Frankfurt a. M., 17. Dezember 1921. Nr. 19 XXXV. Jahrgang.

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

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Im Abonnement bei direkter Zustellung für Deutschland und den seither zu Oesterreich gehörenden Staaten M. 36.—, für Postabonnenten vierteljährlich M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins in Deutschland u. Oesterreich zahlen jährlich M. 30.— auf Postscheckkonto Nr. 20153 Amt Frankfurt a. M. Für Tschechoslowakei Mk. 36.—; Schweiz, Spanien, Luxemburg, Bulgarien, Türkei frs. 12.—; Italien, Portugal, Rumänien, Rußland, Belgien, Frankreich und deren Kolonien frs. 14.—; Niederlande fl. 5½; Großbritannien und Kolonien 10 Schillinge; Dänemark, Schweden und Norwegen 9 Kronen; Vereinigte Staaten von Nordamerika, Süd- und Mittelamerik. Staaten, China und Japan 2 Dollar.

Anzeigen: Insertionspreis für Ausland alter Friedenskurs, die viergespaltene Petitzeile Mk. 1.20, Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Viertoljahr 25 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 50 Pfg.

Inhalt: Zur Frage der „Uebersommerung" von Agrotis pronuba L. Von Dr. Victor G. M. Schultz. — Ex ovo-Zucht von Schwärmerhybriden. Von H. P. Nadbyl, Eisenach. — Ueber das Auftreten einer unbekannten Geäderform von Aporia crataegi L. Von Felix Bryk, Stockholm. — Literatur. — Kleine Mitteilungen. — Auskunftstelle.

Zur Frage der „Uebersommerung" von Agrotis pronuba L.

Von *Dr. Victor G. M. Schultz.*

Gerade bei den gewöhnlichsten Arten kommt es öfter vor, daß unsere Kenntnisse ihrer Biologie Lücken aufweisen. *Agrotis pronuba!* Eine der gemeinsten Noctuen! Man sollte glauben, nach 150 Jahren intensiven entomologischen Studiums sei kein Streit mehr möglich über Einzelheiten der Biologie. Und doch ist es so. In der Tat ist *Agrotis pronuba* noch nicht eingehend genug beobachtet worden, sodaß der verdienstvolle Forscher Prof. Gillmer annimmt, *pronuba* habe nur eine Generation und „übersommere" (S. 47 des Jahrganges.)

Allerdings ist das von Siegel „übersommerte" *interiecta* Hb.-Weibchen infolge der Mitteilungen des genannten Herrn (S. 60), daß es sich um ein unbefruchtetes Weibchen gehandelt habe, nicht mehr beweiskräftig geblieben. In der freien Natur dürfte ein analoger Fall ausgeschlossen sein, ganz abgesehen davon, daß die Frage, wie und wo die Uebersommerung erfolgen soll, durchaus dunkel bleibt.

Unter „Uebersommerung" ist doch wohl eine Art „Sommerschlaf" — ohne Nahrungsaufnahme? — zu verstehen, denn *pronuba* soll nach Prof. Gillmer „im Juni nur vereinzelt, im Juli gar nicht, sondern erst wieder im August, wo sie abgeflogen ist", am Köder erbeutet werden. Meine Beobachtungen widersprechen diesen Angaben, ich habe den Falter öfter im Juli angetroffen, so z. B. am:

1. 7. 19 2 F., fr. [1]), an Echium u. Disteln, Goslar;
16. 7. 19 1 F., fr. am Köder, Soltau;
20. 7. 20 1 F., gefl. [1]), am Köder, Soltau;
28. 7. 08 1 F., fr. am Köder, Soltau;
28. 7. 12 zahlreiche F., fr., am Köder, Soltau;
29. 7. 09 1 F., fr., in den Verandavorhängen, Soltau), wo ich das Tier öfter während der „großen Ferien" im Juli getroffen habe — Im Juli kommen also bestimmt frisch- geschlüpfte, nicht „übersommernde" Falter vor.

[1]) fr. = frischgeschlüpft, gefl. = geflogen.

Nun ist allerdings zu berücksichtigen, daß die Beobachtungen (bis auf die erste) in der Lüneburger Heide gemacht wurden. In der Nordwestecke Deutschlands herrschen derart ungünstige Witterungsverhältnisse für die Schmetterlinge, daß zeitliche Arten, die in Mittel- und Süddeutschland zwei Bruten haben, in der Regel hier nur einbrütig sind. Es wäre also durchaus möglich, daß die hier im Juli erscheinenden Falter der ersten und einzigen Generation angehörten. Die am 27. 7. 12 beim Ködern beobachtete Eiablage eines *pronuba* Weibchen an einen dürren Grasstengel könnte diese Möglichkeit sogar verstärken.

Dem entgegen steht aber, daß die *pronuba*-Raupe schon sehr zeitig im Jahr erwachsen im Freien von mir gefunden wurde. Bei mildem Wetter — wenn sie Schusters Tertiärzeit prophetenmäßig vorausahnt — frißt sie sogar im Winter. Die Verpuppung erfolgt also frühzeitig im Jahre, und da die Puppenruhe nicht übermäßig lange dauert, so wird auch in Nordwestdeutschland die erste Generation in der Regel, in den Mai fallen. (Genaue Freilandbeobachtungen für die Monate Mai und Juni fehlen mir leider). Ich kann also Prof. Gillmer nicht beipflichten, der a. a. O. *pronuba* nur eine einzige Generation zuspricht. Sehr wichtig für diese Frage ist die Mitteilung Siegels, daß er Mitte Mai ein Eigelege von *pronuba* bei Gießen gefunden hat. Das beweist mit Bestimmtheit eine doppelte Generation. Das Fehlen des Falters zu einer gewissen Zeit im Sommer wäre also dadurch veranlaßt, daß in diese Zeit das Raupen- und Puppenstadium der zweiten Generation fällt.

Weshalb aber wird die erste Generation so wenig beobachtet? Bei dieser Frage ist zu berücksichtigen, daß einmal die blühende Natur im Mai und Juni dem Köder gewaltige Konkurrenz macht. Sodann ist die erste Generation (wie bei anderen Arten) zahlenmäßig viel schwächer als die zweite. Aber auch unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse ist es immerhin sonderbar, daß der Falter im Mai-Juni offenbar nur selten gefunden wird.

Einen Fingerzeig gibt vielleicht folgende Beobachtung: Am 5. August 1911 fing ich 2 *pronuba*

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

bei Soltau, die am Mittag in größter Sonnenglut an Kleeblüten schwärmten. Allerdings war dies im August; aber nichts spricht dagegen, daß *pronuba* nicht auch schon im Mai-Juni tagfliegend sein könnte. Von *Chardinyi* B. ist es ja bekannt, daß sie heliophil ist, doch fliegt sie auch in der Nacht. Auch *interiecta* Hb. wurde bei heißer Mittagsglut schwärmend gefangen (Stollwerk). Ueber dieses Gebiet wären Angaben von Einzelbeobachtungen sehr erwünscht. Unter Umständen ist so die Frage geklärt, weshalb *pronuba* in der ersten Generation so selten am Köder gefunden wird.

Es fehlen uns also noch genaue Beobachtungen betr. *pronuba*. Wir wären schon weiter mit unseren Kenntnissen, wenn jeder Sammler es sich zur Pflicht machte, ein genaues Tagebuch zu führen. Selbst die gewöhnlichsten Tiere sind der Aufmerksamkeit würdig, wie *pronuba* zeigt. Man vergesse nicht hinzuzufügen, ob die beobachtete Art frisch, geflogen oder abgeflogen war; das ist wichtig, um die Frage der Generationen zu lösen. Die Worte frisch usw. lassen sich leicht durch selbstgewählte Zeichen, Stern, Kreis oder dergl. ersetzen.

Wie langweilig und pedantisch! höre ich den „Nur-Sammler" ausrufen. Aber — ohne Ehrfurcht vor dem Kleinsten keine Wissenschaft!

Ex ovo-Zucht von Schwärmerhybriden.

Von *H. P. Nadbyl*, Eisenach. (Fortsetz.)

Noch kurz einige Bemerkungen über Raupe und Puppe. Die Raupe ähnelt, besonders erwachsen, weit mehr in ihrem ganzen Körperbau der Raupe des Vatertiers (tiliae), der lang gestreckte, flaschenförmige Hals mit dem großen dreieckigen Kopf, sowie der hier allerdings undeutliche, gelbe chagrinartig-rauhe Kranz unter dem After gehen auf tiliae zurück. Die Schrägstreifenzeichnung an den Seiten ist satt cremeweiß, die Gesamtfarbe der Raupe ein gelbliches Grün, unter dem Bauch mehr flaschengrün. Die Farbe der verpuppungsreifen Raupe ist braunrot wie bei ocellata, jedoch mit violettem Anflug wie bei tiliae. Die Puppe gleicht in der Form und Größe der einer sehr kleinen tiliae, Färbung aber nicht so stumpf, sondern mehr glänzend wie bei ocellata. Abbildung oder Beschreibung eines Falters kann ich leider aus Mangel an Material nicht folgen lassen; vielleicht veröffentlicht ein glücklicher Besitzer bald einmal eine Fotografie in dieser Zeitung.

Allgemein möchte ich zur leoniae-Zucht noch bemerken, daß die Raupen die Gewohnheiten von tiliae hatten. So liebten sie wie tiliae, die meist auf Baumkronen als Raupe lebt, Sonne und frischen Luftzug lebhaft und begannen dann gleich zu fressen; Feuchtigkeit behagte ihnen weniger, und vor allem waren sie sehr wärmebedürftig. —

Anders als dieser leoniae-Mißerfolg verlief eine Zucht des Hybriden luciani (elpenor ♂ × porcellus ♀), den ich als dritten züchtete. Die 25 Eier ergaben nach wenigen Tagen, warm gehalten, die gelblichweißen Räupchen (am 10. 7.) und nahmen sofort Weidenröschen an. Insgesamt schlüpften 11 Stück (44%), die übrigen Eier waren unbefruchtet, oder die Raupen konnten die Eischalen nicht durchbrechen, eine bei Hybriden typische Erscheinung. Ein einziges Räupchen ging kurz nach dem Schlüpfen ein. Alle übrigen entwickelten sich in abermaliger Häutung mit geradezu unglaublicher Geschwindigkeit, so daß schon am 4. 8. die ersten Raupen sich verpuppten. Nach der 4. Häutung waren 8 Raupen braun, 2 grün, die Freßlust war außerordentlich groß, die Entwicklung bei allen Raupen zeitlich gleichmäßig bis auf einen Nachzügler, der aber nach der letzten Häutung aufholte. Bemerkenswert erscheint mir an der Raupe besonders, daß sie fast nur die Merkmale des Vaters (elpenor) trägt, vor allem auch beim ganz jungen Räupchen das charakteristische Horn, das bei porcellus fehlt. Die Aehnlichkeit mit der elpenor-Raupe war so vollständig, daß ich schon glaubte, daß dem Züchter, der die Eier erzielt hatte, ein Versehen unterlaufen wäre, und er mir statt Hybriden-Eier solche von elpenor gesandt hätte. Wenn man Unterschiede finden wollte, so konnte man höchstens feststellen: Einige Raupen waren etwas kleiner und schlanker als ein normaler elpenor, die Grundfarbe der 8 braunen Raupen war vielleicht etwas heller, das Horn aber merkwürdigerweise nicht kleiner, sondern sogar eine Idee länger als bei elpenor, die weißliche Färbung der Spitze bedeutend mehr ausgedehnt. Bei den verglichenen Raupen (eine gefundene elpenor- und drei braune Hybridenraupen) fiel mir noch auf, daß die Stigmen bei elpenor weißlich waren, bei den Hybriden jedoch sich in der braunen Grundfarbe hielten.

Die Verpuppung vollzog sich bei allen Raupen tadellos in dem üblichen Erdgespinst. Die Größe war verschieden; während vier Puppen ungefähr die die Größe einer großen porcellus-Puppe hatten (diese Puppen ergaben 4 ♀♀) stehen die 6 anderen einer elpenor an Größe fast nicht nach.

Am 27. 8. schlüpfte der erste Falter, 1 ♀, dem noch 3 weitere ♀♀ folgten und zwar aus den vier kleinen Puppen. Die andern großen Puppen, wohl ♂♂, scheinen überliegen zu wollen. Auch nach den Angaben des einen Züchters scheinen im selben Jahre nur die kleineren ♀♀ zur Entwicklung zu gelangen.

Die Raupen glichen also, wie schon gesagt, nahezu völlig elpenor, dem Vatertier. Desto auffälliger ist, daß die Falter, wenigstens die nur geschlüpften ♀♀, an Größe und Färbung viel mehr porcellus ähneln. Im folgenden kurz die Beschreibung: Flügelspannung der 4 ♀♀ 47—54 mm, während meine porcellus 42—49 mm klaftern und ein normaler elpenor reichlich 60 mm. Gesamteindruck bei flüchtiger Betrachtung porcellus sehr ähnlich. Hauptunterschiede: die äußere Querbinde, der Vorderflügel bei porcellus mehr oder minder dunkeloliv, ist bei allen Hybriden rosa oder grauviolett angeflogen. Die bei porcellus ziemlich markanten rosenfarbenen Flecken an den Vorderflügeln sind hier viel matter und verwischt. Flügelform bei zwei Exemplaren wie bei porcellus, bei 2 gestreckter. Fransen einfarbig dunkelrot, nicht gescheckt. Hinterflügel fast wie porcellus, die olivgelbe Binde hat aber rötlichen Ton, Fransen nur sehr unauffällig heller und dunkler graurot abgesetzt. Thorax und Leib unterscheiden den Hybriden aber sofort von porcellus. Thorax und Stirnhaare olivgrün mit 4 deutlichen scharf abgesetzten roten Linien wie elpenor (bei porcellus meist einfarbig rot, hin und wieder mit etwas oliv) Leib olivgrün, ohne rote elpenor-Mittellinie, aber mit schwarzem, etwas verwaschenem Fleck an der Seite wie elpenor. Hinterleibsende und Unterseite (bei 3 Exemplaren auch die Seiten) scharf abgesetzt rosenrot. Die bei porcellus meist vorhandenen weißen Punkte am Hinterleibsende fehlen bei 3 Exemplaren, bei einem schwach angedeutet. Die Unterseite aller Flügel ähnelt in Zeichnung porcellus, aber dunkler, verwaschener gehalten und statt des hellen abstechenden porcellusgelb mehr trüb rötlichgelb. Fühler weiß wie porcellus.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1921/22

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Schultz Victor G. M.

Artikel/Article: Zur Frage der „Uebersommerung" von Agrotis pronuba L. 73-74