

ferner keine infero-superiore, sondern eine supero-inferiore Entwicklung ein. — Schon vor Ausführung meiner im folgenden mitzuteilenden Wärme-Experimente war mir aufgefallen, daß dieses Verhalten sehr viele der in der freien Natur gefundenen oder doch jedenfalls ohne Anwendung von Kälte bei der Zucht entstandenen Aberrationen, besonders von *hygiaea* Hdreh., aufwiesen.

Herr Wiskott in Breslau hatte mir im Jahre 1895 eine ganze Anzahl Photographien von solchen „natürlichen“ *hygiaea*-Faltern seiner Sammlung zugesandt, die alle eine antero-posteriore Umwandlung der Zeichnung zeigten, und dies schien mir mit der Eimer'schen Theorie im Widerspruch zu stehen.

(Fortsetzung folgt.)

Wie präpariert man Cecidozoen ?

Von Ew. H. Rübsaamen, Berlin.

(Fortsetzung aus No. 5.)

Cocciden haften meist so fest an ihren Nährpflanzen, daß man sie sogleich mit diesen in Sand trocknen oder zwischen Papier pressen kann. Professor Mik empfiehlt (cfr. „Wiener Ent. Zeit.“, 1897, pag. 288), die Gallen nach Art der Schmetterlinge zu spannen und dann in Kästen aufzuheben. Diese Konservierungsart mag ja auch manches für sich haben. Die so präparierten Gallen nehmen ebensoviel Platz in Anspruch wie die in Sand getrockneten und sind nicht so schön. Jedenfalls lassen sich solche Präparate aber schneller herstellen als Sandpräparate, was unter Umständen sehr wünschenswert sein kann. Der mit Paraffin und Walrat versetzte Sand wird übrigens nach meinen Erfahrungen am besten erst dann angewärmt, wenn der Sand der Pflanze die Feuchtigkeit bereits entzogen hat. Benutzt man Sand ohne Zusatz, so empfiehlt sich das Anwärmen desselben nicht. Gepreßte Gallen lassen sich in Herbarform aufheben, nehmen also wenig Raum ein und geben so sehr gutes Vergleichungsmaterial ab. Saftige Gallen müssen in Formalin oder Alkohol aufgehoben werden. Konserviert man sie trocken, so schrumpfen sie stets. Cecidomyiden präpariere ich nicht in dieser Weise. Sie sind, so konserviert, gar zu wenig haltbar und für mikroskopische Untersuchung nicht geeignet. Um letztere zu ermöglichen und Körperform und Farbe möglichst zu bewahren, fertige ich von Aphiden und Cecidomyiden Glycerin-Präparate an. Zu diesem Zwecke lege ich die lebendigen Tiere (Cecidomyiden müssen natürlich vorher betäubt werden) auf einen Objektträger, auf dessen Unterseite ich vorher mit Gelbstift alle nötigen Bemerkungen, wie Namen, Arten etc., vermerkt habe, feuchte die Tiere mit etwas Alkohol

an, gebe ein Tröpfchen Glycerin hinzu und bringe nun möglichst rasch, bevor eine vollständige Erstarrung des Tieres eintritt, das Objekt mit Hilfe zweier Präpariernadeln in die gewünschte Lage. Selbstverständlich kann dies nur unter Zuhilfenahme eines Präpariermikroskopes geschehen. Die ganze Prozedur muß, wie gesagt, möglichst rasch von statten gehen. Dennoch geschieht es zuweilen, daß ein Bein oder ein Flügel ziemlich hartnäckig in der einmal angenommenen Lage beharrt. In vielen Fällen genügt ein sanfter, vorsichtiger Druck auf den Thorax, um die betreffenden Muskeln nachgiebig zu machen. Kommt man auf diese Weise nicht zum Ziele, so lasse man das betreffende Glied ruhig in seiner ungünstigen Lage, weil alle anderen gewaltsamen Mittel, ihm eine andere Stellung zu geben, fast nie zum Ziele führen und gewöhnlich damit enden, daß das Bein abbricht oder der Flügel zerreißt. Cecidomyiden präpariere ich gewöhnlich in Seiten-, Aphiden in Rückenansicht. Nach Belieben kann man im Präparate natürlich auch die umgekehrten Stellungen festhalten. Fixiert man bei Cecidomyiden die Seitenstellung, so empfiehlt es sich aus zwei Gründen, vorher einen Flügel des Tieres abzutrennen und ein Trockenpräparat davon anzufertigen. Läßt man dem Objekte beide Flügel, so legen sich dieselben beim Präparieren ganz oder teilweise übereinander und lassen das Geäder nicht deutlich erkennen; ferner wird die Behaarung oder Beschuppung, auf welche beim Bestimmen viel ankommt, leicht durch Alkohol und Glycerin vom Flügel abgespült, und das Präparat ist nicht mehr genügend, um Aufschlüsse in Bezug hierauf zu geben.

Zum Aufbewahren der abgetrennten

Flügel eignen sich die von Ortner in Wien angezeigten Kapseln für Trockenpräparate; soll jedoch die Sammlung ein gleichmäßigeres Aussehen bekommen, so legt man die Flügel zwischen zwei Deckgläschen, deren Größe sich nach dem Objekte richtet, von denen das untere aber immer einige Millimeter größer sein muß als das obere, stellt zuerst einen Verschuß mit Wachs und dann zur größeren Sicherheit mit Maskenlack her (Gold-Size ist in Verbindung mit Wachs nicht empfehlenswert) und steckt das trockene Präparat in die weiter unten angegebenen Kapseln. Hat man das Insekt in die Lage gebracht, in welcher es bleiben soll, so überdeckt man dasselbe mit einem Deckgläschen, nachdem man vorher einige Stückchen Glas untergeschoben hat, welche ein Zerdrücken des Objektes verhindern. Das so präparierte Tier stellt man nun, geschützt vor Staub und Licht, 4—6 Wochen beiseite und geht erst nach dieser Zeit daran, endgiltige Präparate herzustellen. Läßt man dem Objekte nicht diese Zeit der Ruhe, so wird die zu große Eile meist dadurch bestraft, daß ausgetretene Fette das Dauerpräparat zum mindesten sehr unansehnlich machen. Die vorher angegebene Art der vorläufigen Konservierung ziehe ich unbedingt derjenigen in Glasröhrchen, von der weiter oben die Rede war, vor. Sie hat den großen Vorteil, daß das Objekt sofort die Lage bekommt, die es als Dauerpräparat haben soll, während das in Röhrchen aufgehobene Material fast nie mehr in eine für die Untersuchung günstige Lage zu bringen ist. Um auch auf der Reise so belastete Objektträger bequem und ohne Gefahr für die auf ihm präparierten Insekten mitführen zu können, benutze ich einen Präparatenkasten in Form der sogenannten Kuhställe. In die einzelnen Fächer lasse ich mir Leisten einkleben, zwischen welche die Objektträger hineingeklemmt werden, d. h. also, die Leisten sind so breit, daß der zwischen ihnen bleibende Raum gerade genügt, um einen Objektträger hineinzuklemmen, so daß er nicht rütteln kann. Der Raum zwischen zwei Objektträgern muß das Dreifache ihrer Dicke betragen. Das Glycerin saugt, wenn es nicht im Übermaße vorhanden ist, das Deckgläschen so fest, daß der Präparatenkasten stunden- und tagelang

auf der Seite oder dem Kopfe stehen kann, ohne daß das Präparat den geringsten Schaden nimmt.

Hat das Objekt die gehörige Zeit auf dem Objektträger geruht, so kann man zur Anfertigung von Dauerpräparaten schreiten. Man verdünnt das Glycerin unter dem Deckgläschen mit Alkohol, wodurch das Aufheben des Gläschens erleichtert wird, schiebt ein Skalpell unter und hebt das Deckgläschen vorsichtig auf. Das Insekt hebt man ebenfalls mit einem Skalpell auf und schiebt es mit einer Nadel in das Tröpfchen Glycerin, dem etwas in Alkohol gelöstes Thymol beigemischt ist, und welches man vorher mit einer Pipette auf ein Deckgläschen von 20—25 mm Quadrat, je nach Größe des Objektes, gegeben hat. Haben bei dem Aufheben und Herabschieben Beine, Fühler oder Flügel eine unrichtige Lage erhalten, so kann man mit einer Nadel die betreffenden Teile ohne die geringste Mühe wieder in die richtige, vorher fixierte Lage bringen. Man bedeckt nun das Objekt vorsichtig mit einem Deckgläschen, welches einige Millimeter kleiner ist als das untere. Beim Auflegen des Deckgläschens dürfen sich natürlich keine Luftblasen im Glycerin bilden. Ist alles nach Wunsch von statten gegangen, so umrandet man das Präparat mit Gold-Size (fabriziert von W. M. West, Bradford, Horton Lane 15, zu beziehen durch Klönne & Müller, Berlin, Luisenstr. 49). Der ersten Umrandung lasse ich nach 24 Stunden eine zweite und, wenn es nötig erscheint, nach ebensoviel Stunden eine dritte folgen. Zum Trocknen lege ich das Präparat auf ein L geknicktes Stückchen Karton, auf welchem wiederum alle nötigen Notizen gemacht sind, und setze nun das Ganze unter eine Glasglocke oder in einen staubsicheren Kasten. Nach ungefähr 14 Tagen ist das Präparat so weit angetrocknet, daß es in die oben erwähnte Papierkapsel geschoben werden kann. Diese Kapseln werden von Herrn F. Meyer, Berlin, Müllerstr. 156 c, nach meinen Angaben angefertigt. Der Genannte liefert 100 Stück zu 3,50 Mark. Die Größe dieser Kapseln richtet sich nach der Größe der Präparate. Ich benutze gewöhnlich Deckgläschen von 25 mm Quadrat als Objektträger und Kapseln von 35 mm. Letztere sind in der

Mitte mit einem runden, 10 mm Durchmesser haltenden Loche versehen, an drei Seiten geschlossen, und die beiden Decken sind 5—6 mm voneinander entfernt, damit das Präparat bequem hineingeschoben werden kann. Die offene Seite der Kapsel, durch welche man das Präparat einschiebt, wird

nachher mit einer Insektennadel durchbohrt, mittels welcher man das Präparat in den Insektenkasten stecken kann, und welche gleichzeitig das Präparat am Herausfallen hindert. Auf der oberen Decke kann man alle notwendigen Bemerkungen bequem verzeichnen.

(Fortsetzung folgt.)

Über Scheinzwitter von *Ocneria dispar* L.

Von Oskar Schultz, Hertwigswaldau (Kr. Sagan). (Fortsetzung aus No. 5.)

Ich hatte bereits Gelegenheit genommen, in Bd. II der „*Illustrierten Zeitschrift für Entomologie*“ auf eine Untersuchung hinzuweisen, welche ich an einem von mir 1896 im Freien gefangenen Exemplar derartiger Form vorgenommen habe. Die äußere Genitalbildung zeigte sich bei diesem Exemplar insofern nicht normal, als die linke Genitalklappe ihrer Größe nach hinter der rechts gelegenen etwas zurückstand. Es ist dieser Größendefekt wohl als zufällig entstanden zu betrachten und auf eine Verletzung zurückzuführen, die das betreffende Stück, sei es im Puppen- oder erst im völlig ausgebildeten Zustande erlitten hatte. Das Vorhandensein irgendwelcher weiblicher Genitalbestandteile ließ sich weder äußerlich, noch innerlich konstatieren. Im vergangenen Jahre bot sich mir wiederum Gelegenheit, zwei weitere derartige Exemplare von *Ocneria dispar* L. zu untersuchen, von denen ich das eine selbst erbeutete, das andere durch die Liebenswürdigkeit eines befreundeten Sammlers für diesen Zweck zugestellt erhielt. Hier zeigten sich bei beiden Individuen die Analklappen vollständig entwickelt. Was den inneren Bau betrifft, so resultierten ebenfalls vollkommen männliche Genitalorgane mit normal gebildeten Appendices, wie dies auch ein Vergleich mit zwei anderen männlichen Exemplaren ohne weißliche Fleckenzeichnung ergab. Man wird nach diesem Befund von derartigen *Ocneria dispar*-Exemplaren nicht mehr als „Hermafroditen“ reden können.

Es ist nach solchen Resultaten auch einleuchtend, daß die scheckigen Exemplare von *Ocneria dispar* L. ♂♂ hinsichtlich der Kopula und Befruchtungsfähigkeit vollkommen normal fungieren. Das ist bereits durch mehrere Zuchtversuche festgestellt worden.

Aus einer diesbezüglichen Korrespondenz des Herrn A. Völschow in Schwerin vom 4. Februar 1896 mit Herrn C. Frings in Bonn entnehme ich die Notiz: „Meine *Ocneria dispar* ♂♂ *albin.* sind aus zwei Zuchten von Öderau in Sachsen und von Eisenach. Daß es nicht Zwitter sind, erhellte daraus, daß die Männchen sich paarten und Nachkommen erzeugten.“ Herr M. Wiskott teilt ferner in der „*Iris*“, Bd. X, 1897, p. 386 bis 389, diesbezügliche Versuche des Herrn Schütze in Rachlau mit, aus welchen sich ergab, daß die scheckigen *Ocneria dispar* L. ♂♂ bis in die dritte Generation (Inzucht) fruchtbar sind. Ich selbst verfügte im vorigen Jahre, als ich das eine der späterhin secierten Männchen fand, über mehrere Weibchen dieser Species und hatte die Freude, eins derselben mit dem scheckigen Männchen kopuliert zu finden. Die abgesetzten Eier zeigten sich normal entwickelt, nicht eingefallen, befruchtet. Das andere mir zu Gebote stehende, stark abgeflogene Exemplar ging aus Schwäche eine Kopula nicht mehr ein.

Wenn auch Fälle vorgekommen sind, wo sich Weibchen von *Ocneria dispar* L. auf parthenogenetischem Wege fortgepflanzt haben, so dürfte dieser Fall bei der überaus großen Seltenheit dieser Beobachtung doch wohl hier nicht in Betracht kommen. Wozu soll man auch zu einer so gekünstelten Erklärung seine Zuflucht nehmen, wenn die anatomische Sektion erwiesen hat, daß die in Frage stehenden Exemplare ihren Genitalien nach rein eingeschlechtlich und als solche vollkommen normal entwickelt, also auch hinsichtlich des Befruchtungsaktes vollkommen funktionsfähig sind!?

Da es sich bei den gescheckten *Ocneria dispar*-Exemplaren nicht um wirkliche

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Rübsaamen Ewald Heinrich

Artikel/Article: [Wie präpariert man Cecidozoen? 99-101](#)