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

die Farben aufgesetzt werden, sondern das, was wir Zeichnung nennen, ist nur ein anderer Farbenstreif der einen Schicht von farbigen Schuppen, welche die Flügelfärbung ausmachen; es ist also Zeichnung genetisch dasselbe wie Färbung und biologisch auch, insofern sie in sympathischer oder auffallender Färbung zusammenwirken". Diese Definition scheint vielleicht nicht ganz für meinen oben herbeigezogenen Fall bei *Pieris brassicae* zu stimmen, weil ja hier schon anfänglich resp. nach dem „weißen Stadium" — wie es A. G. Mayer nennt —, in welchem noch alle Schuppen pigmentlos und nur infolge Luftgehaltes weiß erscheinen, das Farbenmuster (Zeichnung) auftritt, das in seinen Konturen mit dem fertigen übereinstimmt, abgesehen von der Farbenart — anstatt des späteren schwarzen Fleckens erscheint zuerst ein grauer, einem Ölflecken auf Papier ähnlich aussehender Flecken —; man könnte also, entgegen Weismanns Definition, sagen: es sei zuerst die Zeichnung und später erst die Farbe — hier schwarz — aufgesetzt worden. Es ist hier aber die anfängliche Zeichnung (Farbenmuster) durch die Farbe der weißen Umgebung des Fleckens und die Farblosigkeit der einen umschlossenen Stelle ermöglicht, es zeichnet also auch hier Farbe im Zusammenhange mit Farblosigkeit, d. h. pigmentlosen, durchsichtigen Schuppen. Würden auch hier später weiße Pigmente in den Schuppen auftreten, so verschwände die Zeichnung infolge überall vorhandener Einfarbigkeit. Es tritt aber, wie bekannt, später an der farblosen Stelle schwarze Farbe auf, wodurch das Farbenmuster (Farbenzeichnung) auch ausdrucksvoller wird. Es muß also die Weismann'sche Definition, damit sie allgemeiner giltig werde, durch einen kleinen Zusatz erweitert werden, sie müßte demnach lauten: „Das, was wir Zeichnung nennen, ist nur ein anderer Farbenstreif der einen Schicht einfarbiger Schuppen, welche die Flügelfärbung ausmachen, oder eine streifenförmige Abwesenheit farbiger Schuppen (ersetzt durch farblos bleibende oder erst später sich ausfärbende), es ist also Zeichnung genetisch dasselbe wie Färbung u. s. w." Schließlich sei noch hervorgehoben, daß bei den Pieriden die chemische Zusammensetzung der Schuppen-Pigmentstoffe — ausgenommen das Schwarz — durch die klassische Untersuchung Hopkins (Philosoph. Transact. of Royal. Soc. of London, Vol. 186 B, p. 661, Jahrg. 1895) genau bekannt geworden ist, es sind Harnsäure und nahe Abkömmlinge davon.

Gattungs-Typen der europäischen Bombycides.

Von Prof. A. Radcliffe Grote A. M., Roemer-Museum, Hildesheim.

(Mit einer Tafel.) (Schluß aus No. 1.)

Fam. *Hypogymnidae*

Grote ex Hübn. (1896).

= *Hipogymnae* Hübn. (1806).
= *Leucomae* Hübn. (1806 et 1816).
= *Dasychirae* Hübn. (1806 et 1816).
= *Hypogymniae* Hübn. (1816).
= *Leucomidae* Grote (1895).
= *Liparidae* et *Lymantriidae* auct. (post 1806).

Fam. Typ. *Hypogymna morio.*

Gen. *Gynaephora* Hübn. (1816).

Typ. *G. selenitica.*

selenitica Esper (1783).
= *paradoxa* Fabr. (1787).

Gen. *Hypogymna* Hübn. (1806).

= *Penthophora* Germ. (1812) [Name vergeben].

Typ. *H. morio.*

morio Linné (1767).

Gen. *Orgyia* Ochsenh. (1810).

= *Notolophus* Germar (1812).
= *Micropterogyna* Rambur (1866).

Typ. *N. antiqua.*

antiqua Linné (1758).
gonostigma Linné (1767).
ericae Germar (1818).
= *antiquoides* Hübn. (1818?).

Gen. *Clethrogyna* Rambur (1866).

Typ. *C. dubia.*

dubia Tausch. (1806).

Gen. *Laelia* Stephens (1827).

Typ. *L. coenosa.*

coenosa Hübn. (1804).

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

Gen. ***Dasychira*** Hübn. (1806).

Typ. *D. pudibunda.*

= *Orgyia* auct. nec Ochs.

Typ. *D. fascellina.*

fascellina Linné (1758).
= *medicaginis* Hübn. (1800).
pudibunda Linné (1758).
= *scopularia* Linné (1758).
= *juglandis* Hübn. (1800).

Gen. ***Olene*** Hübn. (1823).

Typ. *O. mendosa.*

abietis W. V. (1776).

Gen. ***Lymantria*** Hübn. (1816).

Typ. *L. monacha.*

= *Psilura* Steph. (1828).
monacha Linné (1758).

Gen. ***Porthetria*** Hübn. (1816).

Typ. *P. dispar.*

dispar Linné (1758).

Gen. ***Parocneria*** Dyar (1897*).

Typ. *detrita.*

detrita Esper (1785).

Gen. ***Ocneria*** Hübn. (1816).

Typ. *O. rubea.*

rubea Fabr. (1787).

Gen. ***Leucoma*** Hübn. (1806).

= *Porthesia* Steph. (1828).

Typ. *L. similis.*

similis Fueßly (1775).
= *auriflua* Fabr. (1787).
= *chrysorrhea* Esp. (1785).

Gen. ***Euproctis*** Hübn. (1816).

Typ. *E. chrysorrhea.*

chrysorrhea Linné (1758).
auriflua Esp. (1785).

Gen. ***Arctornis*** Germar (1810).

= *Laria* Schrank (1802) [Name vergeben].

Typ. *A. l-nigrum.*

l-nigrum Müller (1764).
= *v-nigrum* Fabr. (1775).
= *nivosa* Lang (1789).

*) Mit nur einem Paar Sporen auf den Hinterfüßen.

Gen. ***Stilpnotia*** Westw. et Humph. (1841).

= *Leucoma* auct. nec Hübn.
= *Nymphixis* Grt. (1895).

Typ. *S. salicis.*

salicis Linné (1758).
= *apparens* Retz. (1783).

Fam. ***Platypterygidae*** Speyer ex Hübn.

= *Platypterices* Hübn. (1806).
= *Platypterices* Hübn. (1816).
= *Platyptericidae* Steph. (1828).
= *Platypteryginae* Grote (1868).
— *Platypterices* Grote (1874).
= *Drepanulidae* et *Drepanidae* auct. (post 1806).

Fam. Typ. *P. binaria.*

Gen. ***Platypterys*** Laspeyres (1803*).

Typ. *P. binaria.*

binaria Hufnagel (1768).
= *hamula* Esper (1786).
cultraria Fabr. (1775).
= *sicula* Esp. (1786).
= *unguicula* Hübn. (1800).
harpagula Esper (1786).
= *harparia* Fabr. (1798).
= *sicula* Hübn. (1800).

Gen. ***Drepana*** Schrank (1802).

Typ. *D. falcataria.*

falcataria Linné (1758).
= *falcula* Esper (1786).
curvatula Borkh. (1790).
= *harpagula* Hübn. (1800).

Gen. ***Falcaria*** Haworth (1809).

Typ. *F. lacertinaria.*

lacertinaria Linné (1758).
= *lacertula* W. V. (1776).

Gen. ***Cilix*** Leach (1815).

Typ. *C. glaucata.*

glaucata Scopoli (1764).
= *ruffa* Linné (1767).
= *spinula* W. V. (1776).
= *modesta* Rott. (1779).

*) Für die Gattungsmerkmale von *Platypteryx* und *Drepana* siehe Grote, Journ. N. Y. Ent. Soc., 166, 1895. *Harpagula* ♀ habe ich bislang nicht untersuchen können. Speyer: „Deutsche Schmetterlingskunde", S. 105, Mainz, ohne Jahreszahl, gebraucht schon den Namen *Platypterygidae* für die Familie.

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

Fam. *Pseudoipsidae*

Grote ex Hübn. (1895).

= *Pseudoipes* Hübn. (1806 et 1816).
= *Cymbidae* Kirby (1892*).
Fam. Typ. *Pseudoips bicolorana*.

Gen. ***Hylophila*** Hübn. (1816).
= *Halias* Treitschke (1829).

Typ. *H. prasinana*.

prasinana Linné (1758).

*) Typus von *Nycteola* Hübn. (1806) ist *undulana*, welche nicht hierher gehört; der Name würde fälschlich für *falsalis* H.-S. gebraucht.

= *fagana* Fabr. (1781).
= *sylvana* Fabr. (1794).

Gen. ***Pseudoips*** Hübn. (1806).
= *Chloëphora* Stephens (1829).
Typ. *P. bicolorana*.

bicolorana Fueßly (1775).
= *prasinana* Fabr. (1775).
= *quercana* W. V. (1776).

Gen. ***Earias*** Hübn. (1816).
= *Earis* Stephens (1834).
Typ. *E. chlorana*.

chlorana Linné (1761).
= *viride* Retz. (1783).
vernana Hübn. (1793).
insulana Boisd. (1833).

* * *

Erklärung der Tafel (Rippenbildung).

Fig. 1: *Eutricha quercifolia*. Fam. *Lachneidae* (= *Lasiocampidae* = *Bombycidae* auct.). Eine Eigentümlichkeit der Lachneiden besteht in dem Vorhandensein von Schulterrippen (in der Figur mit *Sr* versehen) auf dem Vorderrand der Hinterflügel. Die Schulter der Hinterflügel hat sich nach oben erweitert, und um diese Erweiterung zu festigen, haben sich, wahrscheinlich sekundärerweise, Rippen gebildet. Rippe IV^2 in beiden Flügeln wird cubital. Von allen Lachneiden sind die Schulterrippen bei *Eutricha* am meisten ausgebildet, weshalb diese Gattung hier als typisch gewählt ist. Bei *Lachneis catax* treten sie weniger hervor.

Fig. 2: *Crateronyx dumi*. Typus der Familie *Crateronygidae*. Mit den Lachneiden verwandt, unterscheidet sie sich durch Fehlen aller Anzeichen von Schulterrippen. Rippe IV^2 wird radial. Der Rippenverlauf im ganzen nähert sich dem der Melalophiden (Notodontiden); das Frenulum fehlt aber. Rippe III^2 ist eine kurze Gabelung von III^1. Obwohl die Raupen der Crateronygiden viele Ähnlichkeit mit denen der Lachneiden besitzen, so ist dieses ebenso der Fall mit einigen Raupen der Melalophiden. Eine Trennung der Familien *Melalophidae (Eupterotidae)* und *Ptilodontidae (Notodontidae)* ist erst in letzter Zeit angeregt worden. Über die Giltigkeit der Familie *Crateronygidae* kann, nach den Merkmalen des Imagos, kein Zweifel herrschen. Der von Dyar für diese Familie vorgeschlagene Name „*Lemoniidae*" kann nicht dafür verwendet werden, da der Gattungsname *Lemonia* schon anderwärts durch Hübner vergeben ist. Es muß dafür der Name *Crateronyx* von Duponchel hier eintreten.

Fig. 3: *Lithosia complana*. Typus der Gattung und der Familie *Lithosiadae*. Dieser Rippen-Typus, sowie die drei folgenden gehören zu ein und derselben Serie, wovon *Lithosia* am meisten specialisiert ist. Die Rippen IV^2 und IV^3 scheinen nur durch eine einzige Rippe repräsentiert zu sein, die sich mit V^1 außerhalb der Zelle gabelt. Die Anhangszelle, welche bei den drei folgenden vorhanden ist, fehlt hier. Auf beiden Flügeln gabelt sich $IV^2 + {}^3$ mit V^1 weit außerhalb der Mittelzelle.

Fig. 4: *Hipocrita iacobaeae*. Typus der Gattung und der Familie *Hipocritidae (= Arctiadae)*. Im Vergleich mit den Noctuiden haben wir es mit einem ähnlichen, aber noch specialisierteren Flügel zu thun. Rippe II und III der Hinterflügel sind durch einen längeren Stiel verbunden. Rippe IV^2 ist cubital auf beiden Flügeln, während sie bei den Noctuiden mehr eine Mittelstellung einnimmt. Die Bewegung der Rippe IV^2 zeigt eine fortwährend steigende Specialisierung, von den Noctuiden hinauf zu den Lithosiiden, wo sie anscheinend verschwindet. Wir haben also durch die Rippenbildung einen Beweis geliefert, daß diese und die vorhergehende Familie mit den Apateliden und Noctuiden in phylogenetischer Verbindung stehen, was schon aus der Umbildung der Raupen-Tuberkeln hervorgeht.

Fig. 5: *Apatela aceris*. Typus der Gattung und der Familie *Apatelidae*. Die Familie *Apatelidae* wird von den übrigen Noctuiden getrennt durch Merkmale, welche von den Raupen entlehnt sind. Bei diesen nämlich sind die Tuberkeln in haartragende Warzen verwandelt, welche in seltenen Fällen nur einhaarig werden. Die Raupen stimmen mit denen der Arctiiden im wesentlichen überein. Sie tragen nicht mehr als zwei ausgebildete Warzen über der Stigmatalwarze auf den letzten beiden Brustringen. Diese beiden Warzen stehen transversal zum Raupenkörper. Die Bauchfüße sind normal gebildet. Zu dieser Familie rechnet man die Gattungen: *Arsilonche*, *Apatela (= Acronycta* auct.*)*, *Diphthera*, *Simyra*, *Demas*, *Panthaea*, *Trichosea* und *Oxycestra*. Dagegen scheinen *Diloba* und die bisher zu den *Acronycta*-Arten gezogene

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

Craniophora ligustri zu den Noctuiden zu gehören. Nach der Puppenbildung scheint eine Trennung der Apateliden und Noctuiden unthunlich. Betrachten wir die typischen Arten von beiden Gruppen in ihren Rippenbildungen, so sind die Unterschiede im Verhältnis zu dem Ganzen als minimale zu bezeichnen. Rippe IV^2 ist vielleicht gleich schwach bei beiden Formen; ein Zustand, welcher mit der Zurückbildung der Querrippe zusammenhängt. Bei *Apatela* sind die Längsrippen II und III der Hinterflügel auf eine kürzere Strecke verwachsen, und ist die Gabelung von IV^1 mit III außerhalb der Zelle eine unmittelbare. Hier würde *Apatela* um so viel zurückstehen. Dagegen ist bei *Agrotis* auf dem Oberflügel die Rippe IV^1 dem Radius um ein geringeres Weiteres entrückt. Für eine Aufzählung der Apateliden-Gattungen kann man „Mitteilungen aus dem Roemer-Museum", No. 3, konsultieren.

Fig. 6: *Agrotis segetum*. Typus der Gattung nebst der Familie *Agrotidae* H.-S. Da der Name *Noctua* L. von französischen und englischen Autoritäten irrtümlich auf einen Teil der Gattung *Agrotis* Hübner, in sensu Lederer, bezogen worden ist und wahrscheinlich als Gattungsname innerhalb dieser Gruppe fallen gelassen werden muß, so behalte ich vorläufig den Namen *Agrotidae* bei. Die Raupen-Tuberkeln sind hier einfach behaart in allen Stadien. Die Bauchfüße sind normal oder die vorderen verkümmert. Die Rippenbildung stimmt im ganzen mit den Apateliden überein. Eine Anhangszelle ist bei *Agrotis* vorhanden. Rippe IV^2 ist cubital wie bei den Apateliden und Arctiiden, und sind die Agrotiden offenbar als Mitglieder desselben Stammes anzusehen. Es wäre also die Reihenfolge, welche Dyar auf die Raupen gründet, auch durch die Rippenbildung im ganzen bestätigt. Wir haben es mit einem Zweige zu thun, welcher die Lithosiiden, Euchromiiden, Arctiiden, Apateliden und Noctuiden umfaßt. An diesen Stamm schließen sich die *Pseudoipsidae* und die Chlamyphoriden (Noliden) an, bei denen ebenfalls Rippe IV^2 die cubitale Stellung einnimmt. Die Agaristiden sind mit den Noctuiden nahe verwandt und lassen sich, wie es scheint, schwerlich von ihnen trennen.

Analytische Tabelle zum Bestimmen der bisher beschriebenen Larven der Hymenopteren-Unterordnung Chalastogastra.

Von Fr. W. Konow, p. Teschendorf. (Fortsetzung aus No. 24.)

120. An *Ribes*-Arten; am Kopf zieht von den schwarzen Augenfeldern ein schwärzlicher Streif bis zum Scheitel; zwischen den Augen ein dreieckiger, brauner Gesichtsfleck; Stigmenlinie gelblich; die jungen Larven mit schwarzem Kopf; 8—10 mm lang. — (In Nordamerika unter dem Namen *Pr. grossulariae* Walsh.):

156. *Pristiphora pallipes* Lep.

— An *Rubus idaeus* L., *Geum urbanum* L. und anderen Pflanzen; am Kopf nur die Augenfelder schwarz und ein schmaler Scheitelstreif dunkel; Körper querrunzelig; die Seitenfalte jedes Segments mit drei steifen Haaren besetzt; 9 mm lang:

157. *Pristiphora pallidiventris* Fall.

— An *Vicia cracca* L.; hellgrün; Kopf mit schwarzen Augenfeldern und braunen, nicht scharf begrenzten Streifen, einem Gesichtsstreif, der sich über dem Clypeus teilt und denselben umfaßt, und jederseits einem Schläfenstreif, der von dem ersteren getrennt bleibt; Stigmenlinie weißlich; am Grunde der Thoracalbeine ein dunkler Wisch; Körper unbehaart; 15 mm lang:

158. *Pristiphora puncticeps* Thms.

121. An Birke; grün, das letzte Segment karmesinrot oder violett; das dunkle Rückengefäß beiderseits weißlich eingefaßt; Kopf grün oder gelblich mit schwarzen Augenfeldern und mit mehr weniger deutlich braunen Streifen, einem breiteren Gesichtsstreif und jederseits einem Schläfenstreif; 9 bis 10 mm lang:

159. *Pristiphora Wüstneii* de Stein.

— An Weiden; ganz grün, nur das letzte Segment schön rosenrot; 10 mm lang:

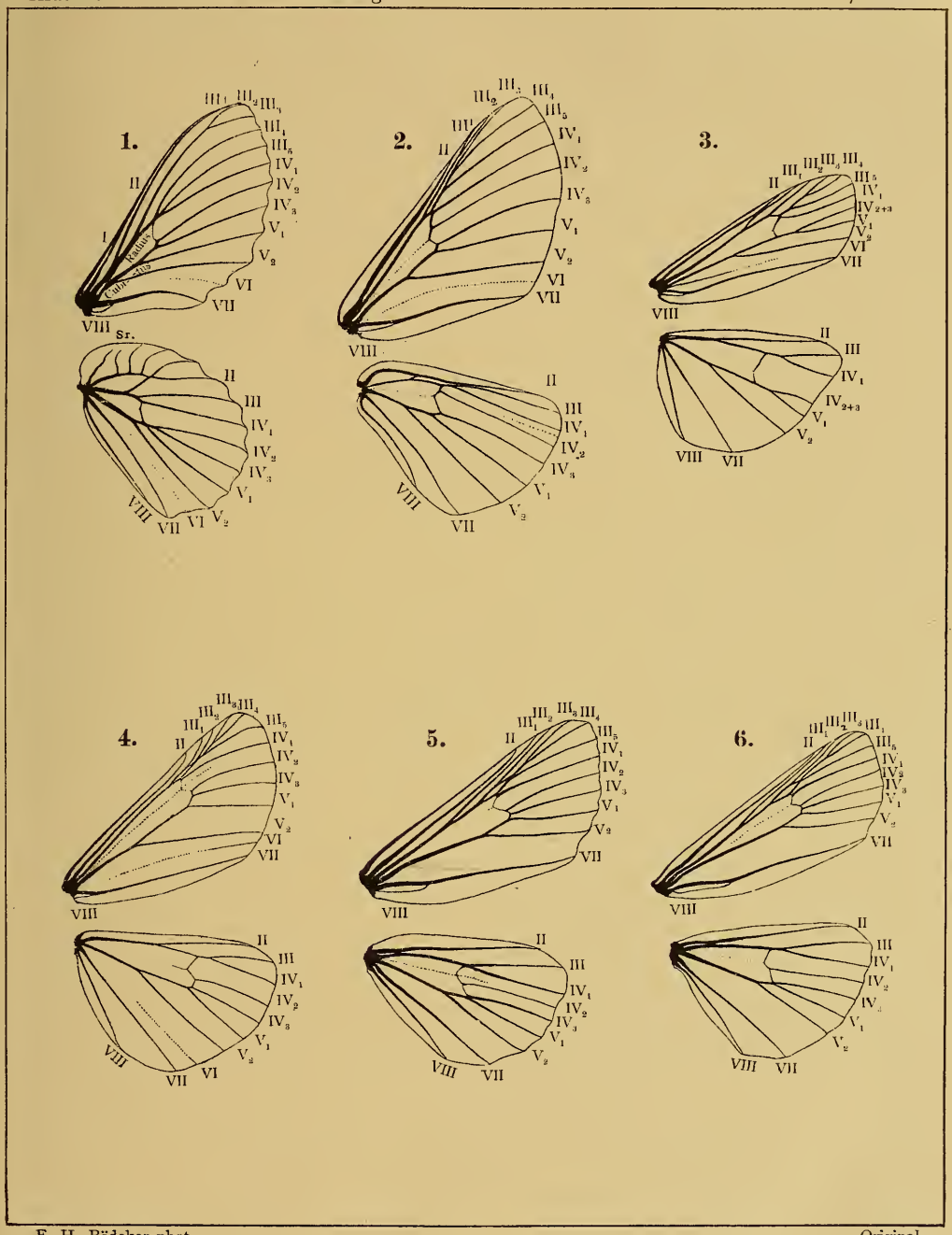
160. *Pristiphora fulvipes* Fall.

— An *Crataegus oxyacantha* L.; grün; Kopf gelblich mit breitem braunen Scheitelstreif und ebensolchem Schläfenstreif; das letzte Segment schön rosenrot (nach Cameron manchmal blau); 14 mm lang:

161. *Pristiphora crassicornis* Htg.

122. Analbeine getrennt 123
— Analbeine verwachsen 128
123. Kopf braunrot oder braun . . . 124

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



F. H. Bödeker phot. Original.

Zur Rippenbildung der Bombycides.

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Illustrierte Zeitschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Grote Augustus Radcliffe

Artikel/Article: Gattungs-Typen der europäischen Bombycides. 53-56