

Das Leuchtorgan am Schwanze von *Scopelus Benoiti*.

Erwiderung an Herrn Dr. R. von Lendenfeld

von C. Emery, Professor in Bologna.

In dieser Zeitschrift (VII. Bd. Nr. 20. 15. Dezember 1887) hat Herr Dr. v. Lendenfeld einen kurzen Abriss seiner im Challenger-Report gedruckten Untersuchungen über die Leuchtorgane der Fische publiziert. Er bespricht darin unter vielen andern mir meist in Natur unbekanntem Fischen auch *Scopelus Benoiti* und namentlich das große Leuchtorgan, welches sich in der Mehrzahl der Exemplare am Rücken hinter der Fettflosse vorfindet. — Herr v. Lendenfeld unterscheidet einen proximalen und einen becherförmigen distalen Teil des Organs und schreibt letzterem folgende Struktur zu: „Nerven und Blutgefäße durchbohren hier die Pigmentschicht und den Reflexor und erheben sich in Gestalt vertikaler Fäden bis gegen die äußere Oberfläche hin. Schlanke garbenförmig angeordnete Zellen strahlen von diesen vertikalen Fäden aus. Diese Zellen sind zweierlei: 1) lange Spindelzellen und 2) keulenförmige Zellen, in deren distalen, verdickten Enden je ein ovaler stark lichtbrechender Körper dicht oberhalb des Kernes liegt. In der oberflächlichen Schicht, welche die von diesen Zellen zusammengesetzten Säulen bedeckt, finden sich große runde und multipolare Zellen.“ — Der Beschreibung folgt die Bemerkung: „Emery hat das Rückenorgan von *Scopelus* untersucht und ist, obwohl ihm die keulenförmigen Zellen entgangen sind, zu ziemlich gleichen Resultaten gelangt wie ich.“

Mit letzterer Bemerkung kann ich mich durchaus nicht einverstanden erklären, denn: 1) sind meine Resultate von denen v. Lendenfeld's gründlich verschieden; 2) habe ich die keulenförmigen Zellen nicht übersehen, sondern deshalb nicht beschrieben, weil sie bei *Scopelus* überhaupt nicht existieren. — Diese Abwehr hätte ich sofort nach dem Erscheinen des Aufsatzes v. Lendenfeld's schreiben können; ich wollte aber warten, bis mir die Originalarbeit im Challenger-Report zu Gesicht gekommen wäre, um mir durch Betrachtung der Figuren einen klaren Begriff der beschriebenen Strukturen zu bilden. Um dann jeden Zweifel über den wirklichen Bau der betreffenden Organe zu lösen, bat ich meinen Freund Professor Zincone in Messina um Anschaffung von neuem gut konserviertem Material, und erst nach Empfang desselben und nach Anfertigung und Untersuchung tadelloser Schnittpräparate greife ich heute zur Feder.

Durch diese neuen Untersuchungen kann ich meine frühern Resultate nur völlig bestätigen. — Zwischen den Fäden, welche das Pigment und den Reflektor durchbohrend sich gegen die Oberfläche erheben, finden sich nicht schlanke faden- oder spindelförmige, von den Fäden ausstrahlende Zellen, wie sie Herr v. Lendenfeld beschreibt und abbildet, sondern sehr dünne und breite feinkörnige platte Zellen, welche der äußern Oberfläche des Organs beinahe parallel in vielen Schichten aufeinander gelagert sind <sup>1)</sup>. Die ebenfalls abgeplatteten Kerne erscheinen auf senkrechten Schnitten wie stäbchenförmig und die quergeschnittenen Zellplatten könnten einem Ungeübten, besonders auf geschrumpften Präparaten, für fadenförmige Elemente imponieren; aber Flächenschnitte heben jeden Zweifel auf. Von garbenförmiger Anordnung sowie von Keulenzellen ist keine Spur zu sehen; ich bin nicht einmal im stande zu vermuten, welche Elemente Herr v. Lendenfeld gesehen und als Keulenzellen beschrieben haben mag. Zwischen dem Organ und der Oberfläche beschreibt Herr v. Lendenfeld eine Schicht von Zellen, die er als Ganglienzellen deutet; ich finde zwischen der äußern Grenze der durch die platten Zellen gebildeten Masse und den die Cutis bedeckenden Schuppen nur eine dünne Lage von mukösem Bindegewebe mit gewöhnlichen Bindegewebszellen. — Ein proximaler Abschnitt mit röhrigem Bau, wie ihn Herr v. Lendenfeld beschreibt (und wie ich ihn in andern Fischen finde), existiert am Schwanzorgan von *Scopelus* absolut nicht.

Herr v. Lendenfeld schreibt mir noch eine Meinung zu, die ich nie ausgesprochen habe, nämlich: dass die Reflektor-Schicht der Leuchtorgane aus eingestülpten Schuppen hervorgegangen sei. Ich habe nur gesagt, dass die Reflektoren der „glasperlenähnlichen Organe“ an den Seiten und am Bauch von *Scopelus* vom tief in die Haut eingesenkten basalen Ende gewisser Schuppen gestützt werden und die tiefe Fläche jener Schuppen wie der Metallbeleg eines Glas spiegels überziehen; aber zugleich bemerkte ich, dass die Reflektoren anderer Leuchtorgane (Organe am Hyoidbogen, praeorbitale Organe, Schwanzorgan) solche Beziehungen zu Schuppen nicht besitzen. — Aus allem dem gewinne ich die Ueberzeugung, dass Herr v. Lendenfeld meine kleine Schrift (11 Seiten) entweder nicht gelesen, sondern nur flüchtig durchgeblättert oder nicht verstanden hat. Da dieselbe in italienischer Sprache geschrieben ist, will ich auch gerne

1) In der Nähe der Oberfläche finde ich manchmal stellenweise die platten Zellen durch eine feinkörnige Masse ersetzt, worin keine Kerne mehr gefärbt werden können. Oft sind darin noch Spuren der Zellgrenzen sichtbar, wodurch klar wird, dass jene Masse aus zerstörten Zellen hervorgegangen ist. Ob es sich um postmortale Veränderungen handelt oder um solche, welche durch die Funktion des Organs hervorgerufen wurden, bleibe dahingestellt. Leydig's Abbildung wurde jedenfalls nach einer derart veränderten Stelle gezeichnet.

zugeben, dass manchen Personen jene Sprache nicht grade geläufig sei; diese Entschuldigung trifft aber nicht zu für mein französisches Resumé mit Bildern in Archives Italiennes de Biologie und für mein kurzes Referat im Zoologischen Jahresbericht für 1884.

Es ist hier nicht der Ort, die Arbeit v. Lendenfeld's einer durchgehenden Kritik zu unterwerfen. Ich behalte mir vor es später zu thun bei Gelegenheit der Veröffentlichung neuer Untersuchungen. Nur kann ich mich nicht davon enthalten, Herrn v. Lendenfeld den Vorwurf zu machen, eine vorzügliche Arbeit Leydig's „Ueber die augenähnlichen Organe von *Chauliodus*“ unerwähnt gelassen und wohl nicht gekannt zu haben. Bei dem geringen Umfang der Literatur über die Leuchtorgane der Fische wird ein solcher Fehler gradezu unverzeihlich.

## Neuere Arbeiten über Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Trematoden.

Bericht von Dr. Joachim Biehringer in Erlangen.

### I. Arbeiten zur Anatomie.

- H. E. Ziegler, *Bucephalus* und *Gasterostomum*. Zeitschr. f. wiss. Zool., 39. Bd., S. 537—571, Taf. XXXII u. XXXIII.  
 P. M. Fischer, Ueber den Bau von *Opisthotrema cochleare* nov. gen. nov. spec. Zeitschr. f. wiss. Zool., 40. Bd., S. 1—41, Taf. I.  
 A. Looß, Beiträge zur Kenntnis der Trematoden (*Distomum palliatum* nov. sp. und *Distomum reticulatum* nov. sp.) ebendasselbst 41. Bd. S. 390—446, Taf. XXIII.

Ziegler machte seine Studien an *Gasterostomum fimbriatum* aus dem Darne des Hechts und an der merkwürdigen Larvenform desselben, dem *Bucephalus polymorphus*, dessen fadenförmige Keimschläuche die Organe unserer beiden Teichmuschelgattungen durchsetzen. Die eine der beiden andern Arbeiten, welche von Schülern Leuckart's herrühren, bezieht sich auf ein *Distomum* aus den Gallengängen des gemeinen Delphins (*Dist. palliatum* Leuck.) und ein noch nicht geschlechtsreif gewordenes, 9—11 mm langes Doppelloch, welches eingekapselt im Muskelfleische eines mittelamerikanischen Welses gefunden wurde (*Dist. reticulatum* Leuck.); die andere Arbeit behandelt eine neue Monostomidenform (*Opisthotrema cochleare* Leuck.), welche Semper in der Paukenhöhle des Dugongs entdeckt hat.

1. Epidermis. Die untersuchten Tiere werden rings umschlossen von einer homogenen färbbaren Haut- oder Rindenschicht, welche an den Mündungsstellen der Organe nach innen umschlägt und bei den oben genannten Formen samt und sonders in ihrer ganzen Dicke von Stacheln durchsetzt wird. Eine unterliegende Zellschicht, welche diese Lage abge sondert hätte, konnte weder bei ihnen noch bei an-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1888-1889

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Emery Carlo

Artikel/Article: [Das Leuchtorgan am Schwanze von Scopelus Benoitii. 228-230](#)