

Der Familienstatus von *Lypusa maurella* Denis und Schiffermüller, 1775

(Insecta, Lepidoptera)

von Wolfgang Dierl

Dierl, W. (1996): Family status of *Lypusa maurella* Denis und Schiffermüller, (1775). (Insecta, Lepidoptera). – Spixiana 19/1: 39–42

The species *maurella* was described to be a *Tinea* (Tineidae). Many authors included this taxon into the family. Others considered it to be a Psychid moth due to its case bearing larva. Studies on the morphology of both sexes, especially on the genitalia structures indicate that *maurella* is neither a Tineid nor a Psychid moth. The construction method of the larval case is rather different from that of the Psychidae. The question to what family *maurella* belongs cannot be answered at the moment. The author adopts, rather provisional, the family Lypusidae Heinemann, 1870.

Dr. Wolfgang Dierl, Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstraße 21, D-81247 München, Germany

Einleitung

Die Gattung und Art *Lypusa maurella* wurde bisher in mehreren Familien innerhalb der sogenannten Mikrolepidopteren (Tineiformes im alten Sinn) herumgeschoben. Einige Autoren (Eyer 1924, Mees 1910) stellen sie zur Familie Tineidae nach heutiger Auffassung. Andere (Tutt 1900, Dalla Torre & Strand 1929, Petersen 1964) verbinden sie mit der Psychidae, wohl auf dem Larvalgehäuse basierend. Schließlich stellt sie Heinemann (1870) in eine eigene Familie. Faktum ist jedoch, daß die Kenntnisse der Merkmale dieser Art sehr spärlich sind. Wir kennen die klassische Imaginalmorphologie (vgl. Mees in Spuler 1910), Geäder, Fühler usw., den ♂ Genitalapparat (Eyer 1924) und den Gehäusebau. Angaben zur ♀ Genitalmorphologie sowie zur Larvalmorphologie (vgl. Chaetotaxie) gibt es nirgends in der entsprechenden Literatur. So wird auch die Biologie sehr kurz und nicht eingehend beschrieben. Damit ist es aus den vorhandenen Merkmalskenntnissen nicht möglich, die Art einer Familie zuzuordnen.

Aus eigenen Untersuchungen an ♂ und ♀ Imagines wird nun versucht, die Kenntnis über diese Art zu erweitern und damit aber auch Anstöße zu weiteren Feststellungen zu geben. Durch Vergleich mit der Morphologie einschließlich Genitalmorphologie beider Geschlechter sowie der Konstruktionsmethode des Gehäusebaus ist eine nähere Verwandtschaft mit den Psychidae auszuschließen. Ebensovien konnten Beziehungen zu irgendeiner der dem Autor bekannten Tineidae-Gattungen und -Arten gefunden werden. Damit bleibt die Familienzugehörigkeit zunächst völlig offen. Die Gattung *Lypusa* mit ihrer Art *maurella* wird deshalb, wenn auch provisorisch, der Familie Lypusidae Heinemann, 1870 zugeordnet.

Untersuchtes Material

Aus der Zoologischen Staatssammlung konnten 21 Exemplare untersucht werden, die aus folgenden Gebieten stammen: Harz, Regensburg, Bayerischer Wald, Linz/Donau, Kaiserslautern, Karlsruhe,

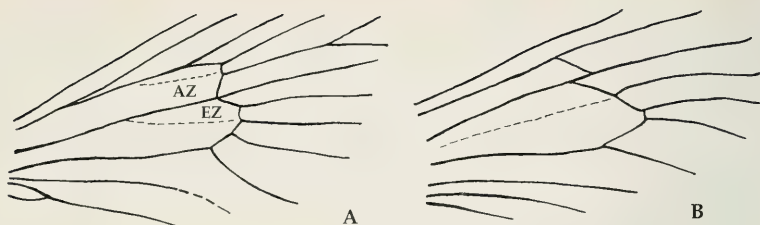


Abb. 1. *Lypusa maurella*. A. Schema des Vorderflügelgeäders. B. Schema des Hinterflügelgeäders. EZ: Eingeschobene Zelle, AZ: Anhangszelle.

Pfalz, Schweiz, Kärnten, einschließlich eines Gehäuses aus dem Bayerischen Wald. Die Flugzeit der Tiere liegt in V und VI. Nach Heimenann (1870) findet man die Art in Wäldern und Mooren um Heidekraut, Sackträger wird angegeben, aber sonst keine biologische Daten.

Nomenklatorische Übersicht

maurella Denis & Schiffermüller, 1775, p. 142 (als *Tinea*).

Lypusa Zeller, 1852, p. 331. *Maurella* als Monotypus für die Gattung.

Lypusidae Heinemann, 1870, p. 28. Typusmaterial der Familie: *Lypusa*. Weitere Behandlung des Themas findet man bei Tutt (1900), Mees in Spuler (1910), Dalla Torre & Strand (1929), Eyer (1924) und Petersen (1964). Alle anderen Autoren basieren auf nicht eigenen Untersuchungen.

Merkmalsübersicht

Ein gutes Bild des Habitus, farbig, aber halbseitig, gibt Mees in Spuler (1910, III, Taf. 91 Fig. 37 sowie p 455 II, Geäder). ♂ und ♀ kaum verschieden, ♀ etwas größer, Spw. 13-16 mm. Dunkelbraun, mit schwachem grün-bläulichem Glanz, schmalflügelig. Kopf an der Stirn anliegend mit breiten Schuppen bedeckt, nicht borstenförmig abstehend wie bei den meisten Tineiden. Palpen sehr kurz, den Tineiformes entsprechend, Nebenpalpen rudimentär wie der Rüssel, der nur noch zwei Höcker aufweist. Augen mit Abstand 2 (Dierl 1970), was auf Tagflieger schließen läßt (kleine Augen!). Die geringen Sammelergebnisse könnten das bestätigen, da es sich wohl um keine Lichtfangergebnisse handelt, wie bei diesen "Mikrogruppen" sonst üblich. Ozellen fehlen. Fühler einfach, von $\frac{2}{3}$ Vorderflügelänge. Bei den ♂ mit Schuppenbüscheln auf der Dorsalseite jedes Gliedes und Borsten von etwa Durchmesserlänge der Fühlerglieder auf der Ventralseite. Die Fühler der ♀ rundum gleichmäßig beschnitten, nicht büschelig. Die Borsten viel kürzer als der Durchmesser. Bei beiden die zwei Grundglieder der Fühler mit struppigen Schuppenbüscheln. Das Geäder (Abb. 1 A, B) entspricht dem sehr ursprünglichen System der Tineiformes: 12 Adern im Vorderflügel, 7+8 gestielt auf $\frac{1}{2}$, alle anderen Adern frei, in der Mittelzelle eine gegabelte Media angedeutet (EZ) ebenso wie eine Anhangszelle (AZ). Im Hinterflügel ist das Geäder vollständig, die Media in der Zelle einfach. Die Flügel sind mit breiten, nicht haarförmigen Schuppen bedeckt. An der Vordertibia eine Apophyse mit $\frac{1}{3}$, ein Spornpaar an den Mittelbeinen und zwei an den Hinterbeinen. Es wesentliches Merkmal bildet die Genitalmorphologie beider Geschlechter. Der ♂ Genitalapparat wurde mehrfach abgebildet, aber nicht näher beschrieben (Abb. 2). Es wurden auch keine Vergleiche mit anderen Gruppen vorgenommen. Das Tegumen ist caudal abgerundet mit einem gerade abgeschnittenen proximalen Dachabschnitt und einem u-förmigen Uncus, dessen Enden gabelförmig zugespitzt sind. Das Vinculum besteht aus einer u-förmigen Spange ohne Saccus. In der Membran findet sich eine unregelmäßig trapezförmige Platte mit gebogenen Rändern als Juxta. Am Gelenk zwischen Tegumen und Vinculum findet sich ein schmaler, fingerförmiger, gelenkiger und borstenbesetzter Fortsatz, den man als Peniculus bezeichnen kann. Die Valven haben leicht gekrümmte, parallele Seiten und ein abgerundetes Ende, an dem stärkere, gekrümmte

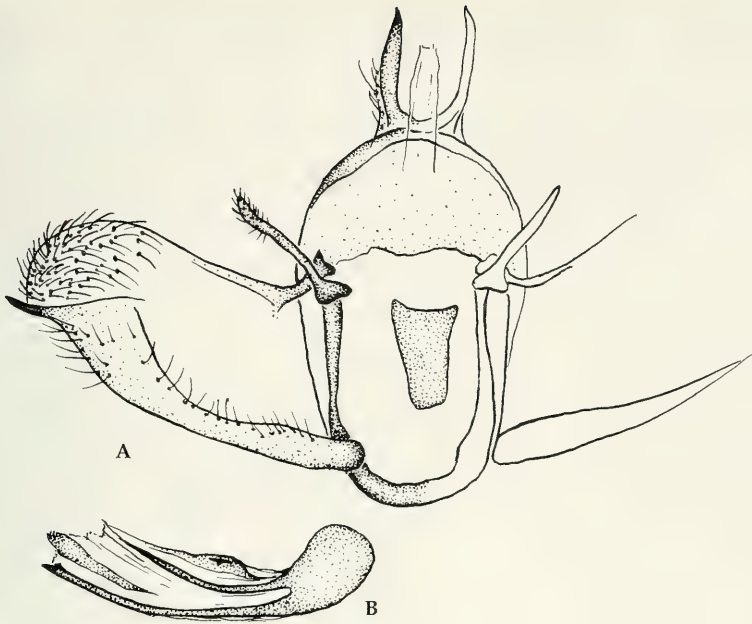


Abb. 2. A. ♂ Genitale. B. Penis. Abbildungsmaßstab 40:1.

Borsten zu finden sind. Dort sitzt auch ein kurzer, spitzer Clasper. Der Penis ist leicht gekrümmt und weist dorsal und ventral eine verdickte Leiste auf ausgehend von der Basis. Distal findet sich eine schmale, proximal zugespitzte Platte, die als Cornutus anzusehen ist. Ebenso eine kurze Verdickung auf der Ventralseite mit einem nagelförmigen Sklerit darin. Es ist schwer, etwas Vergleichbares zu finden, am ehesten bei den Plutellidae. Die Frage der Homologien ist aber völlig offen.

Der ♀ Genitalapparat (Abb. 3) besteht in seinen ektodermalen Teilen aus einem kurzen Ovipositor mit zwei Paaren von Apophysen, von denen die hinteren aus schmalen, langen Stäben bestehen, die beiden vorderen nur halb so lang, mit seitlichen Fortsätzen nahe der Mitte. Tergit und Sternit des 8. Segments bestehen aus einfachen, sklerotisierten Platten. Vom einfachen Ostium bursae führt der Ductus bursae über ein sklerotisiertes Antrum in den Corpus bursae, dessen Hälfte granuliert ist, während die andere ein etwa trapezförmiges Signum enthält, das an den Rändern kleine Dornen trägt. Vestibulum granuliert, Ductus receptaculi, Receptaculum seminis und die lange Glandula receptaculi im Präparat kollabiert. Hervorzuheben sind die beiden mächtigen Schenkel der Glandula sebacea.

Das Gehäuse von *Lypusa maurella*

Ein Blattstück wird schwach konisch eingerollt, so daß an einer Seite eine Naht zu finden ist. Die Rolle ist 10 mm lang, am Vorderende 2.5 mm weit, am Hinterende 1.5 mm. Wieweit das Blattstück aus der Nahrungspflanze herausgeschnitten ist, müßte geprüft werden. Die Nahrungspflanze ist nach gegenwärtiger Kenntnis nicht bekannt, ebenso nicht die Größenveränderung während des Larvenwachstums. Es ist denkbar, daß das vorliegende Gehäuse ein Puppenkokon ist und die Raupe andere Gehäuse, wenn überhaupt, baut. Die Larve ist unbekannt und zur Biologie gibt es nur die Angabe "bei Heidekraut in Wäldern und Mooren".

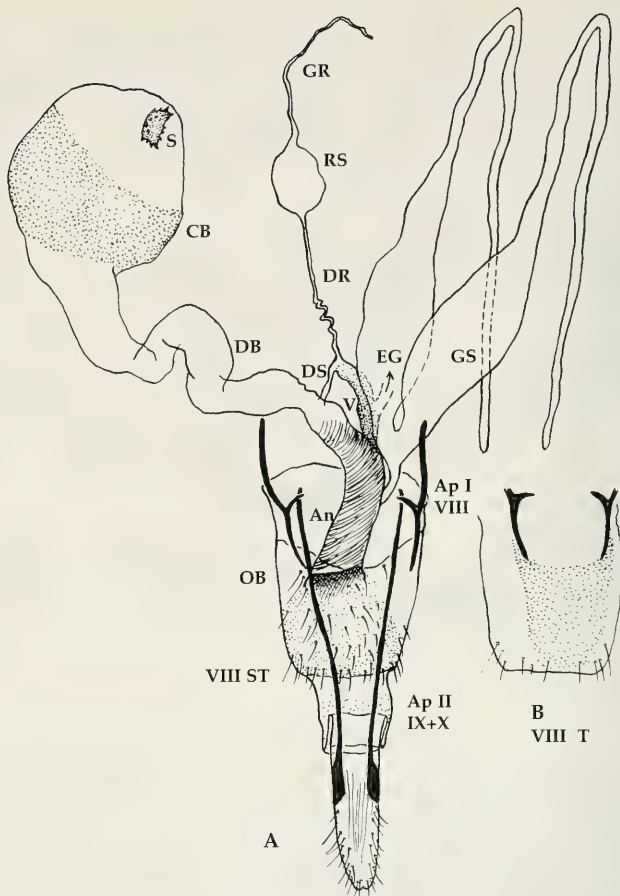


Abb. 3. *Lypusa maurella*. A. ♀ Genitalstrukturen, Ventralansicht. B. 8. Segment, Dorsalseite. An: Antrum, Ap I und Ap II: 1. und 2. Apophysen, CB: Corpus bursae, DB: Ductus bursae, DR: Ductus receptacula, DS: Ductus seminalis, EG: Eiergang (zu den Ovarien), GR: Glandula receptaculi, GS: Glandula sebacea, OB: Ostium bursae, RS: Receptaculum seminis, ST: Sternit, T: Tergit. Römische Zahlen: Segmentnummern, Abbildungsmaßstab 35:1.

Literatur

- Dalla Torre, K. W. & E. Strand 1929. Psychidae. - Lepidopt. Catalogus pars 34: 11
- Denis, M. & I. Schiffermüller 1775. Ankündigung eines systematischen Werkes von den Schmetterlingen der Wiener-
gend. - 2: 142
- Dierl, W. 1970. Flugzeit und Augengröße als systematisches Merkmal der Psychidae (Lep.). - Mitt. Münchn. Entomol.
Ges. 59: 168-173
- Eyer, J.R. 1924. The comparative Morphology of the male Genitalia of the primitive Lepidoptera. - Ann. Ent. Soc.
Amer. 17: 275-328, pl. XXXI: 8
- Heinemann, H. 1870. Familie Lypusidae. - Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz II/2: 28
- Mees, A. & A. Spuler 1910. In Spuler, A.: Die Schmetterlinge Europas II: 455, III. Taf. 91, Fig. 37
- Petersen, G. 1964. Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 29.
Beitrag: Lepidoptera: Psychidae I. - Beitr. Ent. 14, Nr. 3/4: 377-378
- Tutt, J. W. 1900. A Natural History of the British Lepidoptera 2: 103, 112, 129-132, 482
- Zeller, P. C. 1852. Sieben Tineaceen-Gattungen. - Linnaea Ent. 7: 331