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

„I. Erste Variationsrichtung: Confluens-Form. Die Flecken der inneren und äußeren Distalfleckenreihe zwischen den Adern der Vorder- und Hinterflügel ziehen sich in die Länge, um sich bei fortschreitender Verlängerung untereinander zu vereinigen ab confluens Spuler (Hofmann-Spuler p. 30). Bei dieser Form können auch die schwarzen Saumflecke, die auf den Adernenden stehen, sich vergrößern, bleiben aber von den Distalflecken getrennt. Die Medianflecke werden nicht erreicht, Unterseite normal." Gutes Farbenbild einer auf Vorder- und Hinterflügel typischen confluens-Form: Iris Band XXVII, 1913, Taf. IV Fig 4, ♂. Schwarzweiß-Bild — weniger gut — Jahrbuch 1910 Ent. Verein Sphinx Wien, Taf. II Nr. 24, ♂.

„II. Zweite Variationsrichtung: nigricans - Form. Auf der Oberseite vergrößern sich die Saumflecke der Vorder- und Hinterflügel und ziehen sich gleichzeitig auf den Adern strahlenförmig zur Mitte, während von den zwischen je zwei Adern liegenden Flecken der Distalfleckenreihe die äußere Fleckenreihe verschwindet — an ihrer Stelle steht die braune Grundfarbe — und die innere Reihe sich mit der schwarzen, unscharf begrenzten Mittelbinde zu vereinigen strebt. Die Unterseite pflegt sich auf den Vorderflügeln durch Schwärzung (Verbreiterung der schwarzen Flecken), auf den Hinterflügeln durch Vereinigung der silbernen Streifen an der Basis zu einem großen silbernen Fleck, durch gleichmäßige Verteilung des Grün in der Mitte und ein silberviolett schimmerndes breites Saumband auszuzeichnen. Diese Entwicklungsrichtung, die sich in ganz charakteristischer Weise durch strahlenförmige Zeichnung hervorhebt, ist als nigricans Cosmovici zu bezeichnen." Farbenbild: IV. Jahresbericht des Wiener Ent. Vereins 1893, Taf. I fig. 2, ♂; Schwarzweiß-Bilder: Verhandl. der Zool Bot. Ges. Wien, Band 70, 1920, p. 51, ♂; Aigner, Schmetterlingsaberrationen aus der Sammlung des ungarischen Nationalmuseums, 1906, p. 510, ♂. (Bild verschwommen). Ein Farbenbild von paphia ab. nigricans bringt schon J. B. Bergsträßer, Nomenclatur und Beschreibung der Schmetterlinge in der Grafschaft Hanau-Münzenberg. Hanau 1778—83, Tab. 118, Fig. 4. Die Beschreibung dazu fehlt.

(Schluß folgt)

Die deutschen „Lamellicornia" unter besonderer Berücksichtigung der Brutpflege der Mistkäfer.

Vortrag des Herrn Ernst Buchka, gehalten am 4. September 1924, im Verein für Insektenkunde Frankfurt am Main.

(Fortsetzung.)

Bolboceras unicorne ist ein mehr südliches Tier, das nur bis zum Elsaß, bis Bayern, Oesterreich, vordringt. Sehr selten lebt es unter Pferde- oder Rinderkot und wird auch des Abends im Fluge erbeutet.

In Südfrankreich und Spanien gibt es Bolboceras gallicum der als einziger der ganzen Lamellicornia unterirdischen Schwämmen nachgeht. Vor allem sucht er den Hydnocystis arenaria auf, den er wittert und zu dem er sich einen Gang gräbt. Gelegentlich wird er auch an der Trüffel gefunden.

Im männlichen Geschlecht ist Bolboceras mit 4 Höckern auf dem Halsschild geschmückt; auch trägt er auf der Stirn ein kleines Horn. Odontaeus armiger ist halb so klein wie der vorige, aber mit den gleichen männlichen Atributen, nur ist das Horn dünn und bedeutend länger. Der Käfer wird abends im Flug oder bei Ueberschwemmungen gefangen; er ist selten. Ueber seine Lebensweise ist nichts bekannt, im Dung oder Kot hat ihn anscheinend noch niemand gefunden. Vielleicht ist hier noch eine Besonderheit aufzudecken.

Ceratophyus Typhoeus ist von der Größe unserer gewöhnlichen Mistkäfer, aber rein schwarz ohne deren bläulichen Schein. Das Weibchen hat zwei kleine Einkerbungen und daneben kleine Spitzen an dem Vorderrand des Halsschildes. Bei dem Männchen dagegen sind die beiden Ecken des Halsschildes in lange Spitzen und die Mitte in eine kürzere Spitze ausgezogen, sodaß ein Dreizack entsteht. Das Tier lebt bei uns wie im übrigen Mitteleuropa vorzugsweise in sandigen Gegenden, in den Pillen des Kaninchens oder auch der Schafe, die er zur Aufzucht seiner Nachkommenschaft braucht. Man fängt ihn auch gelegentlich in Kuh- oder Pferdemist, den er aber nur zur Nahrungsaufnahme aufsucht. Ueber diese Art könnte man ein ganzes Kapitel für sich schreiben, derartig interessant und umfangreich sind die wenigen zuverlässigen Forschungen, die über seine Lebensgewohnheiten angestellt wurden. Gleich wunderbare biologische Vorgänge finden sich erst wieder bei Vögeln und Säugetieren. Selbst der Ruhm des Pillendrehers, Scarabaeus sacer, verblaßt vor diesem stillen Unbekannten, der nur im Verborgenen arbeitet, rastlos, bis zu seinem Ende. Nachdem das fertige Insekt im Herbst aus der Puppe geschlüpft und reichlich Nahrung zu sich genommen hat, geht es in mehr oder weniger tiefe, selbst gegrabene Röhren, die es vor dem Froste schützen, und erwartet hier das Frühjahr. Schon ziemlich zeitig erscheint es dann wieder, und bald suchen sich die Geschlechter auf. Die Weibchen treiben ihren Schacht tiefer oder legen einen solchen in günstigster Nähe von Kotpillen an und werden hier von den Männchen in ihrer Röhre aufgesucht; oft finden sich mehrere Männchen in einem Schachte; doch nur einer wird akzeptiert, die anderen müssen das Feld räumen, und das Pärchen bleibt hinfort zum Ausbau dieses einen Schachtes für die Nachkommenschaft beisammen. Es würde über die Kräfte eines einzelnen Tieres gehen, diese enorme Arbeit allein auszuführen, und man wird das begreifen, wenn man bedenkt, daß der Schacht bis zu 1 bis 1 ½ m Tiefe senkrecht hinuntergetrieben wird. Hierbei wird strenge Arbeitsteilung beobachtet. Das Weibchen gräbt, das Männchen schafft die losgegrabene Erde hinaus und zwar derart, daß es diese über sich schafft und dann langsam in der Röhre in die Höhe drückt; aber nicht ganz hinaus, sondern nur bis kurz vor den Ausgang. So befördert es die einzelnen Stopfen nach oben, um schließlich von Zeit zu Zeit unter enormer Anstrengung einen langen Posten Pfropfen auf einmal an das Tageslicht zu befördern. Ein solcher Bau sieht dann von außen wie ein Miniatur-Maulwurfshaufen aus. Draußen zeigt sich der Käfer, so lange die Grabarbeiten dauern, nie, sondern bleibt unermüdlich am Werke, das er noch nicht einmal unterbricht, um zu fressen. Man vergegenwärtige sich: 4 bis 6 Wochen ohne Nahrungsaufnahme bei ständiger, schwerster körperlicher Arbeit. Solche Energie, die nicht restauriert wird, ist uns unfaßbar, wie so vieles aus dem Insektenleben. Sobald der Schacht tief genug ist, werden je ein kurzer Stollen rechts und links angelegt und von diesen aus mehrere kurze Gänge, nach unten zu fingerförmig gegraben, die die eigentlichen Brutkammern darstellen. Ganz unten wird zunächst ein Ei deponiert, eine wenige Millimeter dicke Sandschicht darüber gelegt, und dann erst wird das Futter darüber eingebracht. Und so wird ein fingerförmiger Sack nach dem andern angelegt und mit Ei und Nahrung für die Larve versehen, bis etwa acht Kammern vorhanden sind. Das Einbringen des Futters für die Larve ist wiederum ein langwieriger Prozeß, der ebenfalls unter Arbeitsteilung bewerkstelligt wird. Im Gegensatz zu sämtlichen anderen Mistkäfern, die nur möglichst frischen Kot von bester Qualität gebrauchen können, der also

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

noch viel Feuchtigkeit enthält, nimmt unser Dreihorn nur trockene Kotpillen als Nahrung seiner künftigen Larven. Die anderen schützen den Kot für die Brut durch Hinabschaffen in den Boden, wozu sie nur in eine mehr oder minder geringe Tiefe hinabzugehen brauchen, je nach der Jahreszeit, in der die Entwicklung der Larven vor sich geht. Bei kurzer Entwicklungsdauer im Frühjahr bedarf es z. B. weniger Schutzes gegen Austrocknung, als im Hochsommer bei längerer Dauer der Entwicklung.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Südtirols.

Von *Franz Dannehl.*

(Fortsetzung.)

M. phoebe Kn. Verbreitet, nicht sehr häufig, gern im Mittelgebirge. Die Art tritt in variablem Gewand auf; Exemplare, zu occitanica Stgr. zu rechnen, sind oft unter der Art. Auch cinxioides Musch. fing ich bei Terlan, [wie an mehreren Stellen in Kärnten.]

M. didyma O. sehr verbreitet, in allen möglichen Formen und zwar in den einzelnen Jahren sehr differenziert erscheinend. So fing ich im Bozen-Terlanergebiet in früheren Jahren oft fast ausschließlich ♀♀, die der meridionalis Stgr. zugehörten, während z. B. 1924 an den gleichen Flugplätzen fast nur alpina Stgr. anzutreffen waren. Eine der graeca Stgr. entsprechende Form ist eine der häufigsten; nur sind die Tiere meist größer, als griechische. Jedenfalls überwiegen ♂♂ mit kräftigem Rot vor den hellziegelroten, und ♀♀ von blasserer Grundfärbung und mäßiger Ueberschattung; Formen, die der Type nahestehen, aber durch die äußerst lebendige und tiefschwarze, scharf ausgeprägte Zeichnung sich herausheben. Occidentalis Stgr. fand ich in typischen Stücken im Nonsgebiet, auch im Sarcatal. Es wäre immer schade, wenn man Serien aus einem Fluggebiet in diese allerhand Unterformen zerlegen wollte; scheint doch das Schönste und Interessanteste die Vielgestaltigkeit innerhalb einer Kolonie. Raupen in zwei Generationen am Stachys recta, seltener an linaria; auch in einer eingeschobenen dritten Generation festgestellt.

M. trivia Schiff. Mir nur aus dem Val Sugana (Cismon) bekannt; in den letzten Jahren nicht gefunden. Rößler-Bozen hatte Stücke aus Rovereto. Es handelt sich vielleicht um Zuzügler.

M. deione H. G.: Die von verschiedenen Seiten überhaupt als athalia-Form angesprochene Art fliegt regelmäßig im unteren Eisaktal, wo sie immer in zwei Generationen angetroffen wird. Es wäre wohl erforderlich (und soll geschehen!) einmal ein größeres Material zur Klärung der Zweifel durchzuarbeiten. Auch in der Form berisali Rühl erbeutet. Sigmundskron, Mendelstraße.

M. athalia Rott. Ueberall, im Gegensatz zu dejone auch im hohen Gebirge. Aeußerst variabel an den einzelnen Plätzen und noch innerhalb der Kolonien. Eine ausführliche Abhandlung über diese „schwankende Erscheinung" würde im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich sein. Jedenfalls treten die Formen corythalia Hb. und navarina Selys häufig auf, auch der schönen Herkulesbader mehadiensis Gerh. anzugliedernde Rassen sind (im Nonstal, Sarca, Baldo) vorhanden. Es ist nicht möglich, die Südtiroler Rassen in einer Lokal- oder Geographischen Subspecies zusammenzufassen.

M. aurelia Nick., die ich aus dem Villnößtal, dem Gampengebiet unter dem Laugen und einmal im Val di Genova fand, scheinen nicht so stark veränderlich aufzutreten; nach dem geringen Material, das ich erbeutete, ist das nicht festzustellen. Die rhaetica Frey fliegt fraglos unter den Tieren im oberen Nonsgebiet. Wohl hauptsächlich im Mittelgebirge.

M. parthenie Bkh. fand ich nur in der Gebirgsform varia Meyer-D., die auf den meisten Südtiroler Hochalpenmatten angetroffen wird.

M. dictynna Esp. Fast überall, wenn auch nicht in Mengen, wie im Etschtal an vielen Plätzen. Die von Spuler als corythalia und navarina bezeichneten Formen ebenfalls nicht selten, wenn auch nur als gelegentliche Aberrationen; vielfach ♀♀ candidata Stauder.

M. asteria Frr. wohl nur im Brennergebiet häufig, sonst in den hohen Lagen.

Argynnis selene Schiff. Nicht gerade häufig und an wenig Plätzen, besonders auf den sumpfigen Wiesen im Etschtal. Aber auch im Gebirg, Mendel-Nonsgebiet, dort in einer Rasse, die wohl zu montana M. D. gehörig ist. Die zweite Generation, meist selenia Frr. seltener.

A. euphrosyne L. sehr verbreitet, wohl überall. Typische apennina Stgr., entsprechend den in den Abruzzen fliegenden Tieren, fand ich im Mendelgebiet, auch im Sulden, vereinzelt auf der Seiseralpe. Aberrationen: obsoleta Tutt (Gröden), radiata Spul. (Nonstal), auch melanotica Spul und pallida Spul ♀ — Uebergänge.

A. pales Schiff. Einer der verbreitetsten Hochalpen-Tagfalter. Auf allen Alpenwiesen, oft schon bei 1300 m mit (mehr im Hochgebirge) isis Hb., napaea Hb. und deflavata Wagn. Durchaus typische arsilache Esp. im Laugen- und Hochjochgebiet. Thales Schulz fing ich am Piz Umbrail, mehrmals auch an die Killiasi Rühl erinnernde Stücke daselbst, wie auf den Alpen im Zufritt. Palustris Fruhst.: Laugen, Sulden. Nigra Aign. vom Stilfser Joch. Macht hie und da sicher eine zweite Generation im Hochgebirge, die Zuchten ergaben! —

A. thore Hb. Selten, meist außerordentlich lokal. Oberes Durontal, bei Arraba, in der Nähe von Felix am Nonsberg, u. a. O immer nur in kleiner Anzahl von mir erbeutet. Uebernachtet gern in den Zweigen von niederen Fichten und Kiefern, bes. Latschen. Eigentümlich ist der den Faltern anhaftende streng-herbe Wohlgeruch, der oft monatelang vorhält und die Kästen damit tränkt. Raupen fand ich auch auf Brombeere.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Ueberwintert Acherontia atropos als Schmetterling? Zu dieser Frage veranlaßt mich ein am 8. 4. 25 auf meiner Terrasse gefundener Falter. Der Falter war in drei Teile gerissen: 1. Kopf, Thorax, ein Vorderflügel; 2. Brustring mit Hinterflügeln; 3. Leib; der Leib war hohl. Der Falter kann höchstens 2—3 Tage dagelegen haben, denn ich komme fast täglich auf die Terrasse. Auch war der Falter meiner Meinung nach noch ziemlich frisch, denn ich wollte den einen Hinterflügel abbrechen, um ihn zu Reparaturzwecken für einen in meiner Sammlung befindlichen beschädigten Falter zu verwenden, was mir aber nicht gelang. Der Flügel haftete so zähe an dem Ring, daß ich davon abließ; auch waren die Flügel nicht mürb und brüchig. Der Falter scheint durch einen Vogel aus seinem Versteck aufgestöbert und zerrissen worden zu sein. Der Merkwürdigkeit halber hätte ich den Falter rekonstruieren sollen, so habe ich aber die Teile 1 und 3 weggeworfen und ist nur noch Teil 2 in meinem Besitz.

Oscar Schepp, Heidelberg.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Dr. F. Meyer, Stuttgart, Babnhofstraße 86. — Für Inserate: R. Döpp, Frankfurt a. M., Scheidswaldstraße 85. — Verlag der Entomologischen Zeitschrift (Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Geschäftsstelle des I. E. V. und Entomologischen Zeitschrift: Frankfurt a. M., Starkestraße 67. — Druck der Zeitschrift: Aug. Weishrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1925/26

Band/Volume: 39

Autor(en)/Author(s): Buchka Ernst

Artikel/Article: Die deutschen „Lamellicornia“ unter besonderer Berücksichtigung der Brutpflege der Mistkäfer. (Fortsetzung.) 47-48