© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

verlassen niemals ihr Futteral, sondern legen aussen an demselben die Eier ab.

Die Fächer- und Federmotten (Pterophoridae) erinnern durch die ausgebreitete Haltung ihrer Flügel sehr an Geometriden, mehrere jedoch an Tagfalter, zumal an Hesperiiden.

So finden wir überall Anklänge, ohne jedoch bei der sonstigen Verschiedenheit dieser Lepidopteren-Gruppen ein förmliches System der Wiederdarstellung aufrichten zu können. Ueberhaupt bindet sich die Natur nicht an die Schablone eines solchen; »Systeme sind ja bloss menschliche Erfindungen, die so, wie sie in den Büchern und der Wissenschaft gelten und dem erkennenden Verständnis als Hilfsmittel dienen müssen, kaum in Wirklichkeit vorhanden sind. Jedes System ist nur mehr oder weniger annähernd, das eigentliche Naturverhältnis nur ungefähr bezeichnend und treffend; so auch hier das der Repräsentation.«*)

(Schluss folgt.)

Ueber das Erfrieren überwinternder Puppen.

Von Dr. med. *E. Fischer*, Zürich.

Die in Nr. 6 dieses Jahrgangs von Herrn F. Hoffmann in Krieglach gebrachte Mitteilung veranlasst mich zur Bekanntgabe einer ähnlichen schlimmen Erfahrung.

Jedes Jahr überwintere ich eine Anzahl Puppen und bringe zu diesem Zwecke Tag-, Abend- und Nachtfalterpuppen (letztere beide meistens zwischen Moos gelegt) in niedere, aus Holz, Blech oder Drahtgitter bestehende Gefässe, stelle diese auf den Balkon (Westseite des Hauses) und überdecke sie mit Brettern und Emballage, um Regen, Schnee und zu schroffen Temperaturwechsel, infolge Einwirkung starken Frostes und direkter oder indirekter Sonnenbestrahlung, abzuhalten, ohne indessen der Luft den Zutritt zu verwehren. — Die Resultate waren immer ausgezeichnete. Im verflossenen sehr strengen Winter ging's aber plötzlich anders. Mit Puppen von machaon, porcellus, elpenor, euphorbiae, ocellata, populi und tau und einigen in Cocons liegenden Nachtfalterpuppen (cecropia, cynthia und andere) hatte ich auch drei Dutzend von Sphinx ligustri in grossen kräftigen Stücken in einem aus derbem Drahtgeflecht bestehenden Behälter ohne Moos oder sonstiger Unter- und Zwischenlager dort aufgestellt und in der oben angegebenen Weise überdeckt.

Als später einmal, nachdem sehr kalte Nächte (mindestens — 19° C.) mit intensivem Nordwinde vorausgegangen waren, von mir nachgesehen wurde, waren von den ligustri-Puppen fast alle schwarz; sie waren erfroren.

Alle diese erfrorenen Puppen lagen an der dem Nordwinde zugekehrten Seite des Drahtgittergefässes und waren dort von der herabhängenden Emballage nicht ganz verdeckt worden, so dass daselbst Kälte und Wind besonders leicht eindringen konnten.

Da indessen diese tiefe Kälte wohl lange genug angedauert hatte, um auch alle übrigen Puppen in jenem Behälter und somit auch die in der Mitte und an der entgegengesetzten Seite zwischen andern Arten liegenden, aber am Leben gebliebenen ligustri-Puppen zu durchdringen, so scheint es mir sehr wahrscheinlich, dass der Hauptsache nach nicht die tiefe Kälte an sich tödlich wirkte, sondern die infolge des mangelnden Schutzes zu rapid erfolgte Abkühlung und wohl auch eine gleichzeitige Feuchtigkeitsentziehung durch den Nordwind.

*) Siehe Anmerk. der Redakt. am Schluss.

Es zeigt sich somit hier ähnlich wie in der von Herrn F. Hoffmann gemachten Beobachtung, dass die normalerweise tief in der Erde lebenden ligustri-Puppen erfroren, während die auf der Erde, etwa unter Laub und Moos liegenden Puppen von porcellus, elpenor und euphorbiae noch mit dem Leben davonkamen. Herrn Hoffmanns Puppen wurden von noch tieferer Kälte (— 30° C.) getroffen bei gleichzeitig strömender Luft und es gingen infolgedessen auch die auf dem Erdboden lebenden Arten zugrunde.

Ob auch die ocellata- und populi-Puppen Schaden genommen hätten, wenn sie ebensowenig wie die ligustri geschützt gewesen wären, ist nicht sicher zu ermitteln: einige wenige derselben waren zwar etwa ebenso exponiert, aber gleichwohl am Leben geblieben. Möglicherweise ist aber ligustri als eine der Gattung Protoparce nahestehende Art gegen Kälte überhaupt empfindlicher als die Smerinthus-Arten, die von jeher mehr dem nördlichen Himmelsstriche anzugehören scheinen.

Aus dem Gesagten dürfte sich die Forderung ergeben, normalerweise in der Erde lebende Puppen bei der Ueberwinterung gegen schroffen Temperaturwechsel und gegen allzu tiefe Kälte überhaupt durch Einlegen in Moos und ähnliche Vorkehrungen zu schützen und sie bei sehr starkem Froste eher an einen wärmeren Ort zu stellen.

Bekanntlich zeigt sich ganz dasselbe bei den Temperatur-Experimenten mit Puppen: allzu rasch einsetzender Frost ist wegen der ungleichen Abkühlung der verschiedenen Gewebsschichten fast ebenso nachteilig wie eine langsamer herbeigeführte, aber dafür tiefere Abkühlung. In beiden Fällen tritt leicht ein Erstarren der Körpersubstanz ein, was sich in der Regel sofort dadurch verrät, dass der Hinterleib durch die sich bildende Eismasse gestreckt wird; dies zeigten ja auch die Schwärmerpuppen des Herrn Hoffmann als sicheres Symptom des Erfrierungstodes. Beim Frostexperiment ist ein solches Gestrecktsein des Hinterleibes nach erfolgter Exposition immer ein schlimmes Zeichen und deutet an, dass der kritische Punkt, den bekanntlich Bachmetjew feststellte, unnötigerweise überschritten wurde. Eine solche Puppe ist, wenn sämtliche Segmente des Hinterleibes gedehnt erscheinen, oder wenn bei Ausdehnung nur weniger Segmente nicht baldigst eine Erwärmung herbeigeführt wird, dem Tode verfallen und zeigt sich nach dem Verbringen in Kellertemperatur oft einen ganzen Tag lang mit Taupunkten besetzt.

Zwei neue Rassen von Papilio fuscus.

Von *H. Fruhstorfer*, Genf.

1. **P. fuscus madanus** nov. subspec.

Unterscheidet sich von *fuscus* Goeze von Amboina und Ceram durch den fast stets vorhandenen, manchmal die gesamte Analpartie der Hinterflügeloberseite bekleidenden grauen, oder manchmal wie matte Goldbronze aussehenden Anflug. — Die Hinterflügelunterseite reicher mit blauen submarginalen und subanalen Makeln verziert; die gelben Submarginalflecke in der Regel grösser, dunkler. Der gelbe Analfleck der Hinterflügeloberseite deutlicher hervortretend. Die Vorderflügel tragen manchmal einen grossen, grauweissen, subapicalen Fleck, solche Exemplare bilden den Uebergang zu *fuscus ombiranus* Rothsch. von Obi.

Patria: Buru, Berg Mada, Sept. 1898. 8 ♂♂ 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

P. fuscus epibomius nov. subspec.

Ausgezeichnet durch die ungewöhnlich breite und helle, grünlich-weisse Submarginalbinde der Vorderflügel und das scharf abgesetzte lange gleichmässige, distal nur schwach eingebuchtete weisse Medianband der Hinterflügel. — Die gelblichen Submarginalflecke und die 3 postmedianen weisslichen Makeln der Hinterflügelunterseite kleiner als bei *xemophilus* Mathew der Salomonen und *capaneus* Westw. von Australien.

Patria: Florida-Island, von Miss Sharpe in London erworben.

Eine neue Papilio-Rasse der Insel Banka.

Von *H. Fruhstorfer,* Genf.

P. memnon imperiosus nov. subspec.

Eine grosse Reihe von *P. memnon,* die ich im Museum in München im Januar besichtigen konnte, differieren von Javanen:

♂. Unterseite heller mit viel breiterer sowie mehr gelblicher als grauer Distalzone der Hinterflügel.

♀. Die Hinterflügel in der Regel viel dunkler als Javanen, im discalen Teil nur wenig aufgehellt; daneben treten ♀♀ mit völlig weissen Vorderflügeln, wie sie auf Java und Sumatra niemals beobachtet werden, auf; bei solchen Exemplaren verbreitert sich auch die discale hellere Partie der Hinterflügel. (♀ forma *imperiosa.*)

Patria: Banka, ca. 10 ♂♀ Dr. B. Hagen leg.

Ein Beitrag zur Variabilität von Dendrolimus pini.

Von *O. Holik,* Aachen.

Dendrolimus pini kommt in der nächsten Umgebung Aachens nur äusserst selten vor und ist meines Wissens erst einmal von einem hiesigen Sammler in der Walheimer Gegend erbeutet worden. Selbst Sammler mit einer Erfahrung, welche mehr als 30 Jahre zurückreicht, haben die Art hier noch nicht beobachtet. Aus diesem Grunde wird der Spinner von den hiesigen Sammlern gerne gezogen, bietet er doch schon wegen seiner auffallenden Neigung zur Bildung von Aberrationen ein überaus lohnendes und interessantes Zuchtobjekt. Auch in diesem Jahre bezog ich von einem auswärtigen Sammler eine Partie D. pini-Raupen, hauptsächlich zu biologischen Zwecken. Nur etwa ein Dutzend der Tiere liess ich zur vollständigen Entwicklung gelangen und selbst diese kleine Anzahl Falter weist bemerkenswerte Unterschiede in der Färbung und Zeichnung auf. Besonders ein ♀ ist dermassen anormal gezeichnet, dass es auf den ersten Blick einen ganz fremdartigen Eindruck macht. Die Bindenzeichnung ist bei dem Tier fast vollständig verschwunden. Die Vorderflügel sind von der Wurzel aus bis zu zwei Drittel der Flügelfläche einförmig schwarzbraun gefärbt, nur das äussere Drittel der Flügelfläche weist graue Grundfärbung auf, die jedoch durch das Ueberwiegen der weissen Schüppchen bedeutend aufgehellt erscheint. Die weisse Makel ist normal ausgebildet und hebt sich auf dem dunkelbraunen Grunde besonders scharf ab. Ein zweites ♀ weist eine ganz ähnliche aberrative Zeichnung auf dem rechten Vorderflügel auf, während der linke normal gezeichnet ist. Doch entspricht hier der Farbenton der durch das Wegfallen der grauen Mittelbinde entstehenden braunen Fläche demjenigen der bei normalen ♀♀ vorhandenen braunen Flügelteile, ist also rotbraun und nicht schwarzbraun. — Ich glaube deshalb der Oeffentlichkeit von dieser überaus schönen Aberration Kenntnis geben zu müssen, weil ich eine derart starke Abweichung vom Grundtypus noch nicht beobachtet habe und auch hiesigen langjährigen Sammlern das Tier aufgefallen war. Mir steht nun leider keine einschlägige Literatur zur Verfügung, um festzustellen, ob es sich hier um eine vereinzelt auftretende Zufallsaberration handelt oder um eine benannte Abart. Ich würde für eine diesbezügliche Aufklärung sehr dankbar sein.

Anmerkung der Redaktion. Sammlern aus Gegenden, in denen der Kiefernspinner eine gewöhnliche Erscheinung ist, wie bei Berlin, wird diese Färbungsanomalie vielleicht keine unbekannte sein, die Variabilität der Art geht ja ins Unendliche und schwankt zwischen eintönig mehlig-weisslicher bis zur schwarzbraunen Färbung in allen Übergangsstadien, gänzlich ohne oder mit mehr oder minder entwickelter Bindenzeichnung.

Ueberwinterung der Puppen von Pterog. proserpina.

Von *C. Achen,* Darmstadt.

In früheren Jahren habe ich viele Raupen von Pt. proserpina gesammelt und zu gesunden, tadellosen Puppen gebracht, jedoch nur, wenn ich spinnreife Raupen einzeln in kubische hölzerne Kästchen mit Drahtgazedeckel unter etwas Beigabe der Futterpflanze setzte. Blumentöpfe, mit Glas bedeckt, tun dieselben Dienste. Diese Behälter setzte ich vor dem Fenster, wie man sagt, der Prellsonne aus, worauf die Raupen schnell in die Erde gingen, während sie sonst bekanntlich lange herumrennen und sich gegenseitig stören. Zur Ueberwinterung liess ich die Puppen stets in den Kästchen in ihrer Erdhöhle, bedeckte sie mit etwas Moos, das ich mässig feucht hielt, und stellte sie in ein kaltes Nebenzimmer. Zur Schlupfzeit im April oder Mai brachte ich die Behälter in ein sonnendurchwärmtes Zimmer, entfernte jedoch das Moos, da ich fand, dass der Falter im Moose sich leicht verfängt und verkrüppelt. Nur dadurch erhielt ich stets tadellose Falter. Vom Treiben der Puppen bin ich abgekommen, da ich mehrmals schlechte Resultate erzielte.

Beschleunigung des Trocknens der Falter auf dem Spannbrett.

(Zur Anfrage im Briefkasten der No. 20 dieser Zeitschrift.)

Von *H. Rutishauser,* Kreuzlingen (Schweiz).

Um die Falter auf dem Spannbrett rascher zu trocknen und vor Milben etc. zu schützen, möchte ich das von mir erprobte Verfahren empfehlen. Ich liess für jedes Spannbrett eine einfache Pappschachtel machen, stellte das Spannbrett hinein und tat etwas Naphthalin dazu. Die Schachtel hält die Feuchtigkeit von aussen ab, wogegen sie im Innern austrocknet, so dass die Tagfalter in wenigen Tagen dürr sind. Stellt man die Schachteln bei Gelegenheit in die brennende Sonne, so befördert das den Trocknungsprozess sehr rasch und bewirkt gleichzeitig, dass jedes Lebewesen (Milben etc.) getötet wird.

Die Pappschachteln haben auch noch den Vorteil der Bequemlichkeit, indem man die Spannbretter aufeinandertürmen kann, wodurch die Inanspruchnahme von Raum auf ein Minimum beschränkt wird.

Schliesslich sei noch auf die Billigkeit der Pappschachteln hingewiesen. Das Stück stellt sich auf ca. 50 Pf. und hält ewig.

Wer keinen Lieferanten dafür zur Verfügung hat, möge sich an mich wenden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: 21

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

Artikel/Article: Zwei neue Rassen von Papilio fuscus 203-204