

sind; die Discozellulare der Hinterflügel unten wie oben mit schwarzem Punkte, der von der Rippe 4 doppelt so weit wie von 5 entfernt ist; die Unterseite der Vorderflügel zeigt im Felde 2 eine kleine schwarze, saumwärts offene Winkelfigur, das Costalfeld ist fein schwarz punktiert, der Discozellulärfleck halbmondförmig, das Apicalfeld ist höchst verloschen gelbgrünlich, spärlich schwarz punktiert und von derselben Ausdehnung wie oben; die Unterseite der Hinterflügel zeichnet sich durch die scharf markierten dunkelgrünen und weißlichen Figuren aus, deren Form der Abbildung am besten zu entnehmen ist.

Das Exemplar, das ich als die Cotype betrachte, weicht von der Type durch geringere Größe (Flügelänge 20, bei der Type 23 mm) ab, der Discozellulärfleck der Hinterflügeloberseite fehlt oder ist (einerseits!) nur angedeutet und die Winkelfigur der Unterseite der Vorderflügel ist nur durch einige, unregelmäßig angeordnete, schwarze Schuppen angedeutet. Cfr. sonst die Figuren! Dies Exemplar ist etikettiert: „Stadtwald, Coblenz, 5. VI. 1911“.

Wie mir Herr Hilgert gefälligst mitteilt, liegen die Fangplätze beider Tiere nur $\frac{1}{2}$ Stunde voneinander entfernt. — Von der ab. *quadripunctata* Fuchs am leichtesten durch die Zeichnung der Unterseite der Vorderflügel im Felde 2 zu unterscheiden. Die Figuren nach Photographien, die Herr Hilgert fröhl. zur Verfügung stellte.

Orrhodia vaccinii L. und ligula Esp.

— Von Professor Dr. v. Linstow. —

Lange Zeit glaubte man, daß *Orrhodia vaccinii* und *ligula* eine und dieselbe Art seien; noch v. Heine mann führte 1859 *ligula* Esp. als Varietät von *vaccinii* L. an, aber bereits Wilde zeigte 1861, daß die Raupen beider Formen völlig verschieden seien und daß es sich um zwei Arten handele. Spuler hat die Raupen, die leicht zu unterscheiden sind, tab. XXXII. Fig. 9 und 10 abgebildet; die von *ligula* hat auf dem Rücken vom 4. Leibesringe an nach vorn offene Winkelzeichen, die bei *vaccinii* fehlen. Merkwürdig ist, daß die Raupen beider Arten



Fig. 1 a.

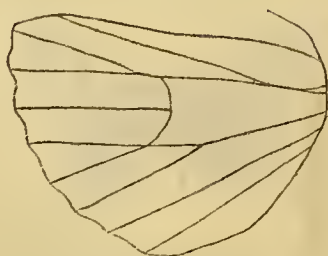


Fig. 1 b.

a. Vorderflügel, b. Hinterflügel von *Orrhodia vaccinii* L.

in der Jugend auf Bäumen, später auf niederen Pflanzen leben, die von *vaccinii* anfangs auf Quercus

und Salix, dann auf Vaccinium und Rubus, die von *ligula* erst auf Prunus und Mespilus, später auf Plantago; beide sind Mordraupen. Die Raupen beider Arten verwandeln sich in der Erde; der Schmetterling beider erscheint im Herbst und überwintert, um dann im Frühling des nächsten Jahres zur Kopula zu schreiten. Die Flügelform von *vaccinii* und *ligula* ist nicht ganz dieselbe; die Spitze der Vorderflügel ist bei *vaccinii* gerundet, bei *ligula* scharf rechtwinklig; die Hinterflügel sind bei *vaccinii* gleichmäßig gerundet, bei *ligula* ist der Saum an Rippe 5 eingezogen. Der Saum ist bei beiden Arten gewellt, bei *ligula* etwas stärker. Die Vorderflügel sind bei *vaccinii* etwas breiter als bei *ligula*. Das Flügelgäuder zeigt geringe Abweichungen, die es aber doch ermöglichen, beide Arten mit Sicherheit zu unterscheiden. Rippe 1 der Vorderflügel entspringt bei beiden Arten mit doppelter Wurzel, die aber bei *vaccinii* $\frac{1}{3}$, bei *ligula* $\frac{1}{7}$ der ganzen Rippenlänge einnimmt; Rippe 6 entspringt bei *vaccinii* von der Spitze der Anhangszelle, bei *ligula* etwas hinter der Spitze. Auf den Hinterflügeln entspringt Rippe 5 bei *vaccinii* genau in der Mitte zwischen 4 und 6, bei *ligula* viel näher an 4; Rippe 6 und 7 sind bei beiden Arten kurz gestielt.



Fig. 2 a.



Fig. 2 b.

a. Vorderflügel, b. Hinterflügel von *Orrhodia ligula* Esp.

Die Schmetterlinge, die bei beiden Arten gleich groß sind, nach Zeichnung und Färbung der Flügel zu unterscheiden, ist in der Regel unmöglich. Lampert gibt als Unterscheidungsmerkmal an, auf den Vorderflügeln von *ligula* sei die Wellenlinie hell, breit, ohne deutliche schwarze Punkte. Nicht um die Wellenlinie handelt es sich, sondern um die gewässerte Binde, den Raum zwischen der hinteren Querlinie und der Wellenlinie, und diese kann bei beiden Arten sehr deutliche schwarze Punkte führen oder ohne solche sein. Warren, welcher in dem jetzt erscheinenden großen Seitz'schen Werk die Noctuen bearbeitet, bildet sogar als Stammform von *ligula* Tiere mit breiter, heller gewässelter Binde ab, in denen scharf schwarze Punkte stehen.

Beide Arten variieren außerordentlich und zum Teil in ganz konformer Weise; die Grundfarbe schwankt zwischen lehmgelb, ockergelb, rostrot, dunkelrotbraun, rötlichbraunschwarz, grauschwärzlich und schwarz, und die Zeichnung ist mitunter völlig verschwunden. Eine nähere Beschreibung aller beob-

achteten Formen ist bei Spuler und Warren zu finden, auch bei Pirling, s. diese Zeitschr. Bd. VI, 1912, pag. 21. Die Färbung bei *ligula* ist nicht so ausgesprochen gelbrot, wie bei *vaccinii*, sondern zieht mehr ins Graubraune; an dem Vorderande der Vorderflügel stehen bei *ligula* meist 3—4 feine schräge weiße Striche, die bei *vaccinii* stets fehlen, aber auch bei *ligula* oft vermißt werden. Die äußeren männlichen Geschlechtsorgane beider Arten sind verschieden; eine genaue Beschreibung und Abbildung bringt Pierce. Die Fühlerglieder sind bei *vaccinii* um ein geringes länger als bei *ligula*, sie messen 0,158 mm, bei letzterer Art 0,138 mm. *Vaccinii* lebt nach Spuler in Europa vom südlichen Skandinavien und Südfinnland bis Südfrankreich, Norditalien und Südostrubland und ist an vielen Orten sehr häufig; auf einem Ködergange bei Göttingen im September vorigen Jahres hätte ich an einem Abend mit meinem Gefährten weit über 100 Stück fangen können.

Ligula kommt vor in Rußland, Mitteleuropa, der Schweiz, bis Südfrankreich und Portugal und ist viel seltener; bei Göttingen fehlt die Art ganz.

Veranlaßt wurde diese Untersuchung durch das Wort von Warren: „Die Art (*ligula*), wenn es eine gute Art ist“, usw.; nach dem Mitgeteilten glaube ich, daß solche Zweifel nicht mehr bestehen können.

L i t e r a t u r.

- H. v. Heinemann. Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. 1. Abt. Braunschweig 1859, pag. 480—481.
- O. Wilde. Systematische Beschreibung der Raupen. Berlin 1861, pag. 222.
- K. Lampert. Die Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas. Eßlingen und München 1906—1907, pag. 185—186, tab. 53, Fig. 5—6.
- F. N. Pierce. The genitalia of the group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands. Liverpool 1909, pag. 59—60, tab. XX, Fig. 9—10.
- A. Spuler. Die Schmetterlinge Europas, Bd. I, Stuttgart 1901—1908, pag. 255—257, tab. 46, Fig. 32—33.
- A. Spuler. Die Raupen der Schmetterlinge Europas. Stuttgart 1910, tab. XXXII., Fig. 9—10.
- A. Seitz. Die Großschmetterlinge der Erde. Paläarkt. Fauna, Bd. III, W. Warren, Noctuidiformes, Stuttgart 1906—1913 (noch unvollendet), pag. 147—148, tab. 36 a—d.

Biologische, nicht nur systematische Sammlung.

— Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S. —

(Fortsetzung.)

Die Bockkäfer mit ihren Arbeiten im Stammholze sind mit den Larven zu vereinigen, *Ergates faber*, *Spondylis*, *Astynomus*, *Eriocephalus*, *Rhagium* geben hübsche Gruppen, *Hylotrupes bajulus* ist sehr interessant, da seine Larve selbst Metalle durchbohrt und mit einem derartigen Fraßstücke gezeigt, Ansehen erregt. Die glänzenden Buprestiden, *Dicerca*, *Chalcophora*, *Buprestis* in einigen Arten tragen zur Abwechslung bei, die unscheinbaren Elateriden mit ihren Larven, den Drahtwürmern, und besonders die Rüsselkäfer, *Pissodes* und *Hylobius* als sehr schädliche Baumverwüster, müssen Beachtung verdienen.

Die Vertilger der Schädlinge, besonders die Laufkäfer, *Carabus*, *Cicindela* und vor allen die

Puppenräuber, *Calosoma*, mit ihren goldglänzenden Farben und charakteristischen Larven unterbrechen angenehm das sonst wenig lebhaftes Bild. Der Wurzeln fressende Walker, *Polyphylla*, mit seiner großen Larve ist nebst einem beschädigten Kiefernplänzling vorzuführen, weil er in Kiefern Schonungen und Pflanzgärten öfter stark verwüstend auftrat und nicht leicht erkannt wurde.

Die große Schar der Borkenkäfer, *Bostrychus*, ist am zweckmäßigsten für sich allein in einem Schaukasten zu vereinigen; es genügt hier, einige Borkenstücke mit den am meisten vorkommenden Käfern und deren eigentümlichen Bohrgängen dem Bilde einzureihen. Die andern Ordnungen sind wenig beteiligt, eine Wanze, *Pentatoma pinicola*, verdient als Zerstörerin frischer Nadeln Beachtung, weil sie leicht mit der gemeinen *Cimex prasinus* verwechselt wird, und neben ihr die Raubwanze *Harpactor* als nützliches Insekt.

Die Tätigkeit der Blattläuse und ihrer Verwandten äußert sich im Hervorbringen von fruchtähnlichen, zapfenartigen Gebilden an jungen Zweigen, welche oft dicht von ihnen bedeckt sind. Die Gallen zu gewinnen ist leicht und ihre Erhaltung für die Sammlung unterliegt keinen Schwierigkeiten, während man die Erzeuger, *Chermes coccineus*, kaum in brauchbarem Zustande erhalten kann.

Da eine Bezettelung der einzelnen Gegenstände bei der erwähnten Anordnung nur störend wirkt, habe ich zu jedem Kasten eine Skizze in Buntstift angefertigt, welche in natürlicher Größe eine Uebersicht ermöglicht und das Auffinden der Namen ohne weiteres ergibt.

Die Seidenspinner sieht man schon einzeln in ihrer Entwicklung, meistens aber nur *Bomb. mori* in kleinen Zusammenstellungen. Ich habe eine vergleichende Uebersicht zu Wege gebracht, bei der die bekanntesten Spinner mit ihren Eiern, Raupen, Puppen neben einander, wenn möglich in fortschreitender Entwicklung, mit den Futterpflanzen und mit einigen Krankheitsbildern, mit Seidenproben aller Arten von der Rohseide an bis zum gehaspelten und gezwirnten Verbrauchsfaden, nebst Stückchen von Geweben aus den Ursprungsländern zur Anschauung kommen.

Es ist zwar mühsam, eine solche Zusammenstellung herzustellen, aber der Erfolg lohnt die Mühe, und der Anblick erfreut den Laien noch mehr als den Fachmann, weil die praktische Seite vorgeführt wird, anstatt der bloßen Anordnung in Reihen neben einander.

Auch der herrschenden Mode der Mimikry ist einigermaßen gehuldigt, wenn auch nicht im Sinne der Schutzfärbung und Abwehr der Feinde oder Nachahmung anderer Insekten. Ich habe mich beschränkt, die oft überraschende Uebereinstimmung in Farbe und Gestalt mancher Insekten und Pflanzen vor Augen zu führen. Als Grundlage im Kasten sind Blätter, Zweige, Rinden angebracht, Blüten weniger, und auf diesen die betreffenden Insekten befestigt, so daß es dem Nichtkenner erst allmählich gelingt, Tier und Pflanze zu unterscheiden. Abgesehen von den bekannten einheimischen Arten, wie Schwammspinner und andern Farbertäuschern, sind auch Ausländer berücksichtigt, weil diese dem Zwecke in noch höherem Maße dienen.

Von den Schmetterlingen sind die schönsten Beispiele von Nachahmung der Blätter die *Kallima* und *Anaea*, aus Ostindien und Columbia stammend, welche mit zusammengeklappten Flügeln einem Blatte täuschend ähnlich sind. Von Heu-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [7](#)

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

Artikel/Article: [Orrhodia vaccinii L. und ligula Esp. 324-325](#)