

Wie Herr Prof. Bardeleben meine Angaben so absolut entstellen konnte, ist mir unverständlich geblieben.

Ferner muß Herr Prof. Bardeleben mir gegenüber festhalten, daß es nicht nur eine, sondern mehrere Species von *Centetes* gibt. Als ich jene Note Zool. Anz. 202 schrieb, gab es allerdings nur eine Species von *Centetes*; nämlich *Centetes ecaudatus*, von welcher ich die Synonyma gab. Was Herr Prof. Bardeleben unter *Centetes madagascariensis* verstand, konnte Niemand wissen, da der Name *C. madagascariensis* überhaupt nie existirte, nie vorher gebraucht worden war.

Nun hat Herr Prof. Bardeleben eine neue Species *C. breviceps* aus dem problematischen *C. madagascariensis* geschaffen; allerdings ohne spezifische Merkmale für dieselbe anzugeben, und seine frühere Behauptung, daß bei diesem Exemplar zwei freie *Centralia* im *Carpus* existiren, zurückgenommen.

Auf andere, in jener Mittheilung gemachte Schlüsse werde ich später zurückkommen.

Yale College Museum, New Haven, Conn., 27. Januar 1886.

2. Kurze Mittheilungen aus fortgesetzten Untersuchungen über die Sehorgane.

Von Justus Carrière (Straßburg).

eingeg. 15. Februar 1886.

5. Die Retina von *Helix pomatia*.

In den »Sehorganen« hatte ich die zwischen Linse und Retina der Gastropoden gelegenen, von den Autoren zum Theil als »Stäbchen« bezeichneten Gebilde in den Abbildungen wie im Text absichtlich unberücksichtigt gelassen, da meine nach verschiedenen Methoden erhaltenen Praeparate in dieser Hinsicht die verschiedensten Bilder zeigten, niemals aber deutliche Stäbchen. Eine Zeit lang allerdings glaubte ich solche gesehen zu haben — auf Schnitten eines in Übersmiumsäure gehärteten Auges von *Helix pomatia*, nach deren einem O. Schmidt in seinem Handbuch der vergleichenden Anatomie 1882 eine Skizze veröffentlichte. Später gelangte ich zu der Ansicht, daß diese »Stäbchen« erhärtete Tropfen der gleichen Substanz seien, aus welcher der Gallertkörper (Linse, Glaskörper) bestehe, und wurde durch neue Untersuchungen im Ganzen und Großen in derselben be-
stärkt. Dabei gieng ich von einer Abhandlung Hilger's¹ aus, in

¹ Beiträge zur Kenntniss des Gastropodenauges. Morphol. Jahrb. 1885.

welcher die moderne Technik auf diesem Gebiet zuerst angewandt wurde und feinere Einzelheiten aus der Gastropodenretina kennen lehrte, als ich seiner Zeit hatte darstellen können. Doch stellte sich eine erfreuliche Übereinstimmung heraus, leider mit Ausnahme der Hauptsache. Hilger erklärt nämlich für die Retina der Pulmonaten und Prosobranchier die pigmentlosen Stütz(Secret-)zellen für die Stäbchenzellen, die pigmentirten Zellen (Stäbchenzellen) für einfache Pigmentzellen.

Da hier nur frisches, selbstconservirtes Material entscheiden kann, hatte ich bis jetzt nur Gelegenheit, die Untersuchung an *Helix pomatia* zu wiederholen. Das äußerste Ende des Tentakelknopfes wurde auf die früher von mir angegebene Weise sammt dem Auge abgeschnitten und wenige Minuten lang den Dämpfen 1%iger Überosmiumsäure ausgesetzt, dann auf die gewöhnliche Weise weiter behandelt und auf dem Objectträger, entpigmentirt oder noch pigmenthaltig, mit Picrocarmin gefärbt und in Dammarharz eingeschlossen.

Die Entfernung des Pigmentes erreichte ich bis jetzt nur bei *Helix*, nicht bei Prosobranchiern, dort aber mit vollkommener Schonung der Gewebe, durch sehr verdünntes Javellenwasser, welches ich auf die auf dem Objectträger mit Nelkenöl-Collodium befestigten Schnitte einwirken ließ. Die ganze Operation verlangt allerdings einige Übung und viel Aufmerksamkeit, ist dann aber von bestem Erfolge begleitet.

Die Schnitte wurden in fortlaufenden Reihen durch das ganze Auge und meistens in der Dicke von ca. $\frac{1}{200}$ mm angefertigt, so daß die Retina in 8—10 auf einander folgende Flächenschnitte (Querschnitte der Retinazellen) zerlegt wurde. Die so erhaltenen Bilder waren die gleichen, wie sie Flächenschnitte des Gastropodenepithels zeigen und Hilger abgebildet hat, eine geringere Anzahl bauchiger Zellen, umgeben von einer größeren Menge schlanker Zellen, erstere im gegebenen Fall pigmentlos, letztere oberhalb des Kernes pigmentirt.

Die pigmentlosen Zellen sind ungefähr flaschenförmig, ihr Inhalt färbt sich weder mit Picrocarmin, noch mit Hämatoxylin, dagegen erhärtet er mit Überosmiumsäure zu einer hellgrauen Masse, welche die Zelle vollkommen gleichartig von der Basis bis zur Mündung erfüllt und sich über letztere, wie man häufig sieht, etwas convex erhebt. Innerhalb dieser Masse ist keine Differenzirung bemerkbar; wenn die convexe Grenze deutlich ist, setzt sich die Zelle durch sie von dem — gleichgefärbten — Saum zwischen Retina und erhärtetem Gallertkörper (Linse) ab, im anderen Fall scheint der Zellinhalt unmittelbar in letzteren überzugehen.

Abgesehen von dem inneren Bau dieser Zellen ist ihre Form und ihr Verhältnis zu den pigmentirten Zellen besonders auffallend.

Ihre Form ist keine selbständige oder regelmäßig polygonale, sondern zwischen die pigmentirten Zellen eingekeilt folgt die Grenze der pigmentlosen Zellen den zwischen ersteren bleibenden Lücken, so daß alle Übergänge von einem unregelmäßig polygonalen bis zu einem stark verschobenen sternförmigen Querschnitte dieser Zellen zu beobachten sind. Dabei werden sie, wie auch aus den Abbildungen Hilger's ersichtlich ist, in ihrem äußeren Abschnitte häufig seitlich sehr stark zusammengedrückt, so daß je nach der Ebene eines Längsschnittes dieselbe flaschenförmige Zelle einen breiten oder ganz schmalen Hals zeigt. Die seitlichen Fortsätze dieser Zellen erstrecken sich, stark verschmälert, so weit zwischen die pigmentirten Zellen, daß es den Eindruck macht, wie wenn letztere in einem von den ersteren gebildeten Maschenwerke steckten, ein Eindruck, welcher dadurch begünstigt (? hervorgerufen) wird, daß Intercellularsubstanzen und Schleim nach der angegebenen Behandlung in ganz ähnlicher Weise gefärbt sind wie der Inhalt der pigmentlosen Zellen.

Über das Äußere der pigmentirten Zellen habe ich nichts Wesentliches hinzuzufügen, dagegen Einiges über den inneren Bau derselben. Sie sind nicht, wie Hilger darstellt, durchaus von Pigmentkörnern erfüllt, sondern ein, allerdings recht dünner, Achsenstrang ist pigmentfrei; diese Achse, auf den Querschnitten ein kreisrunder heller Fleck, läßt sich an solchen von dem äußeren Ende der Zelle bis etwas oberhalb des Kerns verfolgen, auf Längsschnitten konnte ich sie aus leicht begreiflichen Gründen nicht mit Sicherheit erkennen. Ist das Pigment entfernt, so zeigen diese Zellen auch nach Färbung mit Picrocarmin einen homogenen, durchsichtig grauen Zellkörper, sehr verschieden von dem nun rötlichgelben Inhalt der flaschenförmigen Zellen und dem gleichgefärbten Saum über den Retinazellen, gegen welchen sie jetzt eben so scharf abgesetzt sind wie vor der Entfernung des Pigmentes.

Die Querschnitte lassen sehr deutlich in dem matteren Zellkörper eine stark glänzende, anders brechende Achse erkennen, dem hellen Fleck auf dem Querschnitte der noch pigmenthaltigen Zellen entsprechend.

Auf andere Einzelheiten einzugehen würde zu weit führen; nur will ich erwähnen, daß das von Hilger vermißte kegelförmige Ganglion sich in allen Praeparaten fand.

Auch auf die an Hilger's Abhandlung geknüpften Betrachtungen Bütschli's glaube ich erst bei der ausführlichen Darstellung meiner Untersuchungen eingehen zu sollen.

Schließlich möchte ich nochmals hervorheben, daß sich mein Widerspruch zunächst nur gegen Hilger's Darstellung der Pulmonatenretina richtet, bei den Prosobranchiern liegen die Verhältnisse scheinbar anders, ob aber so wie Hilger annimmt, muß die Untersuchung frischen Materials, das auch ihm nicht zu Gebote stand, zeigen.

3. Über *Asperia Lemani* Haller und *Nesaea Koenikei* Haller.

Erste Entgegnung.

Von F. Koenike in Bremen.

eingeg. 15. Februar 1886.

In No. 214 dieses Anzeigers (p. 51) spricht Haller die Vermuthung aus, daß die Körperhaut von *Midea elliptica* (Müll.) ♂ nicht, wie ich angegeben, granulös, sondern nach Art seiner »echten Loricaten« porös sei. Wenn ich auch Haller's nicht rein sachlichen Ausdruck dieser Vermuthung als wenig nachahmenswerth finde, so muß ich ihm doch in der Sache beipflichten. Zur Entschuldigung meines Beobachtungsfehlers darf ich wohl anführen, daß ich derzeit in Betreff des angeregten Punctes weniger kritisch verfahren bin; ich folgte darin vielmehr früheren Autoren (Bruzelius und Neuman), welche die Körperhaut von *Midea* als granulös beschrieben. In allen anderen Puncten seiner Entgegnung muß ich indes dem Schweizer Acarinologen widersprechen.

Zunächst erklärt Haller *Nesaea Koenikei* für eine »echte *Nesaea*«, womit er sich jedoch im Irrthum befindet, den ich ihm an der Hand seiner eigenen Deduction nachzuweisen vermag. Haller selbst sagt nämlich in der *Nesaea*-Diagnose (Die Hydrachniden der Schweiz p. 72. Separat-Abzug aus den Mittheilungen der Bern. naturforsch. Gesellschaft 1881, Heft II): »Beim Männchen das vierte Glied des letzten Beinpaars leicht gebogen und an seiner Unterseite mehr oder weniger tief ausgehöhlt, nach vorn und hinten von dieser Bucht stark nach einwärts, mithin gegen einander gerichtete sehr kräftige aber kurze rigide Borsten oder Dornen.« Gegen dieses Merkmal läßt sich durchaus nichts einwenden. Jeder Hydrachnidenkenner wird es für das prägnanteste *Nesaea*-Characteristicum erklären. Somit ist *Nesaea Koenikei* in's falsche Genus gerathen. Freilich muß dabei vorausgesetzt werden, daß das Stück, welches dem Schweizer Forscher bei der Beschreibung als Typus gedient, ein Männchen war, was nicht angegeben wird, doch dürfte es schwierig sein, das Gegentheil nachzuweisen. Die männliche Auszeichnung befindet sich bei *Nesaea*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Carriere Justus

Artikel/Article: [2. Kurze Mittheilungen aus fortgesetzten Untersuchungen über die Sehorgane 220-223](#)