Sehr grosse Arten empfiehlt es sich einzeln in Zigarettenpapier zu wickeln und sie im Kasten aneinander zu reihen, in 2—3 Reihen, oder einzeln in kleinen, etwa Zündholzschachteln. In solcher Verpackung erhielt ich Käfer vom Neuen Athos und aus Suchum in tadelloser Verfassung. Eine dieser Sendungen enthielt z. B. folgende schwer zu verpackende Arten: *Rosalia alpina*, *Erydes faber*, *Cerambyx cerdo*, *Rhesus serricollis*, *Morimus verecundus* und viele andere und langte im besten Zustande an.

In manchen Fällen ist es sehr praktisch,*) kleine Käfer in Gelatinekapseln zu verpacken, die man in Niederlagen für Apothekerutensilien erhält, wie auch in manchen entomologischen Handlungen (z. B. bei Winkler-Wagner, Wien). Solche Kapseln werden bis zur Grösse von 3×1,5 cm, Schächtelchen bis 30,0 cbcm Rauminhalt verkauft. Als ein empfindlicher Fehler dieser Gelatinekapseln und Schachteln erscheint der Umstand, dass sie keine Feuchtigkeit vertragen, weshalb man in sie nur ganz trockene Objekte legen kann, während es doch manchmal wünschenswert erscheint, in solch eine Kapsel auch eben aus dem Alkohol genommene Insekten zu stecken.

Übrigens versichert das Laboratorium von Park, Davis et Co. in seinem eben erschienenen Preiskourant, dass seine Fabrikate weder durch Feuchtigkeit noch durch Hitze verdorben werden, aber ich habe persönlich noch nicht die Möglichkeit gehabt, dieses zu kontrollieren. Wie aber auch die trockenen Insekten verpackt sein mögen, man muss stets dabei als unumstössliche Regel hinstellen, weder Papp- noch Blechschachteln zu benutzen sondern nur Holzkästen.

Zur Pigmentbildung bei den Schmetterlingen.

Von Dr. **Paul Solowiow**, Lowicz (Russland).

Im Jahre 1901 führte ich Versuche aus über die Einwirkung der Temperatur auf die Farbe der Schmetterlinge. Über meine Arbeit sprach Prof. J. Nassonoff (Nachrichten der Universität Warschau, '01. VI. p. 11—12). Ich erhielt bei niedrigen Temperaturen *V. urticae* ab. *polaris* und ab. *ichnusoides* wie *V. atalanta* var. *merrifieldi;* bei erhöhter Temperatur entstanden nur normale Formen. Nunmehr habe ich zu dem Zwecke, die Bedeutung der rein physiologischen Prozesse bei der Pigmentbildung zu erklären, neue Versuche angestellt. Insbesondere habe ich Puppen von *Vanessa urticae* L. unverzüglich nach der Bildung in ein hermetisch verkorktes Gefäss mit Sauerstoff (Oxygenium) gegeben. Die Schmetterlinge schlüpften in diesem Gefäss nach 14 Tagen. Bei ihnen ist interessant, dass sie alle ohne jene schwarzen Flecke erscheinen, welche sich bei den normalen Formen in der Mitte des vorderen Flügels finden. Der obere kleine Fleck der Mitte des Flügels schwindet ausserdem zuerst; darauf folgt das Verschwinden des unter ihm liegenden Fleckes. Diese beiden Flecke besitzen keine grosse Festigkeit und verlieren sich sehr leicht; es entstehen so mit *Van. ichnusa* Bon. gänzlich identische Formen. Der dritte Fleck, der dem Grunde des Flügels anliegt, ist sehr standhaft. Wenigstens habe ich keine Veränderungen

*) Bei Versand z. B. von kleinen unpräparierten Käfern ins Ausland sind Hülsen und Päckchen unpraktisch für die Zollbesichtigung.

in jenem Sinne erhalten. Die Ergebnisse dieser Versuche beweisen, dass man bei der Pigmentbildung dem Atmen mit seinen oxydierenden Prozessen im Blute eine grössere Bedeutung als der erhöhten Temperatur zuschreiben muss. Diese Versuche sind gleichzeitig als eine kontrollierende Methode für die Frage zu betrachten.

Literatur-Referate.

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

Neuere Arbeiten über Biologie einzelner Arten und Gruppen, sowie theoretische und experimentelle Studien.

Referiert von Dr. med. **P. Speiser**, Zoppot (Westpreussen).

(Schluss.)

Kuhlgatz, Th., Beitrag zur Metamorphose geflügelter Heteropteren. — In: „Zool. Jahrb." Suppl. VIII (Festschr. zu Moebius 80. Geb.) '05, p. 595—616.

Verf. beschreibt die Larvenstadien von zwei australischen Wanzenarten, dem Baumwollschädling *Dysdercus cingulatus* F. und der Pentatomide *Agapophyta bipunctata* Bsd. Der wesentliche Zweck der Arbeit ist aber ein programmatischer. Es soll nämlich an diesen Beispielen gezeigt werden, dass und nach welchen Kriterien es gelingt, die Larvenstadien der Heteropteren ihrem Alter nach zu bestimmen. Die Artzugehörigkeit ist meist bald erkannt, da zufolge der im allgemeinen gleichartigen Lebensweise der Larven und Imagines die Organe des Tastens, Sehens, Saugens und Gehens selbst bei der jüngsten Larve im wesentlichen schon dasselbe Bild wie bei der Imago bieten. Abweichungen bestehen dabei nur in der Zahl der Tarsenglieder und dem Fehlen der Ocellen. Dagegen bringt die Entwickelung der Flügel die wesentlichsten und wichtigen Veränderungen in der Larvenconfiguration hervor. Und mit den Flügeln entwickeln sich Meso- und Metanotum, an ersterem wiederum namentlich das Scutellum, das mit den Vorderflügeln zusammen in einer einheitlichen Platte angelegt wird. Die Stinkdrüsen, die bis zum letzten Larvenstadium dorsal liegen, liegen bei der Imago (ausser bei *Pyrrhocoris apterus* L., hier aber selbst bei macropteren Individuen dorsal!) ventral. Über die Lage der Pori dieser Drüsen bei *Agapophyta*, die von der allgemeinen von Gulde (vgl. Ref. in „A. Z. f. E." '02 p. 540) geschilderten abweicht, werden spezielle Angaben gemacht. Die Ocellen treten bei dieser Pentatomide erst im 4., letzten Larvenstadium auf. *Dysdercus* übrigens hat 5 Larvenstadien.

v. Aigner-Abafi, L., Geschichte eines interessanten Schmetterlings (*Nemeophila metelkana* Led.). — In: „Termesz. Füzetek." v. 25, '02 p. 417—435 m. 1 Taf. (magyar. u. deutsch).

Die genaue Beschreibung der Raupen, Puppe und Imagines dieses seltenen Bären, der ausser in Ungarn nur noch in einer etwas abweichenden Form (*flavida* Bremer) im Amurgebiet vorkommt, und nur einmal in Südfrankreich gefunden ist, ist durch eine bunt ausgeführte Tafel erläutert. Vorher werden die mannigfachen Anstrengungen ausführlich geschildert, die die Ermittelung der Lebensweise des Schmetter-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Solowiow Paul

Artikel/Article: Zur Pigmentbildung bei den Schmetterlingen. 328-329