

10. B. Slevogt, Großfalter Kurlands, Livlands, Estlands und Ostpreußens. 1910, S. 95.
11. K. Vorbrodtt, Schmett. der Schweiz. 1. Bd. 1912, S. 249.
12. Insekten-Börse, 12. Jahrg. 1895, S. 54.
13. M. Pabst, Groß-Schuppenflügler von Chemnitz. Noctuae II. 1. 1887, S. 16.
14. H. Jammerath, System. Verzeichnis der bei Osnabrück beobacht. Großschmett. 1910, S. 41.
15. Ed. Richter, Verzeichnis der bei Dessau gefund. Schmett. Stett. Ent. Zeitg. 1849, S. 108 und in Verhandlungen des naturhist. Vereins für Anhalt in Dessau. 1861 und 1863 S. 28.
16. Limpert und Röttelberg, Schmett. von Hanau. 1879, S. 26.
17. R. South, The Moths of the British Isles. London. 1907, S. 232.
18. A. Stange, Verzeichnis der Schmett. von Halle an der Saale. 1869 S. 28.
19. F. Hoffmann und R. Klos, Schmetterlinge Steiermarks. II. 1915 S. 339.
20. Entomologist's Record etc. III. 1892 S. 15.
21. Entomologist's Record etc. VII. 1895 S. 152.
22. Entomologist's Record etc. XXII. 1910 S. 216.
23. W. Buckler, The larvae of the British Butterflies and Moths. vol. V. 1893 S. 29.
24. J. Peyron, Zur Morphologie der skandinavischen Schmett. Eier. 1909 S. 120.
25. E. L. Taschenberg, Praktische Insekten-Kunde III. 1880, S. 151.
26. Entomologist's Record etc. II. 1891, S. 46.
27. System. Beschreibung der europ. Schmett. IV. 1792, S. 100.

H. Sauter's Formosa=Ausbeute.

Nachträge zu den Lepidoptera.

Von *Embrük Strand.* (Fortsetzung.)

Aganaiidae.

Deilemema inconstans Butl.

Zu dieser aus Formosa beschriebenen Art möchte ich jetzt auch das in Archiv f. Naturgeschichte 1915, A. 8, p. 37 unter dem Namen *Deil. selecta* Wlk. ab. *disjuncta* m. beschriebene Exemplar stellen. Sonst liegen mir jetzt 4 Männchen und 2 Weibchen, alle von Paroe, vor. Man kann folgende Formen unterscheiden, indem ich die in „Seitz“ t. 30, Reihe d, abgebildete als die Hauptform betrachte:

A. Unmittelbar außerhalb der weißen Medianquerbinde der Vorderflügel findet sich in einer parallel zu dieser Binde gestellten Querreihe je ein weißer Fleck in der Zelle 5 und nahe dem Vorderrande.

a) Die dunkle Saumbinde der Hinterflügel ist mindestens zweimal weiß durchbrochen

inconstans f. pr.

b) Diese Binde ist höchstens einmal (im Feld 3) unterbrochen.

1. Spitze der Vorderflügel mit weißem Fleck, die weiße Antemedianbinde aus drei verhältnismäßig großen und unter sich gleich großen Flecken bestehend; im Dorsalfelde ist zwischen der weißen Medianquerbinde und der Antemedianquerbinde kein kleiner weißer Querfleck vorhanden . . . f. *paroeica* m. (♀).
2. Spitze der Vorderflügel ohne weißen Fleck, die weiße Antemedianbinde aus drei Flecken bestehend, von denen die beiden vorderen erheblich kleiner sind, im Dorsalfelde ist ein solcher Querfleck vorhanden . . . f. *paroeana* m. (♂♀).

B. Die in A erwähnten Flecke sind zu einer Querbinde zusammengelassen, die im Felde 4 anfängt und sich bis zum Vorderrande erstreckt.

a) Der mittlere Fleck der Antemedianbinde ist rudimentär, im Dorsalfelde ist zwischen Ante-

medianbinde und Medianbinde kein weißer Querfleck vorhanden, f. *disjuncta* m. 1915 (♂).

b) Der mittlere Fleck der Antemedianbinde ist so groß wie der Vorderrandfleck, im Dorsalfelde ist zwischen Antemedian- und Medianquerbinde ein weißer Querfleck vorhanden f. *paroella* m. (♂).

Die gelbliche Färbung ist hier in allen Fällen minimal und wird wohl nur bei ganz frischen Exemplaren deutlicher sein.

Deilemema (Hb.) *cenis* Cr. ab. *cenidiola* Strand.

Ein nicht ganz typisches Exemplar dieser Aberration von: Paroe, nördl. Paiwan-Distrikt, August 1912.

Asota (Hb.) *caricae* F.

Drei Weibchen von Paroe September 1912. Sie sind größer als Exemplare von Nias, aber kaum so groß wie solche von Neu-Pommern und Queensland, die zum Vergleich vorliegen. Vorderflügelänge 29—30 mm, Körperlänge 20 mm.

Asota zebрина Butl.

Vier Weibchen: Kankau (Koshun) September 1912, Paroe September 1912, Chosokei 1914.

Limacodidae.

Cania (Wlk.) *bilinea* Wlk.

Chosokei (un.).

Cossidae.

Xyleutes (Hb.) *strix* L.

Kankau (Koshun) September 1912 (1 Weibchen).

Psychidae.

Clania (Wlk.) *formosicola* Strand.

Zygaenidae.

Clelea (Wlk.) *nigroviridis* Elw. v. *formosana* Strand.

Chalcosia (Hb.) *auxo* L. v. *diana* Butl.

Hokuto 1912, Kankau (Koshun) September 1912.

Pyalididae.

Glyphodes (Gn.) *indica* Saund.

Taihoku 1912.

Cnaphalocrocis (Led.) *medinalis* Gn.

Taihoku 1912.

Zinckenia (Z.) *fascialis* Cr.

Maruyama April 1914.

Syngamia (Gn.) *floridalis* Z.

Prorodes (Swinh.) *mimica* Swinh.

Anping Oktober 1912.

(Fortsetzung folgt.)

Parasiten in Raupen, Dicranura- und anderen Puppen.

Von *J. Stock*, Eckartsberga in Thüringen.

Zu diesem schon viel behandelten Thema teile ich aus meiner Erfahrung Folgendes mit: Im Frühjahr pflege ich wie wohl mancher eifrige Sammler im Sonnenschein nach Raupen zu suchen und so fand ich nun auch einmal in großer Anzahl: *Caia*, *fascelina*, *potatoria* und *quercus*, namentlich an den Weißdornzäunen der Bahnstrecken. Aber diese Raupen sind oft bis zu zwei Drittel angestochen (nur *quercus* bei mir weniger, höchstens größere Tiere von Tachinen). Die ersten drei, noch ziemlich klein, waren meist von einer ca. 1 cm großen Schlupfwespe besetzt. Gleich die nächsten Tage setzten sich immer mehr Raupen an die Kastenwände, anscheinend zur Häutung. Um sie nicht zu stören, ließ ich sie sitzen. Nach etwa 14 Tagen sah

ich einige der erwähnten Schlupfwespen im Kasten. Jetzt untersuchte ich die festsitzenden Raupen und unter jeder waren 1—3 Cocons der Schlupfwespe, zwischen den Beinen längs der toten Raupe, deren Haut diese unsichtbar machte. — Das weiter Anstechen, wird wohl sehr oft vorkommen, aber wenn die Parasiten der Entwicklung der Raupe nicht angepaßt sind, gehen sie mit derselben zu Grunde. Wenn die Maden nicht die letzte Häutung hinter sich hatten, kann also nichts erscheinen. Ein Seitenstück zu dem am Ende des caia Artikels in Nr. 26 d. Z. erwähnten Rätsel: Vor 4 Jahren erhielt ich von einem guten Bekannten aus den Nadelwäldern von Jüterbock 186 Puppen von *H. pinastri*. Im Winter gegraben, rechnete ich schon auf starken Verlust. Im Mai darauf erschienen schwarzgraue Tachinen und bis zum August ca. 100 Stück, die ich täglich entfernte und 33 Falter. Der Rest der anscheinend guten Puppen überwinterte nochmals (wie öfter). Vom Mai bis August des folgenden Jahres kamen wieder Tachinen und ca. 20 Falter. Voriges Jahr 15—20 Tachinen und 12 Falter. Jetzt liegen noch acht, anscheinend gesunde Puppen im vierten Jahr. Haben nun die Tachinen die Puppen auch weiter angestochen, oder können diese auch mehrjährig sein? Eine Kopula derselben könnte man im Moose übersehen haben. — In meiner über 40 jähr. Sammelzeit fand ich schon manche *Dicranura* Raupe und auch öfter *vinula* mit schwarzen oder weißen Parasiten-Eiern besetzt, (auch *bifida*) nahm sie aber nicht mit, da eine Operation immer schwierig ist.

Aus allen Puppen von gestochenen Raupen, (leider auch *furcula* und *milhauseri*) haben sich Schlupfwespen durchgenagt, wobei ich öfter zusah, um sie in Empfang zu nehmen, denn auch die kleinsten Arten haben Beißwerkzeuge. Nur einige konnten nicht schlüpfen, wenn eine Bewegung unmöglich war, weil zu Viele eingemauert und die Wand zum Durchnagen nicht erreichen konnten. Alle jedoch waren entwickelt und deshalb ist ein Ersticken wenig wahrscheinlich, wenn einige davon schlüpfen können. Das erlebt man ja bei Faltern auch, diese erliegen ihren Anstrengungen gar bald. Anders die Tachinen (Fliegen)! Diese könnten höchstens eine Stelle auflösen, wie die Stubenfliegen durch ihre Tropfen harte Speisen. Bekanntlich sind die Stubenfliegen im ganz geschlossenen Raum, ohne Feuchtigkeit und Nahrung, schon nach 3 Tagen alle tot. Was in festen Gespinnsten früh zu Grunde geht, sind sicher nur Tachinen! In einer *H. milhauseri*-Puppe, welche nach 2 Jahren noch nicht schlüpfte, waren an der toten Raupe weiße Pilze und drei früh abgestorbene Tachinen-Tonnen (wie ich vermutete!) Der Spender bezweifelte es erst. Das ist aber auch nicht immer der Fall! Ein paar Mal fand ich *furcula*-Cocons, die ich schon mit dem Fingernagel zerdrückt hatte. Diese hätten Tachinen sicher auch durchbrochen wenn sie zur Schlüpfzeit feucht waren. Ferner fand ich neulich eine solche aufgehackt, die ich abnahm, um zu sehen, ob *milhauseri* hier vorkam; es waren noch zwei volle gesunde Tachinen-Tonnen darin. *Furcula*-Puppen mit geschlüpfen Schlupfwespen Cocons finde ich öfter. Ich machte auch die Erfahrung, daß kranke Raupen ihr Gespinnst oft nicht so fest verkleben wie Gesunde, denn oft fehlt ihnen schon die Kraft, feste Holzteile abzunagen und wählen auch den Platz nicht so raffiniert. Es giebt aber doch auch Parasiten der Parasiten!

Wie durchbrechen nun die kleinen, zarten schwarzen Parasiten, mit den stark gekämmten Fühlern? (Teleas) die harten Eier von *S. pavonia*, *M. rubi*, *S. populi* usw. (durch den Einstich?) Vielleicht nimmt nun ein Fliegenforscher dazu das Wort! Oder ist in den Braconiden-Arbeiten meines leider † Landesmannes Prof. Rudow etwas zu finden?

Die zitierte Bemerkung von Prof. Eckstein ist irrig, daß schwarze Tachinen-Eier öfter den Raupen nichtsschaden! Es giebt aber manchmal unbefruchtete Tachinen-Eier! Im Walde fand ich früher einmal fünf Raupen von *Not. tritophus* (*torva*) zwei Drittel erwachsen wovon drei mit Tachinen-Eiern besetzt waren. Als gutes Objekt wollte ich sie operieren, was mir bei zweien durch zerdrücken der Eier auch gelang. Aber bei der dritten, mit fünf Eiern, waren drei weich, (nicht leer); ich gab die Raupe schon verloren, versuchte trotzdem das Aeüßerste an den beiden Eiern in den Halsfalten, aber unmöglich! So tat ich sie in einen kleinen Käfig für sich, wo sie sich wie die andern, auch verpuppte. Als nun die vier Falter schlüpfen, fiel mir diese ein und als ich nachsah, war ein schönes ♀ darin, welches sich mit fünf Tachinen wohl nicht entwickelt hätte. Man darf also die Hoffnung nicht immer gleich aufgeben! Hoffentlich tragen diese Zeilen zur weiteren Aufklärung bei.

Literatur.

Das Tierleben unserer Heimat. Von Dr. Konrad Guenther, Prof. an der Universität Freiburg. Verlag Friedr. Ernst Fehsenfeld, Freiburg im Br.

Das Buch möchte, wie der Verfasser in der Einleitung sagt, dem Leser Auge und Ohr für die Natur öffnen, daß er die Schönheit sehe, die über der Tierwelt ausgebreitet liegt, das Kunstwerk erkenne; das auch das unscheinbarste Lebewesen darstellt und die Sprache verstehe, die tagaus tagein im stillen Busch, in Luft und Wasser von feinsten Wunderwerken erzählt. Das Werk erscheint in 3 Bändchen, von denen das erste uns vorliegende sich hauptsächlich mit den Wirbeltieren befaßt, das zweite soll die Insekten, das dritte die niederen Lebewesen behandeln. Nachdem zuerst die Natur in ihrer Gesamtwirkung dargestellt ist, die sich in dem Reichtum der Tierwelt, deren Beziehungen zueinander, Vermehrung und Vernichtung äußert, wobei der Wert der Raubtiere besonders gewürdigt wird, werden nun die Tiere im Wechsel der Zeiten vorgeführt. Bei der darauf folgenden allgemeinen Biologie ist besonders der Jugend der Tiere gedacht, deren Spiele als Vorbildung für ihr späteres Leben gedeutet. Eingehend beschäftigt sich dann der Verfasser mit der Färbung der Tiere und ihrer Stimme. Seine Ausführungen, zum Teil im Gegensatz zu herkömmlichen Ansichten werfen auf deren Ursache und Bestimmung bedeutsames Licht. Der Schluß behandelt die Wanderungen der Tiere. Was das Werk vor allem auszeichnet, ist, daß der Verfasser keine bloßen Vermutungen ausspricht, sondern unter kritischer Beurteilung altgewohnter Meinungen, nur das Resultat exakter wissenschaftlicher Beobachtungen giebt. Trotz des bescheidenen Umfangs der Bändchen von wenig mehr als 100 Seiten enthält es, unter Vermeidung trockener Gelehrsamkeit, vielmehr in fesselnder Sprache und anziehender Schilderung eine solche Fülle des Wissenswertes, daß auch der auf diesem Gebiete Wohlbewanderte es nicht ohne Nutzen aus der Hand legen wird. Dr. M.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1922/23

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Stock J.

Artikel/Article: [Parasiten in Raupen, Dicranura= und anderen Puppen. 11-12](#)