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

Beobachtungen an Dermapteren auf Sardinien.

Von

Dr. Anton Hermann Krausse-Heldrungen.

Euborellia moesta Gené. — Bei Asuni, Sardinien, beobachtete ich sehr häufig ein schwarzes Dermapteron, Euborellia moesta Gené, in und bei den Nestern verschiedener Ameisenarten. Etwa ein Jahr lang habe ich die Tiere genauer beobachtet und ich konnte feststellen, daß sie sich hier zu Räubern von Ameisenpuppen herausgebildet haben — Synechthren. Darüber habe ich eingehender im „Biologischen Centralblatt", 1911, berichtet. Über das Benehmen unserer Forficulide den Ameisen und ihren Puppen gegenüber hatte ich eine große Reihe Experimente in künstlichen Nestern, wie ich sie in der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift", 1911, beschrieben und abgebildet, angestellt. Einige dieser Resultate möchte ich kurz hier anführen:

14. Dez. 1909. 25 Arbeiter einer bei Asuni sehr häufigen Ameise, Aphaenogaster testaceopilosa spinosa Emery, mit 100 ganz jungen Larven werden 6 h. p. m. mit vielem Nestmaterial (Erde) in das künstliche Nest gebracht. Nachdem sie sich ein wenig beruhigt, setze ich zwei in demselben Ameisenneste gefundene Individuen von Euborellia moesta Gené hinzu. — 9 h. p. m. Durch das Lampenlicht geraten die Ameisen in Aufregung, einige Arbeiter fahren auf die Euborellia los. Die beiden Euborellien haben sich in die Erde vergraben. Die Ameisen haben ihre Larven an zwei Stellen zusammengetragen.

15. Dez. 8 h. p. m. Eine Euborellia sitzt auf der Erde, an der von dem Larvenklumpen entferntesten Stelle des Nestes. Einige Ameisenlarven liegen im Neste vereinzelt da. Die Forficulide betastet ihre nächste Umgebung eingehend mit den Antennen, sie stößt dabei auf eine Larve, diese wird sofort verzehrt, was kaum 25 Sek. dauert. Nach einer Weile wandert die Euborellia einige Zentimeter weiter, sie trifft auf einen kleinen Larvenklumpen, aus sechs ganz jungen, aneinanderklebenden Larven bestehend, sie beginnt sofort zu fressen, nach einer Minute hat sie drei Larven vertilgt, da wird sie von einer vorbeieilenden Ameise gestört, sie läßt von den Larven ab und gräbt sich sofort in die Erde ein.

16. Dez. 1 h. p. m. Eine Euborellia hat die rechte Antenne etwa zur Hälfte verloren. Die Ameisenlarven liegen zerstreut umher. Zwei kleben zusammen, die Euborellia trifft darauf, in 27 Sekunden sind beide verschlungen; in diesem Falle konnte ich den Freßakt mit der Lupe genau beobachten.

Ein anderes Nest richtete ich einige Tage später ein:

19. Dez. 1909. 6 h. p. m. werden zu 80 jungen Larven der schon erwähnten Ameisenart zwei Euborellien hinzugetan. Eine Euborellia

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

beginnt sofort über die Larven herzufallen. Sie läßt aber bald wieder ab. Nach 5 Minuten jedoch beginnt sie wieder zu fressen und frißt 4 Minuten lang (jede Minute etwa sechs Larven). 6^{25} h. p. m. sehe ich beide noch fressen.

20. Dez. 10 h. p. m. sind noch acht Larven übrig! 4 h. p. m. alle Larven sind vertilgt! Außerdem hat das größere Individuum dem kleineren den Kopf abgebissen. — 5^{30} h. p. m. Die Leiche entferne ich; dafür bringe ich 36 junge Ameisenlarven in das Nest, dieses Mal Larven einer anderen Art: Crematogaster scutellaris Ol. $8^1/_4$ h. p. m. sind noch 18 Larven übrig; diese Larven sind etwa 2 mm lang.

21. Dez. 5 h. p. m. sind noch vier Larven übrig!! Jedenfalls beträchtliche Leistungen!

Euborellia moesta Gené war an meiner Lokalität recht häufig und richtet sicher viel Unheil unter den Ameisenlarven und Ameisenpuppen an. Man kann dort in jedem Ameisenneste oder in seiner Nähe einige Euborellien herumlungern sehen. Es ist ja bei den Ameisen hier im Mediterrangebiete immer der Tisch gedeckt; und wie so manche Vertreter aus dem Insektenvolk, so macht die Euborellia moesta Gené sich das zu nutze; es ist das ja auch recht bequem. Wir haben es hier mit einem interessanten Falle beginnender Synechthrie zu tun.

Labidura riparia Pallas. — Es lag nahe weitere Dermapteren zu beobachten. Zunächst bot sich mir die große Labidura riparia Pallas. Diese findet sich am Ufer der Flüsse, auf dem Sande, unter Steinen und sehr gern unter Kuhmist. Ich beobachtete ein Individuum, ein Weibchen, längere Zeit:

14. Mai 1911. Ich finde ein Labiduraweibchen unter einem Steine am Riu Maiori bei Asuni, mit etwa 20 Eiern. In einem kleinen Glasröhrchen wird es mit nach Hause genommen.

15. Mai. Über Nacht hat sie alle Eier verzehrt außer 2 Stück. Sie wird in ein größeres Glas gebracht (mit Watte verschlossen), mit ihren beiden Eiern; 12 Uhr mittags. — $1^1/_2$ p. m. sind auch diese beiden letzten Eier vertilgt!

16. Mai. Eine kleine Ameise und eine Assel hatte ich gestern Nacht hineingebracht. Beide sind nicht gefressen. Die Ameise ist tot, die Assel lebt noch, ist aber matt.

17. Mai. Erhielt nichts.

18. Mai. $3^3/_4$ p. m. 2 kleine Ameisenlarven (Aphaenogaster subterranea Latr.) werden zu ihr gesetzt. 5 p. m. sind beide gefressen. 5 p. m. setze ich 5 weitere Larven zu ihr; nach 10 Minuten sehe ich nach: sie ist eben dabei die zweite Larve zu fressen; sie läßt sich nicht stören, auch nicht durch das Aufdecken und Erhellen ihres Glasbehälters; sie frißt auch die äußere Larvenhaut mit, nicht bloß den feuchten Inhalt. Sie läßt sich nicht einmal durch Erschütterungen stören (die natürlich nicht allzu grob sein dürfen). In einer Viertelstunde hat sie 4 Larven gefressen. $5^1/_2$ p. m. sind alle verzehrt.

19. Mai. 2^{40} p. m. 25 kleine Larven der eben erwähnten Ameisenart werden zu ihr gelegt; diese Larven hatten eine Nacht im Cyankaliglase gelegen und wurden zuvor eine Viertelstunde an die frische Luft

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

gelegt. 8 p. m. 9 Larven sind gefressen. $11^3/_4$ p. m. 7 weitere Larven sind verzehrt (von 3 Larven indes liegen die collabierten Häute noch da).

20. Mai. Mittags. 2 Larven sind noch übrig. $10^1/_2$ p. m. Alle Larven sind vertilgt; einige Häute aber sind übrig.

21. Mai. Erhält nichts.

22. Mai. Erhält nichts.

23. Mai. 3^{30} p. m. Erhält 5 Puppen von Aphaenogaster testaceo-pilosa spinosa Emery. 4^{20} p. m. Alle Puppen sind gefressen. 4^{20} p. m. Sie erhält weitere 10 Puppen. Sie stürzt sich (trotz Helligkeit und Erschütterungen) sofort auf eine Puppe und beginnt zu fressen. Viele Exkrementklümpchen liegen in ihrem Glase. Nach 25 Minuten sind alle Puppen gefressen, nur die Beine hat sie liegen lassen. $10^1/_2$ p. m. erhält sie 15 weitere Ameisenpuppen.

24. Mai. 2^{55} p. m. Noch 2 Puppen sind vorhanden.

25. Mai. 1 p. m. Die beiden Puppen liegen noch da. Zu hart? — 9^{05} p. m. Auch diese beiden sind verzehrt.

26. Mai. 3^{10} p. m. Sie erhält 2 Termiten (Termes lucifugus), Arbeiter und Soldat; beide werden sofort totgebissen, nach 5 Minuten sind sie verzehrt, mit Ausnahme der Köpfe. 3^{38} p. m. Sie erhält weitere 10 Termiten. Sie stürzt sich darauf los und mordet im Handumdrehen 5 Stück, zweien biß sie den Kopf ab. 10^{35} p. m. Sie hat 9 Termiten ausgesogen, nur die Häute sind übrig. Ihr Abdomen ist sehr dick.

27. Mai. Eine Termite liegt noch da, sie ist tot, ganz eingetrocknet.

28. Mai. $2^1/_4$ p. m. Sie erhält 3 Arbeiter und 1 Soldaten von Termes lucifugus. — Innerhalb 3 Minuten hat sie alle totgebissen, sie beißt in den Kopf oder in's Abdomen, gierig, raubtierartig. 12 Uhr nachts sind alle gefressen, diesmal ganz und gar. Sie erhält 12 weitere Termiten.

29. Mai. $6^1/_2$ p. m. 8 Termiten sind gefressen, die übrigen totgebissen.

30. Mai. Sie erhält nichts.

31. Mai. 5 p. m. Ein vertrockneter Soldat ist übrig.

5. Juni. Vier Tage erhielt sie nichts. Neute Nacht (1 h. a. m.) gebe ich ihr 15 Termiten. Ich beobachtete zum ersten Male, wie sie eine Termite mit ihrer Gabel erfaßt, über den Kopf nach vorn hochhebt und mit den Mandibeln durchbohrt.

6. Juni. 1 h. a. m. Alle Termiten sind verzehrt. —

Da es in Asuni schon sehr heiß ist und ich in's Gebirge will, muß ich diese Fütterungsversuche abbrechen; Labidura erhält die Freiheit. —

Forficula auricularia L. — Daß die Forficuliden sich nicht allein „von Pflanzenstoffen, besonders Früchten" nähren (Claus, Lehrbuch der Zoologie, 1887) sah ich an der bekannten Forficula auricularia L. (Siehe auch: Molz, Über Beeinflussung der Ohrwürmer und Spinnen durch Schwefeln der Weinberge; Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie 1906). Auch über diese alte Bekannte möchte ich einige Versuche mitteilen:

20. Mai 1911. $3^3/_4$ p. m. bringe ich zwei Exemplare in ein größeres Glas, das mit Watte verschlossen ist.

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

21. Mai. Sie erhielten nichts.

28. Mai. 3^{30} p. m. Eine Forficula ist tot. Die andere erhält 5 große Puppen von Aphaenogaster testaceopilosa spinosa Emery. 4^{20} p. m. Sie ist eben dabei die letzte Puppe zu fressen. Sie erhält weitere 10 Puppen. 4^{45} . Sie hat vier Puppen gefressen, nur die Beine hat sie übrig gelassen.

23. Mai. $5^1/_2$ p. m. Alle Puppen sind gefressen. $10^1/_2$ p. m. Sie erhält weitere 15 Puppen.

24. Mai. 3 p. m. Sie hat 2 Puppen vertilgt.

25. Mai. 1 p. m. Sie hat weitere 3 Puppen verzehrt. 9 p. m. Weitere 3 Puppen sind gefressen, die Häute sind übrig.

26. Mai. 3 p. m. Alle Puppen sind gefressen. 3^{25} p. m. Sie erhält 2 Termiten. 10^{35} p. m. Eine Termite ist totgebissen, die andere bewegt sich noch.

27. Mai. Sie hat beide Termiten zum großen Teil verzehrt.

28. Mai. $2^1/_4$ p. m. erhält sie weitere fünf Termiten. Mitternacht sind sie alle vertilgt. Sie erhält sofort 12 andere.

29. Mai. $6^1/_2$ p. m. Elf Termiten sind verzehrt, nur ein Soldat ist übrig.

30. Mai. Sie erhält nichts.

31. Mai. Auch der Soldat ist gefressen.

5. Juni. Sie erhält nach vier Tage langem Fasten 20 Termiten, mittags.

6. Juni. 1 p. m. sind alle verzehrt. —

Wie ersichtlich fressen meine drei Dermapterenarten sehr gern „Fleisch", nicht nur Pflanzenstoffe. Ja ich vermute, daß sie ersteres vorziehen; so beobachtete auch Annandale nach einem Berichte von Dr. Malcolm Burr (1906), daß Lapidura riparia Pallas kleine Schaben und andere Beutetiere verzehrte, sie mit ihrer Zange zum Munde führend. —

Dr. Malcolm Burr führt in seiner „Synopsis of the Orthoptera of Western Europe", London 1910, außer den drei genannten Dermapterenspezies noch Forficula pubescens von Sardinien an; diese Art habe ich bisher aber noch nicht gefunden. Für Sardinien als neu konnte ich die winzige Labia minor nachweisen; diese niedliche Art siebte ich zu tausenden aus faulendem Bohnenstroh im Verein mit unzähligen Staphyliniden und Milben bei Asuni. Eine weitere Art, deren Namen ich indes nicht kenne, fand ich in wenigen Exemplaren im Südwesten der Insel, bei Gonnesa und Fluminimaggiore. —

Die Dermapteren sind leicht zu halten in meinem einfachen künstlichen Neste, das ursprünglich für Ameisen berechnet war; vide: „Naturwissenschaftl. Wochenschrift, 1911". Aber auch in Glasröhrchen, die man mit Watte verschließt, halten sie sich gut, dafern man oft eine Reinigung vornimmt und hin und wieder einige Tropfen Wasser hineinbringt. —

Die Brutpflege bei den Forficuliden ist bekannt. Einiger Geselligkeitstrieb scheint auch bei ihnen vorhanden zu sein; oft sah ich bei

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

Asuni und Oristano 500 bis 600 Exemplare der Forficula auricularia L. dicht gedrängt unter einem Steine. —

Inzwischen bin ich in die Gennargentuberge übergesiedelt; hier sah ich an Dermapteren bisher nur Forficula auricularia L. und sehr selten Euborellia moesta G. Die erstgenannte ist überaus häufig, jetzt im Winter (Dezember, Januar) findet man sie zahlreich unter Steinen, mitten zwischen ihren Jungen. —

Sorgono, Sardinien, Januar 1912.

Bei Asuni, Sardinien, gesammelte Schnecken und Muscheln.

Von

Dr. Anton Hermann Krausse-Heldrungen.

Bei Asuni, Sardinien, hatte ich 1909 und 1910 eine größere Anzahl Schnecken und Muscheln gesammelt, die Prof. Dr. O. Boettger zum großen Teil bestimmt hat kurz vor seinem Tode. Es ist daher vielleicht nicht unangebracht aus faunistischen Gründen eine Liste der an jener Lokalität gefundenen Tiere zu publizieren, zumal die Bestimmungen von einer unserer ersten Autoritäten herrühren:

Hyalina Balmei Shuttleworth 1878.
Hyalina subrimata Reinh.
Hyalina hydatina Roßmäßler 1838.
Hyalina fulva Müller 1774.
Helix (Trichia) perlevis Shuttleworth 1852.
Helix (Macularia) vermiculata Müller 1774.
Helix (Iberus) serpentina jaspidea Moquin-Tandon 1855.
Helix (Iberus) hospitans Bonelli 1836.
Helix (Helicogena) aspersa Müller 1774.
Helix (Helicogena) aperta Born 1780.
Helix (Xerophila) pisana Müller 1774.
Helix (Xerophila) Dohrni Paulucci 1882.
Helix (Xerophila) conspurcata Draparnaud 1801.
Helix (Xerophila) acuta Müller 1774.
Helix (Xerophila) virgata Mtg.
Theba carthusiana Müll.
Stenogyra decollata Linné 1758.
Clausilia Kuesteri Roßmäßler 1836.
Succinea elegans Risso 1826.
Physa acuta Draparnaud 1805.
Physa acuta brevispira Paulucci 1882.
Planorbis nautileus Linné 1767.
Planorbis planorbis subangulata Phil.
Cyclostoma elegans Müller 1774.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 78A_1

Autor(en)/Author(s): Krausse Anton Hermann

Artikel/Article: Beobachtungen an Dermapteren auf Sardinien. 60-64