

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,

wie bisher angenommen worden ist, der erste Beobachter des von ihm unter jenem Namen im Jahre 1878 als neu beschriebenen Rhizopoden (No. 3). Die Mittheilungen über jene ersten Beobachtungen des *Trichosphaerium* (No. 1 u. 2) sind etwas versteckt, so daß sie Schneider selbst sowie seinen Nachfolgern A. Gruber (No. 4 u. 5) und K. Moebius (No. 6) entgangen sind und leicht entgehen konnten. Im Interesse der Kenntniss des merkwürdigen Rhizopoden möchte ich deshalb auf dieselben hier nochmals hinweisen, zumal sie eine, wie mir scheint, sehr wesentliche Ergänzung zu den Beobachtungsergebnissen jener drei Autoren enthalten.

Im Jahre 1869, also neun Jahre vor der Schneider'schen Publication über *Trichosphaerium Sieboldii*, berichtete ich in einer Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn über einige früher in Ostende beobachtete marine Rhizopoden und unter diesen auch über die in Rede stehende Rhizopodenform. Der hierauf sich beziehende kurze Sitzungsbericht (No. 1) lautet wörtlich: »Weitere Mittheilungen betreffen und einen neuen beschalteten Rhizopoden, ebenfalls aus der Nordsee, mit kugeligem, von feinen Kalknadeln besetzter Kapsel, durch deren runde Öffnungen stäbchenförmige Pseudopodien hervorgestreckt werden. Auch über diese Untersuchungen wurden mehrere Zeichnungen vorgelegt.«

In demselben Jahre (1869) habe ich dann nochmals Mittheilung über den genannten Rhizopoden gemacht und zwar in meiner Abhandlung über Radiolarien und radiolarienartige Rhizopoden des süßen Wassers gelegentlich einer kritischen Bemerkung über einen von A. Stuart beschriebenen kalkschaligen und von ihm als Radiolarie angesehenen Rhizopoden, *Coscinosphaera ciliosa*. Dieselbe lautet (No. 2): »Einen ähnlichen der *Coscinosphaera* sehr nahe stehenden Rhizopoden habe ich selbst vor einigen Jahren in der Nordsee aufgefunden und hierüber auch bereits Mittheilung gemacht (Verhandlungen des naturhistor. Vereins von Rheinland und Westfalen, 26. Bd. Sitzungsberichte p. 82). Das Gehäuse stellt eine mehr oder minder kugelige Schale dar, deren Oberfläche mit feinen und kurzen Kalknadeln ganz besetzt ist. Die Kapsel besitzt ringsum mehrere runde Öffnungen, durch welche die verhältnismäßig dicken Pseudopodien wie lange stäbchenartige Fortsätze hervorgestreckt werden. Ich stehe selbstredend nicht an, diesen Rhizopoden zu den kalkschaligen Foraminiferen (Monothalamien) zu stellen. Eine merkwürdige Abweichung sind die großen Öffnungen mit den entsprechenden breiten, stäbchenförmigen Pseudopodien.«

Auch in dem Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte

der niederen Thiere der Jahre 1868—1869 von R. Leuckart finden meine obigen Beobachtungen ausführliche Erwähnung¹.

Es war meine Absicht den kurzen vorläufigen Mittheilungen bald eine ausführlichere Darlegung mit den bereits fertigen Abbildungen folgen zu lassen, weshalb eine besondere Benennung des Findlings damals unterblieb. Andere Arbeiten verschoben die Ausführung und ließen sie fast in Vergessenheit gerathen, trotzdem ich später noch einige Male meinem Rhizopoden in Ostende begegnete. Eine abermalige Auffindung desselben dort in diesem Herbste bietet mir nun Anlaß die langjährige Versäumnis nachzuholen.

Die obigen Diagnosen des Ostender Rhizopoden vom Jahre 1869 (No. 1 u. 2) enthalten, so kurz sie gefaßt sind, doch, wie eine vergleichende Prüfung mit den Mittheilungen von Schneider, Gruber und Moebius alsbald erkennen läßt, alle wesentlichen Charactere, die von jenen in ihren Beobachtungen sich ergänzenden Autoren dem *Trichosphaerium Sieboldii* zugeschrieben werden, so daß an der völligen Identität Beider nicht zu zweifeln ist, abgesehen davon, daß auch die Herkunft des Schneider'schen Rhizopoden mit dem meinigen aufs genaueste übereinstimmt. Durch die Feststellung eines Characters aber bieten meine Beobachtungen eine wichtige Ergänzung, nämlich darin, daß die den Körper des *Trichosphaerium* umgebenden Borsten, über deren Natur jene sich nicht äußern oder die sie mit Bestimmtheit für organische Gebilde erklären, von mir als feine, kurze Kalknadeln bezeichnet werden. Was ich damals durch genaue Prüfung erkannt, habe ich jetzt aufs Neue bestätigen können: Der ganze Borstenbesatz besteht in der That zweifellos aus kohlensaurem Kalk. Er löst sich, resp. verschwindet alsbald auf Zusatz von Essigsäure, Salzsäure, Chromsäure, Pikrinsäure etc., während er in starker (30%iger) Kalilauge selbst unter Erhitzung sich erhält.

Gruber fand, daß bei Zusatz von Überosmiumsäure die Borsten vollkommen unverändert blieben. Diese Wahrnehmung, die durchaus richtig ist, spricht aber nicht gegen die Kalknatur der Borsten. Die Überosmiumsäure ist eben als Säure (Säureanhydrit) so schwach, daß sie den kohlen sauren Kalk nicht zu lösen resp. die Kohlensäure aus ihm nicht auszutreiben vermag. Dasselbe Resultat erhielt ich bei Versuchen mit verwandten und als solchen anerkannten Kalkgebilden z. B. von polythalamen kalkschaligen Foraminiferen (*Rotalia*) u. A. Auch die Gehäuse dieser blieben bei Behandlung mit starker Überosmiumsäurelösung unverändert².

¹ Archiv f. Naturgeschichte. 36. Jhg. 1870. I. Bd. p. 377.

² Hierdurch gewinnt die Überosmiumsäure in ihrer Anwendung eine weitere

Ferner kann ich die bei meinen ersten Beobachtungen bereits erkannte eigenthümliche Plasma-Ausbreitung vermittels langer, stäbchenförmiger Pseudopodien, die durch die runden Öffnungen der Schale hervorgestreckt werden, bestätigen, wie solche auch von Gruber gesehen worden sind. Lappenförmige Fortsätze, wie sie Moebius bei seiner Form aus der Kieler Bucht wahrnahm, habe ich nicht oder nur dann bemerkt, wenn die Thiere einem starken Deckglasdruck ausgesetzt waren, und somit, wie ich annehmen mußte, hierdurch künstlich hervorgetrieben waren. Da Moebius seine Beobachtungen über die Pseudopodienbildung unter Anwendung großer Vorsicht gewonnen, so scheint es in Rücksicht hierauf sowie auf einige andere Ergebnisse namentlich über die Natur des Stachelbesatzes, nicht von der Hand zu weisen, daß die Ostseeform der Kieler Bucht eine Varietät des *Trichosphaerium* von Ostende darstellt.

Die von Schneider und Moebius beschriebenen kurzen röhrenförmigen, die zarte Schalenschicht durchsetzenden Fortsätze, durch welche die Pseudopodien nach außen hervortreten, sind an dem unveränderten, mit Kalkborsten bekleideten *Trichosphaerium* schwer oder nur als die an der Oberfläche erscheinenden Schalenöffnungen, die dem ganzen Object ein so eigenthümliches und charakteristisches Aussehen verleihen, zu sehen, leicht aber zu erkennen, wenn man den Borstenbesatz vorher durch Säure entfernt hat.

Erhebliche Schwierigkeiten bietet die Erkenntnis der Organisation des inneren Weich- resp. Plasmakörpers, namentlich in Rücksicht auf seinen Kerngehalt. Einen einfachen größeren Nucleus habe ich ebenso wenig wie Schneider, Gruber und Moebius gesehen; er würde mir, wenn vorhanden, bei den zahlreichen hierauf vermittels verschiedener Färbemethoden gerichteten Untersuchungen, wie ich glaube, nicht entgangen sein. Ob die kleinen Chromatinkörner, die zeitweise aus dem mehr oder minder gleichmäßig gefärbten und scharf umgrenzten Plasmakörper hervortreten und die Gruber als Kerne anzusehen geneigt ist, in der That solche sind, wage ich vorläufig bei dem wechselnden Auftreten und der Kleinheit dieser Gebilde nicht zu entscheiden. Der Plasmakörper selbst ist, wie namentlich auch bei Färbungen deutlich wird, in ein hyalines Ecto- und ein Vacuolen und sonstige Einschlüsse (Nahrungstheile etc.) enthaltendes und daher mehr oder minder dunkles Entoplasma geschieden. Aus

werthvolle Bereicherung für die Untersuchung der, Kalkgebilde enthaltenden Organismen und Gewebe (Polythalamien, Spongien, Coelenteraten, Echinodermen etc.), die bisher, so weit mir bekannt, keine genügende Beachtung gefunden hat. Rückblicklich der Untersuchung der Echinodermenlarven habe ich diesen Vorzug der Übersmiumsäure schon lange beobachtet und schätzen gelernt.

dem Ectoplasma treten die ebenfalls ganz hyalinen Pseudopodien hervor.

Theilungen des *Trichosphaerium* in zwei Hälften oder Abschnürungen kleinerer Theile (Knospen), wodurch zuweilen mehr oder minder zusammenhängende Gruppen entstehen, habe auch ich, wie Gruber und Moebius in allen Stadien von der beginnenden Einschnürung bis zur Trennung beobachtet.

Was die Stellung des *Trichosphaerium* im System betrifft, so glaube ich nach meinen oben dargelegten Beobachtungen an der bereits im Jahre 1869 geäußerten Ansicht, daß dasselbe den kalkschaligen monothalamen Foraminiferen anzuschließen sei, festhalten zu müssen. Eine merkwürdige Abweichung bilden allerdings, wie ich damals schon hervorgehoben habe, die verhältnismäßig großen Öffnungen der Schale und die ihnen entsprechenden langen stäbchenförmigen und stets unverzweigten Pseudopodien. Aber ich glaube kaum, daß dieses einen Grund zur Trennung des fraglichen Organismus von den kalkschaligen Foraminiferen abgeben könnte. Im Anschluß an diese würde er allerdings wohl eine besondere Gruppe repräsentieren, die vielleicht passend nach dem Vorschlag von Moebius als »*Trichosoa*« bezeichnet werden könnte, wenn nicht bereits eine andere borstenlose, aber im Übrigen mit *Trichosphaerium*, wie es scheint, nahe verwandte Rhizopodenform, nämlich die schon von Gruber erwähnte *Orbulinella smaragdea* von Entz, die derselbe in einem Salzteich bei Klausenburg fand³, mit jener zu vereinigen wäre. Auch die im Jahre 1866 von Alexander Stuart als Radiolarie beschriebene *Coscinosphaera ciliosa* (?) könnte vielleicht, worauf ich schon früher hingewiesen habe, dem *Trichosphaerium* als verwandtes Glied angeschlossen werden.

4. Sur les Némertiens du lac de Genève.

Première communication, par le Docteur G. du Plessis à Nice.

éingeg. 25. November 1891.

Nous venons de faire une découverte bien surprenante. Nous avons trouvé en Octobre dernier, sous les galets de la plage d'Anières (à trois lieues de Genève) de nombreux exemplaires d'un véritable Némertien, du groupe des Enopliens et de la famille des Tetrastemmidés. Nous avons découvert ces animaux collés à la face inférieure des susdits galets, dans les endroits du rivage abrités des vagues par de petites digues de ces mêmes galets, que les lames avaient amoncelés

³ Naturhist. Hefte des Nat. Mus. in Budapest. 1. H.

ZOBODAT - 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): Greeff Richard

Artikel/Article: [3. Trichosphaerium Sieboldii Schn. 60-64](#)