der äussern $1'''$, die der innern $\frac{3}{4}'''$.

Dr. Giesker und Dr. Frey.— Helminthologischer Beitrag.

(Vorgetragen den 18. Febr. 1850.)

Herr Dr. Giesker wurde am 30. Dezember 1848 behufs einer Konsultation zu der Frau eines Fabrik-Aufsehers in einer Seidenzwirnerie bei Zürich gerufen. Nach

*) Ausser in der Cornea des weissen Kaninchens wurden noch Theilungen schmaler Nervenfasern beobachtet beim Frosch: in allen Mesenterien, im Augentlied, in der Haut; beim Hecht: in den Augenmuskeln.