

INTERNATIONALE ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Organ
des Internationalen

Entomologen-
Bundes.

Herausgegeben unter Mitarbeit bedeutender Entomologen.

Die „Internationale Entomologische Zeitschrift“ erscheint jeden Sonnabend.

Abonnements nehmen alle Postanstalten und Buchhandlungen zum Preise von 1.50 M. vierteljährlich an, ebenso der Verlag in Guben bei direkter portofreier Kreuzband-Zusendung.

Insertionspreis für die 3gespaltene Petitzelle oder deren Raum 20 Pf. Abonnenten haben für ihre entomologischen Anzeigen vierteljährlich 25 Zeilen frei.

Schluss der Inseraten-Annahme jeden Mittwoch früh 7 Uhr.

Inhalt: Eine neue Abart von *Cymatophora* or F. — Die Brennhaare der Spinnerraupen. — Bedeutende Sammlungen. — Zur Frage der Artrechte der *Larentia ferrugata* Cl., *spadicearia* Bkh. und *unidentaria* Hw. — Briefkasten. — Eingegangene Preislisten.

Eine neue Abart von *Cymatophora* or F.

— Von G. Warnecke, Altona. —

Mitteilung aus dem Entomologischen Verein Hamburg-Altona.
(Mit einer Abbildung.)

Es scheint, als ob die seit einigen Jahren im Niederelbgebiete auftretende tiefschwarze Form *albin-gensis* von *Cymatophora* or F. nur eine von mehreren Typen ist, die die neuen bei dieser Art auftretenden Entwicklungsrichtungen auszubilden streben. Ganz auffallende Abänderungen sind in diesem Jahre festgestellt worden, die der Stammform durchaus unähnlich sind. Sie zeigen nicht allein andere Zeichnungen, sondern auch andere Farben.

Zu diesen Abänderungen gehört auch das hier



abgebildete Stück. Es ist im Frühjahr 1911 von Herrn Rosch in Halle aus einer bei Hamburg gefundenen Raupe gezogen.

Das Wurzel- und Mittelfeld zeigt die schwarze Färbung der ab. *albin-gensis* Warn. mit leuchtenden Makeln. Die schwarze Färbung geht etwas über das Mittelfeld hinaus, dicht vor den schwarzen Pfeilstrichen hört sie aber auf, und von da an ist die Färbung des Außenfeldes hellgrau wie bei der Stammform. Die graue und schwarze Färbung sind scharf voneinander getrennt, sie gehen nicht ineinander über; die schwarze Färbung ist vielmehr am Rande ebenso kräftig wie im Mittel- und Wurzelfelde.

Die Abänderung ist so auffallend, daß sie einen Namen verdient. Ich nenne sie **marginata**.

Die Brennhaare der Spinnerraupen.

— Von Professor v. Linstow. —

Seit langer Zeit ist es bekannt, daß es Spinner-raupen gibt, deren Haare ein höchst lästiges, mitunter gefährliches Jucken hervorrufen, und vielfach sind die Erklärungen dieser Erscheinung versucht worden. Man hat gesagt, dieselbe werde hervorge-rufen durch Ameisensäure, durch einen dem Cantharidin ähnlichen Stoff, durch die verstäubten Exkremente der Raupen, durch ein giftiges Drüsensekret.

Schon Réaumur (1) spricht von der lästigen Wirkung der Haare der Prozessionsraupen, ohne eine genügende Erklärung dafür zu geben.

Wer zuerst den Satz aufgestellt hat, die Schädigung werde durch Ameisensäure hervorgerufen, ist mir nicht bekannt; jedenfalls wird sie von vielen kritiklos nachgeschrieben. E. L. Taschenberg (4) sagt: „Die langen, weißespitzten, unter dem Mikroskope oben mit Aestchen versehenen Haare der Prozessionsraupe enthalten so viel Ameisensäure, daß sie auch auf weniger empfindlicher Haut ein entsetzliches Brennen und Jucken hervorbringen“. Wie der Verfasser sich das gedacht hat, ist schwer zu verstehen. Die Raupenhaare bestehen aus Chitin, das im Wasser unlöslich ist, und selbst wenn die Raupen-haare Ameisensäure enthielten, was durch nichts erwiesen ist, so könnte diese nicht frei werden, wenn die Haare mit der Haut in Berührung kommen. Eine andere Lehre ist, daß die Brennhaare hohl sind und im Innern Ameisensäure enthalten, die zur Wirkung kommt, wenn die in die Haut eingedrunghenen Haare zerbrechen. Nun sind aber die Haare nicht hohl, und wenn sie es wären, könnten sie keine trockne Ameisensäure enthalten; denn diese kristallisiert nur in wasserfreiem Zustande in Blättchenform oder als flache Prismen, und zwar unter dem Gefrierpunkt, wie ich (7) schon früher angegeben habe.

Nicolai (2) ist der Erste, der eine Erklärung, und zwar eine richtige, von der lästigen Erscheinung

gegeben hat; er sagt, daß ein feiner braunroter Staub, welcher massenhaft in den Nestern der Prozessionsraupen vorhanden ist und durch jeden Windstoß durch die Luft verbreitet wird, das lästige Jucken hervorruft; er bildet die mikroskopische Vergrößerung desselben ab, und in dem Bilde erkennen wir auf's deutlichste die Brennhaare, wenngleich Nicolai nur von Staub und nicht von Haaren spricht. Seine Schrift ist vergessen und so gut wie unbekannt.

Die Angabe, daß die Erscheinungen durch einen dem Cantharidin ähnlichen Körper hervorgerufen werden, stammt von de Fabre (9), welcher sagt, die Haare der Raupen von *Cnethocampa processionea* und *pityocampa* seien hohl, mit Widerhaken versehen und am Grunde von einer Giftdrüse umgeben, deren Sekret wie Cantharidin wirkt; dieses sei auch im Blut und in den Exkrementen der Raupen enthalten. Das Gift ist in Aether löslich und erzeugt Schwellung und Bläschenbildung der Haut, sowie lästige, heftige Entzündungen der Augenbindehaut und der Schleimhäute der Luftwege. In den Nestern der Raupen sammelt sich dieser Stoff massenhaft an und wird durch die Luft als Staub verbreitet. Dieser Auffassung stimmt Faust (11) bei. Eine Abbildung eines solchen Haares der Prozessionsraupe mit einer Giftdrüse an der Wurzel finden wir in Meyer's Konversationslexikon (8). Die Ansicht, daß konzentrierte Ameisensäure die Erscheinungen der Prozessionsraupen hervorruft, wird auch von Lampert (12) wiederholt, ebenso von Hofmann (6).

Goossens (5) sagt, die Raupen von *Cnethocampa* und *Liparis* sind giftig durch ein staubiges Sekret der Haut, das aus Drüsen des 9. und 10. Segments abgesondert wird; hier handelt es sich offenbar um die von Klemsiewicz beschriebenen Trichterwarzen, die mit der hier behandelten Erscheinung nichts zu tun haben.

Die Raupen, welche hier in Frage kommen, sind die von *Cnethocampa processionea* L., *pinivora* Tr. und *pityocampa* Schiff., von *Macrothylacia rubi* L. und von *Porthesia similis* Füssl. und *chrysorrhoea* L.

Die Raupen von *Cnethocampa processionea* haben 3 Sorten von Haaren: 1) lange, glatte von durchschnittlich 6,5 mm Länge; 2) kleine, 1,38 mm lange

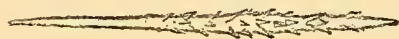


Fig. 1.

Brennhaar von *Cnethocampa processionea*.

und 0,026 mm breite, welche kleine, nach der Spitze gerichtete Kegel tragen; 3) sehr kleine, 0,079–0,211, durchschnittlich 0,141 lange, und 0,0052 mm breite, die mit nach der Wurzel gerichteten Kegeln besetzt sind (Fig. 1); sie sind die wirksamen Brennhaare und stehen auf Polstern, von denen der 4.–11. Leibesring der Raupen rechts und links einen auf dem Rücken trägt. Diese Haare sind gerade, steif und nach der Wurzel zu zugespitzt; sie fallen sehr leicht aus, fliegen in der Luft umher, wo sich die Raupen nester finden, und durchsetzen die Wandungen dieser Nester zu Millionen.

Die Bilder, welche Meyer (8) und O. Taschenberg (13) von den Haaren mit Drüsen an der Wurzel geben, beziehen sich auf die Haare Nr. 2, denn sie sind mit nach der Spitze gerichteten Kegeln besetzt und können auch aus dem Grunde nicht die Brennhaare darstellen, weil diese so dicht stehen, daß sie sich gegenseitig berühren und für die Drüsen gar kein Raum vorhanden wäre. Die nach der Spitze der Haare gerichteten Kegel würden das Eindringen

in die Haut verhindern, während die Kegel der Brennhaare als Widerhaken wirken und das Haften in der Haut bewirken; nach der Wurzel hin werden die Kegel stärker, an der Spitze fehlen sie.

Die Wirkung dieser Haare, welche durch ihre Starrheit leicht in die Haut eindringen und durch die feinen Widerhaken in derselben haften, ist die, daß sie ein heftiges Jucken hervorrufen; es bilden sich kleine, zusammenfließende Bläschen, welche einen wochenlang anhaltenden Ausschlag hervorrufen; noch schlimmer sind die durch die Brennhaare hervorgerufenen Entzündungen der Schleimhäute der Nase, des Kehlkopfs, der Luftröhre, der Lungen, des Rachens, des Magens. Nach Ratzeburg (3) verlief bei einem mit Einsammeln der Prozessionsraupen beschäftigten Arbeiter die Erkrankung tödlich. Im Jahre 1865 wurde der Aufenthalt im Bois de Boulogne bei Paris durch die Raupen von *Cnethocampa processionea* unmöglich gemacht, und in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts vertrieben die Raupen von *Cnethocampa pinivora* die Badegäste aus den Ostseebädern Kahlberg, Hala und Dievenow.

Die durch den Wind verstreuten Brennhaare fallen auf die Pflanzen, welche von Pferden, Rindern, Schafen und vom Wild gefressen werden, wodurch die Tiere erkranken; die Pferde einer Schwadron waren nach dem Fressen von Heu erkrankt, das aus einem Walde stammte, in welchem Prozessionsraupen lebten, was zu einem Prozeß führte; das Wild verläßt solche Wälder bald.

Die Raupe von *Porthesia similis* Füssl. hat verschiedene Haarsorten. Die kleinsten sind Brennhaare, die gerade, steif und mit nach der Wurzel gerichteten Kegeln besetzt sind; ihre Länge beträgt 0,148

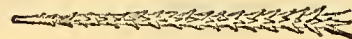


Fig. 2.

Brennhaar von *Porthesia similis*.

bis 0,091 mm und ihre Breite an der Wurzel 0,0039 mm; letztere ist dreispitzig (Fig. 2). Diese Haare werden mit in das Gespinnst verwoben, und zerreißt man dasselbe, so empfindet man bald nachher ein sehr lästiges Jucken der Haut, das mehrere Tage anhalten kann. v. Reichenau (10) sagt dasselbe von *Porthesia chrysorrhoea* L., doch ist die Wirkung bei weitem nicht so schlimm wie bei *Cnethocampa*, weil hier die Brennhaare ganz massenhaft vorhanden sind und sehr leicht ausfallen.

Eine ähnliche Wirkung haben die Brennhaare der Raupe von *Macrothylacia rubi* L.; sie ist mit einem dichten Pelz starker Haare besetzt, die völlig unschädlich sind; zwischen ihnen aber stehen kleine, gerade, starre Brennhaare, die 0,70–0,72 mm lang und an der Wurzel 0,0022 mm breit sind; sie tragen nach der Wurzel gerichtete Kegel, die so fein sind, daß man sie nur mit guten Systemen bei starken Vergrößerungen sieht; an der Wurzel sind sie drei-



Fig. 3.

Brennhaar von *Macrothylacia rubi*.

spitzig (Fig. 3). Wer sich mit diesen Raupen beschäftigt, empfindet bald ein Jucken der Haut und kann sich eine heftige Bindehautentzündung der Augen zuziehen, die Wochen lang dauert. v. Reichenau (10) gibt an, daß die Haare dieser Raupe als „Juckpulver“ zu schlechten Scherzen im Handel waren, bis die Polizei dem Unfug Einhalt tat.

Zum Vergleich mache ich auf ähnliche Haare der Raupe von *Lymantria monacha* aufmerksam; unter langen Haaren finden sich auch hier kleine, steife, gerade, die 1,303–1,197 mm lang und 0,0390 mm

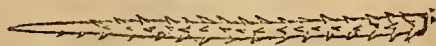


Fig. 4.

Haar von *Lymantria monacha*.

breit sind; auch sie sind mit Kegeln besetzt, die aber nach der Spitze gerichtet sind (Fig. 4) und sich daher dem Eindringen in die Haut widersetzen; eine schädliche Wirkung ist dementsprechend auch nicht von ihnen bekannt.

Demnach glaube ich gezeigt zu haben, daß die schädliche Wirkung der Raupenhaare von *Cnethocampa*, *Porthesia* und *Macrothylacia* auf eine mechanische Ursache zurückzuführen ist, nicht auf Ameisensäure, einen dem Cantharidin ähnlichen Stoff, giftiges Drüsensekret, verstaubte Exkremente; die Haare fallen leicht aus, sie sind sehr klein, spitz, gerade, steif und mit nach der Wurzel gerichteten Kegeln besetzt, welche als Widerhaken wirken; sie müssen daher nicht Gifthaare, sondern Brennhaare genannt werden.

Literatur.

1. R. A. de Réaumur. Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes, vol. II, Paris 1756, pag. 179.
2. A. H. Nicolai. Die Wander- oder Prozessionsraupe. Berlin 1833.
3. J. T. C. Ratzeburg. Die Forstinsekten, 2. Teil, Berlin 1840, pag. 57–58.
4. E. L. Taschenberg. Die Insekten. Brehm's Thierleben, Bd. IX, Leipzig 1877, pag. 401–403.
5. T. Goossens. Des chenilles urticantes. Annales de la société entomologique de France, sér. 6, vol. I, Paris 1881, pag. 231–236.
6. E. Hofmann. Die Raupen der europäischen Großschmetterlinge, Stuttgart 1893, pag. 69.
7. O. v. Linstow. Die Gifttiere, Berlin 1894, pag. 97–99.
8. Meyer's Konversationslexikon, V. Aufl., Bd. 14, Leipzig und Wien 1897, pag. 292–293.
9. J. H. de Fabre. Un virus des insectes. Annales des sciences naturelles, 8. sér., vol. VI, Paris 1898, pag. 253–278.
10. W. v. Reichenan. Die Schmetterlinge von Wiesbaden. Wiesbaden 1904, pag. 162, 163, 167.
11. E. S. Faust. Die tierischen Gifte. Braunschweig 1906, pag. 202–205.
12. K. Lampert. Die Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas. Eßlingen und München 1907, pag. 21.
13. O. Taschenberg. Die giftigen Tiere. Stuttgart 1909, pag. 283–292.

Bedeutende Sammlungen.

III. Die Azam-de Saulcy'sche Orthopterensammlung in Draguignan (Süd-Frankreich).

-- Besprochen von *Napoleon M. Kheil*, Prag. —

Der Satz „Man kann, wenn man will“ ist, so paradox er scheint, nicht ohne bedingte Wahrheit. Daß ein siecher Entomologe, der seit 26 langen Jahren gichtkrank in einer Matratzengruft begraben liegt, in diesem traurigen Zustande eine bedeutende Sammlung zusammenbringen könne und dabei literarisch sich betätige, würde man für eine Legende

halten. Und doch ist dies Tatsache. Die Sentenz „Man kann, wenn man will“ hat sich bewahrheitet.

Dieser einzige Entomologe, der halbverkrüppelt sich vom Lager kaum erheben kann, rechts davon die Sammlungskästen, links die Bücherei aufgestellt hat, im Bette studiert, im Bette Insekten präpariert und determiniert, im Bette Briefe schreibt und Diagnosen zu Papier bringt, dieser bewunderungswürdige Mann, ein Heros von Willenskraft und Geduld, der das 70. Lebensjahr weit überschritten hat, ist Herr Felicien de Saulcy in Metz.

In jungen Jahren hat sich de Saulcy mit Coleopteren beschäftigt und bereits vor 50 Jahren Neubeschreibungen französischer Coleopteren publiziert (Nouvelles espèces de Coléopt. de la France 1862). Materiell günstig situiert und daher unabhängig bereiste er (wie er mir schrieb) den Epirus in Griechenland, dann Syrien, Palästina und Aegypten und veröffentlichte im Jahre 1864 seine „Description d'espèces nouvelles de Coléoptères recueillis en Syrie, en Egypte et en Palestine“ und in weiterer Folge „Nouvelles espèces de la faune française 1864“. Sein Hauptwerk aber behandelt eine geschätzte Kleinkäfergruppe: die *Paussidae*, *Clavigeridae*, *Pselaphidae* und *Scydmididae* von Europa und den angrenzenden Ländern. Erschienen ist diese französische Schrift in Metz 1874.

Mit besonderer Vorliebe beschäftigte sich de Saulcy mit in Grotten lebenden Blindkäfern, wobei ihn gleichzeitig die in Grotten vorkommenden Heuschrecken interessierten. Wenn ich gut informiert bin, so waren diese Höhlenschrecken die Veranlassung, daß sich de Saulcy später mit allem Eifer den Orthopteren überhaupt zugewandt hat.

Von solchen Höhlenschrecken, den *Stenopalmetiden*, hat de Saulcy auf seinen Exkursionen und nachher, als kranker Mann, durch fortgesetzte Käufe, ein reiches Material zusammengebracht, und ich gestehe, daß ich nie vordem solche Mengen von Exemplaren der Gattung *Dolichopoda* beisammen gesehen habe, als in der Sammlung de Saulcy's, die gegenwärtig Eigentum des Herrn Azam in Dragnignan ist.

Die Jagd nach diesen Höhlentieren ist originell. Ich sammelte Dolichopoden in den Grotten von Châteaudouble (Süd-Frankreich), kann daher darüber einiges sagen.

Man tritt in die Höhle ein und schreitet so weit in das Innere, bis das Tageslicht nicht mehr eindringt und man von absoluter Finsternis umfungen ist. Nun leuchtet man mit einer Laterne die Felswände ab und staunt — wenn man zur richtigen Zeit an die richtige Stelle gekommen ist — über die große Anzahl von langbeinigen, flügellosen Heuschrecken, die behende an den senkrechten Wänden herumlaufen. Mit ihren langen Beinen gemahnen sie an unsere bekannte, sehr verbreitete Spinne *Phalangium opilio* Linné.

Diese Heuschrecken verhalten sich jedoch ganz anders. So wie man die Hand nach ihnen ausstreckt, springen sie blitzschnell ab. Ein Beweis, daß sie ganz gut sehen. Bei diesem Abspringen fahren sie zuweilen einem ins Gesicht, tun aber durchaus nicht weh.

Man muß überaus flink sein, wenn man welche erbeuten will.

Die Präparation dieser zarten, weichen Geschöpfe ist schwierig. Man muß von ihnen eine doppelte Sammlung anlegen; eine „trockene“, d. h. eine Kollektion gespießter Exemplare, die aber nach dem Tode einschrumpfen, wobei ihre charakteristischen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Linstow Otto August Hartwig v.

Artikel/Article: [Die Brennhaare der Spinnerraupen. 242-243](#)