© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

sich in Reihen ordnen und zu färbbaren Streifen zusammenschließen. Ebensowenig habe ich Anhaltspunkte gewonnen für die Annahme einer Kernvermehrung auf amitotischem Wege, wie schon aus meinen vorherigen Angaben über Mitosen in Muskelelementen hervorgehen dürfte. Vielmehr tritt die Bildung der Muskelfibrillen als inneres Plasmaprodukt der Muskelzellen gerade bei den Copepoden sehr schön zutage. Besonders ist es die Ringmuskulatur des Darmes, welche mir in dieser Hinsicht klare und instruktive Bilder geliefert hat. Ich werde speziell auf diese später zurückkommen.

7. Brachynus sclopeta F. und seine »Gäste«.

Von A. H. Krausse-Heldrungen, Dr. phil., Asuni, Sardinien.

eingeg. 20. April 1910.

Es ist ein seltener Fall, wenn man hier auf Sardinien einem vereinzelten *Brachynus sclopeta* F. begegnet, gewöhnlich findet er sich in kleineren oder größeren, oft relativ großen Kolonien (so bei Oristano), wie seine Verwandten.

Es ist diese Art die gewöhnlichste auf Sardinien, auch sonst in Italien weit verbreitet; wie alle Vertreter dieser Gruppe hauptsächlich die sumpfigen Ebenen bewohnend. Große Kolonien fand ich bei Oristano im Tirsoufer, sonst unter faulenden Opuntienstämmen; hier in der gebirgigen Gegend von Asuni ist er ziemlich selten; in den engen Tälern, die im Winter von reißenden Bächen durchströmt werden, finden sich nur in geringer Ausdehnung geeignete Wohnplätze für ihn.

Die Art ist charakteristisch dadurch, daß sie nur sehr wenig variiert, nur die Ausdehnung des rotgelben Fleckens auf den Elytren schwankt, auch soll dieser Fleck in seltenen Fällen ganz verschwinden (= ab. *pseudoexplodens* Porta 1909); unter einigen tausend Exempleren von Sardinien habe ich diese Aberration nicht gefunden.

In den Kolonien dieses *Brachynus sclopeta* F. nun befinden sich außer zahlreichen andern Tieren, speziell Arthropoden, ganz regelmäßig als »Gäste« eine Reihe Coleopteren. Ich ging fast niemals fehl, benötigte ich einen dieser gleich zu erwähnenden Käfer, wenn ich eine *Sclopeta*-Kolonie aufsuchte. Es sind die folgenden, die man nur sehr selten vereinzelt sieht, aber in den größeren *Sclopeta*-Kolonien wenigstens in einigen Exemplaren anzutreffen immer die größte Aussicht hat: zunächst *Idiochroma dorsale* Pntpp., *Drypta dentata* Rossi, *Chlaenius chrysocephalus* Rossi und sehr oft der große *Brachynus immaculaticornis* Dej. Sie sind fast immer zusammen mit dem *B. sclopeta* F. anzutreffen, wenigstens hier auf Sardinien.

Eine zweite Serie von Coleopteren findet sich ebenfalls sehr häufig

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

in den *Sclopeta*-Kolonien, jedoch nicht so häufig wie die zuerst genannten vier. Es sind dies: *Trechus quattuorstriatus* Schrnk., *Bembidium ricinum* Luc., *Tachys algiricus* Luc., *Dromius linearis* Ol., *Agonum dahli* Borre, *Microlestes abeillei* Bris., *Dichillus pumilus* Sol., *Stenosis angustata* var. *intermedia* Sol., *Tenebrioides mauritanicus* L. und *Formicomus pedestris* Rossi.

Drittens findet sich in unsern *Brachynus*-Kolonien eine weitere Schar von Käfern, die ich jedoch auch an andern, nicht von *Brachynus sclopeta* F. besetzten Lokalitäten ebenso häufig fand: *Anthicus quattuoroculatus* Lat., *A. instabilis* Schmidt, *A. bifasciatus* Rossi, *Reichenbachia opuntiae* Schmidt, *Dasytes algiricus*, *Oxytelus inustus* Grav., *Stenolophus teutonus* Schrnk., *Ophonus planicollis* Dej., *Nebria genei* Géné, *Zuphium olens* Rossi und einige andre.

Hinsichtlich der eben genannten dritten Serie ist es wohl nur Zufall, daß sich diese Käfer in den *Sclopeta*-Nestern finden, weniger zufällig erscheint mir das ziemlich regelmäßige Vorhandensein daselbst der 2. Reihe zu sein, und ganz merkwürdig ist das so regelmäßige Vorkommen dort der an erster Stelle genannten Coleopteren.

Daß sich Tiere dem in Kolonien lebenden *Brachynus* anschließen, ist leicht zu verstehen. Die ziemlich stark bombardierenden Brachyni sind imstande, zumal in größeren Kolonien, sehr leicht auch sonst gewaltige Feinde abzuschrecken, den Gästen kommt das also zugute, wenn sie sich unter die Bombardierer mischen. Anderseits wird durch ihre Anwesenheit die Kolonie vergrößert, was seinerseits möglicherweise dazu beiträgt, daß die wimmelnde Kolonie weniger angegriffen wird.

Die zuerst genannten Käfer speziell, ebenfalls Carabiciden, führen ja auch dieselbe Lebensweise hinsichtlich der wesentlichsten Punkte: Jagd und Fortpflanzung.

Man gewinnt in der Tat den Eindruck, »als ob sie dazu gehören«. Auch gleicht ihr ganzes übrige Benehmen dem des *Brachynus sclopeta* F. Bemerkenswert ist, daß die Gäste immer sehr in der Minderzahl sind.

Und merkwürdig — abgesehen von dem *Brachynus immaculaticornis* Dej. dessen dem *Brachynus sclopeta* F. ähnliche Färbung durch seine Zugehörigkeit zu demselben Genus erklärlich ist — alle drei übrigen Arten (drei verschiedenen Gattungen angehörend) sind von ähnlicher Größe und zeigen in gewisser Hinsicht ähnliche Färbung: blau- und grünmetallischen Schimmer.

Auch diese Gäste sind charakteristische Bewohner alluvialer Ebenen.

Es bahnt sich hier, so will es scheinen, eine Symbiose an, die nicht uninteressant ist.

Erwähnen möchte ich noch, daß sich die Bewohner einer zerstörten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Sclopeta-Kolonie sehr bald wieder zusammenfinden (an demselben Ort oder in der nächsten Nähe), wie ich während eines nun 4jährigen Aufenthaltes auf Sardinien sehr oft beobachten konnte; schon nach einem Tage hatte sich die Kolonie wieder zusammengefunden, immer fand ich dann auch die zuerst genannten Gäste wieder darunter.

Soweit über die »Coleopterengäste« dieses Bombardierers; es dürfte sich der Mühe lohnen, diese Verhältnisse bei den Brachynini weiter zu verfolgen.

Die hier erwähnten Käfer hat in alter Liebenswürdigkeit Herr Hofrat E. Reitter bestimmt. —

8. Über Spirochaeta plicatilis und Spirulina.

Von Dr. Margarete Zuelzer.

(Aus dem Zoolog. Institut der Universität Berlin.)

(Mit 1 Figur.)

eingeg. 13. Mai 1910.

Indem ich mir für die ausführliche Arbeit alle näheren Angaben über Methoden, Züchtung der Spirochaeten und die Lebensweise dieser und der Spirulinen vorbehalte, gebe ich hier nur die wesentlichsten Resultate meiner vor fast 2 Jahren begonnenen Untersuchungen. Veranlaßt werde ich hierzu dadurch, daß Naegler (Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. Bd. 50 Abt. 1. S. 445. 1909) über die von mir entdeckte Spirochaetenfundstelle früher berichtete, als ich dies gewünscht hätte. So steht zu erwarten, daß andre Forscher sich bequemer als bisher mit diesem seltenen Organismus beschäftigen können und mir so meine Ergebnisse vorwegnehmen würden.

Spirochaeta plicatilis Ehrb. wird bis $^3/_4\,\mu$ breit und etwa 500 μ lang. Der Körper ist drehrund (auf dem optischen Querschnitt), völlig nackt, spiralig gewunden und wird von einem schnurgeraden Achsenfaden durchzogen. Im alveolären Plasma (Rindenschicht Bütschlis) jeder Windung der Spirale liegt ein rundes, sich mit Kernfarbstoffen stark tingierendes, im Leben stark lichtbrechendes, hohles Körnchen (rote Körnchen Bütschlis, s. die Figur). Teilungen dieser Körner sind häufig. Außerdem liegen im Plasma fein verteilt eine Menge feinster Körner, welche zum Teil aus Volutin bestehen. Den Achsenfaden fasse ich als elastisch, die roten Körner als Kernelemente auf.

Teile eines optischen Längsschnittes durch *Spirochaeta plicatilis*. Schematisch.

An einem Ende des Körpers liegt in bestimmten Entwicklungsstadien ein sehr stark färbbares Körnchen, von dem der Achsenfaden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Krausse A.H.

Artikel/Article: Brachynus sciopeta F. und seine >Gäste<. 793-795