

Versuch einer faunistischen Bearbeitung der Makrolepidopteren des südlichen Böhmens v. Bata, Budweis. Z. d. österr. Ent. Ver., 1929, 1930, 1931.

Lepidopterologisches aus Böhmen v. Dr. A. Binder. Z. d. österr. Ent. Ver., 1924, Nr. 7 ff.

Beitrag zur Lepidopterenfauna des niederösterreichischen Waldviertels v. Dr. E. Galvagni und F. Preißer, Jahresber. d. Wr. Ent. Ver. 1911/12 mit Fortsetzung.

Anschrift des Verfassers: Vöcklabruck, Wagrain 22, Oberösterreich.

Die europäischen Trifurcula- und Ectoedemia-Arten (Lep., Nepticulidae).

Von J. Klimesch, Linz a. d. Donau.

(Mit 22 Textfiguren.)

Von den bisher aus Europa bekannt gewordenen Arten blieben mir nur *Trifurcula rufifrontella* Car. und *Ectoedemia (Zimmermannia) liebwerdella* Zimmerm. unzugänglich. Von allen übrigen Arten der beiden Genera konnte mehr oder minder zahlreiches Material aus Museal- und Privatsammlungen eingesehen und untersucht werden.

Als Ergebnis dieser Untersuchungen entstand die vorliegende Arbeit, in der außer der Darstellung der männlichen Kopulationsapparate auch zwei *Trifurcula*- und zwei *Ectoedemia*-Arten neu beschrieben werden. Darüber hinaus konnte die systematische Stellung zweier, bisher zu *Trifurcula* gezogener Arten (*Tr. minimella* Rbl. und *atrifrontella* Stt.) geklärt werden.



Fig. 1. Geäder von *Trifurcula pallidella* Z. ♀ (Austria sup., Linz).



Fig. 2. Geäder von *Trifurcula serotinella* HS. ♂ (Germ. occ., Bornich, Fuchs; Coll. P. Weber, Pröp. E 90).

Die Gattung *Trifurcula* Zeller (1848, Generotype *pallidella* Z.) umfaßt meist kleine Arten mit einer Flügelspannung von 5—9 mm. Sie zeichnen sich aus durch ziemlich lange Fühler (über $\frac{1}{2}$ der Vorderflügelänge), deren Wurzelglied durch große, gewölbte Schuppen verbreitert erscheint („Augendeckel“). Der Kopf trägt am Scheitel aufgerichtete Haarschuppen. Die Labialpalpen sind sehr kurz, die Maxillarpalpen mehrgliederig. Die Hinterschienen tragen oberseits eine Anzahl langer, steifer Borsten (Fig. 13).

Vorderflügel schmal, zugespitzt, mit langen Fransen. Flügelmembran mit winzigen Stachelchen besetzt. Das Geäder (Fig. 1 und 2) reduziert, ohne Zelle. R_2 und R_3 fallen zusammen. R_4 und R_5 auf getrennten Ästen. R_5 mündet in den Apex. M_1 fällt mit R_5 zusammen; auf dem gleichen Ast M_2 und Cu. Alpha 2 und Alpha 3 vorhanden. Hinterflügel noch schmaler als die Vorderflügel, zugespitzt, mit sehr langen Fransen. Alle Adern stark reduziert, ohne Zellenbildung. Auf gemeinsamem Ast sitzen R_5 , M und Cu, letztere beiden sind gestielt. Alpha 2 und Alpha 3 vorhanden. Frenulum beim ♂ einfach.

Die Deckschuppen der Vorderflügel breit, im distalen Teil stärker tingiert und sich dadurch stärker von dem helleren proximalen Teil abhebend. Es herrschen einfarbige, gelblich bis graubraune, zeichnungslose Formen vor; lediglich *T. aurella* Rbl. macht durch das Vorhandensein von schwärzlichen Längsstrichen auf den Vorderflügeln eine Ausnahme.

Im Bau des männlichen Kopulationsapparates stimmen alle untersuchten Arten weitgehend überein. Für *Trifurcula* sind charakteristisch der ausgezogene, apikal verbreiterte Pseuduncus, die weit bogig ausgeschnittenen Valven, die mehr oder minder langen

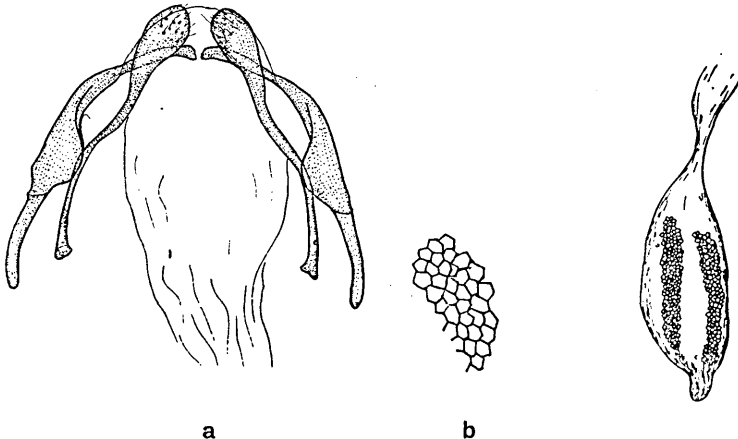


Fig. 3. Weiblicher Kopulationsapparat von *Tr. pallidella* Z. (Austria sup., Linz) Präp. 440.

a) die Gonapophysen und der Beginn des Ductus Bursae,
b) wabenförmige Struktur der Bursawand.

Fig. 4. Bursa Copulatrix von *Tr. pallidella* Z.

Transtillae, das breite Tegumen und die Bewehrung des stets flaschenförmigen Aedoeagus, die aus meist drei krallenartigen Cornuti, einem mit winzigen Stachelchen besetzten Band und einem in seiner Ausdehnung verschiedenen großen Stachelfeld besteht. Die Lage der Cornuti sowie auch ihre Länge kann innerhalb einer Art verschieden sein, je nachdem wir es mit einem frisch geschlüpften Männchen oder einem, das bereits kopuliert hat, zu tun haben.

Der weibliche Kopulationsapparat (Fig. 3 und 4) — es wurden nur *pallidella* Z. und *aurella* Rbl. untersucht — besitzt kurze Gonapophysen und einen kurzen Ductus Bursae. Die Bursa Copulatrix ist gewöhnlich von ovaler Gestalt; ihre Membran weist stellenweise eine wabenartige Struktur auf.

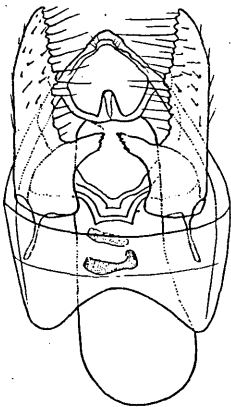


Fig. 5. Männlicher Kopulationsapparat von *Nepticula minimella* Rbl. (Type, Dalm., Sucurac, Novak, Präp. 446a, Coll. Museum Wien).

Häufig werden Nepticuliden mit gelblichen Vorderflügeln bei der Bestimmung bloß nach phänologischen Merkmalen ganz einfach zu *Trifurcula* gestellt, wie ich immer wieder beim Studium von *Trifurcula*-Material aus verschiedenen Sammlungen feststellen konnte. Es sind fast immer Arten der *nigrosarsella-gilvipennella*-Gruppe des Genus *Dechtiria* Beirne und *Levarchama ortneri* Klim. (Zeitschr. Wr. Ent. Ges. 1951, p. 66—70), die zu derartigen Verwechslungen Anlaß geben. So hat sich auch durch anatomische Untersuchung der Type von *Trifurcula minimella* Rbl. (Verh. Zool. Bot. Ges. 1926, 74/75, p. [110]) ergeben, daß diese Art zu *Nepticula* Heyd. (s. l.) gehört. Die Eigentümlichkeiten im Bau des Uncus, des Tegumens und des Aedoeagus (Fig. 5) weist sie in die Verwandtschaft von *Dechtiria* Beirne.

Über die Raupen und deren Lebensweise ist noch nichts näheres bekannt geworden. Nach der Literatur sollen sie in der Rinde von Ginsterarten minieren. Schütze bringt in seiner Biologie der Kleinschmetterlinge (1931) eine von Stainton in The Entomologist's Annual for 1855—1874 publizierte Mitteilung, derzufolge die Raupe von *Tr. immundella* Z. unter der Rinde von *Sarothamnus scoparius* leben und sich in ihrer Wohnung verpuppen soll. Ich erhielt einmal eine Imago von *Tr. pallidella* Z. aus einer zufällig im Frühjahr mit Erde unter *Cytisus nigricans* eingetragenen Puppe.

Zweifellos wird sich bei einer Kenntnis der ersten Stände die Unterscheidung der einzelnen, phänologisch oft sehr ähnlichen Arten, leichter gestalten.

Zur Lebensweise der Imagines sei bemerkt, daß dieselben nach eigenen Beobachtungen und Angaben in der Literatur hauptsächlich in den späteren Nachmittags- und Abendstunden um ihre

mutmaßlichen Futterpflanzen (Genista, Cytisus und Sarothamnus) fliegen; sie können auch leicht am Licht erbeutet werden.

Ectoedemia Busck (Generotypus *populella* Busck) weist ganz ähnliche Verhältnisse wie *Trifurcula* auf, unterscheidet sich jedoch im Geäder dadurch, daß auf den Vorderflügeln auf gemeinsamem Ast R_1 , R_2 und R_3 , R_4 , R_5 sowie M sitzen. Cu und M fallen zusammen, Alpha 1 und Alpha 2 sind vorhanden. Das Geäder der hier anders geformten Hinterflügel (Fig. 6 und 7) ist noch stärker reduziert als bei *Trifurcula*: M und Cu fallen in eine Ader zusammen, die mit der in den Apex mündenden R_5 auf einem Ast sitzt.

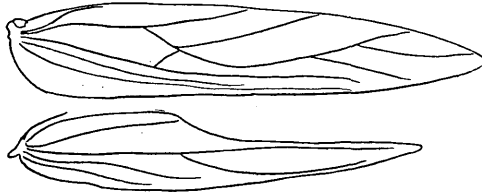


Fig. 6. Geäder von *Ectoedemia longicaudella* spec. nov. ♂ (Hungaria, Nagy Nyir).

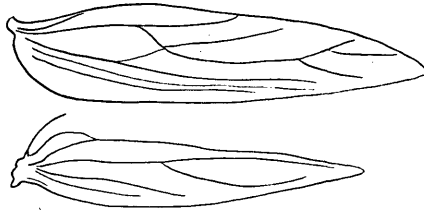


Fig. 7. Geäder von *Ectoedemia liguricella* spec. nov. ♂ (Liguria, Noli).

Die Hinterschienen sind wie bei *Trifurcula* dorsal mit langen steifen Borsten bewehrt. Bei der von Hering für *liebwerdella* Zimmerm. aufgestellten Gattung *Zimmermannia* besteht diese Bewehrung in einer einfachen Reihe von Dornborsten.

Der männliche Kopulationsapparat weist im Bau des Uncus, des Saccus und der Valven eine gewisse Ähnlichkeit mit den Verhältnissen bei den Arten der *subbimaculella*-Gruppe des Genus *Dechtiria* Beirne auf.

Die anatomische Untersuchung von männlichen Exemplaren der *Trifurcula atrifrontella* Stt. aus verschiedenen Sammlungen, unter anderen auch aus der Sammlung Stainton vom British Museum, ergab die zweifellose Zugehörigkeit der Stücke zu *Ectoedemia* Busck und gleichzeitig auch die Übereinstimmung mit *E. (Zimmermannia) heringiella* Doets. Im Zuge der Untersuchungen konnte eine weitere, der *atrifrontella* äußerst ähnliche, mit Sicherheit nur durch die Genitalien zu unterscheidende Art festgestellt

werden. Sie wird hier unter dem Namen *longicaudella* spec. nov. in die Literatur eingeführt. Eine weitere, noch unbeschriebene, stattliche *Ectoedemia* konnte ich im Sommer 1951 in Ligurien erbeuten; diese wird hier als *E. liguricella* m. beschrieben.

Die Raupen von *E. atrifrontella* Stt. und *liebwerdella* Zimmerm. sind Rindenminierer (an *Quercus* bzw. *Fagus*). Eine gleiche Lebensweise ist wohl auch für die nahe verwandten übrigen zwei Arten anzunehmen. Höchstwahrscheinlich gehören auch die von mir in Ligurien (Cadibona, Stella S. Giustina, Prov. Savona) an jungen *Castanea-sativa*-Stämmen festgestellten Rindenminen hierher.

Besprechung der Arten.

Trifurcula Zeller.

Tr. pallidella Z.

Linn. Ent. IV., p. 332, H. S. V., p. 359, Hein.-Wek., p. 726, Tutt, Brit. Lep. I., p. 356, Spuler, 1913, p. 481, Meyr. Rev. Handb., 1927, p. 864, Pierce & Metcalfe, 1935, p. 94, Taf. 57, Beirne, Proc. R. Ir. Ac., 1945, p. 207, Stgr.-Rbl.-Kat. Nr. 4284.

Expansion 8—9 mm. Vorderflügel hell ockergelblich. Frische Stücke sind intensiver getönt; die dunkleren Deckschuppen gehen

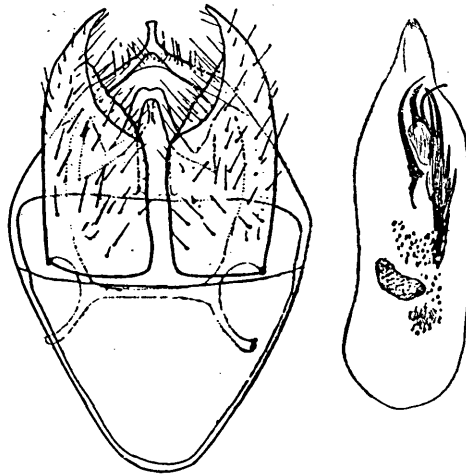


Fig. 8. Männlicher Kopulationsapparat von *Trifurcula pallidella* Z. (Austria sup., Linz, Präp. 435).

leicht verloren. Fransen gelblich. Hinterflügel hellgrau. Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 8): Valven breit, in der distalen Hälfte bogig ausgeschnitten, mit einwärts gerichteter Spitze. Vinculum schildartig, oral stärker verjüngt, gerundet. Aedoeagus kräftig, mit drei verschieden geformten krallenartigen Cornuti, einem mit winzigen Stachelchen besetzten Chitinband und zwei Stachelfeldern verschiedener Größe.

Imago um *Genista sagittalis* (Rössler), ich fand sie, manchmal zahlreich, um *Cytisus nigricans*. Ende Mai bis Ende Juli. Eine verbreitete Art: England, Deutschland (Nassau), Österreich (Ober- und Niederösterreich, südöstliche Steiermark; in Tirol anscheinend fehlend), südöstliches Frankreich, Italien (Alp. mar., Toskana, Sizilien), Istrien, Ungarn, Polen, Dalmatien, nördliches Kleinasien.

Tr. incognitella Toll.

Ann. Mus. Zool. Pol. XI, 1936, 24, p. 409, Taf. 49, Fig. 27.

Es lag mir nur ein guterhaltenes ♂ (die Type mit dem Fundzettel Ubierzowa, P. Zaleszczyki, 9. 6. 1934) aus der Sammlung Toll vor. Dem Stück fehlen die dunkleren Deckschuppen fast gänzlich, es ist daher im Gesamteindruck heller als *pallidella* Z., mit dem es sonst übereinstimmt. Merkwürdigerweise vergleicht

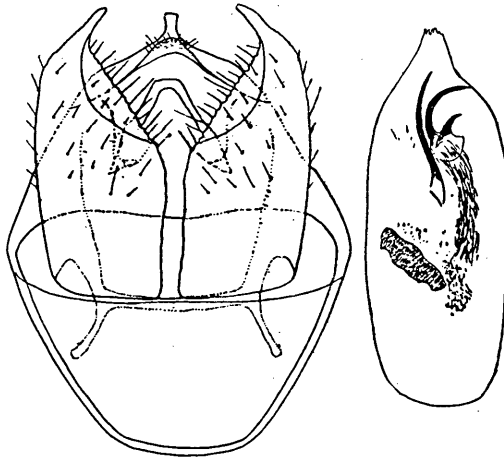


Fig. 9. Männlicher Kopulationsapparat von *Tr. incognitella* Toll (Polonia, Ubierzowa, Coll. Toll, Präp. 429a).

Toll in seiner Beschreibung *incognitella* mit *confertella*. In den Genitalien (Fig. 9) fällt das kürzere, weniger stark verjüngte Vinculum auf. Es handelt sich wohl nur um eine Form von *pallidella* Z.

Tr. confertella Fuchs.

Stett. ent. Ztg. 1895, p. 47.

Expansion 6—6,5 mm. Vorderflügel ockergelblich, lebhafter als bei *serotinella* HS., aber stumpfer als bei *pallidella* Z. Hinterflügel hellgrau. Kopfhaare lehmgelblich. Valven (Fig. 10) breit, ventral bis über $\frac{1}{2}$ ausgeschnitten, Transtillae ziemlich kurz. Aedoeagus sehr kräftig mit einem stabförmigen und drei krallenförmigen Cornuti, einem Bündel langgestreckter Cornuti sowie einem Stachelfeld.

Bisher nur aus dem Rheingau bekannt (Bornich); Imago um *Genista sagittalis*, Juli.

Tr. serotinella H. S.

H. S. 866, V, p. 359, Hein. Wek., p. 726, Fuchs Stett. ent. Ztg. 1895, p. 45, Stgr.-Rbl.-Kat. Nr. 4285, Spuler, 1913, p. 482.

Expansion ♂ 6,5—7 mm, ♀ 5 mm. Vorderflügel einfarbig bleichgelb, Hinterflügel hellgrau. Kopfhaare lehmgelb, braungrau gemischt. Valven (Fig. 11) schmaler als bei *confertella*, Spitze stärker vorgezogen, Ausschnitt bis über $\frac{1}{2}$ der Valvenlänge reichend.

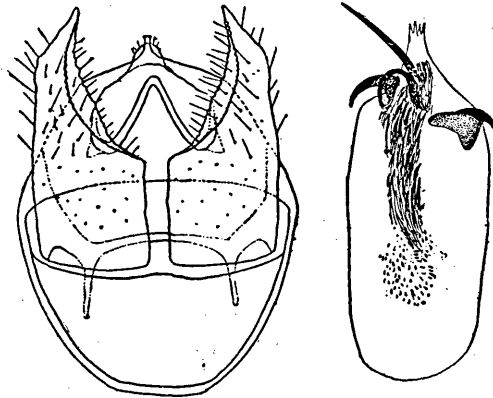


Fig. 10. Männlicher Kopulationsapparat von *Tr. confertella* Fuchs (Germ. occ., Bornich, Präp. 441).

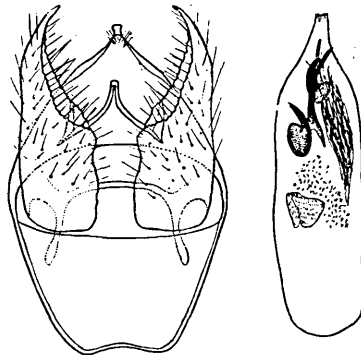


Fig. 11. Männlicher Kopulationsapparat von *Tr. serotinella* HS. (Germ. mer., ex Coll. Jourdheuille in Coll. Mus. Paris, Präp. 443a).

Vinculum oral gestutzt. Aedoeagusbewehrung ähnlich wie bei *pallidella*, die krallenförmigen Cornuti etwas kürzer.

Verbreitung: Skandinavien, Deutschland (Regensburg um *Cytisus*, Nassau um *Genista sagittalis*, Bornich), Schweiz (Gamsertal), Steiermark (?), Juni, Juli.

Tr. immundella Z.

Is. 1839, p. 215, Linn. Ent. III, p. 332; Frey, p. 396, HS. 861, V., p. 359 Hein. Wek., p. 726; Snell II, 2 p. 967, Tutt, Brit. Lep. I, p. 355, Meyr. Rev Handb. 1927, p. 864, Beirne, Proc. R. Ir. Ac. 1945, p. 207.

Expansion 7—8,5 mm. Vorderflügel hell gelblichgrau mit groben, braungrauen Schuppen bestreut, die Grundfarbe bleibt aber farbtonebestimmend. Hinterflügel grau, Fransen hellgrau. Kopfhaare gelblichbraun.

Valven (Fig. 12) breit, der bogenförmige Ausschnitt reicht nicht bis zur Hälfte des Ventralrandes. Vinculum ziemlich kurz,

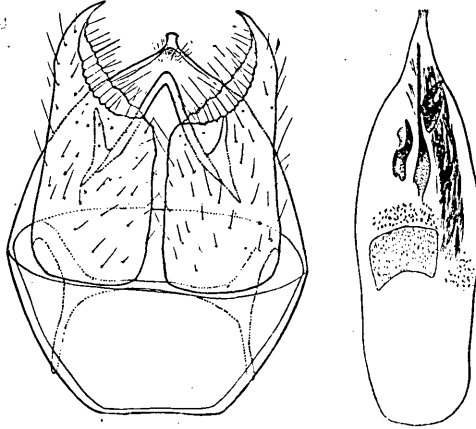


Fig. 12. Männlicher Kopulationsapparat von *Tr. immundella* Z. (Silesia, ex Coll. Jourdeuille in Coll. Mus. Paris, Präp. 442a).

oral gestützt. Von der Bewehrung des Aedoeagus ist das Chitinband groß, einer der drei krallenförmigen Cornuti ist lang ausgezogen, die beiden übrigen von der üblichen gedrungenen Gestalt.

Verbreitung: England, Holland, Frankreich, Dänemark, Süddeutschland (Nassau, um *Sarothamnus scoparius*), Polen, Schweden, Italien (Toskana, Sardinien) und Mauretanien, Juni bis August.

Tr. maxima spec. nov.

Eine stattliche, robuste Art. Expansion ♂ 9,5 mm, ♀ 8,5 mm. Grundfarbe der Vorderflügel hellgelblich, dicht mit dunkelbraunen, groben Schuppen bestreut, beim ♂ gegen den Apex zu am dichtesten; mit Andeutung einer dunklen Fransenlinie. Fransen hellgrau. Hinterflügel lichtgrau mit ebensolchen Fransen. Fühler beim ♂ über die Hälfte der Vorderflügelänge reichend, beim ♀ bis zur Hälfte. Kopfhaare hellgelb, beim ♀ am Scheitel dunkler. Augendeckel weiß. Beine gelblichgrau, die Hinterschienen (Fig. 13) mit zahlreichen langen, steifen Borsten besetzt.

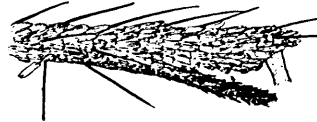


Fig. 13. Hinterschienen von *Tr. maxima* spec. nov. (Nürnberg, Coll. Mus. Wien).

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 14) durch schmales Vinculum und stark einwärts gebogene Valvenenden ausgezeichnet.

Beschrieben nach einem ♂♀ (♂ Nürnberg 23. 8., ♀ Dürkheim 13. 7. 1890) aus der Sammlung des Wiener Museums, wo die Tiere unter *immandella* steckten.

Tr. orientella spec. nov.

Expansion 7,5---8 mm. Vorderflügel gestreckt, Grundfarbe gelblichgrau, dicht graubraun beschuppt, derart, daß die hellere Grundfarbe nur wenig am Innenrand und im Tornus zur Geltung kommt. Fransen hellgrau. Hinterflügel sehr schmal, grau mit helleren Fransen. Kopfhaare rostbraun, am Scheitel etwas dunkler.

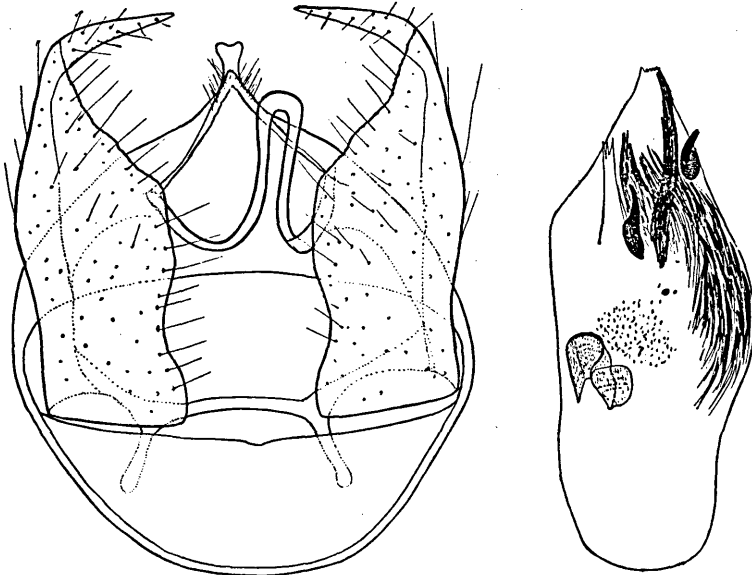


Fig. 14. Männlicher Kopulationsapparat von *Tr. maxima* spec. nov. (Nürnberg, Coll. Mus. Wien, Präp. 434a).

Augendeckel weißlich. Fühler hell graubraun, bis über die Hälfte der Vorderflügelänge reichend (♂), beim ♀ etwas kürzer. Palpen und Maxillartaster gelblich. Hinterleib dorsal graubraun mit gelblichem Analbusch (♂), ventral gelblichgrau. Beine gelblich, lateral mit einzelnen braunen Schuppen bedeckt. Hinterschienen dorsal mit zwei Reihen steifer Borsten besetzt: innen aus fünf bis sechs langen Borsten bestehend, außen aus ebensovielen kürzeren.

Von *immandella* unterschieden durch schmalere, gestrecktere Flügel, dunklere Vorderflügel, hellere Hinterflügel, intensiver rostbraune Kopfhaare und durch den männlichen Kopulationsapparat (Fig. 15), der bei der neuen Art einen tieferen Ausschnitt der Valven und eine geringere Bewehrung des Aedoeagus aufweist. Nach den bisher bekannt gewordenen Fundorten dürfte es sich offenbar um eine mehr östlich verbreitete Art handeln. Zur Beschreibung lagen vor: aus der Sammlung des Wiener Museums,

wo sie unter *immundella* steckten: ein ♂ Oberweiden-Marchegg, 6. 9. 1931 (Preissecker), zwei ♂ Aust. inf., Pfaffenberg bei Deutsch Altenburg, 24. 8. 1935 (Preissecker), ein ♂ Aust. inf. Frauenstein b. Mödling, 20. 6. 1902 (Preissecker); aus meiner Sammlung: je drei ♂ aus Dalmatien, Umgebung von Gravosa, Mitte bis Ende Mai 1933

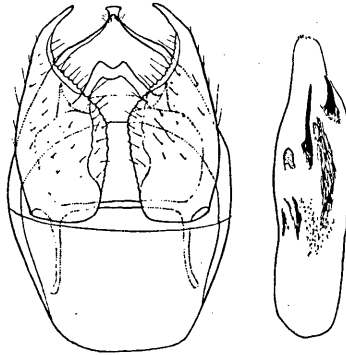


Fig. 15. Männlicher Kopulationsapparat von *Tr. orientella* spec. nov. (Dalm., Gravosa, Präp. 511).

und 1939 (in Mitt. Münch. Ent. Ges. 1942/II, p. 394 als *immundella* Z. veröffentlicht). Sämtliche Exemplare wurden am Licht gefangen.

Vielleicht ist diese Art identisch mit der von Caradja in Iris 1920, 1/2, p. 161 unter *Trifurcula* spec. nach drei aus Bozen vom 6.—15. 5. 1918 stammenden Exemplaren als *rufifrontella* beschriebenen Art. Die Diagnose ist sehr knapp, sie beschränkt sich auf einen Vergleich mit *immundella* und *atrifrontella*: „Die Tiere sind um ein Drittel kleiner als *immundella*, die kürzeren, am Außenrand breit gerundeten Vorderflügel sind wie bei *atrifrontella* grob beschuppt und dunkel. Von letzterer Art besonders nur dadurch verschieden, daß Kopfhaare und Stirn rostgelb sind.“

Tr. aurella Rbl. (Fig. 16).

Zeitschr. Öst. Ent. Ver. 1933, 11—12, p. 82.

Expansion 7 mm. Eine sehr charakteristische Art. Vorderflügelgrundfarbe goldgelb mit einem schmalen, schwarzen Vorder-

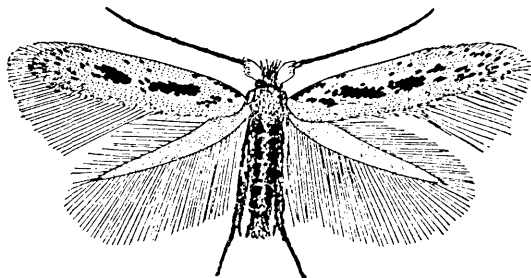


Fig. 16. *Trifurcula aurella* Rbl. ♂ (Liguria, Noli).

randsstreif nahe der Flügelwurzel und einem in der Falte liegenden ebensolchen breiteren Längsstreifen bis über die Hälfte. Vor dem Apex noch ein kurzer schwarzer Wisch. Hinterflügel hellgrau. Nach einem ♀ von Sucurac (Dalmatien, 25. 9. 1924, leg. Novak) beschrieben (nicht ♂, wie es in der Beschreibung heißt!). Die Type

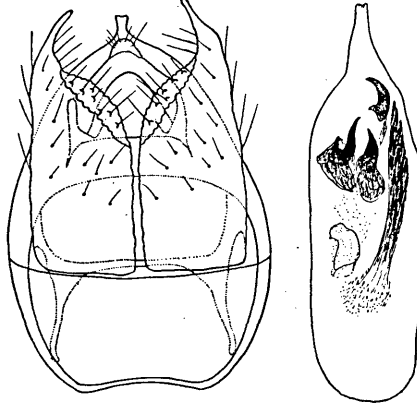


Fig. 17. Männlicher Kopulationsapparat von *Tr. aurella* Rbl. (Liguria, Noli, Präp. 512).

wurde von mir eingesehen und mit drei (ein ♂, zwei ♀) von mir Ende September 1951 bei Noli (Savona) in Ligurien am Licht gefangenen Exemplaren verglichen; diese stimmen vollkommen mit der Type überein.

Valven (Fig. 17) breit, ihr caudaler Ausschnitt erreicht nicht die Hälfte des Ventralrandes. Transtillae lang. Aedoeagus mit drei krallenförmigen, gedrungenen Cornuti, einem Bündel langgestreckter Cornuti und einem mit winzigen Stachelchen besetzten Chitinband.

(Schluß folgt.)

Beitrag zur Lepidopterenfauna von Niederösterreich: St. Peter i. d. Au, Seitenstetten und Umgebung.

Von Leo Schwingenschuß, Wien.

(Fortsetzung.)

10. Fam. *Lymantriidae*.

124. (208) *Hypogymna morio* L. Der Falter ist sehr verbreitet und im männl. Geschlecht stellenweise recht häufig. Im Jahre 1946 fand ich an einer Südlehne in der Nähe des Bahndammes bei der Wallmühle die Raupen schon im März erwachsen und die ♀♀ im April in Massen an den Gräsern die in Afterwolle gehüllten Eier legend. Ich sah bisweilen auf einen Blick 10 ♀♀, habe aber weder vorher noch nachher je im Freien ein ♀ gefunden.