

Häufiger habe ich die Winterbrut beobachtet. Schon vor Jahren fand ich am 12. XI. die Eierhaufen von 3 *auricularia* - Weibchen abgesetzt und zählte bei einem derselben 60 gelbliche Eierchen. Ende Dezember waren die Jungen schon alle oder grösstenteils ausgeschlüpft. (Zucht im warmen Zimmer). In einem Kasten von 8 cm Durchmesser bewahrte ich ferner ein Weibchen mit Eierhaufen, ein anderes ohne solchen. Letzteres fand ich aber bald getötet vor, mit zerrissenem Thorax und zerbissenen Beinen.

Anfang Januar fand ich ein anderes Weibchen, welches seine Eier aufgefressen haben musste, da sie noch kurz vorher vorhanden waren. (Auch dieses Tier befand sich im warmen Zimmer und kann vielleicht durch mangelnde Feuchtigkeit zu seinem regelwidrigen Verhalten veranlasst worden sein). In einem andern Behälter befanden sich ebenfalls zwei Weibchen. Hier schlüpften die Larven des einen aus, während das andere keine besass aber wahrscheinlich jene Larven angefallen hat. Ich fand schliesslich das Weibchen mit nur noch zwei Jungen, daneben aber die Ueberreste des zerbissenen andern Weibchens. — Um dem 7. I. fand ich in einem Gelege die Hälfte der Jungen weiss infolge frisch überstandener Häutung.

Am 18. II. fand ich die Larven im III. Stadium. An demselben Tage besass ich aber auch noch ein Weibchen mit einem Eierhäuflein und ein anderes mit aufgetriebenem Abdomen.

(Fortsetzung folgt).

## Kleinere Original-Beiträge.

### Zweimalige Ueberwinterung von *Diptera alpium* Osbeck und *Acronycta aceris* L. (ab. *candelisequa* Esp.).

Bekanntlich findet bei einigen Schmetterlingsarten mehr oder weniger häufig eine 2- resp. mehrmalige Ueberwinterung statt. (cf. A. Spuler „Die Schmetterlinge Europa's“, 1908, I, p. XXXIII).

Bei den beiden oben genannten Arten war mir jedoch eine zweimalige Ueberwinterung noch nicht vorgekommen, und ist auch über eine solche aus der mir hier zugänglichen Literatur nichts zu ersehen.

1) *Dipt. alpium* Osbeck: Von 23 jungen Raupen und einer halberwachsenen, welche ich am 17. VII. 1910 auf Quercus erbeutete, erhielt ich bis zum 8. VIII. ebensoviele Puppen. Diese wurden in einem ungeheizten frostfreien Zimmer überwintert und ergaben vom 26. IV. 1911 an die Falter. Es schlüpften am 26. IV. 2, 30. IV. 1, 1. V. 1, 3. V. 1, 5. V. 3, 6. V. 3, 8. V. 1, 9. V. 2 und am 28. V. 1 Falter.

Die Erdschicht des Zuchtbehälters wurde bis Ende Mai 1911 in üblicher Weise angefeuchtet, blieb dann aber, weil der Behälter nicht weiter benutzt wurde, völlig trocken. Zu meinem grössten Erstaunen bemerkte ich am 29. V. 1912 zwei Falter in demselben, von welchen der eine stark beschädigt war, also schon einige Zeit früher geschlüpft sein musste. Nachdem die Erdschicht des Behälters nunmehr gründlich angefeuchtet worden war, schlüpften am 2. VI. 12 noch ein Falter und am 7. VI. 12 noch 2 Falter! Diese 5 Falter wären wohl auch im Sommer 1911 geschlüpft, wurden daran aber wahrscheinlich durch die Trockenheit gehindert. Es ist anzunehmen, dass einzelne Individuen dieser Art erst im Sommer schlüpfen; z. B. berichtet B. Slevogt „Die Grossfalter Kurlands, Livlands, Estlands und Ostpreussens“ (Riga 1910), p. 87: „Man findet im Herbste neben erwachsenen Tieren eben geschlüpfte Räupecchen. Dies lässt vermuten, dass es noch im Juli ♀♀ geben muss“.

Ein Unterschied zwischen den 1911 und 1912 geschlüpften Tieren lässt sich nicht feststellen, alle sind normal entwickelt.

2) *Acr. aceris* L. Eine am 24. VII. 1910 auf Quercus erbeutete junge Raupe begann am 28. VIII. sich unter einem auf der Erdschicht des Behälters liegenden Stück Torf einzuspinnen. Der Behälter stand während des Winters 1910/11 in

einem ungeheizten frostfreien Zimmer und wurde nur selten angefeuchtet. Da der Falter 1911 nicht geschlüpft war, öffnete ich im Februar 1912 das mit Torfteilchen dicht vermengte Gespinnst und fand die Puppe noch lebend vor. Diese wurde nun in ein wärmeres, und nach einiger Zeit in ein geheiztes Zimmer gebracht und häufig mit angewärmtem Wasser befruchtet, worauf am 24. V. ein normal entwickeltes Exemplar ab. *candelisequa* Esp. schlüpfte. —

Die Fähigkeit, anormale Verhältnisse so lang zu ertragen, bildet gewiss einen wichtigen Faktor zur Erhaltung dieser Arten!

Interessant wäre es, durch Experimente festzustellen, wie die einzelnen Schmetterlingsarten auf derartig anormale Einflüsse reagieren.

E. Pöschmann (Bialystok, September 1912).

#### Futterpflanzen der Zygaenen-Raupen.

Unter Beziehung auf den Artikel des Herrn Dr. Burgeff (I. Band, S. 121 ff., 184 ff., 197 ff.) bemerke ich, dass *Zygaena meliloti* Esp. in der Umgegend von Lyck (O.-Pr.) regelmässig auf *Trifolium alpestre* L. zu finden ist.

Reinberger (Lyck).

#### *Lucanus cervus* L. kann auch in freier Natur überwintern.

Zur Notiz in dieser Richtung (Z. f. wiss. Insektenbiol. 1912, 189) von H. Franz Mužik bemerke ich folgendes:

Beim Fällen von Eichenstämmen in der Umgebung von Příbram (Böhmen) im Winter 1910 (nebenbei gesagt ein grosser Unfug, welcher durch das Vernichten von Laubbäumen im grossen bei uns, wie auch fast überall in Mitteleuropa, aus Spekulation immer mehr betrieben wird), wurden drei mittelgrosse Männchen des Hirschkäfers im lebenden Zustande in einem hohlen Stamme gefunden. Ich hielt diese Tiere den ganzen Winter über bis Anfang April im Hause, wo sie durch zu grosse Temperaturunterschiede gestorben sind, indem sie im freien Fenster an einem schönen Tage durch die milden Sonnenstrahlen angelockt, an eine solche Stelle krochen, wo sie in der nächsten Nacht unbeachtet durch Frost zu Grunde gingen.

Prof. Jan Roubal (Příbram, Böhmen).

#### Aus der Lebensweise des *Calopus serraticornis* L. (Col.)

Unter den grossen unserer xylophagen Coleopteren ist *Calopus serraticornis* L. fast die einzige (zeitlich ist auch *Astynomus aedilis* L. weit bekannt), die schon in der ersten Saison ihre Flugzeit abmacht, so dass wir schon in den ersten lauen Tagen gegen Ende März und im April den ziemlich seltenen Käfer antreffen; Ende April verschwindet er gänzlich, nur sporadisch, der Witterung nach, kommen einige verspätete Exemplare noch Anfang Mai zum Vorschein.

Bei Příbram untersuchte ich einige Fundorte unseres Käfers und auch einige Momente seiner oekologischen Verhältnisse und Entwicklungsgeschichte.

Das Weibchen wird beschwängert mit ca. 170 Eiern und legt dieselben nicht auf einmal, sondern in gewissen Intervallen im April in die Spalten und Löcher des alten, faulenden Buchen-, Kiefern- und Fichtenholzes. Das Ei ist langzylindrisch, seine Hauptachsen sind 1,8 mm und ca. 0,5 mm lang, an einem Ende ist es evident zur Spitze verengt und in frischem Zustande reisweiss. Unter dem Mikroskop (Ocul. Nr. 2, Obj. Nr. 3 nach Reichert) ist die äusserste Umhüllung schwach genetzt. Die Larve wurde von Gyllenhal und Xambeu beschrieben (siehe Natg. d. Ins. Deutschl. I. Abt. 5. Bd. 733, 738, 739).

Die Larven leben mehrere Jahre. Auf derselben Stelle im faulen Holze eines alten Zaunes traf ich mehrere Larven verschiedener Generationen an; in derselben Gesellschaft lebten auch einige Crambycidenlarven.

Künstlich gezüchtete Larven weisen gerne Gefrässigkeit auf, zerfressen das als Nahrung angewandte Fichtenholz mehr als sie de facto brauchen; ihre Flüchtigkeit beim Durchbohren des faulen Holzes ist recht ansehnlich, einmal ist nach solcher Tätigkeit einer Larve nach fünf Minuten ca. 5 mm<sup>3</sup> Holzmehl hinterblieben. Am häufigsten bohren sie schief zu den Holzfasern, sie bevorzugen das Fichtenholz vor dem der Kiefern; immer wenn ein Stück des faulenden Holzes der ersten Art den Larven vorgelegt wurde, verliessen sie das bisherige Nahrungsmittelmilieu, um an der Fichte zu fressen anzufangen. Die Larven machen gerne im Holzmehl und sonstigem Müll an den gläsernen Wänden ihrer Gefängnisse lange Gänge.

Die zu Hause gezüchteten Larven wuchsen ziemlich schnell, so z. B. war eine am 8. IV. 27 mm, am 16. IV. schon 35 mm lang. Leider haben alle am 16. IV. zu fressen aufgehört, sie liefen ziellos umher und zum 15. IV. sind alle

zu Grunde gegangen, trotzdem ich versuchte, sie durch künstliche Feuchtung und sonstige Massnahmen am Leben zu erhalten

Die Käfer sind sehr kannibalisch, die Larven rühren sie aber nicht an.

Unter den ca. 100 Exemplaren aus mehreren Lokalitäten und von mehreren Fängen kenne ich kein Stück, das weit von menschlichen Wohnungen beobachtet wurde. Ich sammelte die Art meistens an faulendem Holze oder in seiner Umgebung auf „sekundären“ Lokalitäten, an alten, modernden Buchenstücken (Chuděnice), auf alten Brettern (Příbram), an alten Zäunen (Chuděnice, Příbram, Pacov etc.), auch Fleischer zitiert in „Čestí bronci“ 520 das Vorkommen des Tieres auf alten Zäunen bei Imramov (Mähren).

Im Städtchen Chuděnice beobachtete ich den *Calopus* seit 20 Jahren um Ostern herum an Mauern, hölzernen Zäunen, Pforten und Brettern sowie an Vorräten verschiedenen, hauptsächlich harten Holzes etc.

Der *Calopus* pflegt abends und nachts nach Art einiger braun und braungelb gefärbter Coleopteren, besonders z. B. der Cerambyciden (*Stromatium*, *Icosium*, *Polyarthron Komarovi*, *Vesperus*, *Hesperophanes*, *Apatophysis* etc.) zu fliegen und rasch an das Licht und durch die Fenster in die menschlichen Wohnungen usw. zu kommen. So habe ich unsere Art z. B. im April 1906 in Chuděnice um Mitternacht in einigen Stücken gefangen; oft beobachtet man den *Calopus* sowie die oben erwähnten Cerambyciden, *Opilo* etc., wie sie nach Sonnenuntergang selbst an Menschen anfliegen.

Im Grunde genommen ist *Calopus serraticornis* fast ganz unschädlich, er entwickelt sich in verfaulten, altem, zu technischen Zwecken a priori unbrauchbarem Holze, in alten, gleichfalls schon vernichteten Zäunen etc.

Im Larvenstadium lebt *Calopus serraticornis* in Buchen, Fichten, Kiefern und nach Kolenati (l. c.) auch in Tannen.

Prof. Jan Roubal (Příbram, Böhmen).

## Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

### *Fossile Insekten. Jahresbericht für 1908–1911.*

Von Privatdozenten Dr. Ferdinand Pax,

Kustos des Kgl. Zoologischen Instituts u. Museums, Breslau.

(Schluss aus Heft 11)

**Meunier, Fernand.** Les Asilidae de l'ambre de la Baltique. — Bull. soc. Entom. France 1908, p. 18–20, 3 Fig.

Beschreibung von *Asilus Klebsi* nov. spec. aus dem Baltischen Bernstein.

**Meunier, Fernand.** Les Phoridae et les Leptidae de l'ambre de la Baltique — C. R. Acad. scienc. Paris Tom. — 1908.

Der Verfasser hat über 300 Phoriden und Leptiden des baltischen Bernsteins untersucht, ohne eine nearktische oder neotropische Gattung aufzufinden. Die Leptiden- und Phoridenfauna des Bernsteins trägt ein ausgesprochen paläarktisches Gepräge. Die Arten sind zwar ausgestorben, aber den heute lebenden ausserordentlich nahe verwandt, ein Beweis dafür, dass sich diese Dipteren seit Anfang der Tertiärzeit wenig verändert haben.

\***Meunier, Fernand.** Paléontologie. Paléodictyoptères: *Stenodictya Gaudryi*. Protoblattinae de Commeny. Faune d'insectes du copal fossile de Zanzibar. — Ann. Soc. scient. Bruxelles 1909, 4 pg. avec 1 planche.

**Meunier, Fernand.** Sur deux Myrmarinae du Copal récent de Madagascar et de Zanzibar. — Bull. Soc. Entom. France 1909, p. 145–149, 4 Fig.

In der vorliegenden Schrift gibt Meunier eine übersichtliche Zusammenstellung der aus dem Kopal und Bernstein bisher bekannt gewordenen fossilen Myrmarinen. Hieran schliesst sich die Beschreibung zweier neuer Arten: *Litus beneficus* aus dem Kopal von Madagaskar und *Alaptus fructuosus* aus dem Kopal von Sansibar.

\***Meunier, Fernand.** Un Bombylide de l'ambre de la Baltique. — Bull. Soc. Entom. France, Paris 1910, 2 pg. avec 2 figures.

\***Meunier, F.** Un Bombylide de l'ambre de la Baltique. — Ann. Soc. Scientif. Bruxelles 1911. 3 Seiten.