

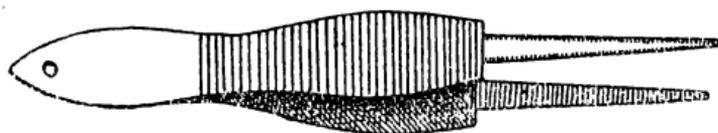
Das Präparieren der Schmetterlinge.

Von H. Kotzsch, Dresden-Blasewitz.

Nachdem mein Großvater Herm. Wernicke bereits gegen Ende des vorigen Jahrhunderts das richtungweisende, längst vergriffene Werkchen „Anleitung zur Deutschen Normalpräparation der Schmetterlinge“ herausgab, komme ich heute einer vielmals an mich ergangenen Bitte nach, eine neue und verbesserte Präparationsanleitung auf Grund weiterer 40jähriger Erfahrung für die Lepidopterologie und vor allem für die Leser des Entomologischen Jahrbuches zu schreiben. Das Bestreben jeden Sammlers ist es, seiner Sammlung das beste Aussehen zu verleihen, doch scheidert dies so oft an der Präparation. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, das Interesse für eine saubere Präparation zu heben, aber auch gleichzeitig die Präparation zu erleichtern.

I. Das Töten der Schmetterlinge geschieht am einfachsten und besten durch Cyankali-Tötungsgefäße. Es gibt diese aus Glas und Celluloid, letztere sind wegen ihrer Unzerbrechlichkeit vorzuziehen. Auch brachte ich eine unzerbrechliche Taschenflasche in den Handel, die man wegen ihrer Handlichkeit immer bei sich tragen kann. Das Cyan wird am Boden der Gefäße durch eine Gipsschicht abgeschlossen und für Touren ist es ratsam, den Gipsboden noch mit einer feinen Watterschicht zu bedecken, um dem Verletzen der Falter vorzubeugen. Große Falter kann man auch durch Injektion töten. Bei den zählebigen Zygaenen wird angeraten, das Cyan durch einige Tropfen Aether zu verstärken, was schnelleren Tod zur Folge hat. Geschlüpfte Falter dür-

fen nicht zu zeitig getötet werden, damit die Flügelrippen erst die notwendige Kräftigkeit erlangt haben. Man sollte geschlüpfte Tiere stets erst noch 10 Stunden in eine eigene kleine Schachtel setzen, wodurch dem Abfliegen vorgebeugt wird. Das Verbleiben der Falter im Giftglas soll möglichst eine Stunde nicht übersteigen, um Schädigungen mancher empfindlicher Farben zu vermeiden.

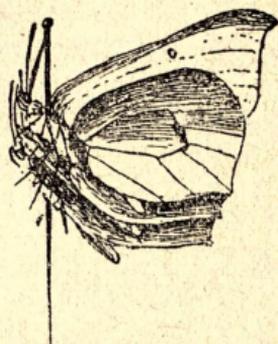


Die abgebildete Tötungspinzette findet eine vielseitige Verwendung. Dieselbe wird in starker Federung und etwas breiterem Schnabel, aber auch leicht federnd und mit feinem Schnabel in den Handel gebracht. Diese Pinzette ist unentbehrlich auf Sammeltouren wie auch zu Hause bei der Präparation. Entsprechend der Größe des Falters eignet sich die Pinzette (starker oder feiner Schnabel) zum Flügeldruck an der Flügelwurzel vor dem Spannen, zum Anfassen genadelter Falter, zum Nadeln der Falter usw.; es ist zweifellos die Pinzette, die schlechthin unentbehrlich ist.

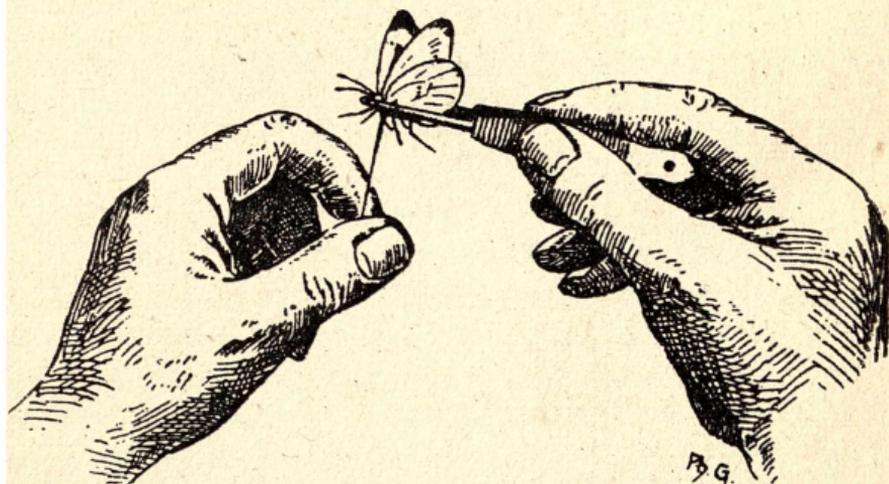
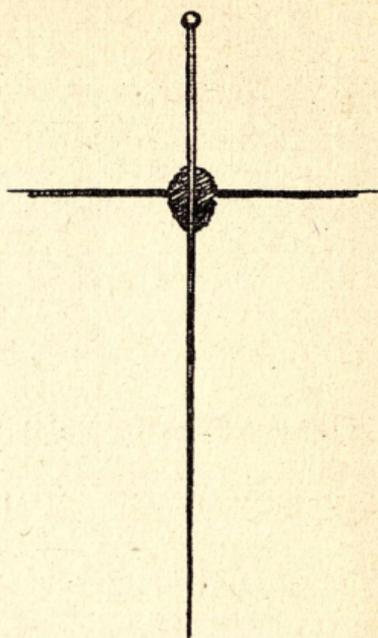
Auch eine weitere Handhabung der Pinzette sei hier mit erwähnt. *Thecliden* und *Lycaeniden* haben die unangenehme Eigenart, daß sie sich im Augenblick des Absterbens im Tötungsglas auf die rückwärtige Seite herumklappen. Man tut gut, die Tiere nochmals sofort aus dem Tötungsglas vorsichtig herauszuschütten und indem man mit der langschnäbeligen Pinzette das Tier zwischen den herumgeklappten Flügeln an den Beinen festhält, kann man durch leichtes Blasen zu dem Zeitpunkt unmittelbar nach dem Absterben die Flügel ganz leicht auf die andere Seite zum richtigen Zusammenklappen bringen. Notwendig ist, das Tier dann sogleich wieder in das Tötungsglas zurückzulegen.

II. Das Nadeln der Schmetterlinge: Viel verwendet werden die schwarz lackierten Stahlnadeln mit Messing- oder Nickelkopf. Diese Nadel hat den Nachteil, daß sie nach Jahren mehr oder weniger je nach der Feuchtigkeit etwas in dem Papier und der Steckunterlage des Kastens einrostet und mitunter nur schwer ohne Falterschaden entfernt werden kann. An zweiter Stelle werden die verzinnten Messingnadeln verwendet. Diese haben den oben angeführten Nachteil nicht, jedoch sind Messingnadeln für leicht ölig werdende Falter wie Cossiden und Sesien zu verwerfen, da nach kurzer Zeit starke Grünspanbildung die Nadel zerstört. Das Ideal aller Insektennadeln ist die nichtrostende Stahlnadel, die alle Vorzüge in sich vereinigt, leider aber wegen ihres wesentlich höheren Preises zu wenig Beachtung findet.

Die Nadelstärke soll der Größe und dem Körperbau des Tieres entsprechend sein: ein Pfauenaug z. B. würde mit Nr. 3 richtig genadelt sein, ein apollo auf Nr. 5, ein Totenkopf auf Nr. 6 oder 7. Für kleinste Microlepidopteren, Lithocoletiden und Nepticuliden usw. verwendet man haardünne Minutiennadeln, die nach dem Abspannen der Falter am besten auf die von mir neu herausgebrachten schneeweißen Mikroklötzchen gesteckt werden. Diese Klötzchen dienen als Träger des winzigen Falters und werden dann auf normalen Insektennadeln in die Sammlungskästen eingereiht. Soll ein Falter tadellos gespannt werden, ist es unbedingt notwendig, daß er vorher sauber genadelt wird, d. h. die Nadel soll mitten im Thorax senkrecht durch den Körper gesteckt werden, wobei man mit Ausnahme kleinster Tierchen den Falter vorsichtig von unten in der linken Hand zwischen Daumen und Zeigefinger hält. Da-

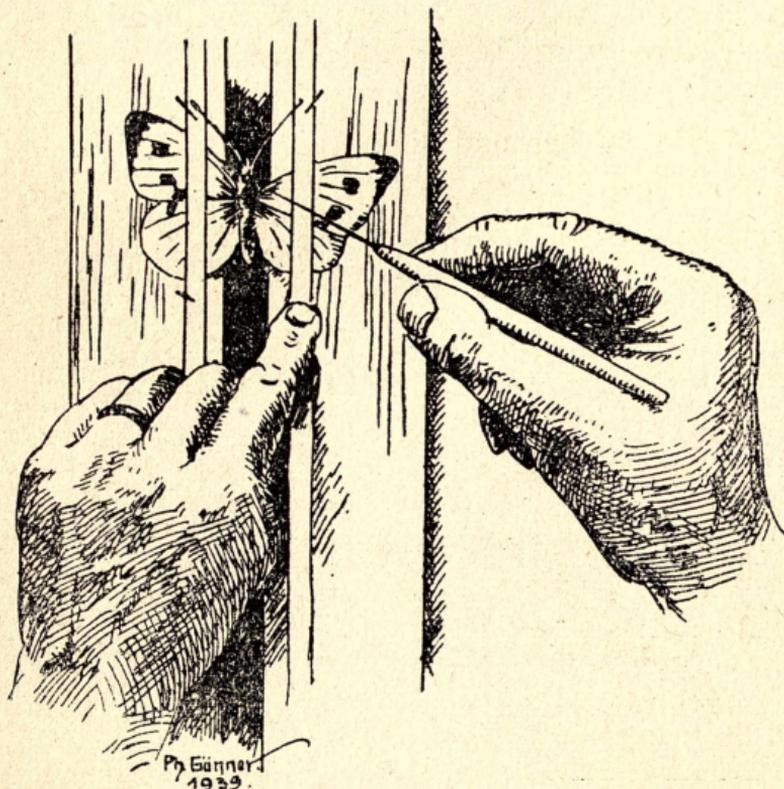


mit später die fertig präparierten Falter in gleicher Höhe im Kasten stecken, ist es notwendig, daß über dem Thorax $\frac{1}{3}$, unter ihm $\frac{2}{3}$ der Nadel übrigbleiben. Falter, die im frischen Zustand präpariert werden, kleben durch die eigenen Körpersäfte an der Nadel fest, während es sich bei aufgeweichten Faltern empfiehlt, die Nadel an der Stelle, wo der Körper des Falters sitzt, mit einer Wenigkeit Insektenleim zu bestreichen, damit sich der Falter später in der Sammlung nicht auf der Nadel dreht. Um das spätere Spannen ganz wesentlich zu erleichtern, gebe man jedem Falter nach dem Nadeln mit einer Tötungspinzette oder Spannzange von unten einen Druck (siehe Abb.). Dieser Druck soll die Flügelwurzeln treffen, so daß sich beim richtigen Druck



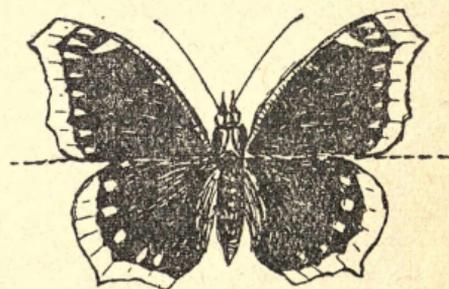
die Flügel aufzun. Dadurch wird die Todesstarre des Tieres behoben und das Hochziehen der Flügel bedeutend erleichtert. Dieser Druck soll je nach der Größe des Tieres ziemlich kräftig sein.

III. Das Spannen: Zum Aufspannen der Schmetterlinge bedient man sich der Spannbretter. Die Breite der Rinne muß entsprechend der Körperstärke des Falters gewählt werden. Körper und Beine des Tieres sollen gut Platz in der Rinne haben und nicht hineingezwängt werden. Es gibt verstellbare und unverstellbare Spannbretter. Erstere verwendet man, wenn man Raum und auf Reisen Gepäck sparen will, letztere gibt es in allen Breiten und sind diese wesentlich billiger. Mikrospannbretter, die ganz besonders sauber gearbeitet sein müssen, brachte ich mit butterweicher Agaven-



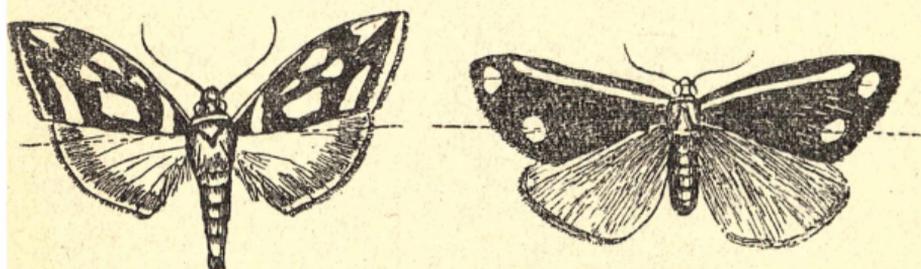
markeinlage als langersehnte Neuerung in den Handel. Die Nadel wird genau in der Mitte der Rinne und senkrecht eingesteckt, bis die Flügelwurzel beiderseits in gleicher Höhe des Brettes an der Rinnenkante steht. Am vorteilhaftesten verwendet man zum Spannen auf jeder Seite zwei Streifen, den Spannstreifen und den Deckstreifen; ersteren aus festem glatten Pausleinen, letzteren aus glashellem Pergamin (siehe Abb. auf vorhergehender Seite). Beide Fabrikate sind in allen Millimeterbreiten lieferbar. Mit der Spannadel setzt man nun hinter der starken Vorderrippe an und schiebt den Vorderflügel bis zur waagerechten Höhe des Innenrandes vor und holt auf gleiche Weise den Hinterflügel nach. Nachdem man alle vier Flügel „gespannt“ und die Streifen mit Nadeln oder Stiften festgesteckt hat, bringt man mit Hilfe der Pinzette und Spann-Nadel Körper und Hinterleib in eine gerade Linie und richtet darauf die Flügel nochmals gleichmäßig aus. Der Innenrand der Vorderflügel soll eine waagerechte Linie ergeben und die Lücke zwischen Vorder- und Hinterflügel soll gefällig aussehen; eine feste Regel gibt es hierfür nicht. Kopf und Fühler sollen parallel zur Costa ausgerichtet werden.

Zum Herunterdrücken benutzt man Nadeln mit kleinen Kartonplättchen. Der Hinterleib soll zur Hälfte über der Körperrinne herausstehen; man hilft sich gleichfalls dabei mit rechtwinklig gebogenen Nadeln zum Herunterdrücken, und zum Heben benutzt man Wattekügelchen oder Korkstückchen, die man unter die Hinterleiber bettet. Bei ganz zarten Faltern, vornehmlich Micros, bedient man sich an Stelle der Spann-Nadel eines kleinen weichen Pinsels. Zum

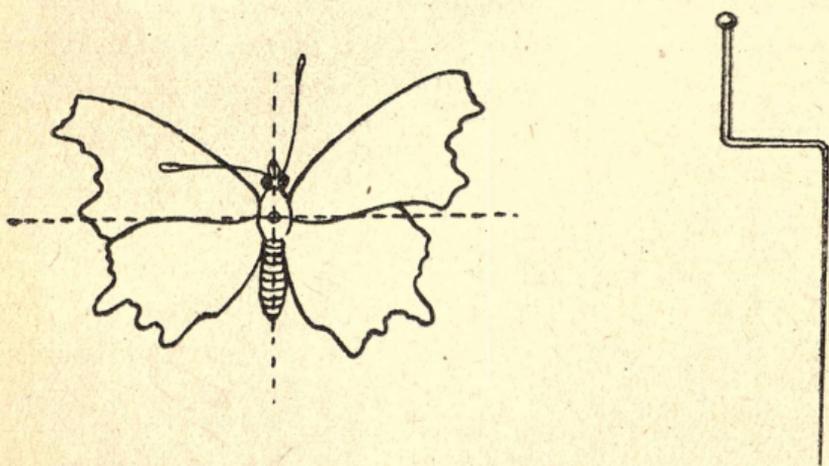


Schluß deckt man die noch freien Flügelpartien mit den bereits erwähnten Deckstreifen ab.

Der weitaus größere Teil der Sammler bedient sich zum Feststecken der Streifen usw. der gewöhnlichen Glaskopf-Nadeln, die mit den Fingern angefaßt werden.



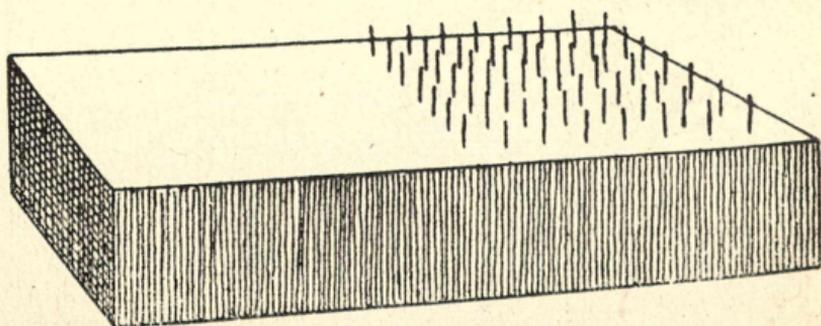
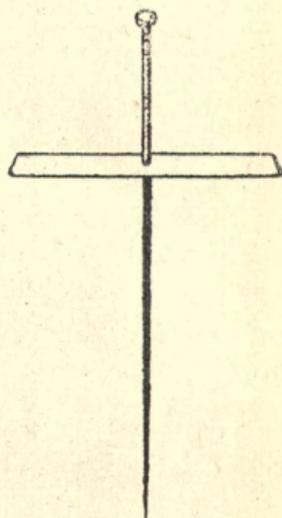
Ich habe zum leichteren Stecken einerseits wie auch zum Schonen der weichen Lindenholzspannflächen an-

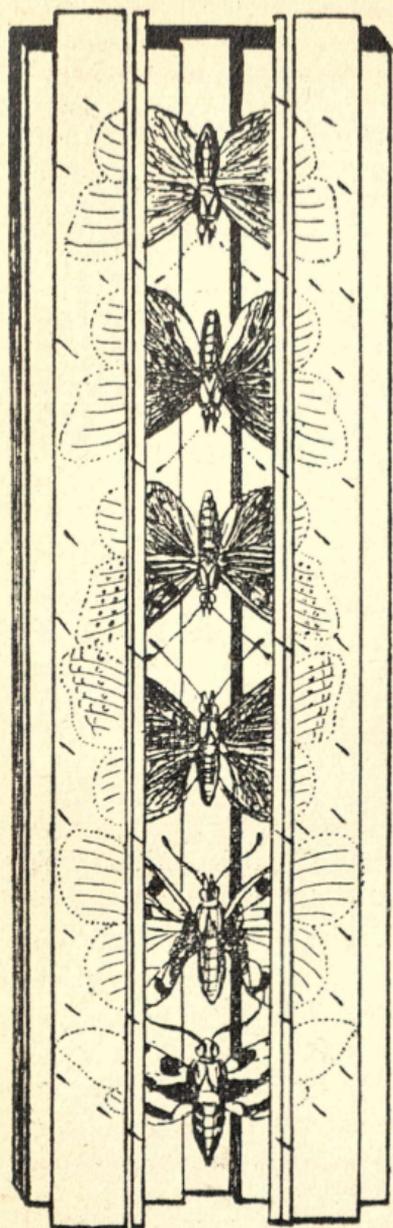


derseits ganz besonders spitze und dünne Glaskopfspeerspannadeln anfertigen lassen. Für jüngere Anfänger, die



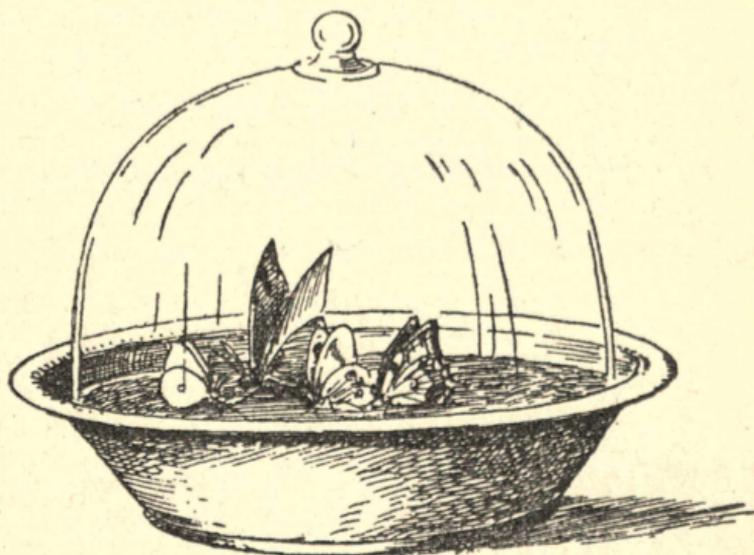
das Vorhaben hegen, eine größere Sammlung aufzubauen, empfiehlt es sich aber von vornherein mit Spann-
stiften zu arbeiten, die mit der
Steckzange angefaßt werden.
Für diesen Zweck habe ich
Stahlspannstifte in den Han-
del gebracht, die in den meisten
Instituten und Museen Verwen-
dung finden, wo größere Men-
gen präpariert werden. Der
Vorteil liegt darin, daß die
Fingerspitzen nicht so gemar-
tert werden wie bei den Glas-
kopfnadeln, und weiterhin kann
man, wenn man erst etwas in
der Handhabung der Steckzange geübt ist, mit diesen
kleinen Stiften die Fühler viel besser ausrichten als mit
großen Nadeln, auch geht es bedeutend schneller.





IV. Das Trocknen und Abspannen: Zum Trocknen der Falter empfiehlt es sich, die Spannbretter in einem Schrank unterzubringen, um die Falter vor Raubinsekten und dem Verstauben zu schützen. Will man ganz sicher sein, vor allen Dingen im Sommer, streut man in die Spannbrettrinnen ein wenig Novomortan. Ist der Hinterleib beim Berühren mit der Spann-Nadel ganz starr und trocken, können die Falter ohne Bedenken abgespannt werden; zuerst die Deckstreifen, dann die Spannstreifen. Nach 14 Tagen sind meistens alle Falter völlig ausgetrocknet. Bedient man sich der Spannstifte, so steckt man diese sogleich auf eine Kork- oder papierbezogene Mollplatte, um die Stifte beim nächsten Spannen griffbereit zu haben. Es empfiehlt sich, gebrauchte Bretter nach einiger Zeit mit feinem Glaspapier und Falzbein zu glätten, damit die Spannflächen ganz glatt sind.

V. Das Aufweichen der Falter: Man bedient sich dazu am einfachsten einer Aufweischüssel mit Glasglocke (siehe Abbildung). Man füllt die Schüssel mit feinem, ausgekochtem, feuchtem, aber nicht nassem Sand, dem man einige Tropfen Alkohol beimengt, um Schimmel-



bildung zu verhüten. Tiere mit kräftigem Körper steckt man bis zur Flügelwurzel in den feuchten Sand, Tagfalter setzt oder legt man nur einfach auf den Sand. Bei Lycaeniden und stark empfindlichen Tieren empfiehlt es sich, diese auf dünnes Papier zu legen. Die Durchschnittsweichdauer beträgt 2—3 Tage. Lassen sich durch einen Druck die Flügel öffnen, ist das Tier spannw weich, Tütenfalter lassen sich auch in der Tüte aufweichen. Aufgeweichte Falter kann man vor dem Spannen von unten an den Flügelwurzeln mit einem Insektenleim tränken, um das Zurückgehen der Flügel zu verhindern.

VI. Entölen der Schmetterlinge: Viele Falter, ganz besonders aber Cossiden, Hepialiden und Sesien haben die unliebsame Eigenschaft, fettig zu werden. Man

steckt den öligen Falter auf ein Spannbrett, so daß die Flügel auf den Spannflächen aufliegen, tränkt mit einem Pinsel das Tier völlig mit reinem Benzin und bestreut darauf alles mit Entfettungspulver, das ich in einer ganz idealen Mischung in den Handel gebracht habe. Nach einer Viertelstunde nimmt man das Tier heraus und stäubt es mit einem trockenen, weichen Pinsel sauber ab. Sollte es noch nicht ganz rein sein, wiederholt man diese Entölung nochmals. Ganz stark ölige Cossiden-Hinterleiber usw. bricht man am besten ab und legt sie mehrere Tage in Benzin und setzt sie dann mit Insektenleim wieder an.

VII. Schimmelbildungen an Schmetterlingen entstehen nur durch Einwirkung von Feuchtigkeit. Zur Beseitigung benutzt man eine Lösung von 98% Alkohol absol. und 2% Carbolsäure. Damit kann man mit Hilfe eines Pinsels den Schimmel leicht entfernen.

VIII. Desinfizieren der präparierten Falter in gutschließenden Kästen ist unerlässlich. Ein sehr beliebtes Mittel ist Novomortan, das in Desinfektionsgläschen gefüllt in die Kastenecken gesteckt wird. Novomortan hinterläßt keine Rückstände und ist nicht feuergefährlich.

Die Falterpräparation wie auch die aller andern Insekten ist keinesfalls schwer und es bedarf nur einiger Übung und etwas Ausdauer, um gute Ergebnisse zu erzielen. Als Beispiel hierzu möchte ich nur anführen, daß ich unter der Anleitung meines Großvaters und Lehrmeisters bereits im Alter von 8 Jahren aller kleinste Microlepidopteren einwandfrei präpariert habe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [1938](#)

Autor(en)/Author(s): Kotzsch Hans

Artikel/Article: [Das Präparieren der Schmetterlinge 5-15](#)