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

zuziehen und bei minimalen Armaturunterschieden zwei zusammengehörende Arten, wie *lutulenta* und *tripuncta*, zu eigenen Arten zu stempeln. Wo bleibt da die Konsequenz?

Als Synonym ist *decolor* Draudt (zu *pallida* Calberla) einzuziehen. Die *filigramma* Heyd. müßte mit der lichtgrauen *sedi* (Farbenbild im Duponchel) verglichen werden. Jedoch scheint sie zu *sedi* zu gehören und nicht zu *lüneburgensis* Frr. Kastilien!

Zum Schluß, der aber keine Störung im bisherigen Brauch machen soll, möchte ich Treitschke beipflichten, der sagt, daß Borkhausen die wahre *lutulenta* gar nicht gekannt haben dürfte. Keine *lutulenta* hat ein W im prämarginalen Zackenstreifen und die Zapfenmakel, wie Borkhausen sagt. Das kommt bei *lutulenta* nie vor.

Tafel I. Männliche Genitalapparate von:

Fig. (Präp.) 1. *A. lutulenta* Bkh.
Fig. (Präp.) 2. *A. lutulenta sedi* Dup., St. Côme.
Fig. (Präp.) 3. *A. lutulenta sedi* Dup., Albarracin.
Fig. (Präp.) 4. *A. lutulenta* Bkh., Oberweiden.

Tafel II. Männliche Genitalapparate von:

Fig. (Präp.) 5. *A. lutulenta brunnea* Schaw., Bologna.
Fig. (Präp.) 6. *A. lutulenta* Bkh., Kertsch (Krim).
Fig. (Präp.) 7. *A. lutulenta britannica* Schaw., England.
Fig. (Präp.) 8. *A. lüneburgensis* Frr., Hannover.

Anschrift des Verfassers: Wien 56, Gumpendorferstraße 22.

Zur Chaetotaxie der Raupe von Lithocolletis joviella Const. (Lep., Gracilariidae.)

(Mit 5 Textfiguren.)

Von Josef Klimesch, Linz a. d. Donau.

Über die Stellung der Körperborsten bei den minierenden Raupen ist bisher nur wenig bekannt geworden. Fracker[1]) hat sich in seiner bekannten Arbeit nur oberflächlich mit den Raupen der minierenden Microlepidopteren beschäftigt. Grandi[2]) behandelt in seinen 1931 und 1933 erschienenen Arbeiten die Morphologie einer größeren Zahl minierender Lepidopterenlarven, darunter auch jene der *Lithocolletis platani* Stgr., *pastorella* Z., *corylifoliella* Hw., *tremulae* Z. und *ulmifoliella* Hb. Die Stellung der Borsten einiger Körperteile wird neben ausführlichen Details der Fraßwerkzeuge in Zeichnungen festgehalten, doch erhalten die Borsten keine der üblichen Bezeichnungen. Endlich hat Gerasimov eine größere Arbeit über die Morphologie und Systematik der Raupen vorbereitet. Ein kleiner Auszug hievon erschien 1937 in der Stett. Ent. Ztg. 98/II, p. 281—300. Darin

[1]) Fracker St. B., The Classification of Lepidopterous Larvae, Illinois Biological Monographs, 1915.

[2]) Grandi G., Morfologia et Etologia comparata di Insetti a regime specializzato, Bologna 1933.

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

wird in großen Zügen der Eigentümlichkeiten in der Chaetotaxie der minierenden Lepidopterengruppen Erwähnung getan.

Schon Fracker und noch mehr Gerasimov haben nachgewiesen, daß der Stellung der Körperborsten der Raupen ohne Zweifel eine hohe klassifikatorische Bedeutung zukommt. Tatsächlich gelingt es mit Hilfe der Kenntnis der Chaetotaxie nicht nur Familien, sondern auch Genera abzugrenzen. Innerhalb letzterer lassen sich auf Grund gemeinsamer Eigentümlichkeiten vielfach Artgruppen zusammenfassen. Die Trennung nahestehender Arten aber ist im allgemeinen mit Hilfe der Chaetotaxie allein nicht durchführbar.

Bekanntlich sind bei den Raupen der *Gracilariidae* zwei, durch verschiedene Lebensweise bedingte Stadien zu berücksichtigen. Im ersten Stadium leben die Raupen in Minen in der Epidermis des Blattes. Dabei wird flüssige Nahrung aufgenommen, die in den Ausscheidungen keine sichtbaren Spuren hinterläßt. Daher fallen die in diesem Stadium erzeugten Minen im durchfallenden Licht nicht auf; das Mesophyll ist ja unverletzt. Die erwachsene Raupe ändert ihre Lebensweise, sie greift die chlorophyllführenden Blattschichten an und legt sich in diesen durch Zusammenziehen einer der beiden Epidermen einen Wohnraum, eine Faltenmine (Ptychonom), an. Hand in Hand mit der Änderung der Lebensweise geht auch eine oft ganz bedeutende Umgestaltung der Mundwerkzeuge und teilweise auch der Körperform.

Die hier hinsichtlich ihrer Körperborsten zur Untersuchung gelangende Raupe der *Lithocolletis joviella* Const. (Fig. 1) gehört dem zweiten Stadium an, während welchem sie in einem oberseitigen dunkelbraun gefleckten Ptychonom in Quercus-ilex-Blättern miniert. Das untersuchte Exemplar war halb erwachsen und läßt sich morphologisch kurz wie folgt beschreiben:

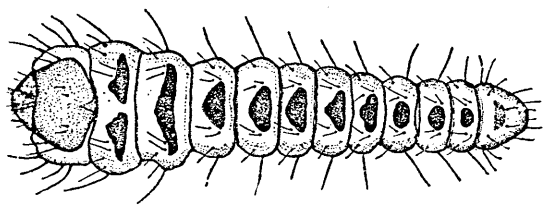

Fig. 1. Halberwachsene Raupe von *Lithocolletis joviella* Const., dorsal gesehen.

Körper subzylindrisch, ca. 5.2 mm lang, gelblich, mit hellbraunen Tergiten auf allen Segmenten. Die Thorakalsegmente treten vor den übrigen Körpersegmenten durch ihre Breite stark hervor. Hinterleibssegmente caudal nur allmählich verjüngt, weniger stark abgeplattet als der Thorax. Das 9. Hinterleibssegment geht ohne deutliche Grenze in das 10. über, so daß beide zusammen ein abgerundetes, caudal stärker verjüngtes Ganzes bilden. Ventral sind alle Segmente — ausgenommen das letzte — mit Sterniten versehen, die in der Form ungefähr den Tergiten entsprechen, jedoch kleiner sind als jene. Die Kopfkapsel ist länger als breit, oral stark verjüngt, mit tiefem Hinter-

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

hauptseinschnitt. Sie wird von der Raupe in der Ruhe über 3/4 ihrer Länge in das I. Thorakalsegment eingezogen. 3 Paar Thorakalbeine, gerundet, gedrungen (Fig. 2). 3 Paar Bauchfüße, Hautausstülpungen, deren Sohle keine besonderen Bildungen erkennen läßt. Körperhaut dicht mit kurzen härchenartigen Emergenzen bedeckt. Stigmen klein, kreisrund.

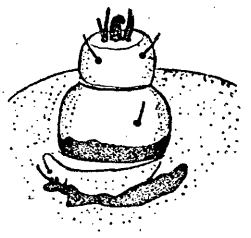

Fig. 2. Drittes Thorakalbein, ventral (von innen) gesehen.

Die Körperborsten (Nomenklatur nach Gerasimov): Prothorax (Fig. 3): Dorsocaudal die Borste I, darunter, etwas oral gerückt II. In weitem Abstand folgt oral X, darunter IX, caudoventral III a. V und VI stehen weit oral in der Höhe des Stigmas, unter letzterem die Gruppe VII, bestehend aus a und b. Caudal vom Fuß besteht auf allen Segmenten VIII.

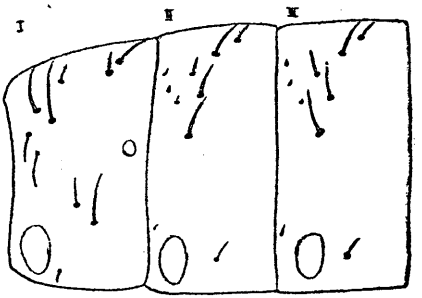

Fig. 3. Pro-, Meso- und Metathorax.

Meso- und Metathorax: Die Borsten I, II, III a und III sowie V sind in einer dorsocaudalen Vertikalen untereinander angeordnet. X und IX sind mikroskopisch klein, letztere besteht aus zwei voneinander entfernt gelagerten Borsten. Oral ober dem Fuß b der Gruppe VII.

Abdominalsegmente (Fig. 4): Die Segmente 1—8 zeigen untereinander nahezu gleiche Borstenstellung. I steht oral von II, die leicht ventral verlagert ist. Borste X stark oral gerückt, sehr klein. Dorsocaudal vom Stigma steht III. Ventral davor die sehr kleine III a. Die fußtragenden Abdominalsegmente (3 bis 5) tragen oberhalb des Fußes drei Borsten der Gruppe VII, die Segmente 6 bis 9 haben dagegen nur je eine Borste.

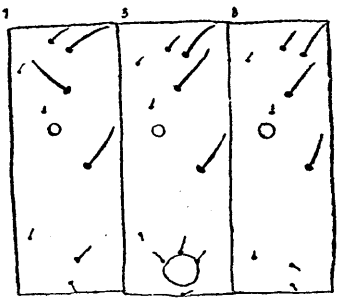

Fig. 4. Die Abdominalsegmente 1, 3 und 8.

Wie bei allen Lepidopterenlarven zeigt auch hier das 9. Abdominalsegment eine geringere Zahl von Borsten als die übrigen Segmente. Die dorsale Borste dürfte mit II zu identifizieren sein, die ventral darunter stehende mit III, die restlichen zwei wohl mit VII und

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

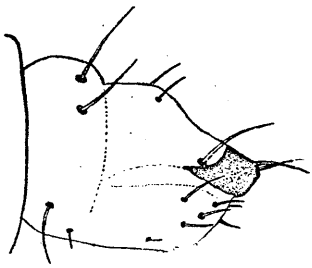

Fig. 5. Analende (Segment 9 und 10).

VIII. Noch verwickelter sind die Verhältnisse am Analsegment (Fig. 5), weil hier alle lateralen Borsten sehr weit caudal gerückt erscheinen. Dorsal sind vorhanden: I, welche weit oral gerückt ist, III und II stehen dagegen weit caudal. Die übrigen Borsten lassen sich in folgende Gruppen zusammenfassen:

Die Cranialgruppe, bestehend aus VII d und VIII ventral. Lateral davon, die Borsten IV, V und VI betreffend, die Lateralgruppe. Von der Postcranialgruppe ist nur VII b vorhanden. Schließlich die Caudalgruppe mit 2 Borsten.

*

Herrn Bezirksschulinspektor J. Soffner möchte ich an dieser Stelle nochmals danken für die freundliche Überlassung des Untersuchungsmaterials (gesammelt anfangs März 1941 bei Angoulême in Westfrankreich), wodurch es möglich wurde, die Chaetotaxie dieser nicht leicht zu beschaffenden Art kennen zu lernen.

Anschrift des Verfassers: Linz a. d. D., Donatusgasse 4.

Die Farbenformen von Triphaena pronuba L.

Von B. J. Lempke, Amsterdam.

Herrn Warneckes Artikel über geschlechtsgebundene Färbungsunterschiede bei Eulen in der Oktobernummer 1942 dieser Zeitschrift veranlaßt mich zu einer näheren Besprechung der Farbenformen von *Triphaena pronuba* L. Der erste, welcher bemerkte, daß bei dieser Agrotide ein Geschlechtsdichroismus vorliegt, war Prof. Dr. W. Roepke, der seine Erfahrungen auf der Winterversammlung des Niederl. Entomol. Vereins im Jahre 1926 mitteilte (Tijdschr. voor Entom., vol. 69, p. X—XII, 1926). Darauf habe ich alle Exemplare von *Tr. pronuba,* welche mir in die Hände kamen, immer sorgfältig geprüft und konnte nur nach wie vor die von Roepke gefundene Regel bestätigt finden. Das Ergebnis meiner Untersuchungen publizierte ich dann im 4. Teile des holländischen Catalogs der Macrolepidoptera (erschienen in Tijdschr. voor Ent., vol. 82, 1939) wie auch Herr Warnecke es kurz zusammenfaßte.

Aber noch ehe meine Arbeit veröffentlicht war, fand ich die erste Ausnahme von der Regel, ein helles einfarbiges ♂! Und in späteren Jahren kamen noch einige hinzu, so daß es jetzt sicher ist, daß die meisten Farbenformen bei beiden Geschlechtern vorkommen, obgleich helle einfarbige ♂♂ und dunkle einfarbige ♀♀ doch immer große Ausnahmen bleiben (wenigstens in Holland!). Dunkle bunte ♀♀ habe ich noch nicht gesehen. Es ist wohl außer Zweifel, daß diese Formen erblich bedingt sind. Aber es

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift des Wiener Entomologen-Vereins

Jahr/Year: 1943

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Klimesch Josef Wilhelm

Artikel/Article: Zur Chaetotaxie der Raupe von Lithocolletis joviella Const. (Lep., Gracilariidae). 7-10