

Ergebnissen kommen. Die Genitaluntersuchung ist sicher eine gute Methode, aber die eingehende Betrachtung des Habitus ist schließlich ebenso wertvoll, aber auch das genügt nicht immer, wenn man sich nicht mit den Feinheiten der Lebensweise, mit Biotop, Erscheinungszeit und Futterpflanzen vertraut macht. Erst bei einem so gewonnenen plastischen Gesamtbild wird man das Wesen der Art klarer erkennen können, wie denn auch in der freien Natur alle Erscheinungen irgendwie miteinander verflochten sind, wie Ursachen und Folgen zusammenhängen, ob wir sie nun erkennen oder nicht.

Anschrift des Verfassers: Windsteiner Weg 57, D-1000 Berlin 37.

Eine Methode für die Herstellung von Insekten-Genitalpräparaten, die schnell transportfähig werden

Von U. ROESLER, Bonn¹⁾

Auf vielseitigen Wunsch und verschiedene Anfragen hin sehe ich mich veranlaßt, die von mir angewandte Präparationsmethode an Insekten-Genitalien (hauptsächlich an Microlepidopteren) hier nochmals (ROESLER, 1965) mit allen Für- und Gegenargumenten zu publizieren.

Zur Anfertigung der Genitalpräparate werden die Abdomina der zu untersuchenden Tiere zunächst in etwa zwanzigprozentiger Kalilauge aufgekocht, so daß lediglich die wichtigen Chitinstrukturen übrig bleiben. Sodann erfolgt die Spülung und Säuberung der Objekte von Kalilauge in destilliertem Wasser, in welchem dann auch die Kopulationsapparate und die für eine Determination wichtigen Abdomenteile vom Hinterleib abgetrennt werden. Die eigentliche Präparation der Begattungsapparate wird ebenfalls in destilliertem Wasser — am besten in relativ geräumigen Blockschälchen — vorgenommen. Anschließend wird die Armatur in Rückenlage auf den Objektträger ausgebreitet und durch Zuführen von sechs- und neunzigprozentigem Alkohol in dieser Lage fixiert.

Die Färbung erfolgt in Pikrofuchsin-Lösung nach VAN GIESSON, die entweder als solche durch den Handel bezogen werden oder die man mit folgenden Chemikalien selbst herstellen kann:

Man löse zwei Gramm Pikrinsäure (= Trinitrophenol), es handelt sich um gelbe Kristalle, in 100 ml heißem Wasser (Aqua dest.)

¹⁾ Bei der Ausarbeitung meiner Methode war mir Herr Professor Doktor G. DE LATTIN (Zoologisches Institut der Universität des Saarlandes, Saarbrücken) behilflich, wofür ich ihm herzlich danke.

und lasse es erkalten. Nach Entfernung des gebildeten Bodensatzes haben wir 100 ml gesättigte wässrige Pikrinsäure vor uns. Dieser geben wir fünf bis zehn ml einprozentige wässrige Säurefuchsinlösung zu, wodurch wir sogenanntes Fuchsin S erhalten.

Die Pikrofuchsinlösung erhält man, indem man nun ein Liter obiger Lösung (oder 0,8 Gramm Fuchsin S) mit 80 ml destilliertem Wasser zusammenbringt.

Die Farblösung vermenge ich in einem abdeckbaren Blockschälchen mit drei zu eins Teilen sechsendneunzigprozentigem Alkohol; die Objekte werden je nach Bedarf zwei bis fünf Minuten der Färbung ausgesetzt. Ein Überfärben ist praktisch nicht möglich, da die Farblösung in Wasser löslich ist, demnach die eventuell überfärbten Objekte für kurze Zeit in destilliertes Wasser gebracht werden, bis sie die gewünschte Farbe erreicht haben.

Darnach überführt man die Objekte über die Alkoholreihe in Nelkenöl, das gegenüber dem Xylol den Vorteil besitzt, daß es praktisch gar nicht verdunstet und zudem dem Material seine Biegsamkeit beläßt, womit sonst gefürchtete Brüche der feinen Armaturen vermieden werden. Damit die mit Nelkenöl gefüllten Blockschälchen nicht verunreinigt werden, deckt man sie am besten ab. Das Nelkenöl in einem Blockschälchen reicht nach meinen Erfahrungen etwa ein halbes Jahr.

Die Einbettung erfolgt dann in Eukitt. Eukitt ziehe ich dem normalen Kanada-Balsam und Caedax vor, weil es erstens ein schnelles Trocknen der Präparate gewährleistet (die Präparate sind nach spätestens einer Woche transportfähig!), und es zweitens im Vergleich mit den anderen Einbettungsmitteln über einen wesentlich günstigeren Brechungsindex verfügt. Lösbar ist Eukitt ebenso wie Kanada-Balsam in Xylol, so daß auch bereits eingebettete Objekte wieder von ihrem Einschluß befreit werden können. Einen weiteren Vorteil bringt dieses künstliche Einbettungsmittel dadurch, daß es auch nach geraumer Zeit nicht vergilbt, wie dies so oft bei Kanada-Balsam beobachtet werden kann.

Ein Nachteil muß allerdings erwähnt werden:

Da Eukitt sehr schnell erhärtet, kommt es sehr leicht und schnell zu Luftblasenbildungen unter dem Deckglas, die meist aber am Rande liegen, so daß sie verhältnismäßig einfach beseitigt werden können. (Kleine Luftbläschen, die während des Einbettungsvorganges entstehen, verschwinden meist bei der Erhärtung des Einbettungsmittels von allein.) Bei etwas größeren Objekten wird dieser Nachteil allerdings noch augenfälliger; denn diese besitzen eine meist nicht geringe Neigung, sich in den ersten zwei Tagen wieder zu krümmen, was gerade in die Hauptzeit des Trocknens von Eukitt fällt. Dem kann nur angeholfen werden, indem man Klammern verwendet, die Deckglas und Objektträger aneinanderpressen. Die Klammerung sollte allerdings dann mindestens zwei Wochen andauern, da verständlicherweise bei der größeren verwendeten Eukittmasse der Trockenvorgang etwas langsamer vor sich geht.

Literatur.

ROESLER, U. (1965): Untersuchungen über die Systematik und Chorologie des *Homoeosoma-Ephestia*-Komplexes (Lepidoptera: Phycitinae). Inaugural-Dissertation, Saarbrücken. Publikationsdatum: 14. I. 1965.

Anschrift des Verfassers: Dr. Ulrich Roesler, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Koblenzer Straße 150—164, D-5300 Bonn.

Rasche und einfache Dauerpräparat-Herstellung bei der Artdiagnose nach dem Kopulationsapparat

Von HEINZ HABELER, Graz

(Mit 4 Abbildungen)

Immer häufiger steht der Entomologe vor dem Problem, die Artdiagnose auf Grund anatomischer Unterschiede im Kopulationsapparat durchzuführen, da die Bestimmung anders vielfach nicht möglich ist. Die Herstellung der Präparate ist eine lästige, doch notwendige Arbeit — sie dauert meist ungleich länger wie die Beurteilung und sichere systematische Einordnung oder mikrographische Aufnahme des Präparates.

Die große Zahl durchzuführender Untersuchungen verlangt einen raschen Arbeitsablauf; das fertige Präparat muß klein, zur Aufbewahrung an der Nadel des untersuchten Insekts selbst und zur beliebig wiederholbaren mikroskopischen Betrachtung geeignet sein. Aus diesen Forderungen der Praxis heraus ist ein Verfahren entstanden, das von Entomologen in Graz entwickelt, erprobt und als „Grazer Methode“ bezeichnet worden ist.

Die Herstellung des Dauerpräparates teilt sich in Herauslösen, Fixieren und Einbetten. Als Unterlage zu letzterem dient ein Präparatträger. Das Wesentliche an der Grazer Methode ist das abgekürzte Fixierverfahren, die Trennung der lagerichtigen Anheftung des Präparats am Träger von der Einbettung (ermöglicht durch zwei Medien verschiedener Löslichkeit, jedoch gleichen Brechungskoeffizienten) sowie die besondere Ausbildung des Präparatträgers. Bei einiger Übung sind wenige Minuten Zeitaufwand je fertiges Dauerpräparat einschließlich seiner Beurteilung erreichbar. Das bedeutet weniger Aufwand wie ein Bestimmungsversuch nach unspezifischem Habitus, bei dem man die Tiere lange betrachtet, mal hierhin, mal dorthin steckt und am Ende doch nie weiß, ob die Sache nun wirklich stimmt!

1. Der Präparatträger

Das Prinzip (ein Kartonblättchen, das über einer mittels Bürolocher gestanzten Öffnung ein Mikrodeckglas trägt) geht auf eine Anregung von Dr. KREISSL zurück. Das Kartonblättchen mißt 9×15 mm, das runde Loch 5 mm \varnothing . Maßbild Skizze 1. Zentrisch über dem Loch wird ein Mikrodeckglas 9×9 mm (vom handels-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [51](#)

Autor(en)/Author(s): Roesler Ulrich-Rolf

Artikel/Article: [Eine Methode für die Herstellung von Insekten-Genitalpräparaten, die schnell transportfähig werden. 88-90](#)