

abdomen pédonculé (principalement chez le ♂) deuxième segment beaucoup plus étroit et un peu moins long que le troisième. Antennes rougeâtres, tête entièrement d'une belle nuance jaune; thorax rougeâtre, avec quelques reflets grisâtres, principalement aux callosités humérales; une bande oblique de reflets blanchâtres sur les flancs, dos du thorax, surtout en arrière, écusson et metanotum noirâtres; balanciers jaunes; abdomen noirâtre; deuxième segment fauve en dessus, noirâtre vers le milieu, troisième fauve en avant et sur les côtés, troisième, quatrième, cinquième chacun avec une bande transversale grisâtre assez peu marquée; hanches et pieds fauves, base des tibias jaunâtre, parfois, dessus des cuisses teinté de brunâtre, ainsi que l'extrémité des tibias postérieurs; ailes presque hyalines, avec, extérieurement, une large bande longitudinale brune, étroite à la base; plus claire dans l'espace compris entre les nervures costale et deuxième longitudinale, se terminant brusquement vers le milieu de la première cellule postérieure, laquelle est close loin du bord et teintée de brun à sa base, la quatrième nervure longitudinale (Rond.) port à son extrémité une macule brunâtre diffuse.

♀: La ♀ ressemble au ♂, si ce n'est que la cinquième segment abdominal de chaque côté et le sixième tout entier, sont rougeâtres. Amer. merid.?"

Hexapodologische Notizen.

(I; 1—18.)

[Mit 2 Klapptafeln.]

Von

Dr. Anton Krausse in Eberswalde.

(1.) Lep.

Über die Haare der Nonnenspiegelräupchen.

Fritz A. Wachtl, Die Nonne, Wien 1907, p. 2—3, erwähnt von der Spiegelraupe der Nonne zwei Arten von Haaren: Erstens finden sich die Kugelhaare, die er für aerophorische Borsten erklärt, während Cholodkowsky und Ingenitzky (Literatur bei Wachtl l. c.) dieselben als toxophorische Borsten bezeichnen; nach den Untersuchungen von Max Wolff (Nonnenstudien, Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 1913, p. 422 [dazu Fig. 15 und Fig. 11]) und K. Escherich (Nonnenprobleme, Naturwissensch. Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft, 1912, p. 82—83) ist Wachtls Ansicht unhaltbar; nach meinen Beobachtungen an Präparaten wie am lebenden Tiere trifft die Ansicht von Escherich und Wolff zu. Als zweite Sorte von Haaren führt Wachtl „sehr lange fadenförmige, mit äußerst feinen Widerhaken besetzte Haare,

welche sechs- bis siebenmal so lang sind als die aerostatischen Borsten“ an.

Außer diesen Kugel- und Riesenborsten finde ich auf den Warzen noch andere Haare: es handelt sich um zarte, wenig pigmentierte Borsten von verschiedener Länge, halb so lang wie die Kugelborsten bis dreimal so lang, doch nie so lang wie die Riesenborsten; sie finden sich in der Minderzahl.

Des weiteren tragen Kopf- und Thoraxextremitäten kleine Borsten, dieses sind sicher Sinnesorgane (sensilla trichodea). Außerdem ist der ganze Körper mit mikroskopisch kleinen Härchen bedeckt, die eine unregelmäßige Verteilung zeigen; sie sind verschieden lang und dick und verschieden stark pigmentiert.

Ähnlich wie beim Nonnenspiegelräupchen liegen die Verhältnisse beim Schwammspinnerespiegelräupchen.

(2.) Lep.

Über die Haare der Spiegelräupchen von *Lymantria dispar* L.

Wie bei den Spiegelräupchen der Nonnen, finden sich auch bei denen des Schwammspinneres jene eigenartigen Kugelhaare, die sog. „Aerostatischen Borsten“ oder „Toxophore“, ebenso finden sich hier die Riesenborsten (6 bis 7 mal länger als die Toxophore). Des weiteren finde ich zarte, wenig pigmentierte, ähnlich wie die Riesenborsten mit Widerhäkchen versehene Haare, halb so lang bis dreimal so lang wie die Kugelhaare.

Andere, schwach pigmentierte Haare, halb so lang als die Kugelhaare, finden sich am Kopf und an den Beinen, diese sind als Sinnesorgane zu deuten: sensilla trichodea.

Wie bei der Nonnenraupe ist auch hier der Körper ganz mit mikroskopisch kleinen Härchen bedeckt.

(3.) Lep.

Überwinternde Vanessen.

In Kirchhofmied auf dem Eichsfelde (bei Worbis) fand ich am 28. Februar (1915) 3 Exemplare von *Vanessa urticae* zwischen den Blättern eines an der Wand hängenden Aktenstückes in einer nicht heizbaren Stube des Gasthofes; an derselben Wand unter einem Papplakate 2 Tachinen. Zur angegebenen Zeit war es dort oben beträchtlich kalt, der Schnee lag etwa zwei Fuß hoch. Im warmen Zimmer wurden die Schmetterlinge und die Fliegen bald munter. Ich hatte die Tiere in einem kleinen Kasten mitgenommen und natürlich bald vergessen. In Eberswalde fand ich das Kästchen Ende April wieder: nur eine Vanessa lebte noch, diese flog munter zum Fenster hinaus in den Sonnenschein. — Am 6. März fand ich eine *Vanessa Jo* in einem Keller zu Kelbra am Kyffhäuser, die nach Berührung kräftig umherflatterte.

(4.) Lep. etc.

Über Polyederkrankheiten.

Über das Vorkommen von Polyedern wurde bei folgenden Arten berichtet:

Panolisgriseovariegata (v. Taboucat 1892, Altum 1893, Schulz 1908) ?

Dasychira pudibunda }
Lymantria dispar } (Eckstein 1893).

Vanessa polychloros? }
Malacosoma neustria? }
Lymantria dispar } (Eberts 1898).
Dendrolimus pini? }
Oeomistis quadra? }
Gnophria rubricollis? }
Lophyrus pini?? }

Antheraea Yamamai? }
Antheraea mylitta? }
Attacus cynthia? } (Bolle 1898).
Dermestes lardarius?? }
Anthrenus museorum?? }
Musca vomitoria?? }

Vanessa Jo }
Charaxes Jasius } (Fischer 1906).

Lymantria monacha }
Orgyia antiqua } (Wahl 1909).

Noctuidenraupe (Fulmek 1909).

Deilephila-
Chaerocampa-Arten und -Hybriden } (Böhm 1909).

Bupalus piniarius }
und Parasiten (*Anomalon*) } (Max Wolff 1910).

[*Cuculus canorus*????]
Homo sapiens????]

Das Vorkommen der Polyeder bei vielen Arten ist fraglich, sehr fraglich. Man wird die Polyeder meist mit Fett verwechselt haben. — Vergl. die Arbeiten von Wahl, Wolff, Eckstein.

Im Mai 1914 wurde mir zu Oristano, Sardinien, eine Raupenart in Massen gebracht, die sich als *Lasiocampa trifolii* Esp. herausstellte, jedenfalls zur var. *cocles* H.-G. gehörig. Trotz der massenhaften Raupen war später keine Imago aufzufinden. Ein einziges Mal fand ich eine im Innern der Insel, bei Asuni; hier handelte es sich um die genannte Varietät. — Die Bemühung, die Raupen zum Verpuppen zu bringen, schlug fehl: alle starben. Anfangs waren sie lebhaft und fraßen (Klee und verschiedene Gräser), bald aber wurden sie träge, fühlten sich weich an, krochen zu Klumpen zusammen und starben. Auch alle nach Deutschland gesandten Raupen starben, wie man mir schrieb. — Ich konservierte eine Anzahl in Formol.

Die Untersuchung des Materials im Zool. Laboratorium der Kgl. Forstakademie zu Eberswalde seitens des Herrn Prof. Dr.

Max Wolff zeigte, daß die Raupen an einer Polyederkrankheit zu Grunde gegangen waren.

Der Kleespinner ist also obiger Liste hinzuzufügen.

(5.) Hym.

Historisches.

Bei Hagen heißt es in seiner Bibliotheca Entomologica, Leipzig 1862, Vol. 1, pag. 389: „Freiherr Johann Wilhelm Carl Adolph von Hüpsch, geb. 1726 in Cöln, gest. 1. Januar 1805 daselbst als Geheimer Legationsrath: Description de quelques machines et remèdes pour détruire les insectes nuisibles. Cologne 1780. 12 pg. tab. 1. Text französisch und deutsch. * Rel. Beckmann Phys. Oek. Bibl. VIII, p. 526. Engelmann Bibl. Oec. p. 138 hat: Beschreibung einer Maschine die Ameisen und andere schädliche Insecten zu vertilgen. Mit 2 Kpfrn. Frankfurt, Fleischer 1779. 8 und nennt den Verfasser irrig (?) von Huebsch“. Mir dürfte die erste Fassung des Berichtes über diese Invention des Barons vorliegen; sie gehört dem Deutschen Entomologischen Museum; der Titel lautet: „Description d'une machine universellement utile et avantageuse, propre à détruire entierement d'une maniere infailible, aisée et à peu de frais les fourmis ainsi que d'autres insectes nuisibles inventée par Mr. le Baron de Hupsch, membre de plusieurs Academies et Societés Literaires, A Cologne, Francfort et Leipzig, 1777“. — Der deutsche Titel — Text französisch und deutsch! — lautet: „Beschreibung einer allgemein nützlichen und mit dem besten Erfolge geprüften Maschine die Ameisen und andere schädliche Insecten auf eine geschwinde und ohnfehlbare Art mit wenigem Aufwande und geringer Mühe in einer ganzen Gegend zu vertilgen, erfunden von dem Freyherrn von Hüpsch, Mitglied verschiedener Akademien und gelehrten Gesellschaften. Mit einer Kupfertafel. Cölln, Frankfurt und Leipzig, 1777“.

*

*

*

Nachwort. Im Anschluß an diese Mitteilung des Herrn Dr. Anton Krausse erlaube ich mir auf eine weitere ähnliche Schrift des Barons von Hüpsch aufmerksam zu machen. Sie hat den Titel: „Oekonomische Vorschläge die schädlichen Ackermäuse mit wenigem Aufwand und geringer Mühe im Erzstifte Cölln, im Herzogthume Jülich und anderen Gegenden Deutschlands zu vertilgen. Entworfen von dem Freyherrn von Hüpsch, Mitglieder verschiedener gelehrten Gesellschaften. Neue und verbesserte Auflage nebst einem sehr nützlichen Anhang von anderen so wohl dem Felde als den Gärten schädlichen Ungeziefern. Cölln am Rheine, In dem Metternichschen Buchladen“. — Auf dem Titelblatt ist keine Jahreszahl, aus dem Text geht aber hervor, daß das Büchlein im Oktober 1767 erschienen oder wenigstens verfaßt ist; es zeichnet darin der Verfasser als J. W. C. A. Freyh. von Hüpsch“, was mit den Angaben in Hagen (s. o.!) übereinstimmt. In dem „sehr

nützlichen Anhang“, der besonders paginiert ist, handeln p. 7—12 „Von den Ameisen“, p. 12—14 „Von den Raupen“, p. 14—16 „Von den Käfern, Stichlingen, Schnacken u. d. gl.“
 Embrik Strand.

(6.) Hym.

Cynips lignicola Hrtg. ♀

erscheint nach H. Roß (Die Pflanzengallen Mittel- und Nord-europas, Jena, 1911) (als fertiges Insekt) im zweiten Jahre im Mai und Juni (l. c. p. 219). Mir begegnete diese Gallwespe am 7. März (1915) im Kyffhäuser (bei Kelbra); ich fand die Tiere munter auf dem frischgefallenen Schnee, 2 h. p. m.

(7.) Hym.

Stridulationstöne bei Ameisen.

Darüber hatte ich — auf Sardinien — einiges beobachtet und an verschiedenen Stellen darüber berichtet (v. Literatur-verzeichnis bei Dr. H. Stitz, Die Ameisen, in: Ins. Mitteleur. bes. Deutschl., Band II, Stuttgart 1914). Es ist merkwürdig, daß man, um die Töne zu vernehmen, ein Mikrophon braucht oder, wie Janet, 200—300 Exemplare (von *Mirmica rubra*) zwischen zwei Glasplatten bringt (vide H. Stitz, l. c. p. 13). Faßt man nämlich a. e. eine *Myrmica rubra* — hier bei Eberswalde auf den Leuenberger Wiesen fand ich *laevinodis* — mit der Pinzette an einem Beine und hält sie recht nahe an das Ohr, so sind die Laute sehr deutlich zu vernehmen. (Wird man dabei gestochen: der Stich von *laevinodis* hat nichts zu bedeuten.)

(8.) Hym.

Wie eine Arbeiterin von **Formica rufa** L. ein Weibchen von *Bombus terrestris* L. angriff, konnte ich im Eberswalder Stadtforst, am 22. Mai h. a. m., beobachten. Das Hummelweibchen suchte anscheinend eine geeignete Lokalität zum Anlegen ihres Nestes, in einer Entfernung von einigen Metern von der Ameisenkolonie, und machte sich am Boden zu schaffen. Eine einzige Ameisenarbeiterin stürzte sich auf die Hummel und faßte sie an einem Hinterbein. Die Hummel flog in die Höhe, um sofort wieder an dieselbe Stelle zurückzukehren. Wieder fuhr die Ameise zu. Das wiederholte sich etwa zehnmal. Nach etwa fünf Minuten ließ die Hummel von ihrem Beginnen ab und flog davon.

(9.) Lep.

Zur Biologie der Forleule

kann ich einige gute Abbildungen liefern, die ich Herrn Prof. M. Wolff (Eberswalde) verdanke. Fig. 1 stellt die Eier der Forleule dar; Fig. 2 eigenartig zusammenhängende kranke (ichneumonierte und polyederkranke) Puppen; Fig. 3 die Raupe; Fig. 4 und Fig. 5 Ichneumonweibchen auf der Forleulenpuppe; Fig. 6, 7 und 8

Fraßbilder der Forleule, der Tannenhäher stellt sich ein; Fig. 9 und 10 Anfangsfraß an Kiefern; Fig. 11 Kahlfraß. Die Aufnahmen stammen von Nakel (Netze).

(10.) **Technisches.**

Gute **Präparate** von kleineren Ichneumonidenlarven und ähnlichem (von c. 6 mm Länge) erhielt ich auf folgende Weise:

Fixiert und konserviert in abs. Alk.: 4 Tage.

↓

Abs. Alk. erneuert.

↓

Mischung von $\frac{2}{3}$ abs. Alk. + $\frac{1}{3}$ Xylol: 1 Stunde.

↓

Mischung von $\frac{1}{2}$ abs. Alk. + $\frac{1}{2}$ Xylol: 3 Stunden.

↓

Reines Xylol: $\frac{1}{2}$ Stunde.

↓

Canadabalsam.

Also ohne Nelkenölbehandlung.

Auf diese Weise erhielt ich auch gute Präparate von Proturen.

(11.) **Technisches.**

Glyzerinpräparate von Thysanopteren etc. und speziell von Milben stelle ich auf folgende Weise her:

Fixiert und konserviert in einem Gemisch von 50 vol. Oudemansscher Mischung und 50 vol. Glyzerin

↓

Eingeschlossen in einem Gemisch von 50 vol. Alk. 70 % und 50 vol. Glyzerin.

Man **umrandet** diese Präparate am besten mit (in Xylol) sehr verdünntem Canadabalsam.

Ein sehr gutes Umrandungsmittel ist auch „Goldgrund“; ebenso geeignet ist guter in abs. Alk. gelöster Siegelack.

Das Rezept der obengenannten Oudemansschen Mischung ist folgendes:

87 vol. Alkohol 70%

5 vol. Glyzerin

8 vol. Ac. acet. glac.

(12.) **Technisches.**

Ein neuer automatischer Insektenfangapparat.

Um Insekten, ebenso besonders Milben etc. aus Erde, Moos, Laub usw. leicht und in größter Vollständigkeit herauszubringen, habe ich einen Apparat konstruiert, der mir praktischer und billiger scheint als Berleses Ofen: an der Hand von Fig. 12 ist die einfache Konstruktion leicht zu erkennen. Das auszulesende Material kommt in ein Sieb, dieses wird in einen steilwandigen Trichter eingesetzt (unter den das Fangglas zu stehen kommt).

Trichter und Sieb werden in einen Dreifuß eingehängt. Über Trichter und Sieb wird ein doppelwandiges Wassergefäß gestülpt, von dem ein Teil über den Rand des Dreifußes hinausragt, unter diesen hervorragenden Teil wird die Flamme zur Erhitzung des Wassers gestellt. Das Wassergefäß hat zu bequemerem Auf- und Abheben oben einen Henkel, außerdem eine Öffnung zum Einfüllen des Wassers und Ableiten des Dampfes.

Die Wärme wirkt langsam von oben und den Seiten her ein und treibt die Tiere nach der Mitte des Materials und schließlich nach unten hinaus. Die Resultate, die ich mit diesem Apparat erzielte, sind vorzüglich. Man hat so auch die Möglichkeit quantitative Bodenuntersuchungen in zoologischer, speziell entomologischer und acarologischer Hinsicht anstellen zu können. Die Zahl der im Material verbleibenden Tiere ist praktisch gleich Null. Der Apparat wird von der Firma Dr. Bender und Dr. Hobein in München hergestellt.

Fig. 13 stellt ihn in der Gesamtansicht dar nach einer Photographie des Herrn Prof. Wolff-Eberswalde.

(13.) Lep.

Aus Niederkalbach, Hessen, sah ich eine große Anzahl **Kiefernspanner**. Eine sehr häufige, schöne, ausgeprägte Varietät des Männchens zeigt folgende Färbung: Die helle Färbung des Außenrandes (Vorderrandes) der Vorderflügel ist gelb, die von der Flügelbasis ausgehenden hellen Flecken und der Saum sind reinweiß; die Flecken und der Saum der Hinterflügel sind ebenfalls reinweiß. Diese Varietät bezeichne ich als **var. Wolffi**, dem Kiefernspannermonographen Herrn Prof. Dr. Max Wolff gewidmet.

(14.) Lep.

Bupalus piniarius var. nov. Rautheri m.

Eine nicht seltene Varietät des Kiefernspanners ist grau, ohne Zeichnung. Es ist dieses zweifellos dieselbe Varietät, die Herrn Prof. Wolff aus den Regierungsbezirken Marienwerder und Danzig vorgelegen hat (vide: Dr. Max Wolff, Der Kiefernspanner, 1913; p. 16); ich bezeichne diese Varietät als *Rautheri*, meines l. Kommilitonen Dr. Max Rauther gedenkend. Fundort: Niederkalbach, Hessen; ♀.

(15.) Lep.

Haematurga atomaria var. nov. Felicis m.

Die helle Grundfarbe — bei einigen Weibchen aus Niederkalbach, Hessen — ist sehr ausgedehnt und reinweiß, nur die dunklen Binden sind in geringer Ausdehnung zart hellgelb umsäumt. Ein Exemplar (♀) erhielt ich auch vom Eichsfelde, von meinem Bruder Felix Krausse.—

Das erste Exemplar von *H. atomaria*, ein ♂, fand ich bei Eberswalde (in der Nähe der Leuenberger Wiesen) am 9. Mai,

1 h. p. m. im Sonnenschein fliegend, zwischen *Vanessa antiopa* und *Jo*, auf einem Waldwege.

(16.) Lep.

Am 8. Mai fing ich bei Eberswalde ein interessantes anomales Exemplar einer *Lythria purpuraria* L. Wie die Fig. 14 zeigt, ist der linke Vorderflügel tief eingeschnitten, die beiden roten Binden fließen in der Mitte zusammen. Die Randbinde ist auf beiden Vorderflügeln sehr breit.

(17.) Col.

Als Beute der *Cicindela hybrida* L. diente Anfang Mai bei Eberswalde (Leuenberger Wiesen) besonders ein Dipteron, *Bibio laniger* Meigen. Der „Freßakt“ ist besonders interessant; es handelt sich auch hier um „Außenverdauung“, worüber H. Jordan in seiner ausgezeichneten „Vergleichenden Physiologie wirbelloser Tiere“, Jena 1913, ausführlich berichtet.

(18.) Lep.

Gelegentlich einer Reise in die Lüneburger Heide konnte Herr Prof. M. Wolff (Eberswalde) einige interessante **Nonnen-Aufnahmen** anfertigen, die es sich lohnt hier zu reproduzieren. Fig. 15 stellt ein Männchen an einem Fichtenstamm dar, Fig. 16 eine sich verpuppende Raupe; Fig. 17 zeigt eine von oben nach unten kahlgefressene Fichte, in der Spitze sieht man Anhäufung wipfelkranker Raupen; Fig. 18 zeigt die Wirkung des Nonnenfraßes; Fig. 19 eine von der Nonne kahlgefressene Rotbuche.



7



8



9



10



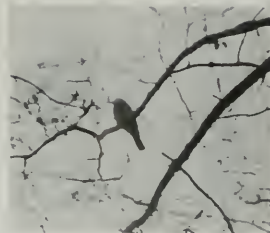
1



2



5



7



8



4



3



6



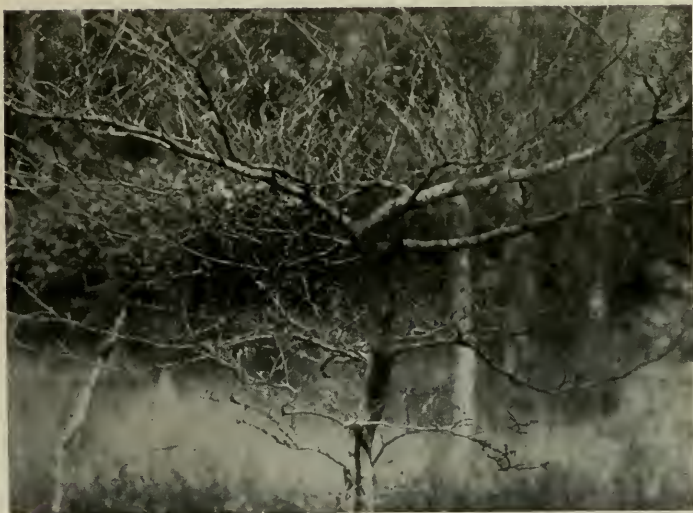
9



10



18



19



11



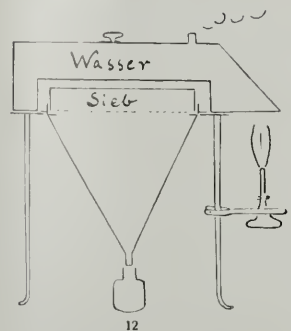
13



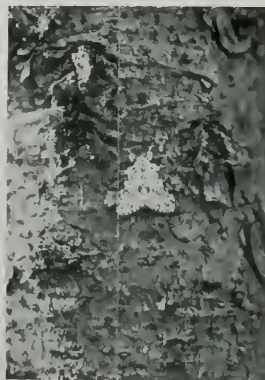
16



18



12



15



17



19



14

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [81A_5](#)

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

Artikel/Article: [Hexapodologische Notizen. 160-167](#)