

Abends von Sonnenuntergang ab, unter Umständen mit Hilfe einer Laterne. Sie steigen dann von unten, wo sie sich unter Steinen verbergen, in die Höhe und sind leicht in größter Anzahl zu erbeuten. Reizvoller aber ist es, sie bei Tage unter den Steinen in ihren Verstecken anzuspüren. Einige kahl gefressene Stengel und der Kot verraten leicht Größe und Anzahl der Raupen, die man dann nach behutsamem Wegräumen des Kalkgerölles unter flach anliegenden Steinen entdeckt. Hier bei Genf kann man sicher sein, an jedem Epilobium-Busch die Raupen zu finden — es genügt fast, auf gut Glück einige Kalksteine aufzuheben — man wird selten leer ausgehen. Als beste Zeit für das Aufsuchen der erwachsenen Raupen muß der Juli gelten; man findet sie zwar schon von Ende Juni an vereinzelt, und auch noch im ganzen August sind sie leicht in größerer Anzahl zu erbeuten. Jedoch bieten Juli-Raupen die günstige Chance, noch eine Anzahl Falter im selben Jahre zu erzielen.

Was die Zucht anbelangt, so ist schon hervorgehoben worden, daß man nie zuviel Raupen zusammensperren soll. Bei jüngeren mag es noch angehen, bei älteren jedoch werden die sich zur Verpuppung verspinnenden zu leicht gestört, vor allem durch das Reinigen der Behälter von sich massenhaft ansammelndem Kot, der entfernt werden muß, da er leicht schimmelt. Die Raupen sind so trocken wie möglich zu halten, und es ist tunlichst zu vermeiden, das Futter in Wasser zu stellen. Bis zur dritten Häutung etwa ziehe ich die Raupen gemeinsam in einem sehr großen und sehr luftigen Zuchtkäfig in Wasser eingefrischtem Futter. Dann werden sie in eine große Menge kleinerer hölzerner Zuchtschachteln zu je etwa 8—10 Stück verteilt, deren Boden mit grobem Kalkgeröll und Moos überdeckt wird. Täglich werden dann — meist Abends — frische Epilobiumstengel*) eingelegt und die kahlgefressenen sowie der Kot entfernt. Die Raupen verfertigen sich unterm Moos ein leichtes Gespinnst, in dem sie sich nach einigen Tagen zur Puppe verwandeln.

Die Puppen bringe ich dann sehr bald in den Puppenkasten, weil sie oft noch im August-September den Falter ergeben. Die Ueberwinterung der nicht im selben Jahre schlüpfenden Puppen ist sehr leicht und einfach. Mir haben bei sehr großen Zuchten nur die Puppen keine Falter ergeben, deren Raupen angestochen waren. Meine Puppenkästen bestehen ganz einfach aus einer Holzkiste mit Zinkeinsatz, der mit Wasser gefüllt ist und unten seitlich entfernt werden kann, sobald das Nachfüllen von Wasser nötig wird. Ueber dem Zinkeinsatz ist Drahtgaze befestigt, auf der eine dicke Schicht feingeschnittenes Moos ausgebreitet ist, auf welches die Puppen zu liegen kommen. Die eine Kastenwand besteht aus einer Glastüre, die anderen sowie der Kastendeckel ist mit Gaze bespannt, damit auskriechende Falter bequem daran emporklettern können. Die Kästen sind lang und schmal, so daß nur 2 Reihen Puppen nebeneinander liegen. Die Puppen werden die ganze Zeit im ungeheizten Zimmer gehalten.

Ich gebe diese Mitteilungen so ausführlich, weil ich vor einiger Zeit eine Anfrage wegen Ueber-

*) In Ermangelung von *Epilobium dodonaei* (= *rosmarinifolium*) habe ich vor einigen Jahren *vespertilio* in Oberbayern mit *Epilobium parviflorum* Schreber (= *pubescens* Roth.) aufgezogen. Alle anderen vorgelegten *Epilobium*-Arten nahmen die Raupen nicht an.

winterung von *vespertilio*-Puppen las.*) Die Puppen lassen sich leicht treiben. 4 Puppen, am 26. Oktober in einen Wärmeschrank von 30° C bei 70—80 % Feuchtigkeit gebracht, ergaben 4 tadellose Falter am 30. XI., 8. XII., 12. XII und 14. XII.

(Fortsetzung folgt.)

III. Wesen und Ursachen des Saisondimorphismus der Lepidoptera.

Von Oskar Prochnow, Wendisch-Buchholz.

(Fortsetzung.)

1862 berichtet Dr. O. Staudinger¹⁰⁾, daß er selbst durch Aufzucht die Zusammengehörigkeit der *Anth. belemia* Esp. und *glauce* Hb., der *Anth. betia* Esp. und *ausonia* Hb. sicher nachgewiesen habe.

Es ist hier der Ort, auf zahlreiche Arbeiten über das Thema „Klima und Schmetterlinge“ hinzuweisen, die in jener Zeit in entomologischen Zeitschriften erschienen. Sie stehen aus dem Grunde in Berührung mit dem Saisondimorphismus, weil sie darauf aufmerksam machen, daß die Temperatur auf Farbe und Entwicklung der Schmetterlinge einen großen Einfluß ausübe. 1848 berichtet A. de la Harpe¹¹⁾, daß zwei bisher getrennte Arten der Lepidopteren, *Lithosia aurita* Esp. und *ramosa* F. (heute var. *ramosa* F.), in Wirklichkeit nur eine Art seien, und daß der eine Typus der Art die in einer Höhe von etwa 4000' lebende *aurita* sei, der andere, der sich in zirka 6000' Höhe finde, dagegen *ramosa*. Die schwarzen Punkte der *ramosa* würden immer größer und verwandelten sich mit zunehmender Höhe von 4000' bis 6000' durch allmählichen Uebergang in Streifen, bis schließlich das schwarze Pigment die Oberhand erhalte und die Grundfarbe nur noch an wenigen Stellen sichtbar sei, nämlich als gelbe Streifen. Als analoger Fall wird noch erwähnt, daß *Pontia* (*Pieris* Schrk. nach der heutigen Nomenklatur) *napi* L. unter denselben Bedingungen dunkler wird, und daß sich bei den *Melitaea*- und *Argynnis*-Arten die leuchtenden Farben matter gestalten.

1852 gibt H. Meyer-Dür in den „Actes de la Société Helvétique des sciences“ ein leider recht wenig übersichtliches Verzeichnis der ihm bekannten Fälle der Klima- und Jahreszeiten-Einwirkung auf die Farben und Formen der Schmetterlinge. Kurz zusammengefaßt besagen seine Mitteilungen: niedere Temperatur schwärzt die Falter, höhere läßt spektrische Farben entstehen. Besonders wird noch angeführt, daß die Bodenfarbe auf die Unterseite der Falterflügel einwirkt, indem sie diese sympathisch färbt. Endlich führt C. A. Teich aus¹²⁾, daß in den Tropen die Tiere und Pflanzen weit „schöner“ gefärbt wären, als in weniger warmen Gegenden.

Durch alle diese Beobachtungen und Experimente war das tatsächliche Vorkommen von saisondimorphen Formen wenigstens in dem paläarktischen Faunengebiet bewiesen, und durch vergleichende Gegenüber-

*) Entomologische Zeitschrift Jahrg. XVIII No 9.

¹⁰⁾ Dr. O. Staudinger, Dresden: „Die Arten der Gattung *Ino* Leach“. Ent. Zeitung Stettin 1862, p. 342—343.

¹¹⁾ Dr. A. de la Harpe: „Einwirkungen der Temperatur und anderer Einflüsse auf die Farben der Schmetterlinge.“ Bericht darüber: Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer Versammlung zu Solothurn, den 24., 25. und 26. Heunonat 1848, p. 56—58.

¹²⁾ C. A. Teich: „Klima und Schmetterlinge.“ Korrespondenz-Blatt des naturforschenden Vereins zu Riga. 18. Jahrg. 1870, p. 1—3.

I. Beilage zu No. 23. XX. Jahrgang.

(Fortsetzung aus dem Hauptblatt.)

stellung des Saisondimorphismus und der Klimavarietäten war zugleich der weiteren Forschung nach dem Grund der Umwandlung der Weg gewiesen. Bald stellten sich den bekannten Fällen andere an die Seite, bei denen es sich um sogenannte exotische Schmetterlinge handelt, und somit war die weitere Verbreitung der Erscheinung nachgewiesen.

c) Die Verbreitung des Saisondimorphismus.

Zunächst teilte 1877¹³⁾ J. P. Mansel Weale mit, daß viele Arten in Süd-Afrika in der trockenen Jahreszeit gelb seien, während solche Exemplare, die zur Zeit der Dürre an feuchten Plätzen gesammelt seien, gewöhnlich eine dunkle Färbung zeigten. Autor führt diese Erscheinung auf Anpassung an die Farbe der Umgebung zurück.

1866 erscheint William Doherty's „List of Butterflies, taken in Kumaon“, in der Saisondimorphismus der indischen Tagfalter mitgeteilt wird. Es handelt sich um die Arten:

Mycalesis mineus und *visala*,
Melanitis leda und *ismene*,
Junonia asterie und *amana*,

ferner um folgende Gattungen:

Junonia, *Ypthima*, *Melanitis* und um die *Mycalesis*-Gruppen: *Calysisme*, *Orsotriaena*, *Teliuga*, *Garexis*, *Virapa* und *Samanta*. In demselben Jahre gibt Lionel de Nicéville einen Bericht¹⁴⁾ über mehrere Zuchten, die das Vorkommen des Saisondimorphismus auch bei indischen Faltern zur Tatsache machen. Er züchtete folgende Arten ex ovo: *Ypthima hübnerei* und *howra*.

Ypthima philomela und *marshalli*,
Mycalesis mineus und *indestans*,
Mycalesis leda und *ismene*.

Außerdem glaubte er noch bei Dutzenden anderer Arten Saisondimorphismus annehmen zu dürfen.

Wovon ist denn in dem heißen Indien das Auftreten der verschieden gezeichneten Formen abhängig? Die Frage ist berechtigt. Ist doch die Temperatur zu allen Jahreszeiten fast gleichmäßig hoch, so daß die Formen von der größeren oder geringeren Wärme nicht abhängig sein können! Aber ein Unterschied findet sich doch: Es gibt einen ziemlich schroffen Wechsel zwischen einer trockenen und einer nassen Jahreszeit, die von Oktober bis April und von April bis Oktober dauern. An diesen Wechsel ist das Erscheinen der betreffenden Typen gebunden, und wenn das gleichzeitige Vorkommen der beiden Formen *Junonia asterie* und *amana*, die gewöhnlich in der nassen, bzw. trockenen Jahreszeit fliegen, Dr. Seitz früher gegen die Auffassung der Erscheinung als Saisondimorphismus eingenommen hatte, so konnte er später 1892¹⁵⁾ mitteilen, daß der eine Typus zur Zeit des Saisonwechsels nur in abgeflogenen ♀♀, der andere in frischen ♂♂ vorhanden sei. Außer dieser Spezies hat Dr. Seitz bei

¹³⁾ J. P. Mansel Weale: „On the Variation of *Rhopaloceros* forms in South-Africa.“ Trans. Ent. Society. London 1877, p. 265 - 275.

¹⁴⁾ Lionel de Nicéville: „On the Life-History of certain Calcutta Species of Satyriinae etc.“ Journal of the As. Soc. of Bengal. Bd. LV. Part. II. No. II, p. 229—238.

¹⁵⁾ Dr. Seitz: „Reiseskizzen.“ Ent. Zeitung Stettin 1892. p. 232 und 233.

fast allen *Junonien* Saisondimorphismus feststellen können, wenngleich er nicht immer stark ausgeprägt war.

(Fortsetzung folgt.)

Vereins-Angelegenheiten.

XX. Generalversammlung des internat. entomol. Vereins zu Nürnberg vom 6. bis einschliesslich 8. Oktober 1906.

1. Programm.

Samstag, den 6. Oktober 1906 Abends 8 Uhr Versammlung im Vereinslokal des entomol. Vereins Nürnberg, Restaurant Walhalla, Hefnersplatz 7 I (Trambahnhaltestelle).

Sonntag, den 7. Oktober früh 9 Uhr Versammlung im Saale des Marientorzingers (Marientor, Trambahnhaltestelle). Dasselbst Mittagisch. Nachmittag Fortsetzung der Generalversammlung.

Sonntag, Abends ½9 Uhr: Feier des 12. Stiftungsfestes des Entomologischen Vereins Nürnberg im Saale des Marientorzingers (Familienabend), wozu alle Teilnehmer an der XX. Generalversammlung freundlichst eingeladen werden.

Montag, den 8. Oktober Vormittag 10 Uhr, wenn nötig, Fortsetzung der Generalversammlung im Restaurant „Walhalla“. Nachher Besichtigung der Sehenswürdigkeiten der Stadt Nürnberg. Mittagstisch im Restaurant Walhalla. Nachmittags Besuch der Jubiläums-Landesausstellung und des Dutzendteichs.

Für Herren, die Dienstag, den 9. Oktober noch in Nürnberg zu bleiben gedenken, ist ein Ausflug in den Franken-Jura (Hersbrucker Schweiz, Bahnfahrzeit 1 Stunde) geplant.

2. Nochmalige Einladung.

Wir Unterfertigte würden es uns zu großer Ehre anrechnen, die geehrten Herren Mitglieder des internationalen entomol. Vereins recht zahlreich in der alten Noris versammelt zu sehen und entbieten denselben im Voraus ein herzliches „Willkommen“. Wir möchten bei dieser Gelegenheit die Herren Teilnehmer darauf aufmerksam machen, daß die auf sämtlichen bayrischen Eisenbahnstationen nach Nürnberg gelösten einfachen Fahrkarten zur freien Rückfahrt innerhalb 10 Tagen berechtigen, wenn solche in der Landesausstellung abgestempelt sind. Wer nicht gewillt ist, in Gasthöfen zu logieren, dem stehen gute Privatquartiere in großer Anzahl im Preise von M. 1,50 bis M. 2 pro Bett und Nacht zur Verfügung, und wolle man sich in diesem Falle an das im Bahnhofgebäude gleich links neben der Ausgangsperronsperre befindliche Wohnungsbureau wenden. Man ersuche um Quartiere im oder möglichst nahe dem Lorenzer Stadtviertel.

Samstag, den 6. Oktober von Nachmittags ½3 Uhr bis Abends 7 Uhr werden tunlichst einige Nürnberger Mitglieder, kenntlich an rot-weißen Kokarden sich am Bahnhofsaustritt befinden, um Aufschlüsse zu erteilen. Außerdem können solche im Vereinslokal, Restaurant Walhalla, Hefnersplatz 7 I (Trambahnhaltestelle) geholt werden. Kongreßteilnehmer genießen auf der Trambahn für 3 Tage bedeutende Preisvorteile, ebenso beim Besuche der Landesausstellung; doch ist für letztere vorherige Anmeldung nötig (bis spätestens Donnerstag den 4. Oktober

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Prochnow Oskar

Artikel/Article: [III. Wesen und Ursachen des Saisondimorphismus der Lepidoptera - Fortsetzung 164-165](#)