©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

weißlich, an den Enden teilweise dunkel braun, ohne jede Teilungslinie. Unterseits sind die Vorderflügel ziemlich dunkelbraun, am Kostal- und Dorsalrande gelblich, an der Costa mit einigen von der Oberseite durchscheinenden Häkchen und Bindenteilen. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ziemlich dunkel (unterseits etwas lichter), mit weißen Fransen, die eine breite licht gräuliche Teilungslinie besitzen.

Die Genitalmerkmale von *armeniaca* werden am besten durch die beigegebene Zeichnung dargestellt (Abb. 2). Hier sehen wir gleichmäßig dünne und schwach chitinisierte Auswüchse des Uncus. Der analwärts gerichtete Teil der Fultura superior ist nicht so breit wie bei *fulvana* F. R.; die Valven sind durch eine schnurartige Beborstung, die in einem Borstenbüschel endet, charakterisiert. Sie haben dabei eine nicht sehr weit hinter den Valvenrand austretende Sacculus - Spitze; der Sacculus selbst ist im allgemeinen nicht so breit wie bei *fulvana*, doch stärker aufgeblasen.

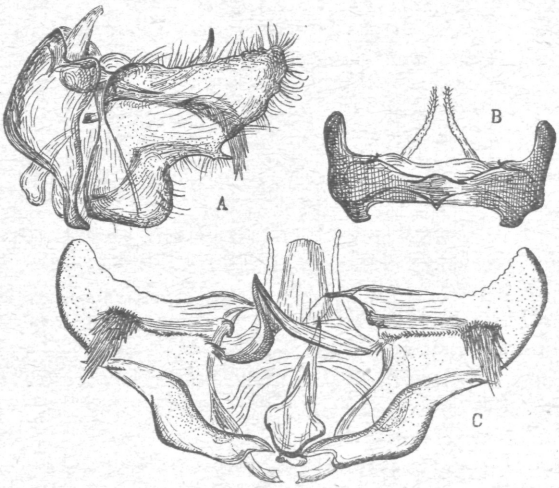

Abb. 2. Männliche Genitalien von *Fulvoclysia armeniaca* gen. et sp. nov. — Nach dem Präparate Nr. T. 706 des Kiewer Zoologischen Museums. A = Seitenansicht. B = Tegumen mit Uncus von oben gesehen. C = Hinteransicht des ausgebreiteten Apparates.

Monotype: Jelisawetpol (Transkaukasien), 10. VIII. 1913, 1 ♂, I. Babadzhanidi leg. (coll. L. Sheljuzhko). Sie befindet sich in der Sammlung des Kiewer Zoologischen Museums.

Anschrift des Verfassers: Kiew, Zoologisches Museum der Universität, Korolenkostraße 58.

Aporophyla lutulenta Bkh. und tripuncta Frr. (Lep. Noct.) sind eine Art.

Von G. Warnecke, Hamburg.

Die Ausführungen von Heydemann (Jahrgang XXVII., 1942, dieser Zeitschrift, S. 57—67), der in diesen beiden Formen zwei Arten sieht, und von Schawerda (Jahrg. XXVIII., 1943, dieser Zeitschrift, S. 2—5), der sie zusammenzieht, geben mir Veranlassung, meine eigenen, ebenfalls auf eingehenden Untersuchungen

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

beruhenden Ergebnisse der Beschäftigung mit diesem Formenkreis bekannt zu geben. Ich habe über 100 Stücke prüfen können.

Das Ergebnis ist, daß ich mich der Ansicht von Schawerda anschließe. Heydemann hat sehr sorgfältige Untersuchungen durchgeführt; beachtenswert ist insbesondere seine Feststellung einer geographisch bedingten Variation in der Genitalarmatur, aber seine daraus gezogenen Folgerungen sind durch das offensichtlich weit größere Untersuchungsmaterial von Schawerda widerlegt. Es handelt sich, wie auch meine Feststellungen eindeutig ergeben, bei keinem der von Heydemann angeführten Unterschiede um arttrennende Merkmale.

Schawerda weist mit Recht darauf hin, daß die Grundlage, von der die Untersuchungen Heydemanns ausgehen, ganz unsicher ist. Was ist denn eigentlich *lutulenta* Borkh.? Heydemann meint, daß Borkhausen seine *lutulenta* „in der weiteren Umgebung Frankfurts" gefangen habe. Tatsächlich ist sie bei Darmstadt gefangen. Borkhausen (1760—1806), der in Gießen geboren war, hat in Arheilgen bei Darmstadt gesammelt, wo er unter dem Entomologen Pfarrer Scriba arbeitete, und später in Darmstadt gewohnt, wo er 1796 Assessor und später Rat beim Oberforstkollegium wurde. *Lutulenta* hat in dem Werk von Borkhausen einen Stern und dies bedeutet (Band III, 1, letzte Seite der Vorrede), daß der Falter bei Darmstadt gefangen ist.

Heydemann stützt sich nun lediglich auf die Originalbeschreibung Borkhausens. Weder bildet er einen Falter aus Westdeutschland ab noch beschreibt er einen solchen. Stücke aus diesem Gebiet haben ihm danach offensichtlich nicht vorgelegen. Mit der für Heydemann maßgebenden alleinigen Beschreibung Borkhausens ist aber, wie Schawerda zutreffend darlegt, nichts anzufangen; schon Treitschke hat bezweifelt, daß Borkhausens *lutulenta* dasselbe sei, was man damals gemäß dem Wiener Verzeichnis, in welchem der Name zuerst angewendet wird, darunter verstand. Hier haben wir wieder, nebenbei bemerkt, einen Schulfall, wie das Prioritätsprinzip nur wieder Unsicherheit schaffen würde. Behalten wir also den Namen *lutulenta* auf Grund des Kontinuitätsprinzips. Denn Treitschkes *lutulenta* und gemäß seinem Zeugnis auch die des Wiener Verzeichnisses ist das, was wir auch heute darunter verstehen. Im übrigen ist die Beifügung eines Autornamens nach den Nomenklaturregeln nicht unbedingt vorgeschrieben; aber wer Hemmungen hat, mag Tr. schreiben. Borkhausens *lutulenta* hat, wie Borkhausen ausdrücklich schreibt, in der helleren Zackenlinie ein lateinisches W! Das findet sich aber bei unserer *lutulenta* nicht, während es für *Mamestra*-Arten charakteristisch ist. Außerdem liegen nach Borkhausen an der Wellenlinie einige schwarze Pfeilflecken. Ich finde nach nochmaliger Prüfung der mir jetzt noch vorliegenden 52 Stücke nur zwei Falter, bei denen man unter äußerstem Wohlwollen von Andeutungen solcher Pfeilflecken sprechen könnte. Aus der Beschreibung Borkhausens kann also die wirkliche *lutulenta* nicht

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

erkannt und damit das Aussehen seiner „*lutulenta*" keineswegs rekonstruiert werden. Bleiben wir aber unter Ablehnung des Prioritätsprinzips bei dem Namen *lutulenta*, weil wir alle ja wissen, was darunter verstanden wird. Wie sehen nun *lutulenta* aus Westdeutschland wirklich aus? Schawerda hat das an Stücken der Sammlung Gremminger aus Karlsruhe (nur 90 km von Darmstadt, in demselben Gebiet der oberrheinischen Ebene) schon festgestellt: Die Stücke sind von solchen aus der Wiener Umgegend nicht zu unterscheiden! Auch ich finde an 2 ♂♀ aus Karlsruhe (Hardtwald und Wildpark, coll. Gremminger) keine Unterschiede von der gewöhnlichen dunklen, bräunlichen, ganz verwaschen gezeichneten Wiener Form. Ebensowenig wie in der Färbung und Zeichnung sind sie morphologisch verschieden. Die Größe beträgt 35—36 mm Spannweite, die Flügel sind kurz und breit, die Genitalarmatur (Präp. 746) gehört der östlichen Form (siehe darüber weiter unten) an. Ein ♂ vom Mittelrhein (Wispertal, 17. 9. 1940, am Köder) stimmt damit überein, nur ist die Färbung heller (gelbgrau).

Damit steht zunächst fest, daß die Namen *lutulenta* und *tripuncta* nicht, wie Heydemann es tut, für zwei verschiedene Formen verwendet werden können, die er beide sogar als eigene Arten ansieht, indem er *lutulenta* für die west- und nordwesteuropäische Art erklärt, *tripuncta* für die südosteuropäische. Wenn wir Heydemanns Auffassung zugrunde legen, reicht die südosteuropäische Art mindestens bis in die oberrheinische Tiefebene; also müßte sie *lutulenta* Borkhausen heißen, während für die west- und nordwesteuropäische „Art" ein anderer Name gesucht werden müßte.

Aber ich schließe mich dem Nachweis Schawerdas an, daß hier gar nicht zwei Arten vorliegen. Heydemann führt fünf Unterschiede an. Sie zerfließen indessen bei Nachprüfung größeren Materials, wie ich im folgenden darlegen werde.

1. *Lutulenta* (die nordwest- und westdeutsche Form) soll größer sein, mit 36—39 mm Spannweite gegen 34—35,5 mm der südosteuropäischen *tripuncta*. Das stimmt nicht immer. Ich habe südfranzösische Stücke mit 34 mm gemessen, spanische (nicht e. l.!) mit 33 mm; andererseits sind die zwei mir vorliegenden italienischen Stücke (Campagna und Abruzzen) 38 mm (♂) und 39 mm (♀) groß. ♂♂ von Posen schwanken zwischen 34 und 37 mm, Stücke von Berlin zwischen 33 und 37 mm.

Einige Bemerkungen muß ich noch über die Größe der *lüneburgensis* Frr. machen; Heydemann sagt (S. 62), daß sie kleiner sei als ihre Hauptform *lutulenta*, 32—36 mm Spannweite. Diese Feststellung ist unrichtig, *lüneburgensis* ist eine große Form. Heydemann hat jedenfalls nur wenig Material zur Untersuchung gehabt. Wieviele *lüneburgensis* hat er gemessen? Und wie viele Falter davon waren gezogen? Das Letztere ist sehr wichtig, denn die Zucht dieser Art ergibt oft kleinere Stücke. Von meinen

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

32 *lüneburgensis* messen die gezogenen Stücke 30—35 mm, die anderen 35½—39 (!) mm.

Zutreffend ist lediglich, daß die Flügelform der west- und nordwesteuropäischen Stücke im allgemeinen schlanker (Vorderflügel etwas länger und schmäler) ist. Aber was will das besagen? Das findet sich bei anderen Arten auch.

2. Die Färbung der Vorderflügel soll verschieden sein. Dies ist schon überzeugend von Schawerda widerlegt. Auch nach meinem Material ist eine Trennung nicht möglich; Grundfärbung und Farbe der 3—4 Punkte an der Costa (graugelb, weiß) schwanken vor allem im ganzen südlichen Verbreitungsgebiet von Spanien bis Osteuropa.

3. Die Unterseite der Vorderflügel soll bei der einen Art „meist" ohne dunkle Binde sein, bei der anderen „meist" mit deutlicher Binde. Auch dies ist nach meinem Material nur mit großen Einschränkungen richtig. Für die Trennung zweier Formen sind solche unsicheren Unterschiede natürlich nicht verwendbar.

Lüneburgensis soll gar eine „Unterseite mit dunklen Mittelbinden meist auf allen vier Flügeln" haben. Von meinen *lüneburgensis* haben acht keine Binde oder Spur einer Binde auf den Hinterflügeln, bei sechs ist sie hier schwach angedeutet, bei drei sind nur schwarze Aderpunkte vorhanden; bei 16 Stücken haben alle Flügel Binden.

4. Die Fühler der ♂ sollen verschieden sein. Auch das stimmt nicht in jedem Fall. Die Länge der einzelnen Fühlerglieder variiert, so daß bei Faltern mit kürzerer nackter Fühlerspitze sogar mehr Einzelglieder zu zählen sind als bei solchen mit längerer nackter Fühlerspitze. Im allgemeinen wirkt allerdings bei nordwesteuropäischen Stücken die ungekämmte Spitze länger. Aber ist das ein arttrennendes Merkmal? Schawerda hat schon darauf hingewiesen, daß Heydemann selbst früher bemerkt hat, daß bei *Agrotis*-Arten die Tiere aus dem luftfeuchteren atlantischen Klimagebiet und feuchten Gebirgen weniger und lockerer bewimperte, schlankere Fühlerglieder, die aus lufttrockenen Kontinentalgebieten stärkere, zahlreichere und dichter bewimperte Glieder besitzen (Int. Ent. Z., Guben, 1933/34, S. 248), ohne daß er daraus ein arttrennendes Merkmal gemacht hat. Wenn er diesen Schluß jetzt bei *lutulenta* zieht, so ist das nicht überzeugend.

5. Die Genitalpparate sollen, wenn auch „sehr ähnlich", doch erkennbar verschieden sein. Unbrauchbar sind — darüber ist eigentlich kein Wort zu verlieren — die relativen, von Heydemann angegebenen Unterschiede, wie „länger", „im ganzen breiter und kräftiger", „kaum merklich breiter", „wenig länger und spitzer". Dagegen hat Heydemann durch sorgfältige Untersuchung einen deutlich vorhandenen Unterschied in der Form und Stellung der Harpen festgestellt. Dies ist eine sehr interessante Feststellung, und es ist nur schade, daß sie den Autor zu unzutreffenden Schlußfolgerungen veranlaßt hat.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Nach Heydemanns Untersuchungen ist bei den west- und nordwesteuropäischen ♂♂ die kürzere Harpe in spitzem Winkel schräg zum ventralen Rand gerichtet, ohne ihn meist zu erreichen, während bei den östlichen Formen die längere Harpe in rechtem Winkel senkrecht zum ventralen Rand gerichtet ist und meist etwas über ihn hinausragt (Taf. III bei Heydemann).

Auch nach den von Th. Albers, Hamburg-Finkenwärder, und mir vorgenommenen Untersuchungen stimmen diese Unterschiede im allgemeinen, allerdings nur im allgemeinen. Heydemann selbst führt eine Ausnahme [1]) an. Wir haben unter anderem festgestellt, daß ein ♂ von Posen die Harpe der östlichen Form hat, ein ♂ von Forst in der Lausitz dagegen die Harpe der westlichen Form. Ein ♂ von Rom hat die Harpe der östlichen Form. Ebenso gehört das untersuchte ♂ von Karlsruhe (coll. Gremminger) der östlichen Form an.

Nun beachte man aber, daß diese Unterschiede doch recht minutiös sind. Kann man ihnen, auch in Verbindung mit den Unterschieden an der Vesica, wirklich die Bedeutung zulegen, welche Heydemann ihnen beimißt? Heydemann hat nicht beachtet, daß auch die Genitalarmatur variiert und daß sie vor allem auch geographisch variiert. Gerade an dieser letzteren Tatsache ist kein Zweifel mehr möglich. Ich habe dies in einem Vortrag auf dem VII. Internat. Entomologischen Kongreß in Berlin 1938 (Verhandlungen, Band II, S. 461—481, Taf. 24—29 und Textfiguren) mit vielen Beispielen ausführlich belegt. Inzwischen sind weitere Fälle bekannt geworden. Ich beziehe mich auch auf die in meinem Vortrage wiedergegebene Literatur, möchte aber zur weiteren Hervorhebung des Umfanges der geographischen Variation der Genitalarmatur noch auf den Aufsatz von Jordan, „Der Gegensatz zwischen geographischer und nichtgeographischer Variation", Zeitschr. f. wiss. Zool., 83., 1905, S. 151—210, hinweisen. Jordan hat bei 276 (!) untersuchten geographischen Sphingidenrassen in 131 Fällen verschiedene Kopulationsorgane gefunden. Ich werde demnächst einige sehr instruktive Beispiele aus einer Noctuiden-Gattung veröffentlichen.

Es handelt sich hier um eine recht verbreitete Erscheinung, die nicht übersehen werden darf, wenn man den taxonomischen Wert der Unterschiede von Genitalapparaten zu prüfen hat.

Wenn sich daher bei Untersuchung weiteren Materials die oben besprochenen geringen Unterschiede in der Genitalarmatur südöstlicher Formen einerseits, west- und nordwesteuropäischer Formen andererseits aufrechterhalten lassen, so können sie zwanglos nur als geographisch gerichtete Variabilität innerhalb einer Art erklärt werden; eine andere Auffassung, so schön sie theoretisch auch begründet werden mag, tut den Tatsachen, wie sie sich wirklich darstellen, Gewalt an.

---

[1]) Vgl. hiezu auch Lempkes Ausführungen über einen ähnlichen Fall bei *Hydraecia lucens* Frr. (diese Ztschr. XXVII., 1942, S. 281 ff.).

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Die *lutulenta* ist in der Tat, wie Schawerda mit Draudt (Seitz III, Suppl.) sagt, ein wahrer Proteus!

Indessen ergibt sich doch eine gewisse gerichtete Entwicklung in der Ausbildung der Färbung und Zeichnung. Nach Nordwesten und Westen werden die grauen (und schwarzen Formen) ohne gelbliche und bräunliche Tönung und die scharf gezeichneten Formen häufiger (*sedi* Dup., *consimilis* Steph. usw.). Ich rechne auch *lüneburgensis* Frr. dazu, wenn ich auch zugebe, daß sich darüber streiten läßt. Eine systematische Übersicht über diese grauen und scharf gezeichneten Formen des Westens und Nordwestens, die dort allerdings in der Regel nicht ausschließlich vorkommen, soll einer späteren besonderen Arbeit vorbehalten bleiben. Es scheint mir zweckmäßig, die französischen und englischen Stücke dieser Entwicklungsrichtung mit *sedi* Dup., wie bisher, zu bezeichnen, die nordwestdeutschen und nordischen (Dänemark, Skandinavien) mit *lüneburgensis* Frr. Ganz schwarze Stücke sind von mir als *aterrima* bezeichnet; sie sind in der Regel noch dunkler und eintöniger als die von Heydemann (Taf. III, Fig. 6, 7) abgebildeten Stücke. Leider ist die Figur der *lüneburgensis* bei Freyer, worauf ich schon jetzt hinweisen will, verzeichnet (Flügel zu kurz und zu breit) und stellt eine sehr seltene Form ohne dunkleres Mittelfeld dar.

Einige grundsätzliche Ausführungen seien mir zum Schluß noch gestattet. Es kann wohl kein Zweifel bestehen, daß der Artbegriff, den wir geschaffen haben, etwas sehr Künstliches und Problematisches ist. Der Systematiker, der die vorhandenen Formen ordnen will und soll, kommt zu leicht in die Gefahr, den Dingen Gewalt anzutun und Formen in ein Schema zu pressen, das für sie nicht paßt. Der eine Autor ist dann geneigt, irgend einem Merkmal besonderen Wert beizumessen, während der andere es für unwesentlich erklärt. Eine solche Überbewertung einzelner Merkmale ergibt sich besonders dann, wenn man die Art nicht als statische Einheit betrachtet, sondern sie evolutionistisch als Stadium des Entwicklungsvorganges auffaßt. Unter solchem Gesichtspunkt ist man zweifellos eher geneigt, geringe Unterschiede, besonders wenn sie rassenmäßig, d. h. geographisch gebunden erscheinen, unter Vorwegnahme einer möglicherweise einmal eintretenden Weiterdifferenzierung schon jetzt als arttrennende Merkmale zu werten.

Aber wohin soll das in der Praxis führen? Wir schaffen „Arten", die praktisch überhaupt nicht mehr zu trennen sind, weil es eben unmöglich ist, jedes einzelne Stück anatomisch zu untersuchen; wir zerreißen Zusammengehöriges, ohne dann zu wissen, wo die Trennungslinie läuft; wir belasten die Systematik mit unnötigen Problemen, zu denen als zweifelhaftestes das der sogenannten „Doppelarten", über die wir in Wirklichkeit so gut wie gar nichts wissen, gehört.

Man muß aus allen solchen und noch vielen anderen Gründen mit der Aufteilung eines Formenkreises in Arten vor-

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

sichtig sein. Wir verlieren sonst die Übersicht, und später muß dann doch wieder vorschnell Getrenntes zusammengefaßt werden. Im Falle der *lutulenta-tripuncta* kann dies glücklicherweise schon jetzt geschehen.

Anschrift des Verfassers: Hamburg-Altona, Hohenzollernring 32.

Zur Höhenverbreitung von Pieris daplidice L.

Von Dr. Heinrich Kolar, Wien.

Pieris daplidice L., eine Steppenart Sibiriens, gemeinhin als ein Tier der Ebene betrachtet, besitzt ein ungewöhnlich ausgedehntes Verbreitungsgebiet. Von der Westküste Frankreichs bzw. Spaniens bis nach Ostasien kommt die Art vor, außerdem bewohnt sie die Inseln im Mittelmeer, Nordafrika und Westasien bis Arabien. Die Hauptflugzeit ist bei uns August und September. Bekannt ist die kleinere Frühlingsgeneration *bellidice* O. Größe und Färbung dieser Art sind jedoch von der Jahreszeit und von der Höhenverbreitung unabhängig. Auch im Hochsommer fliegen kleine Falter. Auffallend kleine Artvorkommnisse — *nitida* Vrty. — sind auf den trockenen, sterilen Flächen Spaniens, Nordafrikas und Kleinasiens zu finden. Das größte Flügelausmaß aber weisen die Falter auf, die aus den Gebirgen Zentralasiens und Südwestchinas stammen. Die bei dieser Art seltenen Abänderungen in der Färbung beschränken sich auf gelbliche oder schwärzliche Flügeltönung. Eine gelbe Abart — *sulphurea* Obth. — kommt in Nordafrika vor, eine schwarze — *anthracina* Schultz bzw. *rondoui* Vrty. — in Ungarn und Spanien. In der östlichen Umgebung Wiens, im Prater, an der Donau, im Marchfeld, in den Hainburger Bergen, im Leithagebirge, ist der Falter Jahr für Jahr meist häufig anzutreffen, mitunter zeigt sich der rasche Flieger auch in der Stadt selbst, so im Schwarzenberggarten oder in Sievering. Viel seltener dringt der Falter in die Berglandschaften westlich und nordwestlich von Wien vor. Vereinzelt fliegt er auf dem Bisamberg, im Rohrwald, im Kamp- und Thayatal und in der Wachau.

Höchst selten jedoch steigt *daplidice* ins Gebirge hinauf. Schon bei Gutenstein ist der Falter sehr selten, auf dem Hochwechsel traf ihn Dr. Galvagni in 1500 m Höhe und ich konnte am 28. August 1929 ein ♀, das an Epilobium alpestre saugte und von Blüte zu Blüte flog, auf dem Wege zum Hochschneeberg in etwa 1600 m Seehöhe beobachten. Gabriel Höfner bezeichnet in seinen „Schmetterlingen Kärntens" *daplidice* als sehr lokal und bemerkt, daß er einmal ein ♂ 2000 m hoch auf der Saualpe gefangen habe. Hafner erwähnt die Art von der Unteren Alm, 800 m, auf der Crna Prst. Reisser erbeutete *daplidice* in der Sierra Nevada am 18. Juli 1927 in der ansehnlichen Höhe von 2100 m, Kitschelt in den Pyrenäen am 29. Juli 1927 bei 2280 m. Schwingenschuß stellte die Art im Hohen Atlas in Marokko in einer Höhe von 1200 m am 16. Juni 1933 fest. Weitere marokka-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1943

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Warnecke Georg Heinrich Gerhard

Artikel/Article: Aporophyla lutulenta Bkh. und tripuncta Frr. (Lep. Noct.) sind eine Art. 45-51