

— das Futter Aus diesem Grunde wurden auch die übrigen *hebe* (ca. 50) und *villica* (ca. 150) in's Kalte und Freie gestellt; was daraus werden mag, wird das Frühjahr erweisen.

Unsere Versuche nun stellen uns wieder vor das bekannte, oft schon behandelte, aber noch immer ungelöste Problem, wie die *Wirkung eines Entwicklungsreizes* zu erklären sei. Denn dass die Wärme, mit welcher wir experimentirten, in der That einer der wichtigsten Factoren und Reize zur Entstehung resp. Entwicklung lebender Zellen von Urzeit bis auf den heutigen Tag war, ist und immer sein wird, bezweifelt wohl Niemand! Wir müssen dabei zuvörderst des wichtigen *biologischen Gesetzes von Prof. Rudolf Arndt* gedenken, welches lautet: „*Kleine Reize fachen die Lebenshätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie, stärkste heben sie auf.*“ Einen klassischen Beweis für dieses Gesetz lieferten die mustergültigen Wärme-, Kälte-, Hitze- und Frost-Experimente des Herrn Prof. *Standfuss*, welche einen geradezu phaenomenalen Erfolg aufwiesen und ad oculos demonstirten, wie extreme Hitze- und Frostgrade ein Hemniss resp. Stillstehen der Entwicklung bei Schmetterlingen bewirken.

Als eine ähnlich hemmende Wirkung betrachten wir gemeinhin den Winter, welchen die Schmetterlinge bekanntlich in den verschiedensten Entwicklungsstadien überwinden, die *Catocala* als Eier, die meisten *Arctiiden* als Raupen, in Puppenform viele Schwärmer.

Wäre der Winter, die Kälte an sich allein die Ursache, dass die Thiere ihren gleichmässigen Entwicklungsgang unterbrechen, so wäre es ein leichtes, durch Warmhäuser und Brutkasten jene zu schnellerer Entwicklung zu treiben. Die Experimente belehren uns nun, dass dies eben durchaus nicht allgemein zutreffend ist; es muss also noch ein „Etwas“ von Seiten der Thiere hinzukommen, und dieses Etwas drückt Rud. Arndt in seinem biologischen Reizungsgesetz aus, indem er sagt: *Es ist durchaus individuell, was sich als einen schwachen, mittelstarken, einen starken oder als einen stärksten Reiz wirksam zeigt.*

Was aber *R. Arndt* hier individuell nennt, ist — wissenschaftlich ausgesprochen — nichts anderes, als der physiologische Einfluss erworbener Anpassungen und der Vererbungs-Gesetze!

Wir Menschen sind eben etwas sehr praetentiös! Ohne Weiteres beanspruchen wir, dass Eier und Raupen mit ihren seit Tausenden von Jahren vererbten Lebensgewohnheiten brechen, uns zu gefallen ihre Winterruhe drangeben und sich einbilden sollen, die kalte Jahreszeit sei abgeschafft, für Wärme und Futter sei mit einem Male anderweitig gesorgt!

Und wirklich! einige Thiere thun uns den Gefallen und bieten uns dann das willkommene Objekt für einen Bericht, wie oben! Aber gerade diejenigen Thiere, bei welchen die Versuche nicht so glatt verlaufen, geben viel zu denken! Warum z. B. entwickelten sich die Hebe-Raupen nicht insgesamt gleichmässig schnell oder langsam? Welcher Prozess ging in den wenigen, schneller gediehenen Exemplaren vor? Warum sind jetzt in meinem Gazebeutel Hebe-Raupen in allen Grössen von 10 bis 45 mm Länge? Im vorigen Jahre setzte ich 30 *Las. pruni* fast erwachsen in ein Ananashaus; f3 kamen schnell zur Verpuppung, die übrigen fressen aber nicht mehr und ich brachte sie Ende Oktober ins Kalte; von ihnen erhielt ich in diesem Frühjahr nur 3, aber ganz kolossale Falter. Warum — frage ich — blieb bei jenem Rest die

Wirkung des Entwicklungsreizes aus? oder war der Reiz für diese zu stark?

Am 22. August d. J. erhielt ich Nupta-Eier und setzte sie ins Eis bis zum 30. September, dann in die Wärme, schliesslich in den Brutschrank (*Conveuse*). Bis heute (Anf. Novbr.) hat sie die tropische Wärme von constant 23° R. nicht zur Entwicklung gereizt, während im Frühjahr viel geringere Wärmegrade dazu genügen! Also auch hier markirt sich sehr scharf der Einfluss der biologischen Vererbungen und zeigt an, dass der Grad der Reizung an sich allein nicht ausreicht.

Diese Thatsache wird allzu enthusiastischen Experimentatoren, zu denen Verf. selbst einst zählte, als ein „Mene tekel“ dienen, vor allzu sanguinischen Erwartungen bewahren, zugleich aber auch zur Tröstung dienen, wenn die an sich so interessanten und spannenden Versuche nicht immer von dem gewünschten Erfolge gekrönt sind.

## Zwei bisher unbeschriebene gynandromorphe Exemplare aus der Gruppe der Tagfalter (*Pieris brassicae* L., *Lycaena icarus* Rott.)

Von Oskar Schultz (Hertwigswaldau, Kr. Sagan.)

### I. *Pieris brassicae* L.

Gelegentlich eines Ausfluges bemerkte ich in der Nähe von Weichau (Schlesien) am 12. August d. Js. ein Exemplar von *Pieris brassicae* L., welches mir sofort durch seinen eigenthümlichen, unsicheren, linkischen Flug auffiel. Soviel stand bei mir fest: es handelte sich bei diesem Exemplar um Asymmetrie der Flügelform. Als ich das Thier im Netz hatte, stellte es sich heraus, dass die Asymmetrie der Flügelbildung auf der Erscheinung des Gynandromorphismus beruhe.

In folgendem sei die Beschreibung dieses gynandromorphen Exemplares gegeben:

Oberseits: Linker Vorderflügel: weiss, an der Spitze des Saumes breit schwarz, weisslich bestäubt, mit zwei grossen schwarzen Flecken hinter der Mitte und schwarzem Längsfleck am Innenrande des Flügels. Also durchaus der Form (auch der Grösse) nach weiblich gestaltet.

Rechter Vorderflügel: weiss, an der Spitze schwarz, jedoch nicht so stark weisslich bestäubt als an der entsprechenden Stelle des linken Flügels, ohne jegliche schwarze Fleckenzeichnung. Also durchaus nach Form und Grösse (dieser Flügel ist kleiner als der linke) dem männlichen Typus entsprechend.

Die beiden Hinterflügel: gleich gross, der Grösse nach dem rechten Vorderflügel proportioniert, männlich.

Unterseits: Hier zeigt sich ein Unterschied ebenfalls nur hinsichtlich der Vorderflügel. Auf dem weiblichen Flügel ist die gelbliche Bestäubung im Apex breiter, die schwärzliche Bestäubung am Vorderrande entlang von der Flügelwurzel an ausgedehnter. Die beiden schwarzen Flecken sind grösser und intensiver gefärbt als auf dem entsprechenden männlichen Flügel.

Fühler: gleich lang.

Leib: der Gestalt nach männlich, schlank; ebenso die äusseren Genitalien dem männlichen Geschlecht zugehörig. Eine sofort am frischen Exemplar vorgenommene Untersuchung ergab, dass auch die inneren Körpertheile durchaus männlichen Charakter trugen; von irgend welcher weiblichen Bildung (Vorhandensein von Eiern, Oviduct u. s. w.) zeigte sich keinerlei Spur.

Das oben beschriebene Exemplar von *Pieris brassicae* L.



ist somit den Gynandromorphis, nicht den Hermaphroditen zuzuzählen.

Von sonstigen gynandromorphen Exemplaren dieser Art sind mir bisher bekannt geworden:

1) Halbiert, rechts ♀, links ♂. Der rechte Vorder- und Hinterflügel weiblich, der linke männlich. Der rechte Fühler länger als der linke. Von J. B. Watson bei Thame Oxfordshire im August 1877 gefangen. — Siehe Transactions of the Entomol. Society of London 1877 p. 26. — Entom. Monthl. Mag. XIV. p. 189.

2) Vollkommen halbiert, links ♂, rechts ♀. Links ober- und unterseits mit typisch männlicher, rechts mit typisch weiblicher Flügelzeichnung. Hinterleib weiblich geformt, doch mit männlichen Afterklappen. Bei Adalia im cilicischen Taurus gefangen. — In der Sammlung Wiskott-Breslau. Siehe Wiskott, Ent. Zeitschrift Iris 1897 p. 378 Tafel X No. 1.

3) Vollkommen halbiert. Seinerzeit in der Sammlung Albert-Bremen. [cf. zu dem Vorstehenden «O. Schultz, Gynandromorphe (hermaphroditische) Macrolepidopteren der palaearctischen Fauna» in der „Illustr. Zeitschrift für Entomologie. Neudamm 1896—1898.“]

Die vorstehend erwähnten drei Exemplare zeigten die seitliche Trennung der Geschlechtscharaktere auf den Flügeln in eine männliche und eine weibliche Flügelhälfte.

Das oben neu beschriebene, von mir gefangene Exemplar ist insofern interessant, als es den Beweis liefert, dass der Gynandromorphismus auch bei dieser Art in der Form auftritt, dass die Merkmale des einen der beiden Geschlechter die des anderen überwiegen.

Das Exemplar befindet sich in meiner Sammlung.

## II. *Lycaena icarus* Rott.

Ein gynandromorphes Exemplar dieser Species gelangte durch Tausch in meinen Besitz. Es trägt den Vermerk: „1895 in Thüringen durch Stähler gefangen“ und ist ebenfalls bis jetzt noch nicht beschrieben worden.

Der äussere Habitus des Thieres ist der folgende:

Jedes der beiden Geschlechter hat in gleicher Weise Theil an der Bildung dieses Individuums. Die Proportionen für jedes der beiden Geschlechter sind, soweit die Flügel in Betracht kommen, streng gewahrt.

Oberseite: Rechte Flügelseite: weiblich, dunkelbraun mit rothen Randflecken und schwacher bläulicher Bestäubung.

Linke Flügelseite: männlich, blau gefärbt, grösser als die rechte weibliche Seite.

Unterseite: Dieselbe Vertheilung der Geschlechts-

charactere wie oberseits; scharf getrennt auf den beiden Flügelhälften.

Fühler: Der linke dem männlichen Typus angehörend. Der rechte Fühler ist abgebrochen.

Leib: Der Gestalt und Färbung nach männlich gebildet, mit deutlichen Afterklappen, mit bläulicher Bestäubung.

Von *Lycaena icarus* Rott. ist bereits eine verhältnissmässig grosse Zahl von „Zwittern“ beobachtet und beschrieben worden. Es sei bezüglich ihrer auf meine obige, in der Neudammer Zeitschrift erschienene Arbeit hingewiesen, wo das Nähere darüber zu vergleichen ist.

## Neue Mitglieder.

Vom 1. October 1899 ab:

No. 2698. Herr Paul Wenzel, Heiligenhaus b. Düsseldorf, Rheinprovinz.

No. 2699. Herr Anton Urban, Bogengasse 8, Brüx, Böhmen.

No. 2700. Herr J. Kniephof, Lehrer, Velsow b. Denzin, Pommern.

No. 2701. Herr P. Hermsdorf, Kleinenwieden b. Deckbergen a. d. Weser.

Vom 1. April 1899 ab:

No. 2702. Herr P. Kämmerer, Potsdamerstrasse N. 14, Südende—Berlin.

Wieder beigetreten vom 1. October 1899 ab:

No. 1876. Herr G. Morrack, Rosinenstrasse 7, Charlottenburg, Bez. Potsdam.

## Briefkasten.

Herrn R. in M. Bin durchaus Ihrer Meinung. Wenn dem Herrn S. das gesandte Material nicht genügte, so war es seine Pflicht, solches zurückzuschicken, oder zum mindesten zu Ihrer Verfügung zu stellen. Einstweilen bleibt Ihre Behauptung, dass die Pavoniapuppen normal waren, zu Recht bestehen. Hoffentlich genügt dies.

Herrn B. in R. Sie beabsichtigen, Ihre sämtlichen Sendungen zuuächst mir zur Prüfung hinsichtlich der normalen Beschaffenheit vorzulegen?

Das ist wirklich eine Idee, die allgemeine Nachahmung verdient! Ich bitte nur, mit der Ausführung derselben so lange zu warten, bis der Tag achtundvierzig Stunden hat und an meiner Stelle ein anderes Menschenkind sitzt.

Herrn R. in B. Für freundliche Anerkennung in dem Feldzuge gegen Schwindelmeier und Consorten Dank!

Es wird mir eine ganz besondere Freude machen, recht viele Anfragen vor den Ausführungen zu bekommen. Nur so kann unlauteren Elementen das Handwerk gelegt werden.

Bei dieser Gelegenheit sei vor einem, dem Vereine fernstehenden Naturalienhändler in Böhmen gewarnt, der zur Zeit wieder versucht, Mitglieder zu Auswahlendungen zu veranlassen.

Eine kurze Anfrage durch Doppelkarte in verdächtigen Fällen bewahrt oft vor starken Verlusten. R.

## Vereinslager.

### Für Wiederverkäufer.

*Morpho achillides*, violettblau, grösser, mehr brillanter wie *achilles*, 1. Qual., Dtzd. 6,50 M. franco.

### Käfer: (*Lucaniden aus Java*)

2 *Odontol. bellicosus*, 2 *Hexarthr. buqueti*, 2 *Eurytrachel. gypaeos*, 2 *Eur. bucephalus*, 2 *Metop. cinnamomeus* 10 Stück für 4, 3 und 2 M., je nach Grösse, dem Vereinslager überwiesen, die 4 ersten je ♂ und ♀, die letzte Art nur ♂♂.

*Smer. austauti*, frische gespannte Falter la Qual. à 11 M.

*Smer. hybrid. metis* ♂. Einer der seltensten Hybriden, *ex austauti* u. *atlantikus* à 30 M. Prima Qual. Porto und Verpackung besonders.

*Sm. austauti v. staudingeri* à 14 M., *ab. incarnata* à 17 M.

Von dem in No. 15 empfohlenen Schriftchen von Schreiber—Erfurt sind noch eine kleine Anzahl Exemplare abzugeben.

Von den in No. 15 angezeigten Waffen u. s. w. sind noch abzugeben.

Von den Waffen: Die unter No. 1 u. 2 bezeichneten Stücke.

Von den Figuren unter No. 5: Die unter a und e bezeichneten Stücke.

Die dem Vereinslager überwiesenen Schmetterlinge aus Südbrasilien sind sortirt und in folgenden billigen Loosen abgebar:

I. 11 Arten libellenähnlich. Neotrophiden und zwar *Pteronymia hemixanthe*, *eurytea*, *Heteroseada gazoria*, *lthemia phono*, *Leuco-*

*thyris aquata*, *Hypoteria adasa*, *Episcada hymenea*, *Mechan. lysimnia*, *Cerat. daëda*, *euryanassa*, *Thitorea harmonia*, zusammen 19 Stck., Catal.-Werth 36 M., für 6,50 M. franco.

II. 15 Arten schöne und ansehnliche Nymphaliden und zwar je 2 Stck.: *Prepona caloipo*, *demophon*, *Zaretas isidora*, *strigosus*, *Anaea otrere*, *Chlorippe laureita*, *vacuna*, *Catoneph. penthia*, *Opsiphanes meridionalis*, *Peridrom. amphinome*, *epinome*, *Catagr. hydaspes*, *Callicore eluina*, *Adelpha erotia*, *Didonis biblis* = 30 Stück. Catal.-Werth 33 M. für 9,50 M. franco.

III. 14 Arten prächtige Pieriden, Dan., *Heliconiden* und zwar je 2 *Gonopteryx clorinde*, *Catopsilia philea*, *argante*, *trite*, *statura*, *rurina*, *Pieris monaste*, *pylotis*, *Eurema albula*, *Dismorph. nehemia*, *Tachyr. ilaire*, *Dan. cleothera*, *Helicon. phyllis*, *Encides aliphera* = 28 Stück, Catal.-Werth 24 M. für 5,50 M. franco.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Schultz Oskar Otto Karl Hugo

Artikel/Article: [Zwei bisher unbeschriebene gynandromorphe Exemplare aus der Gruppe der Tagfalter \(Pieris brassicae L., Lycaena icarus Rott.\) 126-127](#)