Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel
Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel
Band: 13 (1963)
Heft: 2

Artikel: Wie soll man Schmetterlinge frisch und geschmeidig erhalten?
Autor: Hunziker, Peter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1042448

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Benützte Literatur

1. ALBERTI, B.: "Ueber die stammesgeschichtliche Gliederung der Zygaenidae nebst Revision einiger Gruppen" Mitt. Zool. Mus. Berlin 30, Heft 2, 1954.

2. ALBERTI, B.: "Notiz über Procris alpina Alb." Nachrichtenbl. Bayer. Entomol. 11, Nr. 9, 1962.

3. DANIEL, F.: "Eine für das Alpengebiet neue Procris-Art: P. albanica Nauf." Nachrichtenbl. Bayer. Entomol. 9, Nr. 6, 1960.

4. DANIEL, F. und J. WOLFSBERGER: "Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. II. Der Sonnenberghang bei Naturns im Vintschgau." Mitt. Münchn. Entomol. Ges. 47, 1957.

5. DANNEHL, F.: "Beiträge zur Lepidopterenfauna Südtirols." Teil Zygaenidae. Ent. Ztschr. Ffm. 43, 1930.

6. KITSCHELT, R.: "Zusammenstellung der bisher in dem ehemaligen Gebiet von Südtirol beobachteten Gross-Schmetterlingen." Wien, 1925.

7. SAUTER, W. und E. DE BROS: "Note sur la faune des Lépidoptères de Zeneggen." Bull. Murithienne. Soc. Valais. Sc. Nat. 76, p. 107, 1959.

8. WOLFSBERGER, J.: "Die von Graf G.B. CARTOLARI in der Umgebung von Cancello in den Lessinischen Voralpen gesammelten Macrolepidopteren." Mem. Mus. Civ. Soc. Nat. Verona IX, 1961.

Adresse des Verfassers: Franz Daniel
Zoologische Sammlung des
Bayerischen Staates
Schloss Nymphenburg
München 19

WIE SOLL MAN SCHMETTERLINGE FRISCH UND GESCHMEIDIG ERHALTEN?

Peter Hunziker

Jeder Sammler, der sich eine Schmetterlingssammlung von selbstgefangenen Tieren anlegt, wird sich immer wieder mit der obenerwähnten Frage zu beschäftigen haben. Dabei muss ein Unterschied gemacht werden, zwischen

weich erhalten und aufweichen.

Dem Aufweichen ist von jeher Beachtung geschenkt worden, und jedes entomologische Anleitungsbuch, aber auch jedes Bestimmungsbuch und Standardwerk, das einen allgemeinen Teil enthält, streift dieses Thema. Merkwürdigerweise bleibt es aber meistens bei einer mehr oder weniger kurzen Beschreibung der schon seit langem bekannten Aufweichglocke, wobei aber immer vom Aufweichen und eigentlich nie vom Weichhalten frisch getöteter Tiere die Rede ist. Als Beispiel dazu möchte ich A. SPULER in "Die Schmetterlinge Europas" Band I Seite CXVII der Einleitung zitieren: "Das Aufweichen geschieht durch übertragen der Tiere in eine mit Wasserdampf gesättigte Atmosphäre. Diese stellt man sich zumeist entweder dadurch her, dass man in ein fest schliessendes, grösseres Blechgefäss auf einen Siebeinsatz die Tütenfalter in der Tüte oder die in Schachteln in Watte verpackten in der Verpackung bringt, unten in das Gefäss etwas gekochtes und wieder gekühltes Wasser giesst und, nachdem man durch Fliesspapier den Inhalt gegen herabfallende Wassertropfen geschützt hat, gut abschliesst und dann ein bis mehrere Tage stehen lässt. Für genadelte Falter befestigt man auf dem Siebeinsatz Kork- oder Torfstreifen. Bequemer aber ist ein Sandaufweichtopf. Man füllt eine Schüssel mit reinem gewaschenem, gut ausgekochtem, feinem Sand und giesst alles Wasser ab, so dass der Sand, der, während er sich abkühlt, noch viel Wasser verdunsten lässt, nicht nass, sondern nur feucht ist. Sodann gibt man etwas in Alkohol gelöstes und durch Zufügen von Wasser emulgiertes Thymol oder auch — die ältere Methode — Karbolsäure daran, um Schimmelbildung zu verhüten. Die Falter in Tüten werden nun mit dem Leib nach unten in Rillen des Sandes gebracht, Tiere in Watteverpackung in dieser, genadelte direkt eingesteckt, ungenadelte aber erst, nachdem man ein Filtrierpapier über den Sand gelegt, oder — besser — in mit Filtrierpapier ausgelegtem flachem Glasschälchen in den Aufweichtopf gebracht. Man schliesst dann den Topf mit einer gewölbten Käseglocke, die man fest in den Sand eindrückt. Bei kaltem Wetter stelle man den Topf warm, bei heissem aber kühl (nicht kalt). ... Tritt Schimmelbildung auf, so ist der Aufweichtopf durch Auskochen des Sandes und Ausspülen der Schüssel und der Glocke mit ca. 10% Formaldehydlösung zu desinfizieren. Bei grünen Arten muss das Aufweichen auf ganz kurze Zeit beschränkt werden - man kann mit warmem Wasserdampf den Prozess beschleunigen - am besten ist es, diese nach dem Fang stets frisch zu halten und so bald als möglich zu spannen. Auch die ganz kleinen Arten überstehen meist das Aufweichen schlecht, man nehme sie daher möglichst lebend mit. Waren die Tiere längere Zeit in der feuchten Kammer, so können sie, z.B. Bläulinge, sogenannte "Wasserflecken" bekommen; es handelt sich dabei um das Eindringen von fettigen Substanzen in die Flügel, resp. die Körperbedeckung. Durch Behandlung mit Aether lassen sich die Flecken entfernen, aber eine Schädigung bleibt in der Regel zurück, weshalb zu langes Weichen zu vermeiden ist."

Während sich A. SPULER wie erwähnt eingehend mit einer Beschreibung der Aufweichdose beschäftigt und die bei der Inbetriebnahme dieser Anlage sich ergebenden Schwierigkeiten nur kurz streift, verfährt Prof. Dr. M. STANDFUSS in seinem Handbuch der paläarktischen Gross-Schmetterlinge für Forscher und Sammler, Seite 357, gerade umgekehrt, wenn er schreibt:

"Bereits trocken gewordene Falter werden meist auf feuchtem Sand aufgeweicht, der mit einer tief in ihn einzudrückenden Glasglocke gedeckt ist. Selbstverständlich aber können auch Zinkblechgefässe, oder zwei aufeinander gedeckte Tonschüsseln dem gleichen Zwecke dienen, auch kann der Sand durch ein Stück Torf ersetzt werden.

Schimmelbildung schien mir am besten durch aufgestreutes Naphtalin verhindert zu werden; Karbol ist namentlich in jungen Händen bedenklicher, und, wird ein gewisses Mass darin überschritten, so leiden viele Farben wesentlich.

Es dürfen bei dieser Behandlung allein Thorax und Leib des Falters, nicht aber die Flügel selbst, den feuchten Sandberühren; sind die Flügel gar zu scharf nach unten geschlagen, so muss man die Nadel mit dem Kopf in den Sand drücken; bei sehr starkleibigen Arten ist es gut, den Körper bis zu halber Höhe in den Sand zu betten.

Die meisten Geometriden, sowie viele zarte Tagfalter rollen, geweicht, die Flügel, wenn man sie im Winter in einem recht warmen Zimmer spannt. Beim Decken mit den äusseren breiten Streifen werden dann die Flügel an ihren Rändern unschön umgeschlagen. Man sollte dergleichen zartere Arten im Sommer bei Regenwetter nachspannen und vorher die Bretter ein klein wenig anfeuchten.

Ein sehr wichtiger Punkt bei dem Aufweichen von Faltern ist der des Grades der Feuchtigkeit, und wird im allgemeinen darin ausserordentlich häufig gefehlt, indem man den Sand viel zu nass macht: nur stark zäh soll der Sand sein, aber nicht dünnbreiig, oder gar freies Wasser auf ihm stehen. Sonst werden die Flügel nass, bevor der Körper aufweicht, und viele Arten bekommen dann Flecken (sogenannte Wasserflecken) welche nicht mehr beseitigt werden können, namentlich die Lycaeniden und Arten mit grünen Farbtönen.

Die Probe, ob ein Tier genügend geweicht ist, wird so gemacht, dass man mit einer feinen Pincette an den Vorderrand der Vorderflügel drückt: geben die Flügel leicht nach, so ist der Falter spannbar. Wird er zu früh präpariert und nur mit Gewalt in seine Stellung gezwungen, so verzieht er sich wieder. Die Uebung allein wird den Grad der erforderlichen Weichheit im Laufe der Zeit für alle Arten an die Hand geben, denn natürlich verhält sich dabei eine Geometride sehr anders als eine grosse Sphingide.

Sehr mächtigen exotischen Arten mit starkem Thorax, also namentlich Sphingiden und Saturniden, die etwa sehr schwer aufweichen, kann man, nachdem sie einen Tag auf dem Sand steckten, mit einer medizinischen Injektionsspritze einige Tropfen warmes Wasser, dem etwas Alkohol beigesetzt ist, in den Thorax nach den Flügelwurzeln hin einspritzen, wodurch der Prozess des Erweichens sehr beschleunigt wird, und bei angewendeter Sorgfalt die Tiere doch in keiner Weise leiden.

Bei den Hesperiden, bekanntlich die mit am allerschwierigsten schön zu präparierenden Falter, da die gebräuchliche Stellung des gespannten Schmetterlings der natürlichen Flügelhaltung dieser Faltergruppe in Flug wie Ruhe durchaus zuwider läuft, ist es gut, mit einem feinen, recht scharfen Federmesser einen kleinen Schnitt unter den Flügelwurzeln hin in den Thorax zu machen, es wird damit das Widerstreben der zähen Muskulatur zum grössten Teil gebrochen. Fällt der Schnitt ja einmal zu derb aus, so muss mit etwas an den Flügelwurzeln untergestrichenem Flügelleim nachgeholfen werden." ...

Sie werden nun sagen, diese Methoden seien veraltet. Weit gefehlt, auch MANFRED KOCH führt in seinem im Jahre 1955 erschienenen Bändchen "Präparation von Insekten" wie auch in seinem Werk "Wir bestimmen Schmetterlinge" Band I (erschienen 1956) die altbekannte Glasglocke mit feuchtem Sand auf. Dasselbe Verfahren wird in französischer Sprache in dem 1958 erschienenen Büchlein "Comment chasser et collectionner les Papillons" von R. BROELLY beschrieben, so dass die obigen Details auch

für uns noch von Interesse sein dürften.

Es ist nicht anzunehmen, dass man je auf ein anderes Prinzip zum Aufweichen von hart gewordenen Tieren umstellen wird. Unter Verwendung von neuzeitlichen Materialien ist es dagegen möglich, auf einfache Art eine auf demselben System beruhende Weichdose herzustellen, die wesentliche Vorteile zu bieten vermag, weshalb diese Dose hier genau beschrieben sei.

Man verwendet eine Plastikschachtel in der Grösse von ca. 23 x 12 x 7,5 cm mit gutschliessendem Deckel. Auf den Boden dieser Schachtel wird eine Lage Watte ausgebreitet. Watte hat gegenüber Sand den Vorteil, dass durch eventuelles ausdrücken der Watte die Feuchtigkeit sofort bedeutend verringert werden kann. Auf diese Watte stellt man eine Petrischale von ca. 5 cm Durchmesser und füllt diese mit Paradichlorbenzol; das Chemikal verhindert Schimmelbildung. Nun wird aus einer 2 cm hohen und 1 cm starken Holzlatte ein Rahmen hergestellt, der sich leicht in die Dose hineinlegen lässt. Diesen Rahmen bespannt man mit Nylontüll. Nylon darum, weil diese Kunstfaser im Gegensatz zu Naturfasern in dieser feuchten Atmosphäre nicht verrottet und praktisch kein Wasser anzieht.

Seit mehr als zwei Jahren benütze ich nun mit vollem Erfolg diese Weichdose. Nicht nur habe ich während all dieser Zeit nie Schimmel oder Fäulnis feststellen können, sondern es war auch möglich, Tiere während einer sich über Monate erstreckenden Periode jederzeit spannweich darin aufzubewahren. Allderdings muss darauf geachtet werden, dass die Watte richtig feucht und nicht zu stark durchnässt wird. Sobald sich kleine Kondenswassertröpfchen am Deckel bilden ist zuviel Wasser in der Dose, und dieses muss sofort entfernt werden.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Tiere ungenadelt dieser feuchten Atmosphäre ausgesetzt werden, denn nur zu schnell werden die Nadeln vom Rost angefressen. Dieser Uebelstand ist komplett ausgeschaltet.

Das Verfärben von grünen und metallisch glänzenden Tieren habe ich bis jetzt noch nie beobachtet. Auch Wasserflecken an Lycaeniden habe ich nie feststellen können. In diesem Zusammenhang dürfte noch interessant sein, was Herr H. RANGNOW jr. in der Sitzung vom 17. Oktober 1929 des Berliner Entomologen-Vereins, gemäss dem Vereinsbericht, erschienen in der Internationalen Entomologischen Zeitschrift, 23, 8. Januar 1930, Nr. 37/38, über die Behebung von Wasserflecken bei Lycaeniden zu berichten wusste. Er lässt die Tiere beim Aufweichen vollkommen nass werden, steckt sie dann in Benzin und überstreut sie nach dem Herausnehmen mit Meerschaumpulver. Nach dem Entfernen des Pulvers seien die Tiere vollkommen sauber und frisch und werden dann präpariert.

Ich möchte doch noch bemerken, dass ich mit der erwähnten Dose schon erhärtete Falter, die mir zugestellt wurden, wieder aufgeweicht habe, aber die meisten Tiere kamen direkt, nachdem sie gefangen und getötet worden waren, in die Dose. Sie sind also gar nie hart geworden, und ich bin der Ansicht, dass sich ein solches Tier dann später viel leichter spannen lässt als ein getrocknetes und wieder aufgeweichtes.

Auf dieser Ueberlegung beruht auch das Prinzip meiner Sammeldose, die ich während den Ferien mit vollem Erfolg einsetze. Sie besteht aus einer sogenannten "Pick-Nick-Dose", einem metallenen Gehäuse mit einem durch Gummiring luftdicht verschlossenen Plastikeinsatz. Am Tag vor der Abreise hole ich mir einige Ligusterblätter, die fein zerhackt in die Plastikdose gelegt und mit Watte zugedeckt werden. Dazu gebe ich ebenfalls einige Körner Paradichlorbenzol, zur Verhütung von Schimmelbildung. Nun folgt Watteschicht um Watteschicht, und dazwischen werden dann die frisch

getöteten Falter gelegt. Meine letztjährige Ferienbeute habe ich in drei solcher Dosen nach Hause gebracht, die Tiere dann aus der Watte einzeln herausgenommen und gespannt. Obwohl ich den letzten Falter erst vier Wochen nach meiner Rückkehr präparierte, war er noch in tadellosem Zustand. Da auch bei unsorgfältiger Behandlung der geschlossenen Dose keine Verschiebung der Falter stattfinden kann, ist eine Beschädigung der Tiere praktisch ausgeschlossen. Die Zangen der fressgierigen Ameisen vermögen ebenfalls keinen Schaden anzurichten, und sehr geschätzt habe ich immer wieder die Tatsache, dass man zu jeder Lage Falter einen Zettel mit genauer Fundorts- und Funddatumsangabe legen kann, so dass Verwechslungen nicht vorkommen sollten.

Adresse des Verfassers: Peter Hunziker
Burenweg 38
Birsfelden

Anmerkung der Redaktion: Zum gleichen Thema haben wir auch von Herrn E. DE LAEVER einen Beitrag erhalten, den wir hier nachstehend in extenso wiedergeben.

WIE KANN MAN SCHMETTERLINGE FRISCH UND GESCHMEIDIG ERHALTEN?

Edmond de Laever

Die erste Hauptbedingung lautet: die Schmetterlinge dürfen ihre natürliche Feuchtigkeit nicht verlieren. Schon RICHARD, mein verstorbener Freund, betonte, wie wichtig es ist, dass die dem Insekten eigene Nässe nicht verloren geht. Um selbst im Zyankalifläschchen die Luft leicht feucht zu erhalten, pflegte er stets ein Blatt von irgendeiner Pflanze einzulegen.

Im folgenden seien ein paar praktische Winke angegeben, die es gestatten, unsere Beute ohne übermässige Feuchtigkeitszufuhr vollkommen geschmeidig zu erhalten.

Vor allem muss man hermetisch schliessende Behälter verwenden. Metallbüchsen, deren Deckel einen nach innen abgeschrägten Rand haben, der sich in die Oeffnung einpressen lässt, sind dafür besonders geeignet.

Auf den Boden solcher Behälter legt man einige frische, womöglich glatte Blätter, z.B. von Lorbeer-, Efeu- oder Liguster-Pflanzen. Diese dünne Blätterschicht isoliert man mit etwas Watte.

Wichtig ist es ferner, die Lepidopteren in möglichst kleinen Tüten aus sehr dünnem, weichem und hygroskopischem Papier zu verpacken. Hierzu ist feinstes Pauspapier, wie man es früher verwendete, am tauglichsten. Die Qualität des Papiers ist nämlich wesentlich; durchsichtige oder zu harte Papiere sind zu vermeiden, da sie dazu neigen, die Feuchtigkeit zu kondensieren. Andererseits muss das Papier elastisch sein, damit es in keiner Weise auf die Insekten drückt.

Dann werden die Tüten im Behälter aufgeschichtet, wobei man sich nicht davor zu scheuen braucht, sie nötigenfalls zusammenzupressen. Wir haben jedenfalls nie beobachtet, dass das den Insekten geschadet hätte, man muss nur darauf achten, dass im Behälter genügend Spielraum bleibt. So lassen