

Vdflg. ähnlich wie in der Assam Frühjahrsform, aber mit rein weissem, leuchtend hellgrün umsäumtem Analfleck der Vdflg.

Htflg. Irisfleck leuchtend hellgrün.

Anallunules rot. hell violett umsäumt.

Unterseite: Vdflg. mit scharf abgesetzter rein weisser Analzone.

Htflg. wie in gen. vern. aus Sikkim, d. h. mit breiten weissen Marginalflecken.

Lunules zinnoberrot, breiter als in Assam ♂.

♂ Im Analwinkel ein noch breiterer weisser Fleck, der wie beim ♂ hellgrasgrün umsäumt ist.

Htflg. mit schmalere, aber intensiv hellgrün leuchtenden Irisfleck, grossen, sehr deutlich hellroten breit violett gesäumten Lunules.

Ober- wie unterseits mit mehr als doppelt so breiten gelblich weissen marginalen Saumflecken, als selbst die hellsten ganesa aus Sikkim.

1 ♂ und 1 ♀ dieser prächtigen Papilio's, die durch ihre farbenfrische bunte Oberseite schon etwas an arcturus erinnern und die vielleicht nur einer hochentwickelten Trockenzeitform angehören, fing ich auf Lantanusblüten.

Ob wol die Regenzeitform auch verschieden ist von Assam ganesa gen. aest.?

Patria: Tandong, Tenasserim, 4000' Mai 1900. H. Frustorfer.

Wir haben es jetzt mit folgenden ganesa-Verwandten zu thun:

**polyctor** Bois. N. W. Himalaya von Afghanistan bis West-Nepal.

gen. vern. **peeroza** Moore.

gen. aest. **polyctor** Bois

**polyctor ganesa** Doubl. Ost-Nepal? Sikkim?

gen. vern. März-April, in Teesta und Rangit bei Darjeeling.

gen. aest. Juni-Oktober, ebenso.

**polyctor triumphator** Fruhst.

Noch zweifelhaft ob der Name der Sikkim oder Assam Subspec. beigelegt werden muss.

gen. vernal. Cherrapungi.

gen. aest. Khasia Hills, Shillong.

Siam, gen. vernal. — Tonkin gen. aest.

**polyctor significans** Fruhst. Tenasserim.

nur gen. vern. bekannt.

## Bericht über Temperatur-Experimente im Jahre 1901.

von Carl Frings.

(Schluss.)

**Bombyx neustria.** — 35 Tage + 6° C. — Die Hälfte der exponirten Puppen schlüpfte aus, jedoch unterschieden sich die Falter nicht von normal behandelten Controltieren derselben Brut.

**Saturnia pavonia.** — Eine Serie pavonia-Puppen aus dem Jahre 1898 überwinterte im Freien, verbrachte den Sommer 99 im Eiskasten und überwinterte nochmals draussen. Als im Frühjahr 1900 noch immer keine Falter erschienen, liess ich die Puppen den Sommer 1900 in normaler Temperatur und verbrachte sie im Spätherbste zur Ueberwinterung in den Garten. Endlich im März 1901 erschienen die Schmetterlinge, nur ♂♂. Sie stimmen ganz mit den im XIV. Jahrg. p. 59 und XV. Jahrg. p. 35 beschriebenen Kälteformen überein. Einem Exemplar fehlt fast alles Rot im Vdfl.-Apex. Etwa 35% der Puppen schlüpfte tadellos aus.

**Sat. pavonia, spini- und pyri-Puppen** wurden in ganz frischem Zustande im Sommer 1898, wie bereits früher berichtet, 10–15-mal je 6–10 Std. bei intensivem Froste (–15° C) exponirt. Sie verbrachten den Herbst 98 im Eiskasten, überwinterten im Freien und ein Teil der pavonia- und pyri-Puppen kam im Frühjahr 1899 aus. Alle anderen Puppen verblieben den Sommer 1899 im Eiskasten; im Herbste schlüpfte der Rest der pavonia-Cocons. (cfr. XV. Jahrg. p. 35). Die spini- und pyri-Puppen lieferten keine Falter, sondern überwinterten noch zwei mal im Freien, indem sie den Sommer 1900 in Normaltemperatur verbrachten. Im Frühjahr 1901 kamen die Schmetterlinge zu 30% aus. Spini war meistens verkrüppelt, normal gezeichnet, schwach beschuppt, ♂♂ mit nur ganz wenigen Eiern. Pyri in derselben Richtung wie das im XV. Jahrg. p. 35 beschriebene ♂ abweichend, nur nicht so charakteristisch. Ein ♂ hat hellrötliches Htfl.-Mittelfeld, in dem die ausgeflossene Doppelwellenlinie verschwindet, linker Htfl. unvollkommen ausgeführt. Nur ein Exemplar ist in ganz anderer Weise verändert. Demselben fehlt auf den Vdfl. die Doppelwellenlinie bis auf einige Rudimente im Apex und am Innenrande gänzlich; auf den Htfl. ist dieselbe nicht ausgeflossen und ungezähnt wie bei den übrigen Kältestücken, sondern ebenfalls reducirt stellenweise kaum erkenn-

bar. Im Uebrigen besitzt dieses interessante Exemplar jedoch charakteristische Veränderungen der Kälte-Varietät, besonders das sehr ausgedehnte, tief-schwarze Feld um die Augenflecken. Leider war diese letztgenannte, sehr augenfällige Abweichung bei der Beschreibung dieser Kälteform im XV. Jahrg. p. 35 ausgelassen worden.

Ein anderes, überaus merkwürdiges und rätselhaftes Kennzeichen, das sich nicht auf Zeichnung oder Färbung bezieht und für welches eine annehmbare Erklärung noch nicht gefunden werden konnte, war diesen im Frühjahr 1901 geschlüpften *spini* und *pyri* ♂♂ ausnahmslos eigen. Sie besaßen nämlich ganz auffallend stark verkürzte Fühlerzähne, die zum mindesten  $\frac{1}{5}$  ihrer Länge eingebüsst hatten. Der Fühlerschaft ist von regulärer Grösse. Von Gynandromorphismus ist bei diesen Faltern keine Spur zu bemerken; auch die Fühlerzähne sind abgesehen von ihrer Kleinheit bei *spini* immer normal, rein männlich, bei *pyri* nur in einem Falle unnatürlich dick und unregelmässig gekrümmt. Die Fühlerscheiden der Puppen waren von normaler Breite. — Eine gewisse Variabilität in Bezug auf die Länge der Fühlerzähne konnte ich zwar bei normalen ♂♂ mehrerer Bombyciden-Arten constatiren, auch bei *Sat. spini* und *paronia*, doch stand dieselbe in keinem Verhältnis zu der oben beschriebenen Abnormalität.

**Catocala nupta.** — Diesmal gelang es, Falter der bereits im XVI. Jahrg. p. 44 beschriebenen Kälteform zum Schlüpfen und zur vollkommenen Entwicklung zu bringen.

21 Tage + 6° C — 80% kaum abweichende Schmetterlinge.

28 Tage Expos. — Nicht ganz 50% Falter. Vdfl. in verschiedener Weise bedeutend verdüstert, besonders im Mittelfelde. Beide Querbinden breit schwarz angelegt, ebenso die Makeln und bei einem Stück die Zackenlinie im Aussenrandsfelde. Htfl. sehr stark abweichend. Schwarze Mittelbinde auffällig ausgedehnt und in voller Breite den Innenrand erreichend. Rotes Wurzelfeld verdüstert, am stärksten in der Nähe des Vorderrandes. Schwarzes Saumfeld ebenfalls bedeutend verbreitert, so dass das rote Feld zwischen demselben und der schwarzen Mittelbinde sehr eingeschränkt wird. Diese schönen Exemplare machen einen überaus düsteren und fremdartigen Eindruck. Unterseits ist auf den Vdfl. die erste, bis zur Mitte des Flügels laufende weisse Querbinde vollkommen von Schwarz verdeckt, die zweite grossen-

teils durch schwarze Überstäubung verdüstert. Htfl. mit schwarzer Mittelbinde von gewiss doppelter Normalbreite, am Innenrande geht von ihrem Ende aus ein schwarzer, breiter Strahl aufwärts. Schwarzes Saumfeld wie oberseits bedeutend ausgedehnt. Die rote Färbung ist hier noch mehr vom Schwarz verdrängt worden als auf der Oberseite, überdies an mehreren Stellen fein dunkel überstäubt.

### III. Versuche mit combinirten Behandlungsmethoden.

Um festzustellen ob das im Jahre 1900 bei den verschiedenen derartigen Experimenten erhaltene negative Resultat ein constantes sei, wurde 1901 ein neues in Angriff genommen, welches absolut positives Ergebnis hatte. Es schlüpfen die schönsten und unverkennbarsten Zwischenformen. Meine im XVI. Jahrg. p. 45 ausgesprochenen Bedenken gegen eine Verallgemeinerung des negativen Resultates waren also vollkommen gerechtfertigt. — Vielleicht hätte man auch den im ersten Teile dieser Arbeit mitgetheilten Versuch bei *antiopa* mit zwischen + 38 und 41° C schwankender Temperatur und ebenfalls positivem Resultat (Zwischenform von *ab. hygiaea* und der Wärmevarietät) als Combinations-Experiment anfassen und hier einreihen können.

**Vanessa antiopa.** — Zuerst 4-mal je 6—7 Std. — 12° C, dann 35 Tage + 6° C — 20% gut entwickelte Falter. Die weitaus grösste Zahl dieser Exemplare stimmt auf beiden Flügelseiten mit der aufgehellten, 35 Tage exponirten Kälteform (cfr. XIII. Jahrg. p. 58) vollkommen überein. Drei Stücke verbinden den Typus dieser Kältevarietät aber in deutlichster Weise mit *ab. hygiaea* Hdrch. Alle drei Falter haben die sehr bedeutend aufgehellte, charakteristische Grundfarbe sowie den breitschwarzen Schluss der Vdfl.-Mittelzelle von der Kälteform. Ausserdem erinnert das erste Exemplar durch stark schwarzbestreuten Saum an die eben genannte Varietät. Letzterer ist hier ziemlich unbedeutend verbreitert, auf den Vdfl. zwischen den Rippen keilförmig in die Grundfarbe einspringend, die blauen Flecke noch teilweise erhalten. Das zweite Exemplar hat die Merkmale der *ab. hygiaea* viel schärfer ausgeprägt. Saum auf beiden Flügelpaaren stark ausgedehnt, so dass nur an wenigen Stellen Rudimente der blauen Flecke, jedoch fast den ganzen Saum entlang noch Spuren der schwarzen Binde erhalten sind. Vor diesen Ueberresten der Binde befinden sich im Apex der Vdfl. und nahe beim Htfl.-Innenwinkel grössere gelbe

Schuppenhaufen, ganz wie bei schönen Stücken der Kältevarietät.

Von dieser Form stammt noch die Andeutung eines weissen dritten Costalflecks im Wurzelfelde, die Vergrösserung der beiden anderen hellen Flecken, die Bestäubung des Saumes und die Aufhellung der Unterseite. Ein dritter, sehr schöner Falter stellt eine ganz typische, sehr grosse ab. hygiaea dar, die ausser den obengenannten, allen diesen Combinations-Exemplaren zukommenden Charakteren der Kälteform noch den ersten der beiden normalen hellen Costalflecken erhalten hat, was bei typischen ab. hygiaea sonst niemals vorkommt. Meine Kältestücke haben diese Flecke erheblich vergrössert. — Ein wichtiges, wissenschaftlich bedeutsames Resultat! *Die Möglichkeit der systematischen Erziehung von Combinationen verschiedenster Entwicklungsrichtungen kann hiernach nicht mehr bezweifelt werden.* Nach einigen meiner Erfahrungen treten gelegentlich auch Zwischenformen von Wärme-Varietäten und Hitze-Aberrationen auf, wenn man die Wärme-Einwirkung sehr lange — bis an die Grenze des Ertragenen — ausdehnt.

Hoffentlich wird es mir bei dem Berichte über die Temperatur-Versuche des laufenden Jahres vergönnt sein, etwas mehr Material zu diesem interessanten Thema und einige Aufklärung in verschiedene schwebende Fragen des einschlägigen Gebietes, welche mich lebhaft beschäftigen, bringen zu können.

Zur grossen Befriedigung aller experimentell tätigen Entomologen haben ganz neuerdings die Temperatur-Versuche auch auf dem Gebiete der Coleoptero-logie Eingang gefunden und schon wichtigste Aufschlüsse besonders in phylogenetischer Hinsicht ergeben durch die sorgfältigen und vom besten Erfolge gekrönten Untersuchungen des verdienstvollen Forschers Dr. Chr. Schroeder in Itzehoe über die Variabilität von *Adalia bipunctata* L. (cfr. „Allgemeine Zeitschrift für Entomologie“ Bd. 6,7).

**Die Abbildung von *Lycaena corydon*, Poda ab. cinnus, Hübner in Bergsträsser's Nomenclatur. 3. Jahrg. 1779. Tab. 59. Fig. 7, 8.**

M. Gillmer, Cöthen.

Diese Abänderung des *corydon* Weibes stellt die von Hübner 1810 (?) in Fig. 830, 831 abgebildete und benannte Aberration *cinnus* dar. Bis auf die zu hell gehaltene Unterseite ist die Bergsträsser'sche Abbildung besser als die Hübner'sche, und eine irr-

tümliche Stellung derselben zu *bellargus*, Rott. nicht gut möglich. Das Stück, nach dem die Bergsträsser'sche Abbildung angefertigt wurde, stammte aus der seiner Zeit berühmten Sammlung des Baquiers J. C. Gerning in Frankfurt a. M. (1745—1802), welche auch von Ernst, Cramer und Esper vielfach benutzt wurde, und die durch den Sohn des Genannten in den Besitz des naturhistorischen Museums in Wiesbaden überging.

Die Oberseite ist mattbraun (vielleicht die weibliche Abart *semibrunnea*, Millières), mit einem schwärzlichen, weiss gesäumten Mittelfleck auf jedem Flügel; am Aussenrande der Vorderflügel schimmern die licht geringten Flecke der Unterseite durch. Die Hinterflügel führen am Aussenrande 7 schwarze, nach aussen weiss, nach innen rotgelb gerandete Flecken, vor denen wurzelwärts noch weisse spitzwinklige Hakenflecken stehen.

Die Unterseite ist zu licht, sie hätte stärker braun, am dunkelsten auf den Hinterflügeln sein müssen. *Wurzelaußen und die mittlere Bogenreihe der Augenpunkte (Ocellen) fehlen gänzlich*; nur der Mittelfleck ist auf jedem Flügel erhalten. Auf den Vorderflügeln ist er kräftig schwarz gekernt, auf den Hinterflügeln fehlt der schwarze Kern und der Mittelfleck erscheint daher hier rein weiss. Am Aussenrande der Vorder- und Hinterflügel zieht zunächst eine Reihe schwarzer, weiss geringter Punkte dahin, welche auf den Vorderflügeln wurzelwärts von sehr kräftigen schwarzen Bogen, auf den Hinterflügeln von schwächeren schwarzen Hakenflecken eingefasst werden. Auf letzteren verläuft zwischen den schwarzen Saumpunkten und Hakenflecken eine rotgelbe Binde. Die schwarzen Bogen der Vorderflügel und Hakenflecken der Hinterflügel sind wurzelwärts wiederum von weissen Hakenflecken umgrenzt. In Zelle 3 und 4 der Hinterflügel zwischen Mittelfleck und Saum ein weisser Wisch.

Die Fransen beiderseits weiss, mattbraun gecheckt. Flugweite 30 mm.

Wir haben es nur der sicheren Behauptung Gerning's zu danken, dass es sich hier um eine Aberration des weiblichen *corydon*'s handle, sonst würde Bergsträsser diesen Falter für das Weibchen des *endymion*'s W. V. (= *meleager*, Esp.) gehalten haben. Auch in Bergsträsser's *Icones Papilionum diurnorum*. Dec. II. Tab. I. Fig. 7. 8. (Hanau 1780) findet man die Abbildung dieser Aberration.

Hätte man dem synonymen Index der Herrich-Schäffer'schen Tagfalter in dessen system. Bearbeitung

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Frings Carl Ferdinand

Artikel/Article: [Bericht über Temperatur-Experimente im Jahre 1901. 66-68](#)