

## Noch einmal Aufbewahrung von Puppen im Winter.

Entgegnung auf Herrn M. Tschauners Aeusserungen in Nr. 13, 1907, dieser Zeitschrift.

Von *Fritz Hoffmann*, Krieglach.

Die Einwände des Herrn M. Tschauner in Nr. 13 dieser Zeitschrift veranlassen mich zu folgender Entgegnung:

1. Warum sollen sich Sägespähne als Einbettmaterial für überwinternde Schmetterlingspuppen nicht eignen? Schon vor 16 Jahren habe ich Puppen ebenfalls in Sand gebettet. Es ist aber bekannt, dass Sand durch öfteres Anfeuchten und Trocknen hart und luftundurchlässig wird. Ich habe in meinem Artikel seinerzeit ausdrücklich betont, dass ich die Sägespähne mit fein zerhacktem Moos vermische, dass diese Mischung locker und luftdurchlässig bleibt, nicht schimmelt, nicht hart wird, kurz alle guten Eigenschaften besitzt. Was die Behauptung anlangt, daß Sägespähne »schädliche Dünste« abgeben sollen, so halte ich dem entgegen, dass diese Spähne ein schlechter Wärmeleiter sind und dass aus denselben Kreosot gewonnen wird, welches schon an und für sich vor Fäulnis schützt; nasse Spähne riechen ganz schwach nach Holzessig, es ist mir nicht bekannt, dass dieser Geruch die Puppen töten solle; verpuppen sich doch Acronyctiden, Cossiden, Cerura und viele andere in Spähnen und gedeihen dabei vortrefflich. Auch die Rollen aus Fliesskarton riechen gar nicht, sondern auch keine »schädlichen Dünste« ab. Meine Puppen waren auch nicht, wie Herr T. sich ausdrückt, mit den Rollen in den Sägespähnen »verpackt«, sondern sie lagen in Rollen von chemisch reinem, weissem Fliesspapier so in den Spähnen, dass das eine, offen gelassene Ende halb aus den Spähnen herauschaute, darüber lag Moos. Uebrigens sind besagte Rollen nicht meine Erfindung, sondern ich las die Anleitung hiefür in einem älteren Jahrgang dieser Zeitschrift. Diese Rollen sollen der Puppe den ihr entzogenen Cocon oder die Erdhöhle ersetzen. Legt man nun die Puppen in oder auch auf die Erde, so können sich leicht die Luftlöcher verstopfen.

Es scheint der heurige, abnorm strenge Winter nicht nur meinen Puppen allein geschadet zu haben, denn ich erhielt Nachricht von bekannten Züchtern, dass ihnen ebenfalls fast alles Material einging, obzwar sie ihre Puppen auf Sand etc. gebettet hatten.

Ich bemerke, dass ich alle meine zur Verpuppung in die Erde gehenden Raupen in Sägespähnen verpuppen lasse, ich habe z. B. eine Kolonie aus dem Ei gezogener *Lemonia dumi*-Raupen gehabt, die sich in den Sägespähnen in schöne Puppen verwandelten, ebenso überwinterte ich *Macroth. rubi* und *Pleretes matronula*-Raupen ohne Einbusse. Wenn jemandem das Ueberwintern von Puppen jahrelang gelingt, in einem Winter aber nicht, so kann doch unmöglich von einem »Zufall«, wie Herr Tschauner bemerkt, die Rede sein.

2. Warum soll abnorme Kälte ungenügend geschützte Schmetterlingspuppen nicht töten? Herr Stichel schreibt in einer heurigen Nummer dieses Blattes: »In unseren Breitengraden ist ein Eingehen von Puppen durch natürliche Kälte nicht anzunehmen.« Dieser Annahme halte ich entgegen:

a) Warum gehen die atropos-Raupen bei uns so tief in die Erde?

b) Warum schlüpft *nerii* vor dem Winter?

c) Warum sterben die Feldmäuse bei abnormer Kälte und wenig oder keinem Schnee?

d) Warum frieren Pflanzen, Wintersaat etc. bei Schneemangel aus?

e) Warum gehen Regenwürmer in kalten Wintern tief in die Erde?

f) Warum soll endlich die Natur analog dem Massenaufreten von Schmarotzern, Krankheiten etc. nicht auch besonders kalte Winter auftreten lassen, die — begünstigt durch grossen, jähen Temperaturwechsel und zur Zeit der Kälte durch Schneemangel — einer Ueberproduktion von Faltern entgegenarbeitet? — Und:

g) Warum sollen dann gerade Schmetterlingspuppen eine Ausnahme in oben Gesagtem machen?

Zur Bekräftigung meiner Behauptungen berufe ich mich hier auf ein Schreiben des Herrn Dr. med. E. Fischer-Zürich, welcher am 29. Juni d. J. unter anderem sagt: »Ich machte diesen Winter selbst eine Beobachtung, die die Richtigkeit Ihrer Schlussfolgerungen beweist und werde sie in der Entomolog. Zeitschrift (Stuttgart) publizieren, sobald ich Zeit finde.

Kurz und gut ich bleibe dabei, dass abnorme Kälte (— 30° C.), darauffolgendes Tauwetter und Wiedergefrieren es möglich machen, dass ohne genügenden Schutz versehene Puppen eingehen.

Anmerkung der Redaktion: Zu diesen Ausführungen lassen sich eine Reihe objektiver Widerlegungsgründe anführen, z. B.: Sand als solcher kann in grösster Trockenheit nicht luftundurchlässig werden und auch die Luftlöcher (Stigmen) der Puppe nicht »verstopfen«. — Vegetabilische Stoffe (Holzspähne, Moos) sind bei Einwirkung von Feuchtigkeit leicht der Fäulnis und Schimmelbildung ausgesetzt, ein Prozess, der mit der Gewinnung von Kreosot nichts zu tun hat. — Papier ist, selbst als gereinigtes Fliesspapier (der Ausdruck chemisch rein ist nur für chem. Reagenzien anwendbar), ein Nährboden für Fäulniserreger, Pilze u. a. Schmarotzer. — Die begründenden Fragen 2a, b bleiben a priori ausser Betracht, weil atropos und *nerii* in »unseren« Breitengraden nicht ständig heimisch sind, 2c, d, e, g scheiden aus, weil anatomische und physiologische Verhältnisse ganz andere sind, 2f erscheint eine unlogische Folgerung. Im übrigen ist die Möglichkeit des Absterbens von Puppen durch Kälte nicht bestritten worden, nur die Vermutung ausgesprochen, dass die die Kälte begleitenden Nebenumstände in dem Einzelfalle den Ausschlag gegeben haben. Verallgemeinern lässt sich die Möglichkeit nicht, sonst müssten alle »ungeschützten Puppen«, so namentlich die der Tagfalter, durch die Kälte »eingegangen« sein. Wir schliessen hiermit den persönlichen Meinungsaustausch über den Punkt, sehen indessen gern einer objektiven Behandlung der Frage, wie angekündigt, entgegen.

## Südamerikanische Rhopaloceren.

Von *H. Fruhstorfer*, Genf.

### I. Neue Adelpha.

#### 1. *Adelpha isis divina* nov. subspec.

Differiert von *isis* Drur. durch die karmin- statt blassrote Querbinde der Vorderflügeloberseite und einen fast 1 cm langen roten basalen Fleck hinter der Zelle zwischen dem hinteren Medianast und Submediana der Vorderflügel. — Hinterflügel mit sehr breiten weisslichen Submarginalbinden. Patria: Espiritu-Santo, 3 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

#### 2. *Adelpha irma* nov. spec.

a) *Adelpha irma irma* m.

Oberseite ähnlich *boreas* Butl. und *irmina* Doubl., die ockerfarbene Schrägbinde jedoch proximal breiter ausbiegend und der distale Fleck an der vorderen Mediana fast freistehend. — Unterseite: Binde der Vorderflügel steiler als bei *boreas*. Hinterflügel rundlicher, mit 3 weisslich violetten medianen Querbinden, von denen die distale am weitesten in die Flügelmitte hineinzieht. *Irma* steht dadurch *irmina* Doubl. nahe, von der sie durch die matte Färbung der übri-

gens auch schmalere Binden sofort zu trennen ist. Patria: Peru, 2 ♂♂ Pozuzo, Coll. Fruhstorfer. — Peru, ohne Vaterland mit obigem Katalogsnamen von der Firma Bang-Haas erworben.

b) *Ad. irma nadja m.*

Ockerfarbene Binde der Vorderflügel ausgedehnter als bei *irma*. — Hinterflügel von einer stattlichen, schwarzen Submarginalbinde durchzogen, die bei Peru-Exemplaren nur obsolet erscheint. — Unterseite: gelbliches Schrägband der Vorderflügel breiter, heller, ebenso alle Binden der Hinterflügel reicher violett und breiter angelegt. Patria: Bolivien, 2 ♂♂ Coll. Fruhstorfer.

3. *Ad. irmina wilhelmina* nov. subsp.

Kleiner als *irmina* Doubl. Hew. aus Venezuela, oberseits dunkler, ockerfarbene Längsbinde beiderseits mehr eingeschnürt, erheblich schmaler. — Unterseite: Vorderflügel mit grösseren Weisspunkten. — Hinterflügel mit viel schmalere weissen Makeln. Schrägbinde der Vorderflügel dunkler, mehr eingengt. — Hinterflügel in der Subanalregion heller und reicher gelb gefleckt. Patria: Marcapata, Peru.

4. *Ad. epione agilla* nov. subsp.

(Adelph. epione Stgr. Exot. Schmett. t. 49 ♂, p. 143 partim).

Staudinger bildet als *epione* eine Lokalrasse von *epione* Godt. ab, die von typischen brasilianischen Exemplaren durch die viel breitere, weisse Querbinde der Vorderflügel abweicht. — *Agilla* ist habituell ausserdem grösser und trägt auf der Hinterflügelunterseite eine viel breitere graue Medianbinde als *epione*. Patria: Columbien, 1 ♂ Coll. Fruhstorfer, von H. Stichel 1896 erworben. Von *eponina* Stgr. differiert *agilla* durch die grauen statt weissen Medianbinden der Hinterflügel.

5. *A. justina justinella* nov. subsp.

♂. Entfernt sich durch die verdunkelte, viel schmalere gelbliche Vorderflügelbinde und den verlängerten, aber in der Breite stark reduzierten weissen Diskalfleck der Hinterflügel von *justina* Feld. aus Columbien. Patria: Venezuela. 1 ♂ Coll. Fruhstorfer.

6. *A. alala completa* nov. subsp.

Gelbliche Binde auf allen Flügeln schmaler, die weissen Medianbinden viel breiter als bei *alala* Hew. aus Venezuela. — Unterseite bleicher gelbgrau. Patria: Columbien, Muzo, von H. Stichel 1896, 1 ♂ mit obigem Katal.-Namen von A. Bang-Haas erworben.

7. *A. alala albifida* nov. subsp.

Medianbinden ausgedehnter weiss als bei *completa*, die distale, subapicale Reihe von 5 Punkten weiss anstatt gelb, ferner fehlt auf beiden Flügeln jedwede Spur einer gelben Submarginalbinde. — Unterseite, namentlich im Apicalteil der Vorderflügel, viel ausgedehnter weiss gefleckt als bei irgend einer verwandten *alala*-Form. Patria: Ignota, wahrscheinlich Zentralamerika oder Columbien. Vermutlich extreme Trockenform.

8. *A. alala ehrhardti* Neuburger.

(*A. ehrhardti* Nbg. Soc. Ent. 1907, No. 7. 1. Juli. Type aus Sta. Inez).

Weisse Medianbinde nur wenig breiter als bei Venezuela-, etwas breiter als bei columbischen Exemplaren. Die distalen Subapicalmakeln prägnanter und dunkler als bei *completa*, aber bereits am vorderen Medianast aufhörend. — Hinterflügel wie bei *completa* und den beiden nachfolgenden Rassen ohne gelbliche Submarginalbinde. Patria: Ecuador, 3 ♂♂ Richard Haensch leg., Coll. Fruhstorfer.

9. *A. alala cora* nov. subsp.

Analog *ehrharti*, aber von dieser sogleich zu trennen durch die auf den Vorderflügeln vom Costalrand bis in den Analwinkel reichende gelbliche Submarginalbinde. — Unterseite dunkler als die vorige, weisse Medianbinde distal ausgedehnter gelb gesäumt. Patria: Pozuzo, Peru, 2 ♂♂ Coll. Fruhstorfer.

10. *A. alala fillo* nov. subsp.

Aehnlich *ehrharti*, mit am vorderen Medianast abbrechender Gelbbänderung, Flügelunterseite jedoch heller als bei *ehrharti* und *cora*, die subapicalen Weissflecke der Vorderflügel bedeutend kleiner. Patria: Argentinien, Bolivien?? Vaterland unsicher, weil von dem verstorbenen Ruschewijk in Buenos-Ayres erworben, der mir vielfach Bolivienfalter als argentinische zusandte.

11. *A. olynthia olynthina* nov. subsp.

Gelbe Schrägbinde der Vorderflügel erheblich ausgedehnter, weisser Medianstreif der Hinterflügel viel schmaler als bei *olynthia* Feld. von Columbien. — Unterseite dunkler, auffälliger ockergelb als bei columbischen Exemplaren. Patria: Ecuador, 2 ♂♂ e coll. Oberthür in meiner Sammlung.

12. *A. corcyra aretina* nov. subsp.

Gelbe Submarginalbinde der Vorderflügel etwas, weisse Medianbinde aller Flügel erheblich schmaler als bei *corcyra* Hew. von Columbien. — Unterseite viel dunkler, Medianbinden distal ausgedehnter ockergelb gesäumt. Patria: Ecuador, 1 ♂ R. Haensch leg., 2 ♂♂ e coll. Oberthür in meiner Sammlung.

## Literatur.

### Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Entwicklung der Schmetterlinge.

Von Dr. med. Hasebroek, Hamburg.

(Fortschritte a. d. Geb. der Röntgenstrahlen Bd. XI, L. Graefe & Sillem, Hamburg).

Referat von C. Bischoff, Berlin.

Nach den Literaturstudien des Verfassers sind ihm systematische Versuche über den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Entwicklung der Schmetterlinge in Deutschland bisher nicht bekannt geworden. — Aus der französischen Fachliteratur referiert Dr. Hasebroek über ein mit Berechtigung als unklar bezeichnetes Referat, welches vom I. Kongress pour l'étude de la radiologie et de l'ionisation herrührt, in welchem über einen Vortrag von Bordier berichtet wird, den Einfluss der X-Strahlen auf die Seidenraupen-Entwicklung betreffend. Aus diesem etwas konfusen französischen Referat liessen sich mit Mühe folgende Feststellungen entnehmen: Die bestrahlten Seidenraupen sind matter und bleiben kleiner, zeigen dunklere Färbung, spinnen sich teils nicht ein, teils bilden sie kleinere Cocons. Die Mehrzahl der Cocons stirbt ab. Teilweise wird in den abgestorbenen Cocons nur der hintere Teil der Raupen verpuppt vorgefunden, teilweise zeigt sich der vordere Teil am Cocon festgeklebt unter Austritt einer Flüssigkeit, welche in dem französischen Referat als Blut bezeichnet wird. Der grösste Teil der eingesponnenen Tiere stirbt ab. Leider fehlt in dem französischen Bericht jede weitere Angabe, welche Veränderungen die Imagines selbst zeigen. Auch fehlt ein Anhalt für die Fragen, wie lange die Raupen dem Einfluss der X-Strahlen ausgesetzt gewesen sind und mit welcher Art von Röhren die Bestrahlung erfolgte.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: [Südamerikanische Rhopaloceren 171-172](#)