© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

längere Zeit an eine beliebige Futterpflanze gewöhnt, so nehmen sie diese zunächst meist lieber als eine neu hinzugetane, doch auch nicht ausnahmlos: auch individuell ist der Geschmack oft erheblich verschieden. Sehr bemerkenswert ist die Tatsache, daß es mir bisher nicht gelungen ist, Dix. mor. an das Fressen des Farnkrautes Blechnum zu gewöhnen. Kryptogamen fressen sie ja überhaupt nicht gern, aber ich habe sie doch sogar dahingebracht, daß sie Moose, ja den doch stark kieselhaltigen Schachtelhalm, *Equisetum arvense*, annahmen! Aber von Blechnum wollten die Tiere absolut nichts wissen, lieber fraßen sie sich gegenseitig Beine und Fühler ab.

Binnen Monatsfrist hatte das beinlose Tier einige 40 Eier abgelegt, was, da es im Zimmer von 18° bis 19° C. sich befand, etwas wenig ist. Auch waren etwa 3/4 Dutzend ganz kleine, verkümmerte Eier vorhanden, ebenfalls ein auffällig hoher Prozentsatz. Seit Mitte Januar ist die Eiablage noch spärlicher geworden, nur etwa 3/4 Ei pro Tag (man versteht wohl, was ich meine).

Sonst ist das Tier aber scheinbar noch ganz munter. 1 1/2 Monate habe ich es isoliert, im ganzen mag es etwa 3 Monate lang Imago sein und meiner zehnten Generation angehören. Die erste schlüpfte Ostern 1908; aus meiner fortlaufenden Zucht habe ich selbst noch nie, mehrfach jedoch andere Herren, denen ich Tiere abgab, ein ♂ erhalten, z. B. Herr Auel und der als Pionier ins Feld gezogene, seit Ende September 1914 vermißte Landmesser M. B. Hildner. (Ueber alle mir zugänglichen ♂♂ habe ich berichtet, meist in der Gubener I. E. Z.)

Beim Anfassen benahm sich das Tier anfangs begreiflicherweise recht scheu. Totzustellen versuchte es sich nie, es wäre ihm dies in seinem Zustande freilich auch nicht möglich gewesen! Gelegentlich „spuckte" es. Allmählich aber gewöhnte es sich völlig an das Angefaßtwerden und ließ sich auch an den Fühlerresten (denn Individuen mit heilen Fühlern sind bei mir eine sehr große Seltenheit) hochheben und in eine zum Fressen geeignete Lage bringen. Eigentümlich sieht es aus, wenn es versucht zu kriechen, tatsächlich ist ihm mittels der Beinstumpfe eine beschränkte Fortbewegung auch jetzt noch möglich! Auch hebt es manchmal den Vorderkörper (Kopf und Prothorax) steil hoch, versucht auch, freilich vergeblich, über den Schachtelrand zu klettern.

Seine Färbung ist in der (geschlossenen, daher dunklen) Schachtel so gut wie konstant geblieben. In letzter Zeit hat sie eine geringe Aufhellung erfahren.

Sein Benehmen psychologisch zu deuten („Aerger", nicht mehr kriechen zu können, usw.), will ich mir versagen, da ich, wie ich früher schon an anderer Stelle bemerkte, der Ansicht bin, daß wir der sicher vorhandenen Insektenpsyche zu fern stehen, um sie richtig deuten zu können.

Eiablage der Falter und Aufzucht der jungen Raupen.

Von *H. Raebel*, Hindenburg (O.-S.).

(Schluß).

Erst kurz vor der Verpuppung kommen die Raupen in Zuchtkasten mit Erde, Moos, morschem Holz, Torf etc., wobei das Futter ins Wasser gestellt wird. Trockenfütterung, so lange wie möglich, trägt viel zum Gelingen der Zucht bei. Raupen, die niedere Pflanzen fressen, wie Salat, Löwenzahn, Spitzwegerich, und zwar die meisten Eulen- und alle Bärenraupen, ziehe ich bis kurz vor der Verpuppung in Zigarettenschachteln (solche von 100 Stück). Es ist hierbei nicht nötig, daß der Deckel ausgeschnitten und mit Gaze beklebt wird, mit Ausnahme von Bärenraupen, die Sonne lieben. Schimmelbildung findet hierbei fast garnicht statt, da die Exkremente eintrocknen, auch sind hierbei Verluste durch Krankheiten selten zu verzeichnen. Bricht jedoch eine Krankheit aus, so bleibt sie meist weit hinter den Zuchten in Glaskrausen zurück; man steckt einfach den Kasten samt Inhalt ins Feuer, um Weiterverbreitung zu vermeiden. Vor der Verpuppung kommen die in die Erde gehenden Raupen in niedrige luftige Zuchtkasten mit 10 cm hoher lockerer Erdschicht. Ich verwende zu diesem Zweck ein Teil Erde und ein Teil Torfmull. In letztere Kasten setzt man auch alle überwinternden Eulenraupen nach 2. oder 3. Häutung, hauptsächlich alle Agrotisraupen, welche sehr lichtscheu sind und sich tagsüber in der Erde aufhalten. Nur des Nachts kommen sie mit dem Oberkörper oder dem Kopfe aus der Erde hervor, um zu fressen. Die Raupen habe ich bis spät in den Herbst, so lange noch Futter aufzutreiben war, gefüttert und nachdem sich keine Raupe mehr an der Erdoberfläche zeigte, an einen geschützten Ort ins Freie gestellt. Die Raupen waren in den meisten Fällen erwachsen und nahmen im Frühjahr kein Futter mehr zu sich, sondern verpuppten sich im Winterlager. Selbstredend muß die Erde dauernd mäßig feucht gehalten werden, da sonst die Raupen vertrocknen. Im Januar, nachdem die Raupen längere Zeit dem Frost ausgesetzt waren, kann man mit dem Treiben beginnen und schlüpfen die Falter nach 6—8 Wochen, da die Verpuppung erst nach dem Hinzutritt der Wärme erfolgt. Eine Störung der Raupen ist möglichst zu vermeiden, da sich dieselben sehr unregelmäßig verpuppen und schon Falter schlüpfen, während noch ein Teil als Raupe liegt. Herausgenommene Raupen gehen zum größten Teil ein. Man muß sich da allerdings beherrschen können, wenn man wochenlang warten soll, kommt etwas heraus, sind die Raupen schon verpuppt oder eingegangen? Aber auch hier macht die Uebung den Meister und um so größer ist die Freude, wenn die ersten Falter schlüpfen und die Mühe des Züchters nicht umsonst gewesen ist. Eine Beschädigung der Falter beim Herauskriechen aus der Erde, wenn dieselbe nicht allzu fest ist, findet nicht statt.

Auf eine Futterpflanze möchte ich bei dieser Gelegenheit noch aufmerksam machen, mit der ich seit längerer Zeit die besten Zuchtresultate erzielte, es ist die Salweide. Ich benutze dieselbe als Universalfutter und fütterte damit nicht nur alle möglichen Eulenarten, die niedere Pflanzen und andere Laubhölzer fressen: u. a. Acr. alni, menyanthidis, Mam. glauca, Orrh. vaccinii, rubiginea, ligula, Scop. satellitium, ferner Gastr. quercus, Epicn. ilicifolia und andere mit bestem Erfolg, sondern auch Sat. pavonia, die ich seit 15 Jahren mit merkwürdigem Mißerfolg zog, brachte ich 1915 in zirka 100 Stück zu sehr kräftigen Puppen, ohne eine einzige Raupe durch Krankheit zu verlieren. Das Futter dürfte noch für verschiedene andere Raupenarten angebracht sein. Eine Merkwürdigkeit der Pflanze ist, daß bei ihrer Verfütterung die Exkremente nicht so zur Schimmelbildung neigen, wie bei anderen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zum Schlusse möchte ich auf eine Merkwürdigkeit hinweisen, die mir seit einigen Jahren begegnete. Im März 1912 fand ich beim Ausgraben von einem Busch Artemisia campestris, den ich für meinen Garten im Freien holte, zwischen den Wurzeln zwei kleine Eulenpuppen, aus denen Agrotis putris schlüpfte. Ich wunderte mich, daß sich die Raupen so zeitig im Frühjahr schon verpuppten. Im Sommer desselben Jahres fand ich ein putris ♀, das ich zur Eiablage mitnahm und erhielt auch eine Anzahl Eier, die ich im Garten aussetzte. Beim Graben im Herbst desselben Jahres fand ich einige Puppen, die ich bald als putris erkannte und aus denen auch im nächsten Jahre die Falter schlüpften. In den folgenden Jahren fand ich ebenfalls einige Puppen, weil ich speziell darauf achtete. In allen entomologischen Werken findet man, daß die putris-Raupe überwintert. Ist dies nun ein Fehler, oder überwintert nur ein Teil als Raupe und der andere als Puppe? Einen Zuchtversuch vom Ei auf konnte ich wegen Zeitmangel bis jetzt nicht durchführen. Ich bitte die Herren Vereinsmitglieder, ihr Augenmerk darauf richten zu wollen.

Ueber Nepticula sericopeza Zell., ein Schädling an unseren Ahornfrüchten.

Von Ivar Trägårdh.

Mit Bewilligung des Autors aus dem Schwedischen übersetzt von Fachlehrer K. Mitterberger-Steyr.

(Fortsetzung.)

Ueberblick.[7])

Einleitende Bemerkungen. Die Angaben betreffs der Lebensgeschichte von *Nepticula sericopeza* Zell. weichen in ganz bedeutendem Maße von einander ab und wenn sogar einige der Verschiedenheiten leicht durch die Tatsache erklärt werden können, daß die Entwicklung wahrscheinlich in den verschiedenen Breitegraden auch einen verschiedenen Verlauf nimmt, so muß doch auch angenommen werden, daß ein anderer Teil dieser Angaben auf irrigen Berichten beruht.

So führt Heydens Bericht (von Kaltenbach angegeben) an, daß die Larve in den Blättern von *Populus alba* lebe, was, wie Sorhagen, Tutt und andere zeigen, entschieden auf einer Verwechslung mit *Nepticula turbidella* Zell. beruht. Es kann jetzt als endgültig erwiesen betrachtet werden, daß die Larve nur in den Früchten von *Acer* miniert.

Sogar in Betreff, welchen Teiles des Baumes, den die Larve angreift, sind die Meinungen sehr verschieden. Sorhagen und Tutt stimmen darin überein, daß die Larve in den Früchten miniert und sagt ersterer über die zweite Generation, daß ihre Lebensweise nicht bekannt sei, daß sie aber als Larve überwintere. Judeich-Nitsche und Nüßlin hingegen zitieren Hartmanns Angabe, nach welcher die Larven der ersten Generation in den Blättern, jene der zweiten Generation in den Früchten minieren. Nicht einer von den späteren Forschern war jedoch imstande, Hartmanns Angabe zu bestätigen, welche wahrscheinlich durch die Verwechslung der Larve mit jener von *Nepticula aceris* veranlaßt wurde.

Was die Zahl der Generationen und die Ueberwinterungsart betrifft, scheint die Species in Uebereinstimmung mit der geographischen Breite veränderlich zu sein und weichen meine eigenen Aufzeichnungen von den früher angeführten ab. Auf dem Festlande erscheint die Motte von Ende April bis Ende Mai; in England fliegt sie später, Ende Juni. Die Sommergeneration fliegt auf dem Kontinente Ende Juni bis Juli, in England ungefähr um den 20. August. Warren hat den Falter auch im Sommer gezogen.

Tutt faßt die Angaben auf folgende Weise zusammen (p. 345): „Die Art ist doppelt — oder wahrscheinlich — beständigbrütig. Die Imagines erscheinen im April—Mai aus überwinterten Larven, ferner im Juni—Juli aus im Mai—Juni aufgefütterten Larven und sogar wieder Ende August—September aus im August (zeitig) aufgefütterten Larven.“ Zu diesem Ergebnisse gelangt er durch die Kombination der Angaben aus England und jener des Kontinents, was einleuchtend eine fehlerhafte Methode ist.

Alle Forscher stimmen darin überein, daß die Larven überwintern und aller Wahrscheinlichkeit nach nicht in endgültigen, sondern nur in zeitweiligen Kokons; wo aber die Ueberwinterung vor sich geht, ist bis jetzt immer noch nicht bekannt.

(Schluß folgt).

[7]) Aus dem Englischen übersetzt. Uebers. Mttbg.

Entomologie aus der Mammut- und Rhinoceros-Zeit Galiziens.

Eine botanisch-zoologische Skizze aus dem polnischen Werke „Wykopaliska Staruńskie“ (Die Ausgrabungen in Starunia).

Von *Friedrich Schille* in Nowy-Targ (Galizien).

(Fortsetzung.)

Bivalvae.

26. *Unio batavus* Lam. *var. ater* Nils.

Einige Bruchstücke des Gehäuses, mit erhaltenem, wie bei lebenden Formen vorkommendem Perlmutterglanz. Dieses Stück entspricht vollkommen der durch Clessin gebrachten Zeichnung (l. c. pag. 547 f. 371).

In Flüssen und Bächen des ganzen Landes, gemein.

27. *Pisidium amnicum* Müll.

Ein rechtsseitiges Schalenbruchstück in Form und Gestalt sowie Dimensionen der lebenden gleich. Gemein im Mulm der Flüsse, in welchem sie ihr Dasein fristet.

28. *Pisidium fossarinum* Cl.

Erhalten ist nur die rechtsseitige Schalenwand. Gemein in stehendem Gewässer des ganzen Landes.

Der Erhaltungszustand aller dieser Tiere ist ein so frischer, als wenn sie erst vor kurzem in diesen Lehm hineingeraten wären. Viele von ihnen haben sogar ihre ursprüngliche Farbe behalten. Die Schalen der kleineren Formen sind gewöhnlich ganz erhalten, die der größeren fast immer zertrümmert (so z. B. ist nicht ein ganzes Stück von *H. pomatia* L. gefördert worden). Die Zusammensetzung der Fauna, welche im Mammut-Schacht entdeckt wurde, bilden vorwiegend Landschnecken (18 Arten), geringer war die Zahl der Wasserschnecken-Arten, respektive Sumpfschnecken (10 Arten), was aber die Anzahl der Individuen anbelangt, sind die letzteren im Uebergewicht.

Einige, besonders Landschnecken-Arten treten vereinzelt auf. Von den Landschnecken ist *Pupa muscorum* L. die gemeinste, nach ihr *Succinea oblonga* Drap. Von Sumpfschnecken sind die gewöhnlichsten: *Limnaea palustris* Müll., *L. peregra* Pfeiff., *L. truncatula* Müll. und *Planorbis rotundatus* Poir.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Raebel H.

Artikel/Article: Eiablage der Falter und Aufzucht der jugen Raupen - Schluß 38-39