© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

On-the-spot observations are desireable to answer the question as to the occurence of *Vanessa braziliensis* on the Canary Islands and whether it is resident there or just an accidental.

Acknowledgements

I am indebted to Mr. BURMEISTER, Mr. BUCHSBAUM and Mr. HAUSMANN for granting me free access to the valuable collections deposited with the ZSM, and to my parents for financial support. I am especially grateful to Mr. BURMEISTER for helpful comments on the manuscript.

Literature

BRYK, F. 1946: Zur Kenntnis der Großschmetterlinge von Korea, Pars I, Rhopalocera, Hesperioidea et Macrofrenatae I (Sphingidae). – Arkiv för Zoologi, 38 A, No. 3, Almqvist et Wiksells Bokthyckeri AB, Stockholm.

FIELD, W. D. 1971: Butterflies of the Genus Vanessa and of the Resurrected Genera Bassaris and Cynthia (Lepidoptera: Nymphalidae). – Smithsonian Contributions to Zoology, Number 84, Smithsonian Institution Press, City of Washington.

TOLMAN, T. & LEWINGTON, R. 1998: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas.German edition by Nuß, M. – Franckh-Kosmos, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Nikola-Michael PRPIĆ
Appenzellerstr. 115, D-81475 München, Germany
Int. Tel.: ++49 89 7557118, Tel.: 089 7557118
E-mail: st2224@zi.biologie.uni-muenchen.de

Steuern Sie bei zur Jugendstadien-Sammlung in der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM)!

(Insecta)

Wolfgang SCHACHT

Abstract

Collectors of insects are asked for donations of praeimaginal stages for the ZSM. A simple methode of conservation in alcohol is explained.

Die Schwierigkeit der Konservierung präimaginaler Stadien von Insekten

Es ist leider eine erschreckende Tatsache, daß Sammlungen von Jugendstadien bei Insekten weitgehend fehlen, obwohl beispielsweise Lepidopteren schon tausendfach gezüchtet wurden und auch weiterhin gezüchtet werden. Schuld daran ist vor allem die Schwierigkeit, Raupen bzw. Larven in befriedigender Weise zu konservieren, für den Amateur-Entomologen wäre

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

gerade das Trockenpräparat atraktiv. Schon früher sind trockene Raupenpräparate nur von wenigen Sammlern durch Ausnehmen und Aufblasen über einer Wärmequelle hergestellt worden. In neuerer Zeit ist die Gefriertrocknung die ideale Methode. Aber dazu haben nur sehr wenige Sammler Zugang, und selbst Berufsentomologen, denen eine derartige Möglichkeit zur Verfügung steht, verfolgen in der Regel andere Interessen. Als ein gutes Beispiel sei hier der uns Münchner Entomologen noch bestens bekannte Herr Dr. Bernhard NIPPE (†) genannt, der sich pionierhaft selbst eine kleine Gefriertrocknungsanlage gebastelt hatte. Er hat neben der Gefriertrocknung die für die Bestimmung so wichtige Farbenpracht durch Fotos festgehalten und auch schon eine Konservierung in Alkohol versucht. Von ihm konnte ich erfahren, daß die Raupen vor der Überführung in Alkohol gekocht werden müssen.

Eine Ersatzkonservierung von Jugendstadien bietet die Fotografie, wie sie heute von vielen Sammlern angewendet wird. Doch das Foto kann keine Rundumsicht des Objektes bieten, auch dann nicht, wenn das Tier von allen Seiten fotografiert wurde, was leider nur selten der Fall ist. Bei einer späteren Untersuchung stellt sich allzu gerne heraus, daß bestimmte Körperteile doch nicht eingesehen werden können, z.B. der ganze Kopf. Und eine Untersuchung von Teilstrukturen unter dem Mikroskop oder gar dem Elektronenmikroskop ist nicht möglich. Trotzdem ist die Fotografie zur Darstellung der Farben eines Tieres unentbehrlich, denn bis jetzt ist keine Konservierungsmethode in der Lage, die Farben vollständig zu erhalten.

Aufruf zur Mithilfe

Angeregt durch Herrn Erich DILLER (ZSM) und durch die einstigen Diskussionen mit Herrn Dr. NIPPE werden von mir seit einigen Jahren Jugendstadien von Insekten in Alkohol konserviert und in die entsprechenden entomologischen Sektionen in der ZSM eingeordnet. Dazu sind viele Züchtungen nötig, um die Stadien (Eier, Raupen bzw. Larven, Puppen) zu erhalten. Bei ex larva-Funden müssen meist auch einige Imagines herausgezüchtet werden, um die Art bestimmen zu können. Das macht viel Arbeit. Hier will der Verfasser jeden ernsthaften und interessierten Entomologen ansprechen und dazu anregen, einige Exemplare oder wenigstens ein Stück pro Jugendstadium aus seinen Zuchten an die ZSM, lebend oder konserviert, abzugeben oder zuzuschicken (Raupen bzw. Larven vor allem in der letzten Haut), um allmählich eine nennenswerte Sammlung von Praeimaginalstadien aufbauen zu können. Eine Alkoholsammlung ist für den Privatsammler ausgesprochen umständlich und aus Platzgründen meist unmöglich. Um so sinnvoller ist es, daran mitzuwirken, daß in einem so hervorragend dafür ausgestatteten öffentlichen Museum, wie die Zoologische Staatssammlung München, eine derartige Sammlung entstehen kann. Dort steht sie jedem wissenschaftlich interessierten Besucher zur Einsicht oder auch zur Bearbeitung zur Verfügung. Bei der Fülle der Insekten, die noch nicht mit Jugendstadien in der ZSM vertreten sind, ist die Mitwirkung eines jeden Entomologen, der Zuchten durchführt, besonders erwünscht, und jeder kann damit einen wichtigen Beitrag für die Öffentlichkeit leisten. Aber auch Einzelfunde von Jugendständen nimmt der Verfasser gerne entgegen, sofern der Sammler dazu eine Determination anbieten kann.

Die Konservierung in Alkohol zum Selbermachen

Eier enthalten noch keine Verdauungsbakterien und können deshalb unbehandelt in ca. 60%igen Alkohol gegeben werden. Einige Eier sollten erst kurz vor dem Schlüpfen mit voll entwickelter Raupe bzw. Larve konserviert werden. Die Lage des Tieres im Ei ist wissenschaftlich von Interesse.

Raupen bzw. **Larven** werden zunächst im Zyankaliglas, umhüllt mit Küchenpapier, getötet. Essigäther oder Chloroform eignen sich nicht als Tötungsmittel; da kann es zu abscheulichen Verfärbungen kommen. Andere Tötungsarten wurden bis jetzt nicht ausprobiert. Der Verbleib

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

im Tötungsglas beträgt 3 Stunden, bei niederer Temperatur 5-6 Stunden. Nur bei vollständig toten Objekten kann es beim Erhitzen zu keinen deformierenden Muskelbewegungen mehr kommen. Unmittelbar darauf werden die Tiere abgespült, denn einige spucken sich voll, und werden dann in einen Topf mit kaltem Wasser gegeben. Damit alle Raupen untergehen, gibt man ein paar Tropfen Geschirrspülmittel dazu. Dann wird das Wasser erhitzt bis der Topf zu summen beginnt (kein frischer Teflontopf, der summt nicht) und leichte Dampfschleier aufsteigen, aber das Wasser noch nicht perlt. Die Temperatur liegt jetzt bei ca. 80-85 °C. In diesem Moment beendet man das Erhitzen und läßt mehrmals kaltes Wasser dazulaufen und gießt es wieder ab, auch um das Spülmittel zu entfernen. Rasches Abkühlen ist notwendig, damit sich in der Raupe bzw. Larve kein Dampfdruck aufbauen kann und dadurch der Darm herausgedrückt wird oder zerstörerische Risse entstehen. Jetzt sind die Tiere "pasteurisiert", und die Darmbakterien können keine Verwesung mehr verursachen. So kommen sie in ca. 60-70%igen Alkohol. Bei vielen Raupen und Larven dringt der Alkohol so langsam ein, daß ohne Erhitzen durch den Darminhalt noch eine Verrottung stattfindet und die Präparate unansehnlich werden. Falls genügend Tiere vorhanden sind, sollten auch unerhitzte Exemplare in den Alkohol gelangen um spätere genetische Untersuchungen zu ermöglichen. Diese sind dann immer an ihrer Unansehnlichkeit zu erkennen.

Dunkelfarbige **Puppen** können ohne Wärmebehandlung in den Alkohol überführt werden. Mit hell gefärbten Puppen, z.B. Schwalbenschwanz oder Zitronenfalter, verfährt man wie mit den Raupen bzw. Larven. Puppen sind allgemein weniger empfindlich, weil sie nicht mehr das bakteriendurchsetzte Darmmaterial enthalten; das Erhitzen kann in der Regel unterbleiben. Interessant sind auch hier wieder einige Puppen kurz vor dem schlüpfen, sodaß das fertige Insekt durchscheint. Zu den Schmetterlingspuppen ist zu sagen, daß der Kremaster eine sehr empfindliche Struktur ist und ebenso vorsichtig behandelt werden muß wie die beschuppten Flügel der Imagines.

Zusammengefaßt:
1. Objekt im Zyankaliglas abtöten (3-6 Stunden).
2. Vollgespuckte Raupen abspülen.
3. Im Wassertopf mit etwas Spülmittel erhitzen bis der Topf zu summen beginnt.
4. Mehrmals kalt wässern.
5. In 60-70%igen Alkohol überführen.

Falls kein Konservierungsalkohol zur Verfügung steht (auf Reisen), kann vorübergehend auch Schnaps genommen werden. Das einzubringende Insektenmaterial darf aber dann höchstens ein Viertel der Schnapsmenge betragen, sonst kann die Alkoholkonzentration zu gering werden und die Verrottung einsetzen. Da der Alkohol Fettstoffe aus den Tieren herauslöst, muß in der Sammlung der Alkohol in den ersten 2-3 Jahren öfters erneuert werden. Frisches Material läßt man deshalb erst einmal in besonderen Alkoholisierungsgefäßen bevor man es in die Sammlung einordnet. Meine Erfahrungen mit der Konservierung von Jugendstadien stützen sich vor allem auf die Konservierung von Raupen sowie einigen Fliegen- und Käferlarven.

Adresse des Autors:

Wolfgang SCHACHT
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstrasse 21
D-81247 München

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 048

Autor(en)/Author(s): Schacht Wolfgang

Artikel/Article: Steuern Sie bei zur Jugendstadiensammlung in der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM)! 111-113