

unserem Autor eine entsprechende Deutung der Verhältnisse bei *Rhynchelmis* und bei *Lumbricus* zu erhalten.

Einen Theil meines noch vorhandenen Regenwurm-Materials habe ich kürzlich Herrn Prof. Eisig zur Bearbeitung geschickt, und einen Theil meiner übriggebliebenen *Aulastoma*-Embryonen habe ich Herrn Dr. Bürger zur Fortsetzung seiner interessanten Studien über die Organogenese der Hirudineen überlassen. Hoffentlich werden nun diese Herren auch die strittigen Punkte der Keimstreifen-Differenzierung mit in den Bereich ihrer Untersuchungen hineinziehen. Denn daß diese Fragen erledigt werden, kann Niemand mehr wünschen als ich, und selbst wenn sich dabei herausstellen sollte, daß ich mich in dem einen oder dem anderen Punkte geirrt habe. Für so unfehlbar, wie sich Herr Apáthy ansieht, halte ich mich durchaus nicht.

Für eine litterarische Berichtigung muß ich doch Herrn Apáthy dankbar sein. Ich hatte (1885) durch einen Gedächtnisfehler das Versehen gemacht mich über die Ichthyobdelliden so auszusprechen, als hätten dieselben »große, nahrungsdotterreiche Eier«. Diesen Fehler, den ich selbst schon kurz nach dem Erscheinen der betreffenden Arbeit bemerkt habe, muß ich aufrichtig bedauern, und in diesem Falle mag Herr Apáthy gern als Sieger den Triumphwagen besteigen.

Kopenhagen, gegen Mitte November 1891.

## 2. Selbstverstümmelung bei Heuschrecken.

Von Dr. phil. Franz Werner, Wien.

eingeg. 16. November 1891.

Die Arbeit von Contejean (Sur l'autotomie chez la sauterelle et le lézard, Compt. rend. 1890, Tome CXI. p. 611 u. Naturwiss. Rundschau 6. Bd. No. 1. p. 13) berührt eine Eigenthümlichkeit in der Biologie der Heuschrecken nicht, die mehr als das in der Arbeit Angeführte den Namen »Selbstverstümmelung« verdient.

Während nämlich der Autor, wie leicht zu ersehen, nur das hinterste Beinpaar, die Sprungbeine der Heuschrecken im Sinne hat, welche diese Thiere, wenn sie daran erfaßt werden, in der Regel im Stiche lassen<sup>1</sup>, kann ich über ein noch merkwürdigeres Phänomen berichten, über welches ich schon seit Jahren Beobachtungen anstelle.

Es ist dies nämlich der Umstand, daß sich gewisse Laubheuschrecken, besonders *Ephippigera vitium*, *Barbitistes serricauda* und *Saga serrata*, seltener hingegen *Locusta viridissima* oder andere ver-

<sup>1</sup> Die zwei vorderen Beinpaare trennen sich viel schwieriger vom Rumpf.

wandte Formen, die Vorderbeine an der Wurzel abbeißen, wenn sie gefangen werden (*Barbitistes serricauda*), oder sich, wenn sie einige Zeit lang in Gefangenschaft gehalten werden, trotz aller dargebotenen Nahrung die Tarsen der Extremitäten, besonders der vier vorderen, abfressen, später aber auch die Schienen und (bei den ♀) auch den Legestachel allmählich bis zur Hälfte abkauen.

Bei diesem Verzehren der eigenen Extremitäten verhalten sich die Thiere genau so wie wenn sie dieselben putzen würden; sie ziehen dieselben zuerst ein paar Mal durch den Mund und fangen dann langsam zu fressen an, ohne auch nur im mindesten eine Spur von Schmerz zu zeigen.

Wie ich gleich erwähnen will, ist an den Acridiern (Feldheuschrecken) niemals etwas Derartiges zu bemerken; selbst beim größten Hunger lassen sie ihre Extremitäten in Ruhe, während namentlich *Saga serrata* das Verzehren derselben mit einer wahren Passion betreibt und nicht eher damit aufhört, bis sie nur auf den Stummeln herumhumpelt, worauf dann sehr bald der Tod folgt. Ich habe die Beobachtung der Selbstverstümmelung auch an dieser Heuschrecke zuerst gemacht, da ich die so äußerst seltenen Exemplare dieser Art, die ja bekanntlich in unserer Gegend (Niederösterreich) durchwegs weiblichen Geschlechtes sind, immer einige Zeit lang lebend hielt, da ich glaubte, sie würden in Gefangenschaft vielleicht ihre Eier ablegen; sie verzehrten wohl die Heuschrecken, die ich ihnen zwischen die Kiefer steckte, besonders das Abdomen, mit großem Appetit, begannen aber bald darauf die Tarsen eines der beiden Vorderbeine zu verzehren und waren dann nicht mehr zu bewegen, andere Nahrung anzunehmen; nach etwa 2—3 Tagen waren sie fertig mit ihren Beinen und wenn sie dann noch lebten, kam der Legestachel an die Reihe. Dadurch verlor ich zuerst alle Exemplare dieser seltenen Art, da die derart verstümmelten Thiere natürlich für die Sammlung unbrauchbar waren.

Ebenso verhalten sich auch, wie anfangs erwähnt, *Ephippigera* und *Barbitistes*; ob nicht auch *Thamnotrizon*, *Leptophyes*, *Isophya* und verwandte Arten dieselbe Eigenschaft bekunden, kann ich jetzt noch nicht angeben, da ich sie nicht lebend in Gefangenschaft beobachtet habe.

Daß *Barbitistes* die Vorderbeine am Grunde abbeißt, wenn sie gefangen wird, habe ich schon erwähnt; ich wunderte mich im Anfang immer sehr, daß ich niemals unverletzte Exemplare dieser Art fieng, sondern immer solche, denen ein Bein des vordersten Paares fehlte; als ich dann genauer hinsah, bemerkte ich deutlich, daß, während ich die Heuschrecke zwischen den Fingern hielt, dieselbe schon blitzschnell das eine Vorderbein zwischen die Kiefer hielt und

im nächsten Moment war das Bein weg und ein schwarzer Blutstropfen quoll aus der Bisswunde hervor.

Ähnlich wie die Locustiden verhält sich *Mantis*; doch geht bei ihr die Zerstörungswuth nicht über die Tarsen hinaus; es scheint also die Eigenthümlichkeit der Selbstverstümmelung nur bei den Raubthieren unter den Orthopteren vorzukommen, während die Pflanzenfresser (Acridier und die meisten Gryllodeen) sich ihren eigenen Extremitäten gegenüber nicht aggressiv verhalten; bei *Gryllotalpa* kommt es übrigens mitunter vor, daß sie sich an ihrem eigenen Abdomen vergreift. — Die meisten geflügelten Locustiden also *Decticus*, *Phaneroptera*, *Platyceles* verstümmeln sich wohl niemals selbst.

Das Anfressen des eigenen Körpers bei in Gefangenschaft gehaltenen Thieren scheint zu den krankhaften Erscheinungen zu gehören, wie sie eben bei in Gefangenschaft lebenden Thieren nicht selten sind; dahin gehört wohl auch die im Vorjahre beobachtete Thätigkeit einer *Coronella austriaca*, welche anscheinend mit großem Appetit im Verlauf einer halben Stunde etwa 10—12 runde Kieselsteine verschluckte, die ihr allerdings nicht weiter schadeten, da sie im Laufe einiger Wochen wieder mit den Excrementen abgingen.

Zu Contejean's Arbeit will ich noch bemerken, daß die Beobachtung, der zufolge durch Hunger geschwächte Eidechsen ihren Schwanz viel schwieriger abbrechen, als gesunde, von mir bestätigt werden kann; auch bei winterschlafenden Eidechsen ist dasselbe der Fall. Nachgewachsene Schwänze brechen ebenfalls schwer ab.

### 3. *Trichosphaerium Sieboldii* Schn.

Von Professor R. Greeff, Marburg.

eingeg. 19. November 1891.

1) R. Greeff, Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preuß. Rheinlande und Westfalens. 26. Jahrg. 1869. Sitzungsberichte d. niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde, Allg. Sitzung vom 7. Juni 1869, p. 83.

2) R. Greeff, Über Radiolarien und radiolarienartige Rhizopoden des süßen Wassers. Arch. f. mikr. An. 5. Bd. 1869, p. 474 Anm. 1.

3) Anton Schneider, Beiträge zur Kenntniss der Protozoen. Zeitschr. f. wiss. Zool. 30. Bd. Suppl. 1878, p. 447. T. 21 Fig. 14—17. (*Trichosphaerium Sieboldii*.)

4) A. Gruber, Untersuchungen über einige Rhizopoden. Zeitschr. f. wiss. Zool. 38. Bd. 1883, p. 46. T. 2 Fig. 1—6. (*Pachymyxa hystrix*.)

5) A. Gruber, Berichtigung. Ebenda p. 330. (*Pachymyxa hystrix* = *Trichosphaerium Sieboldii*.)

6) K. Moebius, Bruchstücke einer Rhizopodenfauna der Kieler Bucht, 1889. p. 19. T. IV Fig. 38—45. Aus den Verhandlungen der Königl. Preuß. Akad. der Wissensch. zu Berlin 1888. (*Trichosphaerium Sieboldii*.)

Wie aus dem oben angeführten Litteraturverzeichnis über *Trichosphaerium Sieboldii* Schn. hervorgeht, ist A. Schneider nicht,

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Werner Franz

Artikel/Article: [2. Selbstverstümmelung bei Heuschrecken 58-60](#)