

20. REINCKE in: Ber. Komm. D. Meere, v. 6 I p. 1—12, 1—101. 1889; Wiss. Meeresunters., Kiel v. 2 p. 99—101. 1897; v. 3 p. 17—23. 1898; v. 4 p. 207 bis 212. 1899; v. 5 II p. 1—6. 1901.
- 20 a. REINCKE in: Ber. Komm. D. Meere, v. 6 II p. 139—140. 1890.
21. — *ibid.* v. 6 III p. 187—188. 1893.
22. SPETHMANN in: Wiss. Meeresunters., Kiel v. 12 p. 303—314. 1911.
23. STRASSBURGER, Botan. Pract., Jena 1884.
24. WALTHER, Einl. Geol., v. 1—3. 1893—1894.
25. WEBER in: Siboga-Exp. I. 1902.
26. WILHELMI in: Arch. Hydrob. Planktonk., v. 11 p. 113—150. 1916.

Tafelerklärung.

Tafel XIII und XIV.

(Bei Lupenbetrachtung sind die angegebenen Organismen deutlich zu erkennen.)

- Fig. 1. *Bosmina* aus *Bosminaschlamm*. Ostsee. Station A. 66 (²⁶/₁).
- Fig. 2. Eihüllen, Diatomeen. Ostsee. Station Kl. 96 (²⁶/₁).
- Fig. 3. Organismen aus Bodenproben Kattegat. Station K. 8 (²⁶/₁).
- Fig. 4, 5. Organismen aus Bodenprobe Norwegische Rinne. Station N 17 (²⁶/₁).
Foraminiferen und Schwammnadeln.
- Fig. 6. Diatomeen aus Bodenprobe. Nordsee (²⁶/₁).
- Fig. 7. Organismen aus Bodenprobe. Vor der Elbe. Station N. C. (²⁶/₁).
In der Mitte die Diatomee (*Aptinoptychus*).
- Fig. 8. Diatomeenschlamm als Antarktis. Deutsche Tiefsee-Expedition (²⁰⁰/₁).
- Fig. 9. Radialarienschlamm ungesiebt. Deutsche Tiefsee-Expedition Station 183 (²⁶/₁).
- Fig. 10. Radialarien aus Radialarienschlamm. Fundort wie Fig. 9.
- Fig. 11. Globigerinenschlamm. Deutsche Tiefsee-Expedition Station 240 (²⁶/₁).
Kleine Globigerinen, Bruchstücke größerer dazwischen fein verteilter zum Teil noch Ton in Klumpen.
- Fig. 12. Globigerinen aus Globigerinenschlamm. Nach MURRAY & PHILIPPI.

Springende Schmetterlingscocons vom Kapland.

VON E. VANHÖFFEN.

Als sich die deutsche Südpolarexpedition bei der Ausreise in Kapstadt befand, wurden mir am 4. Dezember 1901 von Herrn BURMESTER, dem Sohn eines dortigen angesehenen Juweliers, sogenannte springende Eier gebracht, die er am Tafelberg gesammelt hatte. Da ich nicht an Bord war und wir am 7. Dezember schon die Fahrt fortsetzten, konnte ich keine weitere Auskunft darüber erhalten. Die Tiere mußten in einer Glasschale sorgfältig bedeckt gehalten werden, da sie etwa 20 cm hohe und weite Sprünge machten und sich sonst über den Rand des Gefäßes fortgeschnellt hätten. Beim Öffnen solcher „Eier“ zeigte sich darin je eine Insektenlarve, so daß sie also als Cocons betrachtet werden müssen.

Über springende Cocons ist auch in unserer Gesellschaft bereits mehrfach berichtet. H. DEWITZ erwähnt 1879 (S. 31), daß die Raupe einer Pyralide *Conchylodes diptheralis* HÜBNER nach GUNDLACH auf Cuba die Blätter eines Baumes, *Cordia callosoma*, zusammenziehe, diesen Teil der Blätter abnage und mit der Hülle zu Boden falle. Beim Verpuppen wird die Hülle durch Zusammenziehen der Fäden völlig geschlossen, und die Puppe kann sich dann mit dem Cocon mehrere Zoll emporschleudern. Ferner teilte PAASCH (S. 81) im Anschluß daran mit, daß er an der Panke bei Moabit in Berlin ein sich fortschnellendes Cocon gefunden hätte, welches einen ausgebildeten Cryptus enthielt. Im Jahrgang 1895 (S. 1) berichtete dann MÖBIUS über die Raupe eines Schmetterlings *Carpocapsa saltitans* WESTWOOD, welche in den Früchten der sogenannten mexikanischen Springbohne, den Teilfrüchten einer Euphorbiacee, *Sebastiania pavoniana*, lebt. Ferner wurden von THOMAS in den Sitzungsberichten Jahrg. 1897 (S. 47) *Neuroterus saltans* GIR.¹⁾ und *Cynips quercus saltatorius* EDW.²⁾ zwei Gallwespen erwähnt, deren Gallen springen. Bereits 1882 waren nach BIGNELL (Entomologist vol. 28 S. 82—83) als „jumping beans“, springende Bohnen, die Larven von *Limneria kriechebaumeri*, Cocons eines Ichneumoniden, eines Parasiten der Raupe von *Taeniocampa stabilis*, von BRIDGMAN beschrieben worden und CHRISTY erwähnt 1895 (Entomologist vol. 28 S. 159) einen ebensolchen Parasiten aus den Raupen von *Taeniocampa gracilis*. Diese Larven lassen sich, wenn sie aus den Raupen auskriechen, an einem Faden herab, spinnen sich am Ende desselben ein und fallen nach Reißen des Fadens, was durch den Wind oder durch Eigenbewegung der Larven bald erfolgt, zur Erde, wo sie durch Fortschnellen sich ausbreiten und Verstecke suchen³⁾.

1) *Neuroterus saliens* KOLL. nach DALLA TORRE und KIEFFER, Tierreich Bd. 24 1910.

2) *Cynips saltatorius* RILEY ebenda.

3) Herr Dr. PAUL SCHULZE war so freundlich, mir noch weitere Literatur über „springende Eier“ zur Verfügung zu stellen, wofür ich ihm auch hier herzlichen Dank sage. Ihre Zusammenstellung kann vielleicht für spätere Untersucher dieser interessanten Erscheinung nützlich sein:

PAUL ASCHERSON, Die springenden Tamariskenfrüchte und Eichengallen. Abhandl. naturw. Verein Bremen Bd. XII 1891 S. 53—58.

VINCENZ KOLLAR, Über springende Cynipsgallen auf *Quercus cerris*. Verhandl. zool.-bot. Gesellschaft Wien Bd. XII 1857 S. 513—516.

J. JABLONOWSKI, Springende Fruchtgallen (ungarisch). Termt. Közl. Budapest Bd. XXXVII 1905 S. 20—32.

Daß auch echte Insekteneier springen, beweist eine Mitteilung von H. A. JONKL, „Springende Eier“. Intern. Entomol. Zeitsch. III N. 50 1910. Danach sprangen die Eier von *Saturnia pyri*, die kurz vor dem Ausschlüpfen der Räumchen waren, 1.5 cm hoch über die Seitenwand eines Kästchens.

Über die springenden Cocons vom Kapland berichtete zunächst 1895 CATHERINE HOPLEY im Entomologist (vol. 28 S. 52), daß zwischen Blättern des Taai-bush (einer *Rhus*-Art, die ihren Namen den zähen, schwer zerbrechlichen Ästen verdankt, von „tough-bush“) sich gallenartige Cocons fänden, die, wenn die Blätter trocken werden, herabfallen und sich etwa 1 Fuß hoch und weit fortschnellen könnten. Beim Öffnen fände sich eine Larve darin, die nach TRIMEN einer Käferlarve ähnlich sähe. In einem zweiten Artikel von 1895 (Entomologist 28 S. 159) erwähnt dann C. HOPLEY eine briefliche Mitteilung TRIMENS in Erwiderung auf die Vermutung von BIGNELL, daß auch diese Larven einem Parasiten aus der Gruppe der Ichneumoniden angehören werden: TRIMEN glaube nicht, daß ein Parasit das Springen der Cocons verursache, weil immer dieselbe Larve darin angetroffen werde und keine Reste eines früheren Bewohners zu finden seien.

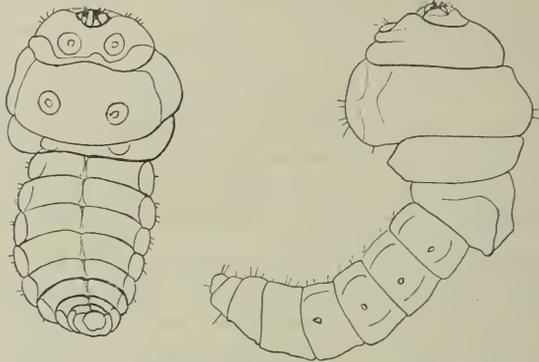


Fig. 1.

Doch wäre es nicht sicher, ob es sich um eine Hymenoptere oder eine Käferlarve handelte. Das letztere wäre wahrscheinlicher und würde auch von PÉRINGUEY und WATERHOUSE angenommen.

Im Jahre 1896 beschäftigt sich D. SHARP ebenfalls mit den springenden Cocons, die MR. RICKARD bei Sharks River, 3 Meilen westlich von Port Elizabeth gesammelt und nach England gebracht hatte. RICKARD wußte davon nur, daß die Cocons zu einer „Fliege“ gehörten, die ihre geschlossenen Flügel dachförmig trug. SHARP schreibt, daß er in den 5 mm langen Cocons eine eigentümliche, an *Micropteryx* erinnernde, aber von ihr verschiedene Puppe gefunden habe, die vielleicht einem mit *Adela* verwandten Schmetterling angehöre (The Entomologist vol. 29 S. 325). Weitere Nachrichten habe ich über die Cocons, die ohne Zweifel mit meinen identisch sind, nicht gefunden.

Von den mir übergebenen, gelblich weißen Cocons, die nun in Alkohol gebräunt sind, und an denen sich noch die lederartigen

Blätter einer *Rhus*-Art, wahrscheinlich von der am Cap nicht seltenen *Rhus glauca* fanden, öffnete ich einige und erhielt Larven daraus (Fig. 1), die durch kleinen Kopf, große und breite Thorakalsegmente anscheinend ohne Beine und plötzlich verengerten Hinterleib aufielen, also in ihrer Form an gewisse Buprestidenlarven erinnerten. Das erste Abdominalsegment trägt einen großen Höcker, und auf der Unterseite der Thorakalsegmente lassen sich als rundliche, wenig hervortretende Scheiben die zurückgezogenen oder rudimentären Füßchen erkennen (Fig. 1a). Die stark chitinierten Mundteile sind in Fig. 2 dargestellt. Die übrigen Cocons nahm ich nach der Gaussstation mit und versuchte sie dort bis zum Ausschlüpfen zu halten. Ich wußte damals noch nicht, daß solche Züchtungsversuche ihre Schwierigkeit hatten, TRIMEN und Anderen am Cap nicht gelungen waren.

Am 10. Dezember 1901 sprangen die Cocons noch; dann blieben sie liegen, und nachdem sie sich inzwischen beruhigt hatten, öffnete



Fig. 2.

ich am 1. Juli, 14. August und 27. Oktober 1902 je eins der Cocons und fand noch lebende, sich bewegende Puppen darin, die an Schmetterlingspuppen erinnerten, aber durch freiliegende Flügel, Fühler und Füße, durch lange 32 gliedrige Fühler, die über das Abdomen herausragten, stark chitiniertes Stirnhorn zum Absprennen einer Kappe des Cocons und Hakenreihen auf dem Rücken des Abdomens längs der Gelenke auffielen (Fig. 3).

Später hatten einige Cocons sich dunkler zu färben begonnen und schimmelten etwas, so daß es schien, als ob die letzten verderben wollten. Daher tötete ich sie am 3. Dezember 1902 ab, nachdem sie 1 Jahr bei mir gelegen hatten und fand dabei noch eine brauchbare Puppe, die wahrscheinlich bald einen Schmetterling ergeben hätte. Außerdem erhielt ich einige kleine Puppen von 1,5—2 mm Länge mit äußerlich geringelter Hülle, die sonst nichts besonderes zeigten und wohl Parasiten, Schlupfwespen, angehören.

Leider war also ein volles Jahr nicht ausreichend, aus der schon eingesponnenen Raupe den Schmetterling zu erziehen und daher kann ich Gattung und Art ebensowenig wie meine Vorgänger feststellen und muß auf die obige Angabe von SHARP verweisen. Allerdings möchte ich noch erwähnen, daß Beziehungen zu *Limacodes* wegen des festen runden Cocons und zu *Microsetia* (nach WESTWOOD: An Introduction to the modern Classification of Insects vol. II London 1840 S. 408) wegen der anscheinend beinlosen Larve und des in den Prothorax zurückziehbaren Kopfes vorhanden zu sein scheinen. Die Abbildungen der Raupe und Puppe können vielleicht erfahrene Lepidopterologen auf die richtige Spur bringen. Die erst gelblich-

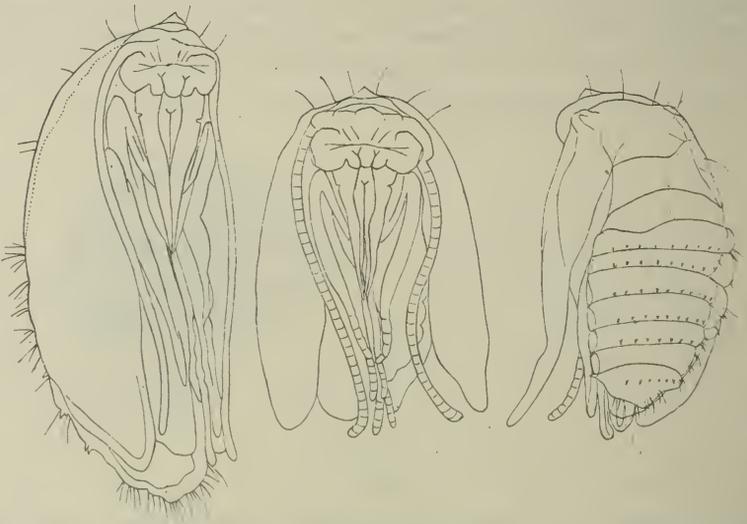


Fig. 3.

weißen, jetzt in Alkohol bräunlichen Cocons der Puppe zeigen einen hellen Ring an der Stelle, wo der Deckel beim Schlüpfen des Imago abspringt. Bei der Heimreise im Juli 1903 habe ich mich dann noch bei dem Entomologen des Südafrika Museums Herrn PERINGUEY nach den springenden Cocons erkundigt. Er konnte mir aber nur aus ihnen ausgekommene Schlupfwespen zeigen. Auch verschiedene deutsche Entomologen, an die ich mich wandte, haben die Larven und Puppen zwar angesehen, sind aber zu keinem Resultat gekommen und gaben sie mir ohne Auskunft zurück. So blieb mir nichts übrig, als mich selbst mit dem interessanten Material zu beschäftigen und es abzubilden, um es weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Vielleicht gelingt es auf diese Weise, noch etwas Genaueres darüber zu erfahren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [1916](#)

Autor(en)/Author(s): Vanhöffen [Vanhoeffen] Ernst

Artikel/Article: [Springende Schmetterlingscocons vom Kapland. 376-380](#)