

Seite entwickelte sich in flacher Ausdehnung eine breite Partie des praeacetabularen Fortsatzes, die dann allmählich in einen breiten, flachen, bis zum Acetabularloch absteigenden Außenrand übergeht. Links vermißt man jene Fläche; die äußeren Contouren haben — im Einklange mit der früher erwähnten oberen Concavität des Pleums — einen abweichenden, gewellten Verlauf, und auch der Außenrand ist rund und schmal.

Sonderbarerweise wurde die Symmetrie des gesammten Sternalapparates, trotz der geschilderten Verhältnisse an der Körperachse, gar nicht in Mitleidenschaft gezogen; wenigstens sind die Unregelmäßigkeiten kaum bedeutender als jene, die man sonst an normal gebildeten Exemplaren beobachtet.

Abbildungen sämtlicher Vertebralregionen, sowie die Beschreibung der Correlationen in der Musculatur u. dgl. befinden sich in dem ausführlichen Aufsätze über Scoliose, der in den Annalen des k. k. Wiener Hofmuseums in Vorbereitung steht.

Wildbad-Gastein, October 1895.

### 5. Notiz über die Excretion der Holothurien.

Von Dr. Philipp Barthels, Königswinter b/Bonn.

(Aus dem zoologischen und vergleichend-anatomischen Institut zu Bonn.)

eingeg. 12. October 1895.

Während meines Aufenthaltes an der zoologischen Station in Plymouth, wo ich im letzten Frühjahr sehr liebenswürdig aufgenommen war, erschien im Biologischen Centralblatt, 15. Bd. p. 390, die Arbeit von Eugen Schultz: »Über den Proceß der Excretion bei Holothurien«, worin ausgeführt ist, daß die Kiemen als Excretionsorgan dienen. Die Sache interessierte mich lebhaft, und ich machte entsprechende Versuche mit *Holothuria Poli* (Delle Chiaje), von den Engländern *H. nigra* genannt, und mit *Cucumaria pentactes* (L.); Apoda waren nicht zur Hand. Den genannten Holothurien injicierte ich in die Leibeshöhle ziemlich erhebliche Mengen von Tusche oder von Carmin mit Seewasser angerieben; die Thiere wurden dann nach verschieden langer Zeit getödtet, spätestens aber nach zwei Tagen, da sie dann meist nicht mehr lebensfähig waren. Nachher wurden die Kiemen in verschiedener Weise gehärtet und auf Schnitten untersucht.

Schultz giebt an, daß bei *Cucumaria pentactes* zehn Stunden nach der Injection die Leibeshöhle und die Lungenwand von Tusche ganz frei gewesen seien; ich fand noch nach zwei Tagen so viel Tusche vor, daß z. B. *Cucumaria pentactes* schon äußerlich dunkler erschien.

In den zahlreichen Schnittserien von beiden Kiemen fand ich zunächst nur im Coelomepithel etwas von den injicierten Stoffen wieder und glaubte daher im Anfang, die ganze Sache wäre auf Artefacte zu schieben. Es giebt nämlich wässeriges Methylenblau sonderbare Bilder, und dieser Farbstoff tingiert nebenbei die Muskelschichten nicht, die auffallenderweise fehlen in der reichlich schematischen Zeichnung von Schultz.

Schließlich fand ich aber doch die Tuschekörnchen in einzelnen Praeparaten nicht nur im äußeren, sondern auch im inneren Epithel der Kiemen und in geringerer Menge auch in den zwischen beiden liegenden Schichten. Die Untersuchung der anderen Organe der injicierten Thiere ergab, daß an den Genitalschläuchen ausnahmsweise die Tusche das Peritonealepithel durchdrungen und in die inneren Schichten gelangt war, während bei allen anderen Organen der injicierte Stoff nur am äußeren Epithel sich fand.

Ich gab die Untersuchung dann auf, weil an dem conservierten Material nicht weiter zu kommen war.

Jetzt konnte ich die Notiz von Hérouard, *De l'Excrétion chez les Holothuries*, Bulletin de la Société zoologique de France, XX, p. 161, einsehen. Hérouard glaubt sich das Verdienst zutheilen zu können, die Excretion der Kiemen schon früher erkannt zu haben; seine Mittheilung beschränkt sich aber im Wesentlichen darauf: Schultz hat die subepithelialen Lacunen der Kiemenbäume nicht gesehen; die Form der lebenden Zellen des äußeren, sowie des inneren Epithels ist im Leben eine andere als Schultz angiebt!

Wer die Arbeit von Schultz und diejenige von Hérouard näher vergleicht, muß finden, daß sie in Bezug auf das physiologische Verhalten der Kiemenbäume weniger mit einander zu thun haben, als man nach dem Titel vermuthen sollte. Meines Erachtens kann durch Hérouard's Bemerkungen der Werth der Beobachtungen von Schultz nicht geschmälert werden, durch welche zum ersten Male der Beweis für die excretorische Function der Kiemen bei den pedaten, und der Wimpertrichter bei den apoden Holothuriern erbracht worden ist, wenn auch die Sache einer Nachuntersuchung am lebenden Material noch sehr bedürftig zu sein scheint.

10. October 1895.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Barthels Philipp

Artikel/Article: [5. Notiz über die Excretion der Holothurien 493-494](#)