

Erklärung der Abbildungen
auf Tafel XVII.

Zu *Distomum Haematobium*.

- A. Verkreidetes Ei aus der Leber, $\frac{1}{50}'''$ breit, $\frac{1}{18}'''$ lang. (Januar 1851.)
- B. Ei aus den offenen Gefässen der Harnblasenschleimbaut. (16. März 1852.)
- C. Drei Eier mit lebenden Embryonen.
- D. Zwei Eier mit auskriechenden Embryonen.
- E. Zwei freie Embryonen.
- F. In Zersetzung begriffene Embryone.
- G. Vier leere Eihüllen.
(C—G aus Harnblase und dysenterischem Darne, 22. März 1852.)
- H. Capsel in einem injicirten Capillargefässe der Schleimbaut des dysenterischen Dickdarmes. (22. März 1852.)
- I. Capsel frei im blutigen Schleim des dysenterischen Dickdarms, $\frac{1}{18}'''$ lang, $\frac{1}{46}'''$ breit in der Mitte, $\frac{1}{32}'''$ breit mit dem Fortsatze.
- K. Vordertheil eines toden weiblichen Exemplars von *Distomum Haematobium*, a. Capsel im Eileiter.

Histologische Mittheilungen

von

Dr. von Wittich,

Privatdocent an der Universität Königsberg.

Königsberg, 22. Juni 1852.

1 Eine Lage quergestreifter Muskelbündel in der Choroidea
der Vögel.

Im Institut vom 16. Juli 1854 finden wir einen Bericht einer der *société royale de Londres* vorgelegten Arbeit *Rayney's* über das Vorkommen quergestreifter Muskelfasern in der hintern Ausbreitung der Choroidea im Auge der Säugethiere. Diese für die Physiologie des Auges so äusserst wichtige Angabe ist bisher nur von *Henle* in seinem neuesten Jahresbericht einer Beachtung gewürdigt und von ihm allerdings theilweise beseitigt. Ebenso wenig wie *Henle* kann ich mich weder im Auge der Wiederkäuer, noch der Kaninchen, der Carnivoren, noch endlich des Menschen von der Richtigkeit jener Angabe überzeugen, glaube aber doch, dass dieselbe nicht ganz so von der Hand zu weisen ist, wie es *Henle* gethan. *Rayney's* Angaben völlig entgegen finden sich nämlich quergestreifte Muskelbündel in eigentümlicher noch näher zu erörternder Anordnung fast in der ganzen hintern Hälfte der Choroidea des Vogelauges, und lassen sich hier bei einigen Vögeln so ganz ohne alle Schwierigkeit und ohne alle besondere Präparation darlegen, dass über ihr Vorkommen weiter kein Zweifel herrschen kann.

Zur nächsten Orientirung empfehle ich vor Allem das Auge der Drossel. Hat dasselbe einige Zeit in verdünntem Alkohol gelegen, so lässt sich nicht allein die Retina, sondern auch die unter ihr gelegene *membrana pigmenti* vollständig entfernen. Ist dieses geschehen, so trägt man die *Choroidea* von der *Sclerotica* ab, breitet ganze Stücke vor ihr auf einem Objektglase aus und entfernt von ihr die nach aussen gelegene Schicht, in der die *vasa vorticosa* verlaufen. Meistens gelingt es so leicht jene zwischen letzterem und der *membrana pigmenti* gelegene Schicht auf grosse Strecken vollständig zu isoliren, dieselbe ist ziemlich hell, durchsichtig und enthält im Ganzen nur wenige jener die Substanz der *Choroidea* durchsetzenden sternförmigen Pigmentzellen. In ihr gewahrt man nun leicht ein ziemlich weitläufiges Maschennetz, das durch vielfach sich kreuzende, oft sternförmig sich gruppirende Muskelbündel gebildet wird. Die Contouren sind durch die Einwirkung des Alkohol scharf, die Querstreifung stark ausgeprägt, die Bündel selbst leicht gelblich. Nirgends stösst man so leicht auf sich verästelnde Bündel quergestreifter Muskeln als hier, wenn man Partien der Art mit Starnadeln auseinanderzerrt. Die einzelnen Bündel laufen ziemlich spitz aus und verlieren sich so in der hindengewebigen Grundlage der ganzen Schicht. Nach dem Ciliarrande zu verlieren sie sich, indem die Maschen immer weitläufiger werden, dem Kamm der *Choroidea* zu liegen sie am dichtesten. Die Dicke der Primitivbündel entspricht vollkommen der Dicke der im *Crampton'schen* Muskel vorkommenden. Weniger leicht überzeugt man sich vom Vorkommen dieser Muskellage im Auge der Tauben, Hühner, Puthen, Gänse, Enten und Krähen, da bei ihnen allen die sternförmigen Pigmentzellen um vieles dichter in der Substanz der *Choroidea* gelagert sind, und weil ferner die Neigung der Primitivbündel sich in Fibrillen zu zerreißen sehr bedeutend ist, so dass man beim Zerfasern der Präparate meist Primitivfibrillen zu sehen bekommt, deren varicoses Aussehen aber sogleich auf ihren Ursprung deutet. Was die Thätigkeit dieser Muskellage betrifft, so würde sie die *Choroidea* in sich zusammenziehen, die Concavität derselben dadurch verringern, und einmal Glaskörper und Linse nach vorne bewegen, dann aber auch den Druck auf die *vasa vorticosa* der *Choroidea* verringern, dieselben also in dem Masse mit Blut überfüllen, in dem die *processus ciliares* durch den vermehrten Druck des humor aqueus auf dieselben blutleerer gemacht werden müssen. Die ganze Lebensart der Vögel, der jahle Wechsel, mit dem sie offenbar oft ihre Augen für verschiedene Entfernungen einzustellen genöthigt sind, motivirt auch einen viel kräftigern Muskelapparat, dessen Thätigkeit eben die *Accommodirung* des Auges ist. Daher finden wir, wie längst bekannt, jene kräftige Bildung des *Crampton'schen* Muskels und des Spanners der *Choroidea*, daher noch diesen dritten Muskel, daher endlich einen besondern Gefässapparat im Kamm, um dem Blut der Ciliarkörpergefässe unter den verschiedenen Druckverhältnissen einen um so sicherern Rückfluss zu bieten. Eines Umstandes will ich hier noch Erwähnung thun, der mir gar wohl in vergleichend-anatomischer Hinsicht noch einer besondern Berücksichtigung werth scheint, den ich aber leider noch nicht weiter habe verfolgen können. Man findet nämlich bei einigen Vögeln eine nicht unbedeutende Verdickung der äussern, der *Sclerotica* zugelegenen Gefässschicht, die im Gans- und Entenaug zu einer vollkommenen Choroidaldrüse wird und ganz aus denselben eigenthümlichen Gefässbildungen besteht, wie jene bei den Fischen. Bei letzteren sowohl, wie bei den von mir bisher untersuchten Amphibien habe ich keine derartige Muskularschicht der *Choroidea* gesehen, wohl aber im Auge von *Cyprinus erythrophthalmus* und *C. carpio* um vieles schmalere, bandförmige,

leicht zugespitzte Gebilde, die sich nach ihrer Form, wie nach ihrem Verhalten gegen Essigsäure glatten Muskelfaserzellen vollkommen gleich zeigen. Auch sie liegen wie die quergestreiften Muskelbündel der Choroidea der Vögel in der der Membrana pigmenti zunächst gelegenen auf der Choroidaldrüse ruhenden Schicht.

Königsberg, 24. Juni 1852.

II. Verschiedene Formen der Zellen der Membrana pigmenti oculi.

Die Membrana pigmenti der meisten Thiere besteht bekanntlich aus verschieden grossen meist hexagonal abgeplatteten kernhaltigen Zellen, deren kerniger Inhalt bald mehr, bald weniger intensiv gefärbt erscheint, und auch der Masse nach bald dichter, bald sparsamer den hellen runden Kern umgibt. Sie fehlen wohl bei keinem Thiere, und sind im Auge der Albinos, der weissen Kaninchen, auf der Tapetalstelle der Wiederkäuer und Carnivoren, wie dies *Brücke*¹⁾ bereits angibt, wenig oder gar nicht mit Pigment erfüllt. Abweichend von dieser Form sind die Pigmentzellen einiger beschuppter Amphibien und Vögel, bei denen sie aus dicht gedrängt stehenden dachziegelförmig sich deckenden Schuppen bestehen, deren Basis meist polygonal abgegränzt ist, und deren der Retina zugekehrte Masse einen scharf zugespitzten, und oft in einen fadenförmigen Fortsatz auslaufenden Kegel bildet, und zwar steht ihre Spitze nicht senkrecht auf der Basis, sondern unter einem spitzen Winkel, woher eben jene dachziegelförmige Gruppierung. Die Richtung derselben ist in kleineren Strecken fast parallel vom Eintritt des Sehnerven abgelenkt, doch beschränkt sich ihre Parallelität nur auf einzelne scharf begränzte Distrikte. Die Kegel verschiedner einander begränzender Distrikte convergiren oder divergiren gegen einander, wodurch an einzelnen Stellen, wo mehrere derartige Abtheilungen aneinander stossen ein wirbelförmiges Auseinandergehen der einzelnen Kegel erfolgt. Ich habe diese eigenthümliche Gestaltung der Zellen der Membrana pigmenti bisher bei *Lacerta agilis*, ferner im Auge von Krähen und Puthen gefunden; wohl wahrscheinlich, dass eine ausgedehntere Vergleichung ihnen auch noch eine weitere Verbreitung ertheilt.

¹⁾ *C. Brücke* anat. Unters. üb. die sogenannten leuchtenden Augen bei Wiederkäuern in *Müller's Archiv*, 1845. und *C. Brücke* anatomi. Beschreibung des menschlichen Augapfels, pg. 55, Anm. 33.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie](#)

Jahr/Year: 1852-1853

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Wittich

Artikel/Article: [Histologische Mittheilungen 456-458](#)