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

an. Eine Demarkationslinie ist bei dem spärlichen Materiale schwer zu ziehen. 3 ♀ aus Sajan (1 ♀ davon aus Munko-Sardyk, coll. Sheljuzhko) 31 mm bis 32 mm, zeigen gleiche Ornamentationselemente, die uns bei den Tieren aus Chaborowsk und Paszkowa aufgefallen sind. Es ist umso auffälliger, daß ein dunkles ♀ davon (trans. ad *melaina*) trotz Verdunkelung nicht reicher gezeichnet erscheint. Ein kleines ♂ aus Blagowatschejnsk in coll. Sheljuzhko sieht wie ein stromaufwärts sich verirrtes ♂ der v. *Standfussi* aus. Ein ♂ aus Munko Sardyk (coll. Sheljuzhko, 32 mm) zeigt eine fast japanische Wurzelschwärze: das schwach ausgeprägte Submarginalband setzt erst bei R_4 an und endet schon bei M_3. Es kommt am nächsten der mandschurischen Form. Von Sasanka (Krasnojarowsk volostj.) am Amur liegen mir 3 ♂ ex coll. Sheljuzhko (7. VI. 1910) vor. Sie sind sehr hell bestäubt, es fehlt ihnen der Mittelzellfleck; das eine trans. ad *niphetodis* (30 mm) zeigt auf der linken ersten Medianrippe nahe dem Saume einen peroneuren, überschüssigen Rippensporn, das andere dagegen einen Uebergang zur ab. *Lewi*. Alle 3 Exemplare zeigen eine tartarische Reduktion der Hinterrandbestäubung. Schade, daß mir von Sasanka keine ♀ vorliegen. Ein aporiides ♂ aus Sajan (30 mm; c. m. ex coll. Bang-Haas) ist ganz ohne Zeichnung; die Vorderflügelspitze umsäumt ein sehr schmaler Glasstreifen; Hinterrandbestäubung deutlich. Die Sajantiere scheinen mir vorläufig zur subsp. *typica* zu gehören.*)

Auf dem asiatischen Festlande kommen noch andere Lokalrassen dieser Form vor, die einem ganz anderen Formenkreise angehören. Nicht das außergewöhnliche Ausmaß unterscheidet sie so sehr von dem eben besprochenen Formenkomplexe, wie vor allem das gesättigte Goldgelb, das sogar die Männchen, es sparsam auf ihrem behaarten Leibe verteilend, zur Ausschmückung zu verwerten wissen. Zuerst wurde der Vertreter dieser „neuen" Form aus Japan gemeldet. Butler benannte sie *glacialis*, Motschulsky *citrinarius*. Die Veröffentlichung dieser Namen geschah im selben Jahre (1866), vielleicht sogar im selben Monate; ich bin daher nicht in der Lage zu entscheiden, welcher von beiden Namen prioritätsberechtigt ist. Dr. Elwes, Peyer, Watson, Grum Grschimajlo und Rühl akzeptierten den Butlerschen Namen, Leech, Moore, Rebel, Verity und Stichel den von Motschulsky. Da die erste Abbildung dieses Falters von Butler**) als *glacialis* gebracht wurde, dieser Name also auch nach den **Oberthürschen Nomenklaturregeln** prioritätsberechtigt ist, so entscheide ich mich für den Namen *glacialis* Butler, um so mehr, da auch die grundlegende Arbeit des Dr. Elwes, des ersten Revisionisten, diesen Namen angenommen hat.

*) Als Fundorte sind mir noch folgende Ortschaften bekannt: Im Altai (Kuraipaß, Mont Anos, Kolywanj) vermutlich für *Stubbendorfi typica;* Thibet, Amdo (Guidrisha) für *tartarus;* Nikolsk-Uss. und Pokrofka (?) für *koreana*; Stücke aus diesen Lokalitäten stecken in coll. Sheljuzhko. Herr Bang-Haas übersandte mir auch einmal zur Ansicht ein sehr kleines (27.5 mm) ♀ aus dem Tomsker Gouvernement (= *typica* Bryk).

**) Butler: Lep. Exot. T. 39. f. I. (1872).

(Schluß folgt.)

Mitteilungen aus dem Entomologischen Verein zu Hamburg-Altona.

Entstehung und Verbreitung der Schmetterlinge.

— *Hans Schaefer*, Hamburg. —

(Schluß.)

Wie verschieden hoch die Artenzahl einzelner Faunen ist, zeigen folgende Angaben. Berlin hat 834 Arten ohne Abarten und Varietäten, Hamburg 748 Arten und 163 Varietäten, Wiesbaden besitzt 955 und Island nur 19 Arten.

Berlin liegt nur 280 km von Hamburg entfernt, und doch finden sich schon recht bedeutende Unterschiede. Bei uns ist *Hadena sublustris* Esp. die seltene, *lithoxylea* F. *häufig*, ja gemein; um Berlin ist's ungekehrt: *lithoxylea* vereinzelt, *sublustris* überall. Berlin hat schon 6 Agrotiden, die um Hamburg fehlen: *linogrisea*, *forcipula*, *cinerea*, *crassa*, *sobrina* und *candelarum*. Dagegen besitzt Hamburg wieder 6 *Agrotis*-Arten, die Berlin nicht hat: *subrosea*, *depuncta*, *ripae*, *lidia*, *saucia* und *agathina*.

Recht interessant in Bezug auf Größe und Inhalt ist ein Hinblick auf die rein arktische Fauna. Das arktische Gebiet Europas hat nur eine einzige Gattung für sich allein: *Malacodea*, eine Geometriden-Gattung, die unserer *Cheimatobia* sehr nahe steht. Die Zahl der Arten, welche dem arktischen Gebiete allein angehören, ist verschwindend klein: 2 Schwärmer, 2 *Bombyx*, 7 Eulen, 6 Geometriden, gar keine Tagfalter.

Am weitesten nach dem Nordpol vordringende Schmetterlinge sind *Colias* und *Argynnis*. — Ein Kleinschmetterling lebt noch auf Spitzbergen unter dem 78. Grad nördlicher Breite: *Plutella maculipennis*. *Argynnis chariclea* lebt in Nordgrönland auf dem 81. Grad nördlicher Breite; *Colias hecla* geht bis zum 82. Grad; *Argynnis polaris* geht noch bedeutend höher. Die Raupe von *Dasychira rossii* wurde auf Bergen gefunden, die aus ewigem Eise emporragen und sich nur an ihren sonnenbeschienenen Hängen mit einer spärlichen Vegetation überziehen. Hier lebt die Raupe auf Saxifraga; sie friert bei Frost eishart zusammen, um, wenn die Sonne kommt, aufzutauen und weiterzufressen.

Ist die arktische Fauna artenarm, so läßt sich von der Inselfauna dasselbe sagen. Beide Faunengebiete zeigen jedoch oft die interessante Ausbildung neuer Formen. Bezüglich ersterer erinnere ich an *Cerura vinula* L. var. *phantoma* Dalm.; für letztere an *Argynnis elisa* und *Deilephila dahlii* auf Korsika und Sardinien.

In welcher Kürze die Ausbildung neuer Formen vor sich gehen kann, haben wir an *Amphidasis betularia* ab. *doubledayaria* gesehen. Sind bei Verbreitung dieser Form die Vorgänge im einzelnen leider nicht beobachtet worden, so hoffen wir, daß uns dieses für unsere Hamburger *Cymatophora or* ab. *albingensis* W. gelingen wird. Im Jahre 1904 zuerst in wenig Exemplaren von den Herren Scholz und Schnackenbeck und von mir im Eggendorfer Moor gefangen, ist diese Form jetzt bereits in der gesamten Umgegend Hamburgs in einem Umkreise von 15—20 km überall und in einigen Mooren in ziemlicher Häufigkeit verbreitet.

Daß gelegentlich auch Wanderungen in großen Zügen vorkommen, die zur Verbreitung einer Art beitragen können, wissen wir. Ich erinnere an *Pyrameis cardui* und *Pieris brassicae*.

Nunmehr möchte ich meinen Ausführungen noch einige Worte über Systematik hinzufügen.

Zweierlei Systeme haben wir zu unterscheiden: das künstliche und das natürliche. Das künstliche

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

System verschafft uns oft leichter eine Uebersicht über den vorhandenen Formenreichtum als das natürliche, weil es zumeist rein äußerliche Merkmale benutzt, doch sinkt es gerade hierdurch zur unwissenschaftlichen Schlüsselsystematik herab. Das natürliche System strebt danach, die Verhältnisse der Arten zueinander zum Ausdruck zu bringen, wie sie sich auseinander- und fortentwickelt haben.

Das historisch wichtigste System auf rein künstlicher Grundlage beruhend ist das von Linné. Wir wissen, daß Linné überhaupt der Erste war, der uns befähigte, den vorhandenen Artenreichtum einigermaßen zu übersehen, und es fertig brachte, daß man sich über den Namen eines Lebewesens verständigen konnte. Linné führte die binäre Nomenklatur ein, das heißt: er gab jedem Organismus einen Gattungs- und einen Artnamen. —

Die meisten neueren Systeme stehen auf natürlicher Grundlage, alle weichen jedoch von einander ab. Alle Systeme der Lepidopteren sind bis jetzt verschieden: Staudinger, Rebel, Packard, Haase, Dyar usw. Während früher hauptsächlich die Flügelform die Stellung der Art im System bestimmte, sind wir jetzt dazu übergegangen, die mikroskopisch-anatomische Beschaffenheit als ausschlaggebend zu betrachten. Hierdurch sind wir zu der Ansicht gekommen, daß eine Trennung der Lepidopteren in Groß- und Kleinschmetterlinge durchaus unrichtig ist.

In dem Spulerschen Werke finden wir überall bei den Gattungen die Abbildung des Flügelgeäders. In der Tat scheint uns das Geäder die besten Anhaltspunkte für ein richtiges System zu liefern. Einzig und allein das Geäder zur Grundlage der Systematik zu machen, wäre jedoch auch verkehrt, vor allem muß die biologische Eigenart berücksichtigt werden. So erklärt es sich denn auch, daß man dazu übergegangen ist, die Cossiden und die Sesien nebeneinander zu stellen.

Daß in einem Kataloge, in dem die Arten in fortlaufender Reihenfolge aufgeführt werden, kein richtiges System zur Anschauung gebracht werden kann, ist selbstverständlich. Unmöglich können von der zuerst bis zu der zuletzt aufgeführten Art fortlaufende Beziehungen bestehen. In Wirklichkeit bestehen andere Beziehungen und zwar solche, die sich am besten im Schema eines Baumes zum Ausdruck bringen lassen. An Stelle der Wurzel müßten wir die Formen finden, von denen wir glauben, daß sie die ursprünglichsten sind, und an Stelle der neuesten Zweige, der frischesten Triebe, die Formen, die nach unserer Ansicht die jüngsten sind. Stände uns dieser sogenannte Stammbaum vor Augen bei der Frage über die Stellung eines Falters im System, so würde weniger oft unrichtig gesagt werden, dieses Tier steht vor oder hinter jener Art, sondern es steht in jener Entwicklungsrichtung. — Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, daß nicht immer sicher zu bestimmen ist, welcher Entwicklungsrichtung eine Art angehört; zum Beispiel: gehört *Demas coryli* zu den Spinnern oder zu den Eulen?

Einiges über eine Zucht von Platisamia gloveri ♂ × cecropia ♀ hybr.

Von *G. Hämmerle*, Lustenau, Vorarlberg.

Gegen Ende Mai 1913 erhielt ich von Herrn Gottlieb Heinzel in Frankfurt (Main) 1 Dutzend Eier einer Kreuzung von *Platisamia gloveri* ♂ × *cecropia* ♀.

Ich war gespannt, wie die Zucht dieser Raupen verlaufen werde, da Hybridenraupen in der Regel empfindlich sind.

Ich bewahrte die Eier im Freien unter einem Dache auf, und als ich am Morgen des 1. Juni wieder nach denselben sah, entdeckte ich zu meiner nicht geringen Freude, daß 2 Räupchen geschlüpft waren.

Ich beeilte mich, einen Zweig eines nahen Pflaumenbaumes, der Futterpflanze der Raupe, zu holen, steckte ihn in eine Flasche mit frischem Wasser und brachte dann die Räupchen behutsam auf die Blätter; ebenso brachte ich auch die noch nicht geschlüpften Eier auf ein muldenförmig zusammengebundenes Blatt, damit die noch schlüpfenden Räupchen sogleich Futter vorfänden.

Um den Räupchen das Hinabsteigen ins Wasser zu wehren, stopfte ich den Flaschenhals mit Watte zu.

Nach und nach schlüpften sämtliche Eier bis auf ein Stück, das wahrscheinlich nicht befruchtet war.

Die Größe der Raupe beträgt frischgeschlüpft 2½ mm; sie ist dunkel, fast schwarz gefärbt und mit dünnen Dornen besetzt.

Das Wasser in der Flasche erneuerte ich mindestens jeden zweiten Tag, den Zweig alle 3 Tage. Die Raupen wuchsen ganz schön heran, und als die erste Häutung nahe war, erneuerte ich Wasser und Zweig noch einmal und ließ dann die Raupen völlig ungestört bis nach überstandenem Hautwechsel.

1. Häutung: 11.—12. Juni.

Bei 7 Raupen vollzog sich die Häutung regelrecht, 4 jedoch vermochten die Haut nicht abzustreifen und gingen ein. Welche Ursache dabei mitspielte, kann ich nicht sagen; sie erfuhren die gleiche Behandlung wie die anderen, dasselbe Futter wurde ihnen gereicht, während der Häutung wurde ihnen vollständige Ruhe zuteil. Daß ich die Raupen im Zimmer züchtete, kann an dem Eingehen jener vier wohl nicht schuld sein; dann wären doch nach und nach alle zugrunde gegangen.

Mit doppelter Sorgfalt pflegte ich nun die noch übrig gebliebenen Raupen. Ihre Größe betrug jetzt 11—12 mm. Die Farbe war ein mißfarbiges Gelb, welches ins Bräunliche spielte; der Kopf und die mit schwarzen Dornen besetzten Warzen, zwischen denen schwarze Punkte standen, waren schwarz. Die Tiere saßen meistens an der Unterseite der Blätter und bewegten sich wenig.

2. Häutung: 25. Juni.

Dieser Hautwechsel ging erfreulicherweise ohne Verlust vor sich. Die Größe betrug jetzt 18—21 mm. Die Grundfarbe war schmutzig grüngelb, längs des Rückens etwas heller. Der Kopf hatte die gleiche Farbe wie der Körper und vorn 2 große schwarze Punkte. Die auf dem Rücken stehenden Dornwarzen zeigten folgende Unterschiede: das 1. Paar war schwarz, das 2. Paar hellrot, auf beiden Seiten mit 2 nach unten laufenden schwarzen Strichen; das 3. Paar war rot, jedoch stand jeder Warze nur 1 schwarzer Strich gegenüber; das 4. Paar zeigte rötlichen Anflug, die schwarzen Striche waren wie beim vorigen Paar. Die folgenden Rückenwarzen waren grünlichgelb, die schwarzen Striche wie bei den beiden vorigen Paaren. Ueber die Mitte des Rückens lief eine Reihe schwarzer Punkte bis auf den vorletzten Leibesring.

Die Seitenwarzen waren schwarz, dunkelblau glänzend; zwischen ihnen verlief von vorn nach hinten eine Reihe schwarzer Punkte.

Die Brustfüße waren schwarz, die Bauchfüße gelb, seitlich mit einem schwarzen Fleck; die Nachschieber gelb, ebenfalls mit einem schwarzen Fleck. Die Dornen sämtlicher Warzen waren schwarz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1914-1915

Band/Volume: 8

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

Artikel/Article: Entstehung und Verbreitung der Schmetterlinge. 20-21