

Zusammengewachsen dagegen sind die Thoracalsegmente bei den

Lepidopteren,
Dipteren,
Hymenopteren,
Coleopteren und
Hemipteren.

Betont muß werden, daß bei den Käfern (Coleopteren) und Baumwanzen (Hemipteren) die Thoracalsegmente zusammengewachsen sind, daß jedoch bei ihnen das erste Thoracalsegment, nämlich der Prothorax, aber auch nur dieses beweglich ist, was jedermann weiß, der je in seinem Leben einen Käfer oder eine Baumwanze genadelt hat.

Auf Grund dieser Verschiedenheit im Bau der Thoracalsegmente hat nun Prof. Klapálek ein System der Insekten entworfen und dasselbe im „Zoologischen Anzeiger, XXVII. Band“ veröffentlicht. Außerdem hat derselbe, als Oberredakteur des „Casopis entomol. spol.“ dortselbst ein Referat über sein neues System eingeschaltet. Diesem System zufolge müßten die Insekten in zwei Abteilungen zerfallen, nämlich in: I. *Homoiothoraca* und II. *Heterothoraca*.

(Mit beweglichen Thoraxsegmenten.)

Coleoptera (!)
Neuroptera
Hemiptera (!)
Orthoptera
Plecoptera (Perlidae)
u. a.

(Mit zusammengewachsenen Thoraxsegmenten und kleinem Prothorax.)

Hymenoptera
Diptera
Lepidoptera
Odonata (Libellen)
Ephemeridae (Eintagsfliegen) u. a.

So weit wäre alles in Ordnung. — Jetzt kommt aber die Unordnung. In demselben XXVII. Bande des „Zoologisch. Anzeigers“ nämlich, wird auf Seite 753 von dem hervorragenden Entomologen Handlirsch dieses neu erfundene System platterdings abgelehnt, auf Seite 754 gesagt „daß Prof. Klapálek's Angaben mit den tatsächlich herrschenden Verhältnissen nicht übereinstimmen, — — daß gerade die Coleopteren und Hemipteren einen besonders eng zusammengewachsenen Meso- und Metathorax haben, — — daß bei den Ephemeriden der Meso- und Metathorax nicht verschmolzen ist, — — daß manche Dipteren und Hymenopteren den Prothorax nicht klein haben — — u. s. w. Kurz, der Leser, der diese Kritik des Klapálek'schen Systems zu lesen bekommt, gewinnt den Eindruck, daß dieses im „Zoolog. Anzeiger, Band XXVII“ und im „Casopis“ abgedruckte funkelneue System nichts weiter ist, als ein einziger Druckfehler. Aber von dieser Handlirschen Kritik hat uns Abonnenten des „Casopis“ der Herr Oberredakteur nichts referiert, und das war nicht in Ordnung!

Mit Problemen einer Neueinteilung der Insekten, etwa wie dies Brauer, Scharp oder Schipley versuchten, hat sich Finot nicht beschäftigt. Ausschließlich den Orthopteren zugetan, war es sein Streben, eine imponierende Sammlung schön konservierter Exemplare zusammenzubringen und neue Arten zu beschreiben. — (Fortsetzung folgt.)

Abnormitäten in der Begattung einiger Microlepidopteren.

— Von Fachlehrer Karl Mitterberger in Steyr. —

Bereits mehrfach wurden im Freien Fälle regelwidriger Begattung zwischen verschiedenen teils

näher, teils weniger nahe verwandten Arten von Großschmetterlingen beobachtet. Die Zahl der bis jetzt bekannten, aus solchen Kreuzungen hervorgegangenen echten Formen ist jedoch außerordentlich gering; denn bis jetzt sind uns als solche hybride Formen nur *Deilephila hybr. epilobii* B. und *Saturnia hybr. hybrida* O., in der freien Natur als große Seltenheiten bekannt, wogegen in die in neuerer Zeit vorgefundenen Kreuzungsprodukte verschiedener *Zygaena*-Formen hinsichtlich ihres hybriden Charakters noch berechtigte Zweifel gesetzt werden, da bei vielen derselben die Kenntnis der verschiedenen Aberrationsrichtungen noch nicht oder doch zu unvollkommen erschlossen ist.

Anders stellt sich die Sache, wenn wir die bis jetzt bekannten Fälle von Kreuzungen berücksichtigen, die nicht der freien Natur entstammen, sondern entweder zufällig bei der Zucht von Großschmetterlingen beobachtet oder absichtlich zum Zwecke wissenschaftlicher Forschung herbeigeführt wurden. Durch die grundlegenden, experimentell durchgeführten Hybridationsergebnisse der neueren Zeit ist das Wesen der Bastardierung um einen bedeutenden Schritt gefördert, bzw. erläutert und die Kenntnis der verschiedenen Aberrationsrichtungen bei einer Reihe von Lepidopterenarten und -Arten in hervorragender Weise erschlossen worden. Standfuß hat durch seine bahnbrechenden Experimente über Mutationen und Hybridationen wichtige Belege für die Deszendenzlehre geliefert und in zahlreichen Fällen Aufschluß über die stammesgeschichtliche Entwicklung vieler Lepidopterenarten gegeben. Das, was bereits früher durch die morphologische Forschung entdeckt worden war, konnte durch die Experimentalbiologie vollkommene Bestätigung finden.

Aber nicht bloß nach dieser Richtung sind die gemachten Versuche von hervorragender Bedeutung; in demselben Maße erscheinen sie auch von großer Wichtigkeit für das Vererbungsproblem, weil durch das Experiment die wesentlichen Merkmale, d. h. die bis heute nachweisbar erblich übertragbaren Merkmale festgestellt und von den unwesentlichen, den nicht auf die Nachkommenschaft erblich übertragbaren unterschieden werden können. Durch diese durchgeführten Versuche wird es aber zweifelsohne in der Folge der Zeit gelingen, auch den ursächlichen Zusammenhang zwischen der fortschreitenden Entwicklung und Veränderung der einzelnen Lebensformen der Lepidopteren und die sie bedingenden Ursachen zu entdecken; ferner wird es dadurch auch möglich werden, über die Entstehung der im Freien vorkommenden Lepidopteren-Aberrationen, -Varietäten, -Lokalrassen und -Hybridformen in Bezug auf ihre morphologischen Verhältnisse Aufschluß zu erhalten; denn heute sind wir bereits imstande, auf Grund der durchgeführten Hybridations- und Mutationsexperimente aus den hierdurch hervorgerufenen morphologischen Abweichungen und Veränderungen in manchen Fällen Schlüsse auf die ursprünglich einwirkenden Faktoren und vorhandenen Aberrationsbedingungen zu ziehen.

Sämtliche bis jetzt durchgeführten Hybridationsversuche beziehen sich meines Wissens ausschließlich nur auf die sogenannten Großschmetterlinge; daß aber auch unter den sogenannten Microlepidopteren Arten vorhanden sind, die sich ohne Zweifel zu solchen Experimenten eignen möchten, schließe ich daraus, daß ich während meiner Sammeltätigkeit bereits mehrmals Gelegenheit hatte, nicht bloß Kleinschmetterlinge verschiedener Formen derselben Art, sondern auch solche zweier ver-

schiedener Genera im freien Naturleben in Kopula zu treffen.

Der erste Fall betrifft zwei Formen des Genus *Epiblema* Hb. — Am Spätnachmittage des 23. August 1900 traf ich in einem Mischwalde bei Aschach a. d. Steyer, in halber Manneshöhe an einem Buchenstamme *Epiblema nisella* Cl. ♀ in Kopula mit ab. *pavonana* Don. ♂. — Die Vorderflügelfläche des Mannes ist ziemlich gleichmäßig veilgrau und nur von wenigen, gegen den Apikalteil gehäuften dunkleren Querwellen durchzogen; der Dorsalfleck, welcher das graue Wurzelfeld bis zur Hälfte frei läßt, ist intensiv rotbraun gefärbt und tritt vom Wurzelfelde aus scharf bis über die Mitte des Vorderflügels gegen den Costalrand vor. Das Weib ist von braungrauer Grundfarbe, ziemlich dicht dunkel gewellt, mit sehr gering aufgehelltem Mittelfelde und mit einem, durch eine feine, deutliche, weiße Linie saumwärts scharf begrenzten Wurzelfelde; die Costalhäkchen sind sehr deutlich entwickelt.

Bedauerlicher Weise wurde aber von mir nicht der Versuch gemacht, die kopulierten Tiere fortzuzüchten, so daß ich heute nicht in der Lage bin, feststellen zu können, ob hier nur der Fall einer zufälligen Kopula oder einer fruchtbaren Kreuzung vorliegt; für letztere Annahme sprechen zwar zwei Umstände, und zwar erstens, daß die Kopula im Freien stattfand, und zweitens, daß ich an dem gleichen Tage an derselben Fundstelle mehrere Falter der genannten Art im männlichen und weiblichen Geschlechte von *Salix caprea* L. klopfte. Könnte hier tatsächliche Befruchtung angenommen werden, so läge nach Dr. Rebels Ausführungen über Hybridationsversuche (Berge-Rebel, pag. A 79) ein Beispiel einer Mongrelisation, d. i. einer Kreuzung zweier verschiedener Formen derselben Art von Microlepidopteren vor, deren Kreuzungsprodukte stets in sich fortpflanzungsfähig sind.

Der zweite Fall betrifft zwei, wengleich nahe verwandte, doch immerhin nach den heute geltenden stammesgeschichtlichen Gesichtspunkten von einander getrennte, verschiedene Genera. Am 26. Juni 1906 fand ich im Minichholze bei Steyr ein ♂ von *Tortrix loeflingiana* L. in Kopula mit einem ♀ von *Pandemis ribeana* Hb. — Beide Tiere sind vollkommen normal entwickelt, das ♀ zeichnet sich durch besondere Größe aus und scheint noch nicht besonders lange Zeit vorher geschlüpft zu sein, wogegen das ♂ (in normaler Größe) bereits sehr viel in seiner habituellen Verfassung und teilweise auch Zeichnung eingebüßt hatte.

Bereits 1892 führte Prof. Dr. Rebel in seinem „Beitrag zur Lepidopterenfauna Südtirols“ (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1892, pag. 524) an, daß Prof. Stange am 26. Juli 1891 in Corvaro ein ♂ von *Crambus specularis* Hb. in Kopula mit einem ♀ von *Crambus pyramidellus* Tr. traf, wonach also zwei verschiedene Arten einer Gattung geschlechtlich vereint vorgefunden wurden.

Obwohl unter Hybridation im engeren Sinne nicht bloß die Kopula zweier Individuen verschiedener Abstammung, sondern nur deren fruchtbare Kreuzung zu verstehen ist, und obwohl auch diese Tiere nicht zur Fortzucht verwendet wurden, daher auch keine Nachkommenschaft erzielt werden konnte, so liefern diese angeführten Erscheinungen doch mindestens den Beweis, daß auch unter den sog. Microlepidopteren geschlechtliche Verbindungen im Naturleben vorkommen, die auf Hybridation hinweisen.

Im Anschlusse an diese Mitteilungen will ich aber auch alle jene Fälle von abnormaler Begattung bei Microlepidopteren verzeichnen, welche ich bei meinen Züchtergebnissen dieser Lepidopteren im Laufe der Jahre zufällig zu beobachten Gelegenheit hatte.

1. Aus den Anfang Mai 1902 vom Damberge (811 m) bei Steyr eingetragenen Knospen von *Crataegus oxyacantha* L. entwickelte sich *Argyresthia nitidella* F. in der Zeit vom 8.—20. Mai in sehr großer Zahl, wovon (nebst den mannigfaltigsten Abänderungen) auch ein großer Teil der Falter der ab. *ossea* Hw. angehörten, die durch ausgesprochen einfarbige, nur beingelbe oder sehr schwach gelblich angeflogene Vorderflügel sich auszeichneten. Am 10. Mai fand ich ein ♀ der typischen Art mit einem ♂ der ab. *ossea* Hw. im Zuchtkasten in Kopula. Die Vorderflügel der Aberration weisen die dunkleren Zeichnungen der Stammart nur in sehr geringem Grade auf. Bemerkenswert ist, daß an demselben Tage sowohl 3 ♂♂ der Stammart als ein ♀ der ab. *ossea* Hw. im Zuchtkasten saßen, so daß es mir auffiel, gerade Stammart und Aberration und nicht vielleicht Stammart mit Stammart oder Aberration mit Aberration vereinigt zu sehen.

2. Durch Herrn Disqué erhielt ich im Jahre 1902 aus Speyer a. Rh. eine Anzahl Raupen der überaus variablen *Epiblema solandriana* L., welche ich nebst den von mir am Damberge (811 m) gefundenen Raupen derselben Art mit Haselnuß erzog. Die Entwicklung der Falter fand von Anfang Juni bis in die ersten Tage des Juli statt. Ein am 15. Juni geschlüpftes, unter normaler Größe (Spannweite 14 mm) befindliches ♂ der Abart *trapezana* F. fand ich in Kopula mit einem ♀ der typischen Art. Das ♂ ist fast zeichnungslos und die bei vielen Stücken sonst deutlich auftretenden dunklen Zeichnungen am Dorsum sind bei diesem Exemplare nur in ganz minimalen Andeutungen vorhanden. Die Vorderflügel des Weibchens sind fast einfarbig bräunlichgrau, der dunkelrotbraune Dorsalfleck ist scharf begrenzt, von gesättigter Farbe und dehnt sich vom Innenwinkel bis nahe an die Wurzel aus.

3. Mit *Quercus* zog ich 1904 *Tortrix loeflingiana* L. sowohl in der typischen Art als auch in der Abart *ectypana* Hb. in größerer Zahl. Die Entwicklung der Falter erfolgte vom 12. Juni bis 4. Juli; ein am 18. Juni geschlüpftes ♂ von *Tortrix loeflingiana* L. ging sofort eine Kopula mit einem ♀ der Aberration *ectypana* Hb. ein. Der Mann der beiden kopulierten Tiere ist vollkommen typisch gezeichnet und stimmt mit der Kennel'schen Abbildung (Die paläarktischen Tortriciden, Taf. IX, Fig. 8) sehr gut überein, während das Weib noch bedeutend lichter gelb und mit weit weniger dunklen Schattenstreifen gezeichnet ist, als dies Figur 9, Tafel IX des angegebenen Tortriciden-Werkes zeigt.

4. Am 19. Juni 1909 fand ich ein ♀ von *Pandemis ribeana* Hb. mit einem ♂ der Varietät *cerasana* Hb. in Kopula. Kopf, Thorax und Vorderflügel des ♀ (*ribeana* Hb.) sind dunkelockergelb, fast etwas dunkler und mehr rötlichbraun, als dies bei dem von Kennel (Paläarkt. Tortr.) auf Tafel VIII, Fig. 21 abgebildeten ♀ der Fall ist. Der schwärzlich bernßte Innenrandteil der Vorderflügel des ♂ (ab. *cerasana* Hb.) ist bedeutend intensiver und weiter ausgebreitet, das Schrägband dunkler rötlichbraun, als dies bei dem Kennel'schen Bilde zu sehen ist; das Schrägband wird beiderseits von dicken, schwarzbraunen Streifen begrenzt, das Wurzelfeld durch eine ebensolche Linie scharf abgeschlossen.

Aus den vorstehenden Mitteilungen folgt, daß die Kopulationsorgane der angeführten Microlepidopteren nicht ganz besonders wesentliche morphologische Abweichungen besitzen müssen, da sonst die bestehenden Divergenzen im Genitalapparate eine geschlechtliche Verbindung nicht zulassen würden und daher auch eine Kopula nicht beobachtet werden könnte. Gerade bei den von mir in Kopula angeführten Microlepidopteren finden wir aber auch, daß die Variabilität eine sehr große ist; wir finden bei diesen Lepidopterenformen nicht selten alle möglichen Abstufungen, Uebergänge und Abänderungen von der typischen Art zur Aberration im reichsten Maße vertreten, so daß es oftmals schwer ist, zwei vollkommen habituell gleiche Tiere zu treffen, und es hier und da fast unmöglich erscheint zu unterscheiden, ob das betreffende Tier der typischen Art oder der Aberration zuzuzählen sei.

Eingehende, auf wissenschaftlicher Basis beruhende Untersuchungen werden auch hier im Laufe der Zeit vollkommen Klarheit zu schaffen imstande sein. Leider ist aber dermalen das Gebiet der sog. Microlepidopteren gegenüber dem Gebiete der sog. Macrolepidopteren arg vernachlässigt und im Vergleiche zu letzterem noch bedeutend im Rückstande!

Bombus terrestris Limbarae A. H. Krausse und Bombus terrestris Sardous H. Friese.

In der Deutsch. Entom. Zeitschr. 1909 beschreibt Dr. H. Friese („Neue Varietäten von *Bombus*“) u. a. auch eine sardische Varietät als *Bombus terrestris sardous* v. n.: „♀ wie *sassaricus*, aber Segment 3 mehr oder weniger rotbraun behaart, Sardinien (NO).“ Diese Varietät ist ohne Zweifel dieselbe, die ich im „Entomol. Wochenblatt XXV, 1908 als v. *Limbarae* m. kurz so beschrieben hatte: „Unterscheidet sich von *sassaricus* Tourn. durch eine rotbraune Binde auf dem dritten Abdominalsegment: Tempio ♀♀.“ Auch meine Tiere stammten aus dem NO der Insel. Am 25. August 1911 fand ich diese Varietät indes auch im Gennargentugebirge, bei Tonara; ein ♂.

Sorgono, Sardinien, August 1911.

Dr. A. H. Krausse, Heldrungen.

Nachtrag zu „Stimmungsbilder vom Jahre 1911“ in Nr. 28 vom 7. Oktober 1911, p. 199—201.

Die Raupen von *Deilephila euphorbiae* sind, etwas spät zwar, aber schließlich doch noch in normaler Menge erschienen, und ebenso hat sich die erwartete *Pyrameis cardui* zuletzt noch gezeigt, allerdings sehr spärlich und auch im Farbenton dem heißen Sommer nicht entsprechend. W. Fritsch.

Berichtigung.

In Nr. 7 des 5. Jahrganges dieser Zeitschrift p. 50 veröffentlichte ich „Neue SpHINGIDEN - Formen in meiner Sammlung“. Die Type des dort beschriebenen *Polyptychus martha* Closs ist ein ♂ (nicht ♀).
A. Closs, Berlin-Friedenau.

Bücherbesprechungen.

Berges kleines Schmetterlingsbuch für Knaben und für Anfänger. In der Bearbeitung von Prof. Dr. H. Rebel. Mit 344 Abbildungen auf 24 Farbentafeln und 197 Abbildungen im Texte. Preis gebunden 5.40 Mk. Stuttgart 1911. E. Schweizerbartsche Verlagshandlung Nägele und Dr. Sproesser in Stuttgart.

Der Schweizerbartschen Verlagshandlung ist es geglückt, den Herausgeber der IX Auflage des Bergeschen Schmetterlingsbuches, Herrn Professor Dr. H. Rebel, Kustos am Wiener naturhistorischen Hofmuseum, für die Bearbeitung eines Schmetterlingsbuches für die Jugend zu gewinnen; dies ist unstreitbar ein großer Gewinn für unsere Wissenschaft; denn das Buch ist berufen, die Jugend zu dereinst tüchtigen Sammlern heranzubilden, was sichtlich das Bestreben des Herausgebers ist.

Es ist sehr interessant, einen Fachmann, welchen man bisher nur in Forscherkreisen fand, auch zu den Kindern sprechen zu hören; daß seine Worte nur das Beste bieten, was geboten werden kann, ist wohl selbstverständlich.

Die Ausstattung des Buches ist, was Druck und Papier anbelangt, vorzüglich, auch die Bilder sind sehr gut; meist ist auch die Unterseite abgebildet, ebenso bei bedeutendem Geschlechtsdimorphismus beide Geschlechter.

Als besonders glücklich nenne ich den Gedanken im VIII Kapitel der Einleitung, auch über die Verbreitung der Schmetterlinge in fremden Weltteilen Erwähnung zu tun, die Schilderung der farbenprächtigen Exoten wird gewiß das Herz eines jeden Knaben höher schlagen lassen.

In keinem der mir bekannten Jugendbücher ist der allgemeine Teil in einer solch praktischen, den modernsten Anforderungen entsprechenden Weise geschrieben wie hier; er enthält in 12 Abschnitten:

1. Einleitung; 2. Stellung der Schmetterlinge im Tierreich; 3. Körperbau der Schmetterlinge; 4. Entwicklung der Schmetterlinge; 5. Färbung und Zeichnung der Schmetterlinge; 6. Lebensweise der Raupen und Schmetterlinge; 7. Feinde, Nutzen und Schaden der Schmetterlinge; 8. Verbreitung der Schmetterlinge; 9. Fang und Zucht der Schmetterlinge; 10. Zubereitung (Präparation) der Falter und Raupen für die Sammlung; 11. Anlegung und Erhaltung einer Schmetterlingssammlung und 12. Allgemeines über Systematik.

Der besondere Teil enthält die Beschreibung und Abbildung von 314 Arten Großschmetterlingen, nennt den deutschen und den wissenschaftlichen Namen und den Autor, gibt eine knappe aber präzise Beschreibung des Falters und der ersten Larvenstände, gibt Auskunft über die Futterpflanze, die Art des Vorkommens der Raupe, die Verbreitung usw. Wichtig erscheint mir die Angabe der Silbentzung bei den wissenschaftlichen Namen; es ist unglaublich, was für sonderbare Namen man oft von Sammiern zu hören bekommt.

Die Angabe der Seitenzahl bei den Namen auf den Tafeln erleichtert sehr das Aufsuchen im Textteile.

Die beigegebenen Diagnosen der 188 Gattungen werden auch älteren Sammlern genügen, wie denn überhaupt die Kenntnis auch des allgemeinen Teiles seiner überaus leicht faßlichen und doch die Haupt-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Mitterberger Karl Philipp

Artikel/Article: [Abnormitäten in der Begattung einiger Microlepidopteren 204-206](#)