

Sind es aber auch Sinnesorgane? Diese Frage glaube ich im Einverständnis mit der bisherigen Anschauung bejahen zu müssen. Allerdings liegt die Versuchung recht nahe, sie für Drüsen anzusehen, indessen habe ich mich doch davon überzeugt, dass sie keinerlei Oeffnungen zum Austritte eines Secretes besitzen und dass auch die Haare, welche sich in ihnen erheben, an der Spitze geschlossen sind. Da sich die letzteren aber von den auf der Oberfläche des Fühlers und am Eingange der Gruben stehenden durch Zartheit und Form unterscheiden, da ferner an die zugehörigen Ectoderm- (Hypodermis-) Zellen feine Nervenfasern herantreten, wie ich an gefärbten Schnitten ermitteln konnte, so darf wohl an der bekannten Deutung nicht gezweifelt werden. — Dagegen bleibt, weil ja von ringsgeschlossenen Blasen durchaus nicht die Rede sein kann, das alte Dunkel in Betreff ihrer specifischen Function, d. h. ob sie als Gehör- oder als Geruchswerkzeuge dienen, noch immer ungelichtet und wird auch wohl nur auf physiologischem Wege zerstreut werden.

Neapel, Zoologische Station, Ende Januar 1879.

## 5. Vorläufige Mittheilungen über die fortgesetzten Oligochaetenstudien.

Von Dr. Franz Vejdovský, Docent am Polytechnicum in Prag.

### I.

In meiner Monographie der Enchytraeiden<sup>1)</sup> beschreibe ich nur eine Art der Gattung *Anachaeta*, nämlich *A. Eisenii*. In der letzten Zeit habe ich noch eine andere Art derselben Gattung gefunden, die ich *A. bohemica* n. sp. nenne. Als Hauptmerkmal derselben ist das Vorkommen von zwei Reihen der Borstendrüsen auf der Rückenseite zu betrachten, während *A. Eisenii* noch die Bauchborstendrüsen besitzt. Junge Exemplare der genannten neuen Art sind zur microscopischen Untersuchung und für die Erkenntnis der inneren Organisation der Enchytraeiden äusserst günstig und daher bin ich neuerdings zu manchen neuen interessanten Resultaten gekommen, welche schon jetzt vorläufig mitgetheilt werden dürften.

Die von d'Udekem als »glandes capsulogènes«, von Buchholz als Geschlechtsdrüsen, von Ratzel als Schlundganglien betrachteten und von mir als zu den Dissepimenten gehörigen und daher als Septaldrüsen bezeichneten Gebilde sind bei *A. bohemica* nur im 5. und 6. Segment vorhanden. Hier erkannte ich deutlich, dass diese Drüsen mittelst zwei drüsiger Ausführungsgänge in den Schlundkopf münden,

1) Beiträge zur vergleichenden Morphologie der Anneliden. I. Monographie der Enchytraeiden. Prag, Tempsky 1879.

und es scheint, dass ihr Secret bei der Nahrungsaufnahme fungirt. Hiernach wäre es nicht unrichtig, die in meiner Arbeit näher beschriebenen Septaldrüsen als Schleimdrüsen zu betrachten. Die Enchytraeiden besitzen demnach — ähnlich den meisten Arthropoden — zwei Paar Secretdrüsen, von denen die einen (Septaldrüsen) in den ausstülpbaren Schlundkopf, die andern dagegen (Speicheldrüsen) an der Basis des genannten Organs direct in die Speiseröhre münden.

Der bewegliche Schlundkopf der Enchytraeiden, dessen physiologische Function ich in meiner Monographie nicht vollständig erkannte, erweist sich als ein ausstülpbarer Fangapparat, welcher mittels bestimmt angeordneter Muskelcomplexe ausgestülpt und wieder eingezogen werden kann. Dieses Verhalten erkannte ich vornehmlich an *A. bohemica*. Ein Paar der am Vorderende des blindsackförmigen Bulbus oesophagi angebrachten Muskeln bewerkstelligt die Ausstülpung dieses Organs. Während dieses Vorganges kommt aber ein Paar lappenförmiger, zugespitzter Gebilde zum Vorschein, die, während der Schlundkopf ruhig liegt, in der Mundhöhle gänzlich vermisst werden können. Dieselben befinden sich an der unteren Wandung der Mundhöhle, an der Stelle, wo sich ein Paar der von der Leibeswandung zwischen dem 2. und 3. Segmente ausgehenden Muskeln inserirt. Während nun das Thier im Begriff ist den Schlundkopf auszustülpen, kommen auch die beiden Läppchen innerhalb der Mundhöhle zum Vorschein. Aeusserst schnell dringen sie zur Mundöffnung hervor, tasten die aufzunehmende Nahrung mittels einer glänzenden Endpapille an, und nachdem der Schlundkopf inzwischen vor die Mundöffnung zu liegen gekommen ist und sich zur Aufnahme der Nahrung anpasst, werden die Läppchen durch die erwähnten Retractoren blitzschnell in die Mundhöhle eingezogen. Da ich mich von der Innervation der besprochenen Organe überzeugt, namentlich aber, weil ich die Antastung der Gegenstände, bevor das Thier die Nahrung zu sich nimmt, verfolgt habe, so deute ich dieselben als **Geschmacksorgane**.

Die von Semper bei Naiden entdeckten »Seitenlinien« verfolgte ich in ihren Verzweigungen bei *Chaetogaster*, *Nais*, *Tubifex*, *Psammoryctes*, *Limnodrilus* und *Lumbriculus*. Bei den zur Untersuchung überhaupt ungünstigen Enchytraeiden konnte ich die »Seitenlinien« — oder besser Seitenstränge — lange nicht finden. Bei *Anachaeta bohemica* kann man aber sowohl an lebenden, als auch noch genauer an gefärbten Präparaten die Verbreitung der Seitenstränge verfolgen. Dieselben nehmen ihren Ursprung im Endsegmente als ein- oder multipolare glänzende Zellen und ziehen zu beiden Seiten des Körpers in der Linie zwischen den Borstendrüsenreihen und dem Bauchstrange hin. Aus diesen Strängen entspringen die aus wenigen, mit langen Stielchen versehe-

nen Zellen bestehenden Seitenzweige zu den Borstendrüsen, Dissepimenten und Segmentorganen. Höchst reiche Verzweigung der Seitenstränge findet in den Genital- und Kopfsegmenten statt. Hier bilden die Nervenzellen namentlich an den Insertionsstellen der Bulbusmuskeln eigenthümliche gangliöse Anhäufungen und fungiren wahrscheinlich als motorische Nerven. Selbst die vom Gehirn ausgehenden und sich an der Leibeswandung inserirenden Muskeln werden von den genannten Seitensträngen versorgt. Am Kopflappen sind die Zellen sehr verbreitet.

Auch auf der Rückenseite der Magendarmpartien, die der Chlorogenzellen entbehren, namentlich in den Genitalsegmenten, findet man einen aus gleichen Zellen bestehenden Strang, der dem chlorogogenlosen Darmendothel hart anliegt und hier und da seitliche Zweige entsendet. Die, die besprochenen Stränge zusammensetzenden Zellen gleichen vollständig jenen des Bauchstranges.

Diesen Umständen nach muss man annehmen, dass die von Semper beobachteten »Seitenstränge« von *Nais* und *Chaetogaster* keine »problematischen Zellenstränge« darstellen (Eisig), sondern dass dieselben als echte Sympathici aufzufassen sind. Die aus den Schlundcommissuren ausgehenden Nervenäste dürfte man als *N. vagus* bezeichnen.

Die Gattung *Branchiobdella* ist nach den vergleichend anatomischen Untersuchungen nur zu den Oligochaeten einzureihen, da sie — ausser dem hinteren Saugnapfe — nichts mit den Hirudineen gemeinschaftlich hat. Die »Kiefer« in der Mundhöhle dürften ihr Homologon in den Geschmacksorganen von *Anachaeta* finden. Der folliculäre Bau des Nervensystems der Hirudineen ist zwar auch für *Branchiobdella* charakteristisch, lässt sich aber auch am Bauchstrange von *Anachaeta bohemica* nachweisen. Den anatomischen Verhältnissen nach stelle ich für *Branchiobdella* eine besondere Oligochaetenfamilie unter dem Namen *Discodrilida* auf, die in der nächsten Verwandtschaft zu der Familie der *Chaetogastriden* steht.

Prag, 15. Februar 1879.

## 6. Ueber Perlfische.

(Zweite Mittheilung.)<sup>1)</sup>

Von Dr. B. Solger in Halle a. S.

Nach v. Siebold (Süßwasserfische, p. 114) zeigt sich an männlichen Individuen von *Gobio fluviatilis* der Perlausschlag zur Laichzeit

1) Erste Mittheilung s. Sitz.-Ber. d. Nat. Ges. zu Halle, 14. Dec. 1878.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Vejdovsky Frantisek [Franz]

Artikel/Article: [5. Vorläufige Mittheilungen über die fortgesetzten Oligochaetenstudien 183-185](#)