

## Die Genitalien der paläarktischen Tineiden

(*Lepidoptera: Tineidae*)

VON GÜNTHER PETERSEN

Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Friedrichshagen

(Mit Tafeln 1—4 und Textfiguren 1—149)

### Einleitung

Die vorliegende Arbeit wurde 1953 begonnen mit dem Ziel einer Revision der Gattung *Tinea* und deren Aufteilung in mehrere Genera, wie sie von einigen Autoren seit Jahren für nötig befunden und von PIERCE & METCALFE (1935) bereits in Angriff genommen wurde. In einer Arbeit über die Arten der *Tinea-granella*-Gruppe (PETERSEN, 1953) habe ich unter anderem nachzuweisen versucht, daß bei der Unterscheidung dieser Arten im Gegensatz zu den bisher üblichen Merkmalen (Flügefärbung, Zeichnungsmuster, Färbung des Stirnschopfes) eine einwandfreie Bestimmung nur die ♂ und ♀ Genitalien gewährleisten, da sowohl die individuelle als auch die geographische Variationsbreite der Genitalien dieser Arten sehr gering ist. Ähnliche Beobachtungen machte ich an zahlreichen anderen *Tinea*-Arten. Es lag nahe, Untersuchungen darüber anzustellen, inwieweit der Genitalapparat Merkmale aufweist, die für ganze Gattungen typisch sind, bzw. ob sich auch höhere systematische Kategorien nach dieser Methode trennen und auf ihre vermutliche Verwandtschaft prüfen lassen. Ich habe nur zwei praktische Arbeiten gefunden, aus denen sich für die Tineiden Schlüsse in dieser Hinsicht ziehen lassen. EYER (1924) untersuchte die ♂ Genitalien der primitiven Lepidopteren in einer Arbeit, die bisher leider wenig berücksichtigt wurde. Ich verdanke ihr viele Anregungen und konnte die Befunde EYERS in vielen Fällen bestätigen. Bekannt ist das Werk über die Genitalien der Tineina von PIERCE & METCALFE (1935), dem aber empfindliche Mängel anhaften. Abgesehen von technischen Unzulänglichkeiten, auf die weiter unten noch eingegangen werden soll, muß dieses Werk als Grundlage unserer Kenntnisse auf diesem Gebiet angesehen werden, wenn auch die Beschränkung auf die Fauna der Britischen Inseln die Verwertbarkeit für Determinationszwecke einschränkt und die Beantwortung der oben gestellten Frage von dieser Arbeit deshalb nicht verlangt werden kann.

Nach Abschluß meiner Untersuchungen, die ich auf die gesamte Familie der Tineiden der paläarktischen Fauna ausgedehnt habe, läßt sich zusammenfassend sagen, daß, wie nicht anders zu erwarten war, die Unter-

suchung der ♂ und ♀ Genitalien allein zur Trennung der Arten in fast allen Fällen ausreichend ist, die Abgrenzung von Gattungen hingegen weit schwieriger und nach dieser Methode nicht befriedigend zu lösen sein wird, was mit der heute wohl allgemein verbreiteten Meinung übereinstimmt, daß die so lange und von so vielen Systematikern vernachlässigte Heranziehung des Genitalapparates nicht durch dessen Überbewertung kompensiert werden sollte. Wenn sich die vorliegende Arbeit trotzdem hauptsächlich auf die Morphologie der ♂ und ♀ Genitalien stützt, so geschieht das aus folgenden Gründen:

Die letzte Zusammenfassung der paläarktischen Tineiden findet sich bei STAUDINGER & REBEL (1901), der europäischen bei SPULER (1910) und der mitteleuropäischen bei HERING (1932). In diesen und zahlreichen anderen Arbeiten ist der Umfang der Familie sehr unterschiedlich gefaßt. Zwar sind in letzter Zeit die Incurvariiden als Monotrysier von den ditrysischen Tineiden getrennt worden, aber die Beziehungen zu den Psychiden, Talaeporiiden, Acrolepiiden und anderen, zum Teil sehr kleinen Familien, sind bis heute kaum geklärt. Bei der Durchsicht der neueren Literatur findet man häufig, daß die Familie der Tineiden ein Sammelbecken für neue Funde darstellt, die sich anderweitig nicht, oder nur sehr schwer unterbringen lassen. So ist in den letzten 50 Jahren die Zahl der beschriebenen Tineiden-Arten in der Paläarktis stark angewachsen. Die Neubeschreibungen sind in zahlreichen Zeitschriften verstreut und die Typen, oft nur 1 bis 2 Exemplare, sehr schwer zugänglich. Damit wird die Übersicht über das Bekannte immer schwieriger, und das Interesse an derartig unerfreulichen Gruppen erlischt erfahrungsgemäß bald. Allerdings hat sich in den letzten Jahren die Gewohnheit durchgesetzt, Beschreibungen neuer Arten nicht mehr ohne Abbildung der ♂ Genitalien zu veröffentlichen. Wenn auch über die Verwertbarkeit solcher Zeichnungen noch einiges zu sagen sein wird, läßt sich doch feststellen, daß durch diese Skizzen wesentlich bessere Bestimmungshilfen gegeben werden, als durch lange Beschreibungen der anderen Teile der Falter.

Hier liegt die Begründung für die Formulierung des Themas und die Methodik der vorliegenden Arbeit. Erfahrungen, die an weit über 1000 Genitalpräparaten beider Geschlechter von Tineiden aus allen Teilen der Paläarktis unter Berücksichtigung der individuellen und geographischen Variationsbreite des Genitalapparates einer Art und des Einflusses der Präparation auf das mikroskopische Bild gewonnen wurden, zeigen eindeutig die Überlegenheit des Genitalapparates als bevorzugtes Merkmal bei der Artunterscheidung. Das Hauptgewicht der Arbeit wurde deshalb darauf gelegt, alle bis heute bekannten Tineiden-Arten genitaliter abzubilden und zu beschreiben, um sie so sicher erkennbar zu machen, da die meisten alten Beschreibungen, nach äußeren Merkmalen abgefaßt, neuere ohne Abbildung der Genitalien gegeben und viele Zeichnungen von Genitalien sich als ungenügend für eine sichere Bestimmung der Arten erwiesen haben.

Es war ferner möglich, in beiden Geschlechtern Genitalientypen zu finden, die, wenn auch bei weitem nicht so deutlich wie die Arten, die Gattungen zu erkennen gestatten. Mehrere solcher Gattungen sind in letzter Zeit aufgestellt worden. Sie erwiesen sich zum Teil als unhaltbar, einige jedoch scheinen gut begründet.

Schließlich wurde in dem Nahrungssubstrat der Larven, soweit überhaupt bekannt, ein Merkmal gefunden, das Gattungen oder Gruppen von solchen als verwandtschaftlich zusammengehörig erkennen läßt.

Verständlicherweise brachte eine Untersuchung in diesem weiten Rahmen die Kenntnis neuer Arten und Gattungen mit sich, wie andererseits zahlreiche Arten und Gattungen als Synonyme eingezogen werden mußten. Schon aus diesen rein nomenklatorischen Erwägungen heraus war es nötig, Gruppen von Arten, wie sie zum Teil schon von PIERCE & METCALFE (1935) als zusammengehörig erkannt worden waren, nomenklatorisch gültig zu benennen, um mit diesen Gruppen arbeiten und in diese Gruppen gehörige bekannte und neuere Arten nach den internationalen Regeln umstellen bzw. beschreiben zu können. Daß die Untersuchung der Tineiden der angrenzenden Gebiete, z. B. der äthiopischen Fauna, manche dieser Gattungen vergrößern, andere nomenklatorisch hinfällig machen wird, ist insofern von geringer Bedeutung, als sie dann ihren Zweck, verwandtschaftliche Verhältnisse nach unseren derzeitigen Kenntnissen in der üblichen Form auszudrücken, erfüllt haben. Von den meisten hier behandelten Arten waren die Genitalien nicht, bzw. nur von den ♂♂ bekannt. Um diese Lücken auszufüllen, wurde versucht, soweit dies irgend möglich war, die Typen zur Untersuchung zu bekommen.

Der Zweck der Arbeit ist erfüllt, wenn es jedem, der sich mit dieser Gruppe beschäftigt und die Methodik der Herstellung von Genitalpräparaten beherrscht, nach den gegebenen Abbildungen und Beschreibungen möglich ist, paläarktische Tineiden sicher zu bestimmen, was bisher durch die schwer beschaffbare Literatur, Mängel an Vergleichsmaterial, unbrauchbare Beschreibungen und die Unzugänglichkeit der meisten Typen vereitelt wurde.

Da absolute Vollständigkeit ohnehin eine Utopie ist, habe ich auf die verbliebenen Lücken (mir nicht zugängliche Typen, nicht aufzufindende Typen, fehlende Kenntnisse über das ♂ bzw. ♀ Geschlecht, völlige Unkenntnis der Raupen und ihrer Ernährung) besonders hingewiesen. Erfahrungsgemäß regen große und zusammenfassende Arbeiten, die auch die verbliebenen Lücken nicht verheimlichen, eher als Einzeldarstellungen zur Mitarbeit an, was ich als weiteren Zweck der Arbeit bezeichnen möchte, denn es liegt auf der Hand, daß nur durch zahlreiches Material aus allen Gegenden des Untersuchungsgebietes die Fragen der geographischen Verbreitung, über die oft fast gar nichts bekannt ist, in Angriff genommen werden können.

Für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für seine Unterstützung bei der Beschaffung von Material und Literatur danke ich dem Leiter der

Lepidopteren-Abteilung des Zoologischen Museums der Humboldt-Universität Berlin, Herrn Prof. Dr. E. M. HERING, für die Genehmigung zur Durchführung der Arbeit im Rahmen eines Forschungsauftrages dem Direktor des Deutschen Entomologischen Institutes, Herrn Prof. Dr. H. SACHTLEBEN.

### Material und Methodik

Als Grundlage für einen ersten orientierenden Überblick diente die Sammlung des Deutschen Entomologischen Institutes, die von einigen Arten größere Serien enthielt, deren Untersuchung wichtige Hinweise über die individuelle und geographische Variabilität der Genitalien gaben. Als besonders aufschlußreich erwies sich dann eine Durcharbeitung der Sammlungen von STAUDINGER, BANG-HAAS und HINNEBERG im Zoologischen Museum der Humboldt-Universität Berlin. Vor allem die ersten beiden enthalten viele Typen, die ich durch das Entgegenkommen von Herrn Prof. Dr. E. M. HERING sämtlich untersuchen konnte.

Größere Materialsendungen, hauptsächlich Typen aus den Sammlungen von REBEL, ZERNY und MANN schickte mir Herr Dr. R. SCHÖNMANN, Naturhistorisches Museum Wien. Für die Genehmigung zur Untersuchung dieser Tiere bin ich Herrn Prof. Dr. H. STROUHAL zu Dank verpflichtet. Die Typen der Sammlungen von CHRÉTIEN und RAGONOT machte mir dankenswerterweise Herr Dr. P. VIETTE, Museum National d'Histoire Naturelle Paris, zugänglich.

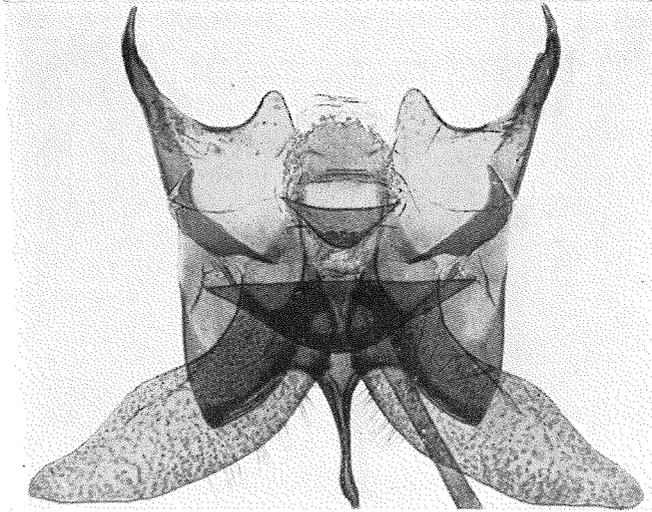
Ferner unterstützten mich durch wertvolle Materialsendungen, für die ich allen Genannten auch an dieser Stelle danken möchte: Herr Dr. H. G. AMSEL/Karlsruhe, der mir seine gesamten Tineiden-Typen zur Untersuchung überließ, Herr Dr. J. KLIMESCH/Linz, Frl. Dr. E. FRANZ/Senckenberg-Museum Frankfurt a. M., Herr Dr. W. HACKMAN, Mus. Zool. Univ. Helsingfors, Herr J. D. BRADLEY, British Museum (N. H.) London, Herr Dr. W. FORSTER, Zool. Staatssammlung München, Herr Dr. L. GOZMANY, Hung. Nat. Hist. Mus. Budapest, Frau Dr. V. JUGA-RAICA, Muz. Ist. Nat. Bukarest, Herr Prof. Dr. A. I. IWANOW, Zool. Inst. Akad. Wiss. SSSR, Leningrad, Herr Dr. S. TOLL/Stalino, Polen, Herr Dr. F. KEISER, Naturhistorisches Museum Basel und Herr L. SCHMIDT, Museum für Naturkunde Erfurt.

Für Unterstützung mit Literatur und Hinweisen über Verbleib von Typen danke ich Herrn Dr. P. BENANDER/Höör, Schweden, Herrn INGVAR SVENSSON/Österlöv, Schweden, Herrn Dr. A. DIAKONOFF, Rijksmuseum Nat. Hist. Leiden, Holland, Herrn Prof. Dr. M. MARIANI/Palermo, Italien und Herrn Fil. Lic. M. v. SCHANTZ/Helsingfors.

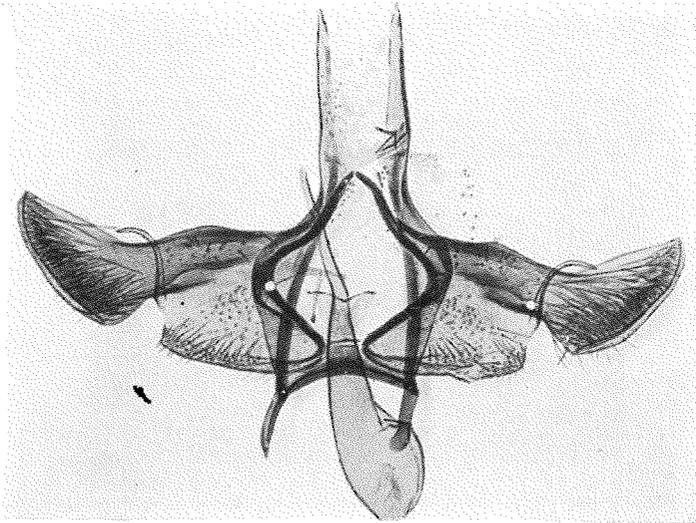
Die Sammlung TURATI, die vor allem dessen Tineiden-Typen aus Nordafrika enthält, befindet sich im Besitze der Erben und war mir leider nicht zugänglich. Wie an den betreffenden Stellen noch zu zeigen sein wird, ist gerade die Untersuchung dieser oft sehr fragwürdigen Arten dringend erforderlich.

Bei der großen Zahl der heute bekannten Tineiden-Arten ist deren Unterscheidung auch nach den ♂ und ♀ Genitalien in manchen Fällen nicht leicht. Die Genitalapparate sind meist sehr klein, und es bedarf einer gewissen Präparationsmethode, um brauchbare Präparate zu erhalten. Wie aus den Textfiguren ersichtlich ist, liegen die Artunterschiede in den verschiedensten Teilen des ♂ Kopulationsapparates, während bei den ♀♀ die Berücksichtigung der Subgenitalplatte, des Ostium bursae und der Signa in der Bursa copulatrix fast immer genügen.

Die in der einschlägigen Literatur veröffentlichten Zeichnungen und die Durchsicht von Präparaten (auch anderer Lepidopteren-Gruppen) in verschiedenen Sammlungen lassen erkennen, daß meist unzureichende Sauberkeit bei der Präparation, daneben aber auch mangelnde optische Ausrüstung die Ursache für Verwechslungen, Fehldeutungen und für Vergleichszwecke unbrauchbare Zeichnungen darstellen. Es sei deshalb kurz auf einige Punkte eingegangen, die besondere Beachtung verdienen.



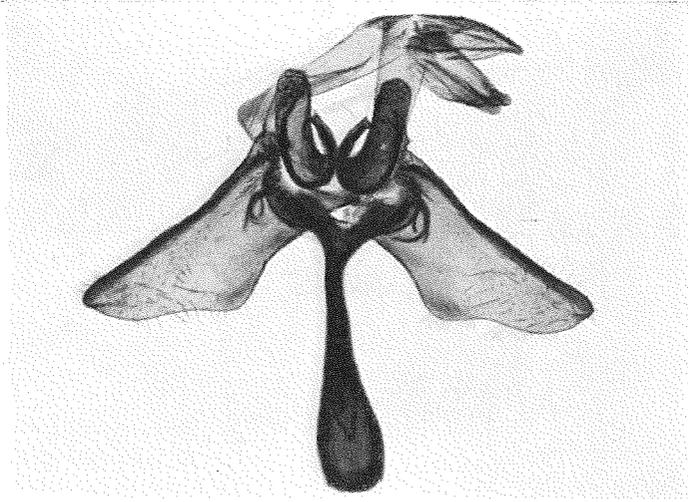
1



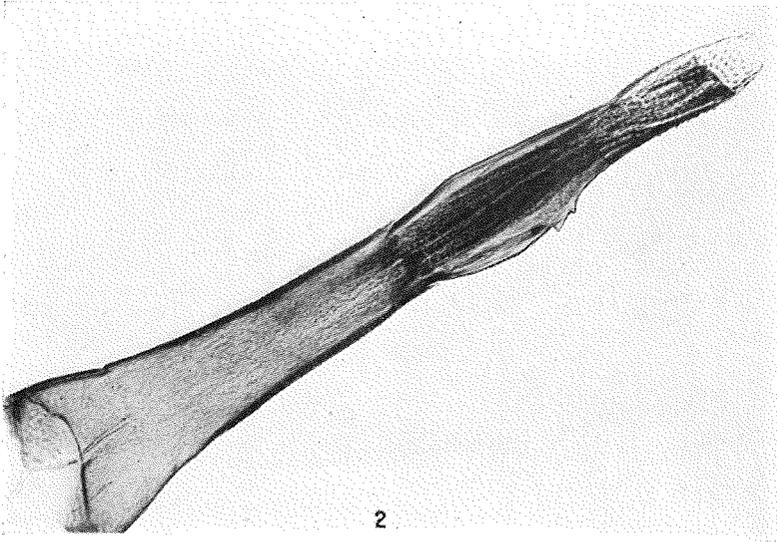
2

G. Petersen, Genitalien der paläarktischen Tineiden





1



2

G. Petersen, Genitalien der paläarktischen Tineiden



- AMSEL, H. G., Über alte und neue Kleinschmetterlinge aus dem Mittelmeer-Gebiet. Veröff. Dtsch. Kol. Übersee-Mus. Bremen 3, 37—56, 1940.
- , On the Microlepidoptera collected by E. P. Wiltshire in Irak and Iran in the years 1935 to 1938. Bull. Soc. Fouad I. Ent., 33, 271—351, 1949.
- , Una nuova Specie di Novotinea d' Italia (*Lepidoptera: Tineidae*). Boll. Assoc. Rom. Ent., 5, 27—28, 1950.
- , Neue Microlepidopteren aus Marocco, Malta und dem Libanon. Bull. Soc. Sci nat. Maroc, 30 (1950), 175—180, 1951 a.
- , *Tineidae* in: *Lepidoptera Sardinica*. Fragm. Ent., 1, 134—139, 1951 b.
- , Neue maroccanische Kleinschmetterlinge. Bull. Soc. Sci. nat. Maroc. 31 (1951), 65—74, 1952.
- , Neue Kleinschmetterlinge aus Nordwest-Africa. Bull. Inst. Franç. Afr. noire, 15, 1441—1454, 1953.
- , Neue oder bemerkenswerte Kleinschmetterlinge aus Österreich, Italien, Sardinien und Corsica. Ztschr. Wien. ent. Ges., 65, 5—17, 1954.
- , Über mediterrane Microlepidopteren und einige transcaspische Arten. Bull. Inst. Roy. Sci. nat. Belg., 31, Nr. 83, 1—64, 1955 a.
- , Eine neue *Dysmasia*-Art aus Portugal (*Lepidoptera: Tineidae*). Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl., 14, 130—131, 1955 b.
- , Kleinschmetterlinge vom mittleren Jordantal. Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl., 15, 56—62, 1956.
- BANG-HAAS, A., Tillaeg til Fortegnelse over de i Danmark levende Lepidoptera. Naturhist. Tidsskr. Kjöbenhavn, 13, 167—227, 1881.
- BANKES, E. R., *Monopis weaverella* Scott (n. syn. = *semispilotella* Str.) specifically distinct from *M. rusticella* Hb. Ent. mon. Mag., 46, 221—228, pl. V, 1910.
- , Stray notes on *Monopis crocicapitella* Clms. and *M. ferruginella* Hb. Ent. mon. Mag., 48, 39—44, pl. IV, 1912.
- BEIRNE, B., Note on *Mnesipatris filicivora* Meyr. Entomologist, 70, 195—196, 1937.
- , The Genitalia of *Mnesipatris filicivora* Meyr. and *Teichobia verhuellella* Stt. Entomologist, 74, 217—220, 1941.
- BENANDER, P., Zwei neue *Tinea*-Arten aus Schweden. Opusc. ent., 4, 117—119, 1939.
- , Förteckning över Sveriges smafjärilar. Catalogus Insectorum Sueciae VI. Microlepidoptera Opusc. ent., 11, 1—82, 1946.
- BENDER, E., Untersuchungen zur Biologie und Morphologie der in Weinkellern lebenden Kleinschmetterlinge. Ztschr. angew. Ent., 27, 541—584, 1941.
- BENTINCK, G. A., *Tinea piercella* mihi nov. spec. Tijdschr. Ent., 78, 238—239, 1935.
- BRADLEY, J. D., On the Occurrence of *Tinea columbariella* Wocke (*Lep. Tineidae*) in England, with a Description of the Species. Entomologist, 83, 169—172, 1950.
- BUTLER, A. G., On a Collection of Lepidoptera from Western India, Beloochistan, and Afghanistan. Proc. zool. Soc. London, 1881, p. 602—624, 1881.
- CARADJA, A., Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Mikrolepidopteren des paläarktischen Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Arten. III. Teil. Iris, 34, 75—179, 1920.
- , Noch einige Worte über ostasiatische Pyraliden und Microlepidopteren. Iris. 40, 155—167, 1926.
- CHRÉTIEN, P., Description de nouvelles espèces de Microlépidoptères de France et d'Algérie. Naturaliste, 20, 177—178, 1898.
- , Note sur la *Dysmasia petrinella* H.-S. Bull. Soc. ent. France, 1904, p. 120, 1904.
- , Nouveaux Microlépidoptères de France et de Corse. Naturaliste, 30, 258—261, 1908 a.
- , Faune entomologique des Isles Canaries. Microlépidoptères Bull. Mus. Paris, 1908, p. 358—364, 1908 b.
- , Contribution a la connaissance des Lépidoptères du Nord de l'Afrique. XIV. Tineidae. Ann. Soc. ent. France, 84, 365—374, 1915.
- , *Tineola flavofimbriella* n. sp. Amat. Papill., 2, 262—263, 1925.

- CHRISTOPH, H., Neue Lepidopteren des Amurgebietes. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 56, II., p. 405—436, 1882.
- , Diagnosen zu einigen neuen Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes. Hor. Soc. Ent. Ross., 22 308—314, 1888.
- CLARKE, J. F. G., Catalogue of the Type Specimens of Microlepidoptera in the British Museum (Natural History) described by Edward Meyrick, I, London, 1955.
- CLERCK, C., Icones Insectorum rariorum etc., Stockholm, 1759.
- CORBET, A. S., Observations on species of Lepidoptera infesting stored Products. VI. The species of *Tinea granella* (L.) complex. (*Tineidae*). Entomologist, 76, 95—96, 1943 a.
- , Observations on species of Lepidoptera infesting stored Products. XII. *Tinaea secalella* Zacher (the Rye Moth), a synonym of *Tinea infimella* Herrich-Schäffer. (*Tinaeidae*). Entomologist, 76, 252—253, 1943 b.
- , Observations on Lepidoptera infesting stored Products. V. *Tinaea insectella* Fab. and *T. ditella* Pce. & Met. (*Tinaeidae*). Entomologist, 76, 115—116, 1943c.
- CORBET, A. S. & TAMS, W. H. T., Observations on species of Lepidoptera infesting stored Products. VI. The Genus *Tinaea* Geoffroy and its genotype (*Tinaeidae*). Entomologist, 76, 113—114, 1943 a.
- , Observations on species of Lepidoptera infesting stored Products. VIII. *Trichophaga tapetzella* (L.) and allied species (*Tinaeidae* : *Tinaeinae*). Entomologist, 76, 130—132, 1943 b.
- , Keys for the Identification of the Lepidoptera infesting stored Food Products. Proc. zool. Soc. London, 113, 55—148, 1943 c.
- CRAMER, P., Papillons exotiques des trois parties du monde, l'Asie, l'Afrique et l'Amérique, 1, Amsterdam u. Utrecht, 1779.
- DIAKONOFF, A., Notes on Microlepidoptera, I.: On the characters of the female genital apparatus in some Tineids. Temminckia, 2, 189—196, 1937.
- , *Tinea misella* Zeller ein Synonym von *Tinea insectella* Fabricius. Tijdschr. Ent., 81, 234—238, 1938.
- , Notes on Microlepidoptera. IV. Remarks on *Tinea insectella* (Fab.) Diak. and *Tinea ditella* Pierce et Diak. Tijdschr. Ent., 83, 155—158, 1940.
- , Viviparity in Lepidoptera. Trans. IX. Intern. Congr. Ent. Amsterdam, 1951, 1, 91—96, 1952.
- , Considerations on the Terminology of the Genitalia in Lepidoptera. Lep. News, 8, 67—74, 1954 a.
- , Reply to the Forbes "Notes". Lep. News, 8, 169, 1954 b.
- DIAKONOFF, A. & HINTON, H. E., Observations on species of Lepidoptera infesting stored Products. XV: On a new Genus of *Nemapogoninae* (*Tineidae*). Entomologist, 89, 31—36, 1956.
- DURRANT, J., On a new Genus of Tineid Moths. Indian Mus. Notes, 5, 92, 1903.
- ERSCHOFF, N. G., Lep. Forsch.-Reise Turkestan Fedtschenko. St. Petersburg & Moskau, 1874.
- EYERSMANN, E., Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis. Kasan, 1844.
- EYER, J. R., The Comparative Morphology of the Male Genitalia of the Primitive Lepidoptera. Ann. ent. Soc. America, 17, 275—342, 1924.
- , Characters of Family and Superfamily Significance in the Male Genitalia of Microlepidoptera. Ann. ent. Soc. America, 19, 237—244, 1926.
- FABRICIUS, J. C., Genera Insectorum. Kiel, 1777.
- , Mantissa Insectorum, 2, Kopenhagen, 1787.
- FLETCHER, T. B., A List of the Generic Names used for Microlepidoptera. Mem. Dep. Agric. India, Ent. Ser., 11, 1929.
- FORBES, W. T. M., The Lepidoptera of New York and Neighbouring States I. Mem. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., No. 68, Ithaca, New York, 1923.
- FRANCLEMONT, J. G., Proposed Use of the Plenary Powers to validate as Subgeneric Names as from Linnaeus, 1758, certain Terms published for Groups of Species within

- the Genus „Phalaena“ Linnaeus, 1758 (Class Insecta, Order Lepidoptera) (Application submitted in Response to the Invitation given in „Opinion“ 124). Bull. Zool. Nom., 6, 304—312, 1952.
- HARTIG, F. & AMSEL, H. G., Contributo alla conoscenza della fauna entomologica della Sardegna. Nuove forme di Lepidotteri. Mem. Soc. ent. Ital., 17, 63—84, 1938.
- HAWORTH, A. H. Lepidoptera Britannica. Pars IV. London, 1828.
- HEMMING, F., Hübner. A biographical and systematic account of the entomological works of Jacob Hübner etc. London, 1937.
- HERING, E. M., Biologie der Schmetterlinge, Berlin, 1926.
- , Ergänzungsband: Schmetterlinge in: Brohmer, Ehrmann, Ulmer, Die Tierwelt Mitteleuropas. Leipzig, 1932.
- HERRICH-SCHÄFFER, G. A. W., Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, 5, Regensburg, 1853—1855.
- HINTON, H. E., On the taxonomic position of the *Acrolophinae*, with description of the larva of *Acrolophus rupestris* Walsingham (*Lepidoptera* : *Tineidae*). Trans. Roy. ent. Soc. London, 107, 227—231, 1955.
- , The Larvae of the Species of *Tineidae* of Economic Importance. Bull. Ent. Res., 47, 251—346, 1956.
- HOEMANN, O., Drei neue Tineengattungen. Iris, 10, 225—230, 1898.
- HOWE, R., New Records of Insects in Grain Stores. Ent. mon. Mag., 76, 73—75, 1940.
- KLIMESCH, J., Über Microlepidopteren-Ausbeuten aus der Gegend von Zaton bei Gravosa (Süddalmatien). Mitt. Münch. ent. Ges., 32, 247—399, 1942.
- LEDERER, J. Nachtrag zur Schmetterlingsfauna von Beirut. Wien ent. Monatsschr., 1, 97—102, 1857.
- , Zur Lepidopterenfauna von Imeretien und Grusien. Wien ent. Monatsschr., 8, 165—172, 1864.
- LEMARCHAND, S., Un nouveau Tineide de France: *Neurothaumasia burdigalensis*. Amat. Papill., 7, 22—26, 1934.
- , Les Microlépidoptères.-Classification des Tineina. Rev. Franc. Lép., 10, 94—112; 125—144, 1945.
- , Quel est le véritable nom de *Neurothaumasia burdigalensis* Le Marchand (*Tineidae*)? Rev. Franc. Lép., 14, 41—45, 1953.
- LINNE, C., Systema Naturae, Ed. X, 1, Stockholm, 1758.
- LUCAS, D., Lépidoptères nouveaux de la France Occidentale et de l'Afrique du Nord. Bull. Soc. ent. France, 38, 195—200, 1933.
- , Contribution à l'étude des Lépidoptères de l'Afrique du Nord. Bull. Soc. ent. France, 47, 122—126, 1942.
- , Contribution à l'étude des Lépidoptères Nord-Africains. Bull. Soc. ent. France, 55, 141—144, 1950.
- MANN, J., Zwei neue Schaben aus Sizilien. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 23, 130—131, 1873.
- MEYRICK, E., A Fortnight in Algeria, with Descriptions of new Lepidoptera. Ent. mon. Mag., 27, 55—62, 1891.
- , Descriptions of African Micro-Lepidoptera. Proc. zool. Soc. London, 1908, p. 716 bis 756, 1908.
- , Descriptions of twenty-four new Egyptian Microlepidoptera. Bull. Soc. ent. Egypte, 9, 206—219, 1925.
- , Lepidoptera collected during a zoological Mission to the Great Atlas of Morocco, 1927. Microlepidoptera. Bull. Hill Mus., 2, 232—240, 1928.
- , Exotic Microlepidoptera, 1 — 5. Marlborough, 1912—1937.
- MILLIÈRE, P., Iconographie et description de Chenilles et Lépidoptères inédits. VIII. Livr., Paris, 1863.
- MILUM, V. G., *Tinea fuscipunctella* associated with *Tyroglyphus lintneri*. Journ. econ. Ent., 46, 527, 1953.

- MITTERBERGER, Beitrag zur Biologie von *Scardia boletella* F. Ztschr. wiss. Ins.-Biol., 6, 171—173, 1910.
- OCHSENHEIMER, F., Die Schmetterlinge von Europa, 3, Leipzig, 1810.
- OSTHELDER, L., Lepidopteren-Fauna von Marasch in türkisch Nordsyrien. Mitt. Münch. ent. Ges., 25, 67—90, 1936.
- , Neue Kleinfalter aus dem Tahte Soleiman in Nord-Persien. Mitt. Münch. ent. Ges., 28, 17—29, 1938.
- , Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. Beil. Mitt. Münch. ent. Ges., 41, 2. Heft, p. 236—243, 1951.
- PALM, N. B., Microlepidoptera, Neuroptera, and Trichoptera from Medelpad and Norrbotten, Sweden. Opusc. Ent., 12, 35—49, 1947.
- PETERSEN, G., Taxonomie und Verbreitung der „Kornmotten“ (*Lepidoptera: Tineidae*). Beitr. Ent., 3, 577—600, 1953.
- PETRY, A., Über zwei Microlepidopteren aus Thüringen: 1. *Tinea praetoriella* Chr., 2. *Scythris bifissiella* Hfm. Iris, 39, 138—141, 1925.
- PIERCE, F. N & METCALFE, W., *Tinea cloacella* Hw., *T. granella* L., *T. ruricoella* St., *T. cochylidella* St. and *T. personella* n. sp. Entomologist, 67, 217—219, 1934 a.
- , *Tinea merdella* Zell. and its Allies. Entomologist, 67, 265—267, 1934 b.
- , The Genitalia of the Tineid Families of the Lepidoptera of the British Islands. Oundle, Northants, 1935.
- , The Genitalia of the Pyrales etc. Corrections and Additions, p. 68—69, 1938.
- RAGONOT, E. L., Microlépidoptères de la Haute-Syrie recoltés par M. Ch. Delagrangé et descriptions des espèces nouvelles. Bull. Soc. Ent. France, 1895, p. XCIV—CIX, 1895.
- REBEL, H., Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna Österreich-Ungarns. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 39, 293—326, 1889.
- , Dritter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Canaren. Ann. Hofmus. Wien, 11, 102—148, 1896.
- , Neue paläarktische Tineen. Iris, 13, 161—188, 1901.
- , Neue Pyraliden, Pterophoriden und Tineen des paläarktischen Faunengebietes. Iris, 15, 100—126, 1902.
- , Neue paläarktische Microheteroceren. Iris, 19, 227—242, 1907.
- , Lepidopteren aus Tripolis und Barka. Gesammelt von Dr. Bruno Klaptoecz. Zool. Jahrb. (Syst.) 27, 273—290, 1908.
- , Beitrag zur Lepidopterenfauna von Syrien. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 61 p. (142)—(156), 1911.
- , Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 65, p. (50) bis (59), 1915.
- , Beitrag zur Kenntnis paläarktischer Microlepidopteren. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 69, p. (126)—(135), 1919.
- , Neue Microlepidopteren von Sardinien. Iris, 50, 92—100, 1936.
- SICH, A., Larval habits of *Teichobia verhuellella*, Stainton. Ent. Rec. Journ. Var., 36, 65—68, 1924.
- SPULER, A., Die Schmetterlinge Europas. 2, Stuttgart, 1910.
- STELLWAAG, F., *Tinea cloacella* Hw. und *T. granella* L. Ztschr. angew. Ent., 10, 181 bis 188, 1924.
- SVENSSON, I., Eine neue Art der Gattung *Tinea* Zeller (*Lepidoptera*). Opusc. ent., 18, 225—227, 1953.
- SCHANTZ, M. v., *Tinea montelliella* n. sp. (*Lep., Tineidae*) aus Fennoskandien. Not. ent., 31, 18—20, 1951.
- SCHÜTZE, K. T., Die Biologie der Kleinschmetterlinge. Frankfurt a. M., 1931.
- STAINTON, H. T., An Attempt at a systematic Catalogue of the British *Tineidae* & *Pterophoridae*. London, 1849; Suppl. London, 1851.
- , Insecta Britannica. Lepidoptera: *Tineina*. London, 1854.

- STAINTON, H. T., Descriptions of twenty-five Species of Indian Microlepidoptera. Trans. ent. Soc. London, **5**, 111—126, 1859.
- , The Tineina of Syria and Asia Minor, London, 1867.
- STAUDINGER, O., Diagnosen nebst kurzen Beschreibungen neuer andalusischer Lepidopteren. Stett. ent. Ztg., **20**, 211—259, 1859.
- , Beschreibungen neuer Lepidopteren des europäischen Faunengebietes. Berl. ent. Ztschr., **14**, 193—208; 273—330, 1870.
- STAUDINGER, O. & REBEL, H., Catalog der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes. II. Teil Berlin, 1901.
- STEPHENS, J. F., Illustrations of British Entomology, Haustellata, **4**. London, 1834.
- , Illustrations of British Entomology, Mandibulata, **6**, London, 1836.
- TENGSTROM, J., Bidrag till Finlands Fjäril-Fauna. Notiser Sällsk. Fauna Fenn. Helsingfors Förhandl., **1**, 69—164, 1848.
- THUNBERG, C. P., Dissertatio entomologica sistens Insecta Suecica, Pars VII. Uppsala, 1794.
- TOLL, S., Neue Microlepidopteren. Ztschr. Wien. Ent. Ver., **27**, 166—173, 1942.
- TURATI, E., Nuove forme di Lepidotteri. Correzioni e note critiche. Nat. Sicil., **23**, 203—346, 1919.
- , Spedizione Lepidotterologica in Cirenaica, 1921—1922. Atti Soc. Ital. Sci. nat., **63**, 21—191, 1924.
- , Novità di Lepidotterologia in Cirenaica. Atti Soc. Ital. Sci. nat., **65**, 25—83, 1926.
- , Novità di Lepidotterologia in Cirenaica. Atti Soc. Ital. Sci. nat., **66**, 313—344, 1927.
- , Novità di Lepidotterologia in Cirenaica. Atti Soc. Ital. Sci. nat., **69**, 46—92, 1930 a.
- , Eteroceri di Tripolitania. Boll. Lab. Zool. Portici, **23**, 98—128, 1930 b.
- , Novità di Lepidotterologia in Cirenaica. IV. Atti Soc. Ital. Sci. nat., **73**, 159—212, 1934.
- TUXEN, S. L., Proposal for a Glossary of Terms used for Descriptions of Genitalia in Insects. Trans. IX. Internat. Congr. Ent. Amsterdam 1951, **2**, 34, 1953.
- VIETTE, P., Morphologie des genitalia males des Lépidoptères. Rev. Franç. Ent., **15**, 141—161, 1948.
- , Les types de Tinéides (s. l.) de Zeller d'Afrique de Sud. Ark. Zool., **8**, 531—539, 1956.
- WALSINGHAM, M. A., African Microlepidoptera. Trans. ent. Soc. London, 1891, p. 63—132, 1891.
- , On *Tinea (Meessia) vinculella*, H.-S., and its European Allies with Description of new Species. Ent. mon. Mag., **36**, 176—179, 1900.
- , Algerian Microlepidoptera. *Tineidae*. Ent. mon. Mag., **43**, 187—193, 1907 a.
- , Fauna Hawaiensis, Microlepidoptera **1**, 469—759, 1907 b.
- , *Tinea flavescens*, Hw. (nec Stn.) n. syn. = *Tinea merdella*, Stn. (nec Z.). Ent. mon. Mag., **43**, 265—270, 1907 c.
- , Microlepidoptera of Tenerife, Proc. zool. Soc. London, 1907, p. 911—1034, 1908.
- WRIGHT, A. E., The systematic Position of *Mnesipatris filicivora* Meyrick. Entomologist, **74**, 63—64, 1941.
- ZACHER, F., Die Kornmotte und die Roggenmotte. Mitt. Ges. Vorratsschutz, **14**, 65—70, 1938.
- ZAGULJAEV, A. K., Die Gattung *Monopis* Hb. (*Lepidoptera*, *Tineidae*) und ihre neuen Arten. Arb. zool. Inst. Akad. Wiss. SSSR, **21**, 278—291, 1955 (russisch).
- ZELLER, P. C., Versuch einer naturgemäßen Einteilung der Schaben. Isis, 1839, p. 167 bis 220, 1839.
- , Verzeichnis der vom Professor Dr. Loew in der Türkei und Asien gesammelten Lepidoptera. Isis, 1847, p. 3—39, 1847 a.
- , Bemerkungen über die auf einer Reise nach Italien und Sizilien beobachteten Schmetterlingsarten. Isis, 1847, p. 801—859, 1847 b.

- ZELLER, P. C., Lepidoptera Microptera quae J. A. Wahlberg in Caffrorum terra collegit. Vetensk. Acad. Handl., 1852, p. 1—20, 1852 a.  
 —, Die Schaben mit langen Kiefertastern. Linn. ent., 6, 81—197, 1852 b.  
 —, Sieben Tineaceen-Gattungen. Linn. ent., 7, 325—367, 1852 c.  
 ZERNY, H., Die Lepidopterenfauna des Großen Atlas in Marokko und seiner Randgebiete. Mém. Soc. Sci. nat. Maroc., 42, 1—157, 1935.

### Systematischer Teil

Die hier gewählte Gliederung der Familie stützt sich auf die Untersuchungen über die ♂ und ♀ Genitalien aller erreichbaren paläarktischen Gattungen und Arten, einschließlich der seit einiger Zeit zu den Psychiden gestellten Gattungen. Sie stimmt in vielen Punkten überein mit den Ergebnissen, die EYER (1924) bei seinen Untersuchungen an Vertretern aller Regionen für die Tineiden fand. In die Arbeit aufgenommen wurden alle paläarktischen Gattungen, die bisher allgemein zu den Tineiden gerechnet wurden, zusammengefaßt zu mehreren Gattungsgruppen. Ich verzichte darauf, diese Gattungsgruppen zu benennen, oder die Berechtigung für ihre Trennung als Unterfamilien zu prüfen, da noch zu geringe Kenntnisse über geographische Verbreitung und Larvalmorphologie, sowie die Beschränkung dieser Arbeit auf die Paläarktis es nicht ratsam erscheinen lassen, Entscheidungen über den Status höherer systematischer Kategorien zu treffen.

Um die veralteten Werke von STAUDINGER & REBEL (1901) und SPULER (1910) zu ergänzen, wurden Hinweise auf die Seitenzahlen in diesen Bearbeitungen gegeben. Soweit wie möglich bringe ich den Aufbewahrungsort der Typen zur Kenntnis. Die Zitate der Originalbeschreibungen wurden überprüft und für alle von HÜBNER und HERRICH-SCHÄFFER beschriebenen Arten bezüglich der Publikationsdaten nach HEMMING (1937) berichtigt. Weiterhin folgen außer der gesicherten Synonymie Angaben über die geographische Verbreitung und das Nahrungssubstrat der Larven. Auf die wichtigsten Zeichnungen von den ♂ und ♀ Genitalien, soweit sie untersucht sind, wird verwiesen, während alle untersuchten Tiere, nach denen ich meine Zeichnungen angefertigt habe, je nach Vollständigkeit der Beschriftung einzeln aufgeführt sind. Als Ergänzung zu den Textfiguren bringe ich jeweils eine kurze Beschreibung der untersuchten Genitalien. In der Terminologie des ♂ Kopulationsapparates folge ich VIETTE (1948), dessen Zusammenfassung mir die beste zu sein scheint. Auf die Benennung schwer zu deutender Teile habe ich verzichtet, da es zur Zeit genügen dürfte, den Gesamteindruck des Kopulationsapparates darzustellen und die spezifischen Unterschiede hervorzuheben. Für die notwendige vergleichend-morphologische Deutung des ♂ Kopulationsapparates und seiner Teile mag hingegen das Ergebnis der von TUXEN (1953) auf dem IX. Internationalen Kongreß angeregten Untersuchungen abgewartet werden. Bei den ♀♀ liegen die Verhältnisse ohnehin wesentlich einfacher zumal die allgemein benutzten Ausdrücke für die wenigen zur Beschreibung wichtigen Teile unmißverständlich und nicht in solchem Ausmaß mit Synonymen be-

haftet sind, wie das leider bei einigen Teilen des ♂ Genitalapparates der Fall ist. Die Zeichnungen wurden möglichst einfach und übersichtlich gehalten. In einigen Fällen, wo mir kein Material zur Verfügung stand, mußte auf die Originalzeichnungen der Autoren verwiesen werden.

Ein alphabetisches Verzeichnis aller Gattungs- und Artnamen (einschließlich der Synonyme) folgt am Schluß der gesamten Arbeit.

### Gruppe I: *Nemapogon* Schrk. und verwandte Gattungen

Ich fasse hier einige Gattungen zusammen, die DIAKONOFF & HINTON (1956) als Unterfamilie Nemapogoninae bezeichnen. Es handelt sich außer der artenreichen Gattung *Nemapogon* um einige kleinere Gattungen, deren Genitalien und Nahrungssubstrat, soweit bekannt, enge Beziehungen zueinander erkennen lassen. Dies gilt vor allem bei den Vorratsschädlingen in den Gattungen *Nemapogon* und *Haplotinea* für das Nahrungssubstrat der Raupen und für die engen Beziehungen im Bau der ♂ Genitalien in den Gattungen *Haplotinea* und *Cephimallota*.

Ursprünglich scheinen sich alle Vertreter dieser Verwandtschaftsgruppe als Raupen von Pilzen zu ernähren. Sekundär sind viele von ihnen als Schädlinge an getrocknetem pflanzlichem Material, vor allem an Getreide, forstlichen Samen, Trockenobst und getrockneten Pilzen wirtschaftlich bedeutungsvoll geworden.

#### *Nemapogon* Schrk. 1802

[SCHRANK, Fauna Boica, 2, 2. Abt., p. 167, Ingolstadt 1802]

Typus generis: *Tinea granella* L. 1758

Syn.: *Diaphtirusa* Hübner, Verz. bek. Schmett., (sign. 26), p. 404, Augsburg [1825].

Bereits bei PIERCE & METCALFE (1935, p. 99) findet sich die Abtrennung der hier zusammengefaßten Arten von der Gattung *Tinea* L. Die Untersuchung der Genitalien zeigt bei mehreren Arten große Übereinstimmungen, und die von fast allen Arten bekannte Nahrungswahl der Raupen läßt vermuten, daß es sich um eine natürliche Gruppe handelt. Ich habe die typischen Vertreter zu Gruppen zusammengezogen, soweit das nach den Genitalien möglich erschien. Der Grundtyp der ♂ Genitalien der *Nemapogon*-Arten zeigt folgende Merkmale: Das Tegumen bildet einen breiten Ring. Dorsal schließt sich nach hinten der Uncus an, meist distal gerade abgestutzt oder eingeschnitten und dann zweispitzig erscheinend. Die Gnathos besteht aus zwei Armen, schwach gekrümmt oder scharf winklig gebogen, distal verschieden ausgebildet, manchmal durch eine Membran verbunden. Valven einfach, distal verschieden zugespitzt, je eine Valvula tragend, Aedoeagus ein verschieden langes Rohr, einfach, oder außen mit verschieden geformten Haken, Flügeln oder Zapfen.

Es lassen sich wohl in den hier aufgestellten drei Gruppen neben den typischen Vertretern abweichende, spezialisierte Formen unterbringen,

darüberhinaus verbleiben aber einige Arten, die deutlich starke Spezialisierungen des ♂ Genitalapparates besitzen und eigene Entwicklungsrichtungen darstellen, die sich meist nicht weiter verfolgen lassen. Diese Arten behandle ich anschließend an die gut charakterisierten Gruppen einzeln, da sie untereinander keine so enge Verwandtschaft zeigen.

#### *Granellus*-Gruppe:

Valven kräftig, stumpf, schwach zugespitzt oder zu hakenförmigen Spitzen ausgezogen. Valvulae in letzterem Falle die Spitzen der Valven nicht überragend. Aedoeagus einfach, röhrenförmig, bzw. mit Zähnen oder flossenartigen Fortsätzen auf der Außenseite.

Im ♀ Geschlecht bildet das Ostium normalerweise eine becherförmige Umgebung aus.

#### Typische Vertreter der Gruppe:

- N. granellus* L.
- N. cloacellus* Hw.
- N. albipunctellus* Hw.
- N. gravosaellus* n. sp.
- N. heydeni* n. sp.

#### Modifizierte Formen:

- N. personellus* P. & N.
- N. nevadellus* Caradja
- N. ruricolellus* Stt.
- N. arcellus* F.

#### *Nemapogon granellus* (L. 1758)

[*Tinea granella* Linné, Syst. Nat., Ed. X, 1, 573, 1758]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4555. — Spul. p. 459

Typus: im Besitze der Linn. Soc. London (Genitalien noch nicht untersucht).

Genit.-App: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LX); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 222, 226, 263, 284); — BENDER (1941, p. 576, Abb. 22); — PETERSEN (1953, Taf. 6, Fig. 3, Taf. 7, Fig. 1, Taf. 8, Fig. 1).

Untersucht: ca 20 ♂♂, 10 ♀♀ (s. PETERSEN, 1953, p. 598)

mehrere Exemplare, Dresden-Pillnitz, Weinkeller, ex larv., II. 1954, leg. NOLL.

1 ♂, Marocco, ex larv., 4 X. 1951, Coll. AMSEL/Karlsruhe 1 ♀, Marocco, ex larv., 23. IV. 1952, aus trockenen Dattelresten, Coll. AMSEL/Karlsruhe

1 ♀, Marocco, ex larv., 24. III. 1952, aus trockenen Granatäpfeln, Coll. AMSEL/Karlsruhe.

Geogr. Verbreitung: Europa, N-Afrika

Raupen: Vorratsschädlinge! — In Baumschwämmen, Getreide (Korn, Mais), getrockneten Steinpilzen, forstlichen Samen, Flaschenkorken, getrockneten Äpfeln, getrockneten Datteln. — HINTON (1956, p. 276—279)

Fig.: 1 und 2

AMSEL (1952, p. 73) äußert Zweifel an der spezifischen Übereinstimmung der von PIERCE & METCALFE (1935, pl. LX), von CORBET & TAMS (1943 c, p. 129, Textfig. 222) und von BENDER (1941, p. 576, Abb. 22) dar-

gestellten Exemplare (♂ Genitalapparat), die mir aber unbegründet erscheinen. Es handelt sich in allen Fällen bestimmt um die gleiche Art. Die Zeichnung von PIERCE & METCALFE ist im Druck so unsauber, daß der Saccus distal nicht abgerundet, sondern in zwei Spitzen endend erscheint. Daß PIERCE & METCALFE dies im Text noch ausdrücklich hervorheben (p. 99), ist eine Verwechslung AMSELS mit dem Sacculus, der tatsächlich zweispitzig ist. Die Gnathos zeichnen PIERCE & METCALFE (aufgeklappter Genitalapparat) genau von der Fläche, CORBET & TAMS (Lateralansicht)

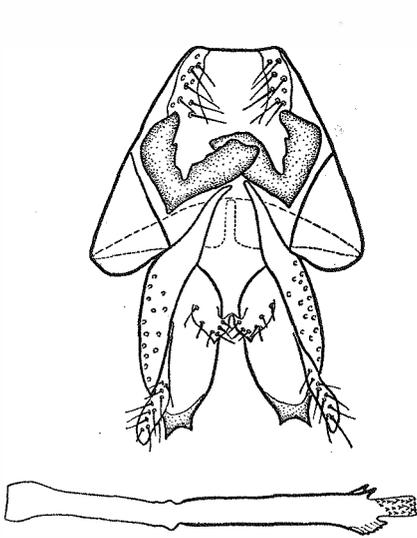


Fig. 1. *Nemapogon granellus* (L.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

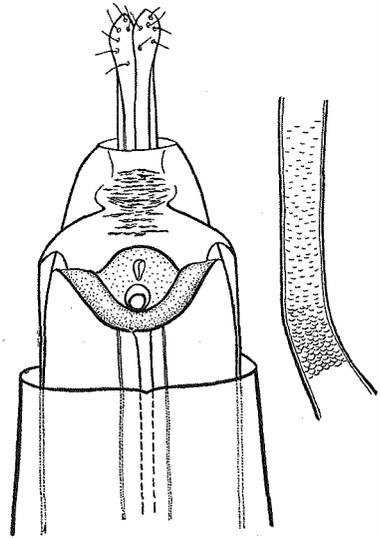


Fig. 2. *Nemapogon granellus* (L.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Stück aus dem Ductus bursae mit der „Schuppenzone“, stärker vergrößert

schräg auf die Fläche sehend (perspektivische Verschmälerung) und BENDER (Lateralansicht) genau von der Kante. Ich erörtere diese Dinge so ausführlich, um zu zeigen, daß die zeichnerische Darstellung sehr stark von der Präparationsmethode abhängig ist.

♂♂ : Uncus fast gerade abgestutzt, ohne Einschnitt; Gnathos-Innenschkel plump, keulenförmig; Valven distal kräftig chitinisiert, fast gerade abgestutzt oder in zwei kleine Spitzen auszogen; Aedoeagus am Ende flossenartig verbreitert, gegenüber mit zwei kleinen spitzen Zähnen, Vesica mit sehr kleinen Cornuti; Saccus kurz und dünn.

♀♀ : Ostium groß, schüsselförmig gebogen. Auf das durch die Präparation bedingte verschiedene Aussehen des Ostium bei *granellus* haben PIERCE & METCALFE in ihren Zeichnungen bereits hingewiesen. Die Arten der *granellus*-Gruppe zeigen auf dem Ductus bursae in ver-

schieden großer Ausdehnung einen Belag sehr kleiner Chitinschuppen, die sich oft vor dem Eingang in die Bursa copulatrix verdichten, bei einigen Arten nur noch hier vorhanden sind, aber dann einen mehr oder weniger breiten Ring größerer Schuppen oder Zähnen bilden. Die Ventralseite des letzten Segmentes hinter dem Ostium besitzt bei vielen Arten der Gattung *Nemapogon* runzlige Skulpturen von spezifisch verschiedener Anordnung und Ausdehnung. Bei *granellus* sind einige stark runzlige Transversalfalten vorhanden.

*Nemapogon cloacellus* (Hw. 1828)

[*Tinea cloacella* Haworth, Lep. Brit., p. 563, London, 1828]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4556. — Spul. p. 459.

Typus: Brit Mus. (N. H.) London, (Genitalapparat der ♂ Type untersucht; s. CORBERT 1943 a, p. 96)

Syn.: *Tinea infimella* H.-S., s. PETERSEN (1953, p. 583, 584)

Genit.-App.: STELLWAAG (1924 a, p. 182, 183); — PIERCE & METCALFE (1935, pl. LX); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 221, 225, 252, 280); — BENDER (1941, p. 579, Abb. 27); — PETERSEN (1953, Fig. 1,3, Taf. 6, Fig. 3, Taf. 7, Fig. 3, Taf. 8, Fig. 3)

Untersucht: 17♂♂, 7♀♀, s. PETERSEN (1953, p. 598) 1 ♂, Greifswald, 27. VI., leg. PLÖTZ; Zool. Mus. Berlin 1 ♀, Klausenburg, 10. V. 1927, leg. PETERFI; Nat. Hist. Mus. Wien 1 ♀, Bohemia, Tetschen a. d. Elbe, leg. ZIMMERMANN; Nat. Hist. Mus. Wien Die beiden letztgenannten ♀♀ erhielt ich als *Monopis fraudulentella* H.-S.)

Geogr. Verbreitung: Europa

Raupen: Vorratsschädlinge! — In Baumschwämmen, Getreide (wahrscheinlich nur in feuchtem!), Pilzen, Flaschenkorben. — HINTON (1956, p. 274—275).

Fig.: 3 und 4

♂♂ : Uncus mit zwei kleinen Vorsprüngen; Gnathos distal schlank und zugespitzt, am Winkel mit deutlicher Ferse; Valven mit einfacher stumpfer Spitze; Aedoeagus ein einfaches Rohr, ohne besondere Merkmale; Saccus länger als bei *granellus*. Alle Teile gestatten eine leichte Trennung von *granellus*.

♀♀ : Ostium klein, becherförmig, wird durch die Präparation nicht so leicht deformiert wie das von *granellus*. Ductus bursae auf eine lange Strecke mit Chitinschuppen besetzt. Ventralseite hinter dem Ostium mit quergelagerten Tuberkeln.

? *Nemapogon fraudulentellus* (H.-S. 1851)

[*Tinea fraudulentella* Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Europa, 5, 70, Regensburg, 1853; Suppl., Abb. 318, 1851]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4547. — Spul. p. 459.

Typus: ?

Terra typica: Krain, Niederösterreich

Raupen: unbekannt!

Ich erhielt 2♀♀, die zu dieser Art gehören sollen, aus dem Nat. Hist. Mus. Wien. Beide sind einwandfrei *N. cloacellus* Hw. (s. unter dieser Art!)

Die Typen HERRICH-SCHÄFFERS stammten aus FISCHER VON ROESSLER-STAMMS Sammlung (Fundort: Laibach). ZELLER (Isis, 1839) stellt die Art zu *Monopis* Hb. in die Nähe von *rusticella* Hb., schreibt aber später selbst (Linn. Ent., 6, 110, 1852), daß die Vorderflügel seines Exemplares (aus Laibach) stark abgerieben sind und der Glasfleck eher eine „blaß lehmgelbliche Pustel“ ist. Offenbar handelt es sich tatsächlich um nichts anderes als etwas abweichend gefärbte und gezeichnete Exemplare von *N. cloacellus* Hw.

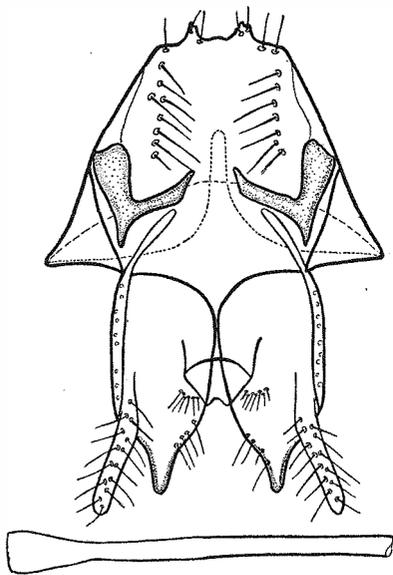


Fig. 3. *Nemapogon cloacellus* (Hw.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedeagus isoliert, gleiche Vergr.

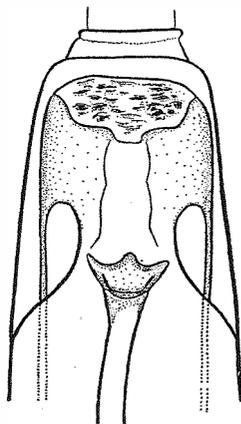


Fig. 4. *Nemapogon cloacellus* (Hw.). ♀ Genitalapparat, ventral

Diese Frage ist aber ohne Untersuchung des HERRICH-SCHÄFFERSchen Typus nicht zu klären.

#### *Nemapogon albipunctellus* (Hw. 1828)

[*Tinea albipunctella* Haworth, Lep. Brit. p. 564, London, 1828]

Stgr.-Rbl.-Cat., p. 237; Nr. 4557. — Spul. p. 459.

Typus: Brit. Mus. (N. H.) London

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LXI); — PETERSEN (1953, p. 592, Gnathos unter *cloacella*, untere Abbildung).

Untersucht: 1 ♂, Velebit, Ostaria; 28. VI. 1910, Coll. LEONHARD, D. E. I. 1 ♂, Überlingen (Bodensee), Zool. Mus. Berlin. 1 ♀, Karlsruhe, Zool. Mus. Berlin.

Geogr. Verbreitung: Europa.

Raupen: wahrscheinlich in Baumschwämmen.

Fig.: 5

*N. albipunctellus* Hw. ist offenbar sehr eng verwandt mit *cloacellus* Hw. Die Zeichnung von PIERCE & METCALFE zeigt die Gnathos mit einer

so deutlichen Ferse, daß ich das ♂ der LEONHARDSCHEN Sammlung, von MEYRICK als *cloacella* determiniert, nicht als *albipunctellus* erkannte und in meiner Arbeit (PETERSEN, 1953) als extreme Variante der Gnathos von *cloacellus* abgebildet habe. Erst nachdem ich in den Sammlungen des Zool. Mus. Berlin zwei Exemplare von *albipunctellus* (det. REBEL) fand, konnte ich feststellen, daß sich die ♂♂ von *albipunctellus* Hw. durch eine Gnathos ohne deutliche Ferse von den *cloacellus*-♂♂ unterscheiden lassen.

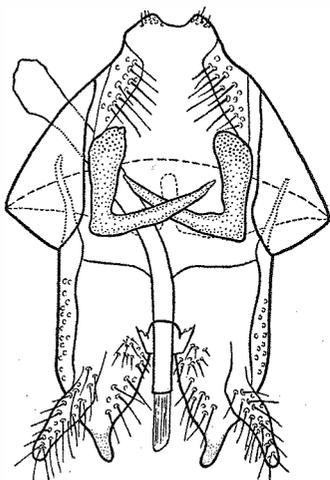


Fig. 5. *Nemapogon albipunctellus* (Hw.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt

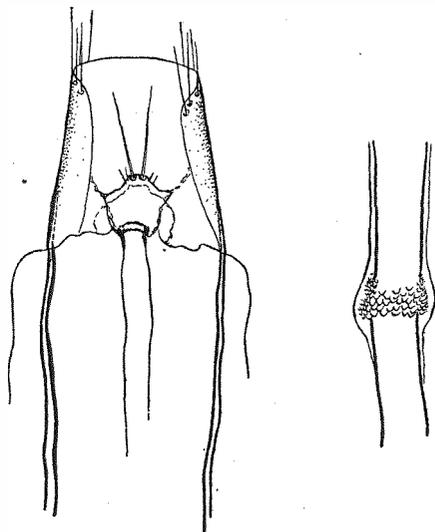


Fig. 6. *Nemapogon gravosaellus* n. sp. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Stück aus dem Ductus bursae mit „Schuppenring“, stärker vergrößert

Trotzdem halte ich die Artberechtigung nicht für gesichert. Das einzige mir zur Verfügung stehende ♀ von *albipunctellus* Hw. läßt sich nach den Genitalien nicht von den *cloacellus*-♀♀ unterscheiden, da es der Zeichnung bei PIERCE & METCALFE (1935, pl. LXI) nicht entspricht. Die genannten Autoren untersuchten 1 ♂ und 1 ♀ von *albipunctellus* Hw. Angaben über die Herkunft der Tiere wurden nicht gemacht.

Da mir zur Zeit noch kein gesichertes Material dieser Art vorliegt, mag diese Frage vorerst unberücksichtigt bleiben.

#### *Nemapogon gravosaellus* n. sp.

Typen: D. E. I und Coll. KLIMESCH/Linz

Untersucht: ♀ Typus; Orsova, Banat, 10. VII. 1909, Coll. LEONHARD, D. E. I. ♀ Paratypus; Dalmatia mer., Gravosa, VI. 1937, H. FABIGAN, Coll. KLIMESCH/Linz

Geogr. Verbreitung: S-Dalmatien, Macedonien, Banat

Raupen: unbekannt!

Fig.: 6

Den ♀ Typus fand ich unter dem Material von *Nemapogon granellus* L. („*Tinea granella*“, det. REBEL) in den Sammlungen des Deutschen Entomologischen Institutes. Vorerst habe ich auf eine Beschreibung verzichtet. Nachdem mir jedoch Herr Dr. KLIMESCH/Linz zwei Exemplare (♀♀) schickte, die mit Sicherheit zu dieser neuen Art gehören, halte ich die Beschreibung für gerechtfertigt. Das eine der beiden ♀♀, die ich von Dr. KLIMESCH erhielt, gehört zu jenen 2 ♀ Exemplaren, die er als „*Tinea species (quercicolella-granella-Gruppe)*“ in den Mitt. Münch. Ent. Ges., 32, 391, 1942 beschrieben und abgebildet hat. Die Untersuchung der Genitalien ergab spezifische Übereinstimmung mit dem mir vorliegenden ♀ Typus. Ich ziehe hierzu das andere ♀ Tier, Ochrid, Macedonia, 2. VIII. 1955, Dr. F. KASY, für das weder Herr Dr. KLIMESCH noch ich die Erlaubnis zur Präparation der Genitalien hatten, das aber äußerlich ausgezeichnet erhalten und sehr sauber präpariert ist, so daß ich sicher bin, ein weiteres Exemplar dieser neuen Art vor mir zu haben.

Die ♀♀ Genitalien zeigen Beziehungen zu *N. cloacellus* Hw. und *N. heydeni*, einer anschließend beschriebenen Art. Das Ostium ist becherförmig ausgebildet, Rand median vorgezogen, mit zwei langen Borsten, am Grunde mit einem stärker chitinierten Ring. Der Ductus bursae hat in seinem letzten Drittel einen Schuppenring, etwa von der Ausdehnung dieses Ringes bei *N. heydeni*, aber die kleinen Zähne sind sehr wenig chitiniert und in größerer Anzahl vorhanden als bei *heydeni*.

Die ♂♂ dieser Art sind noch nicht bekannt.

#### *Nemapogon heydeni* n. sp.

Typen: D. E. I., Senckenberg-Mus./Frankfurt a. M. und Coll. AMSEL

Untersucht: ♂ Typus; Österreich, Mn. Coll. SAALMÜLLER, D. E. I. Paratypen: 2 ♀♀; Orsova, Banat, 13./14. VI. 1909, Coll. LEONHARD, D. E. I. 1 ♂; Austria, Dfgr., Coll. v. HEYDEN, Senckenberg-Mus./Frankfurt a. M. 3 ♂♂, 1 ♀; Lardy, Frankreich (Dep. Seine et Oise), Senckenberg-Mus./Frankfurt a. M. 1 ♂; Porto Santoru, Sardegna or., 18. VI. 1936, Coll. AMSEL/Karlsruhe.

Geogr. Verbreitung: Frankreich, Österreich, Sardinien, Banat.

Raupen: wahrscheinlich ähnlich denen von *quercicolellus* H.-S. sich ernährend.

Fig.: 7 und 8

Die neue Art ist, da mir Stücke mit ganz einwandfrei erhaltener Beschuppung der Vorderflügel leider nicht vorliegen, äußerlich von *N. nevadellus* Caradja und *N. quercicolellus* H.-S. schwer zu unterscheiden. Leicht gelingt das jedoch nach den Genitalien in beiden Geschlechtern.

♂♂: Uncus breit eingeschnitten; Spitzen der Valven nach innen gekrümmt; Aedoeagus außen bei zwei Drittel seiner Länge mit einem kräftigen breiten Vorsprung, der distal fast gerade abgestutzt ist.

♀♀: Ostium becherförmig, an der Basis stärker chitiniert; Ventralseite des letzten Segmentes mit linien- und kreisförmigen Skulpturen. Der Ductus bursae wird vor der Einmündung in die Bursa copulatrix von einem Ring stark chitinisierter, kräftiger Zähne umgeben.

*Nemapogon personellus* (P. & M. 1934)

[*Tinea personella* Pierce & Metcalfe, *Entomologist*, 67, 217—219, 1934]

Typus: Brit. Mus. (N. H.) London

Syn.: *Tinea secalella* Zacher 1938, s. PETERSEN (1953, p. 579—581)

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LX); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 223, 227, 245, 282); — PETERSEN (1953, Fig. 2, 3, Taf. 6, Fig. 4, 5, Taf. 7, Fig. 2, Taf. 8, Fig. 2)

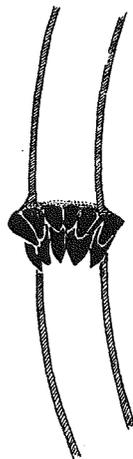
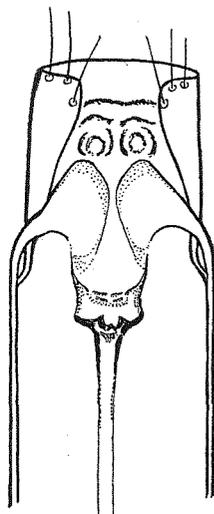
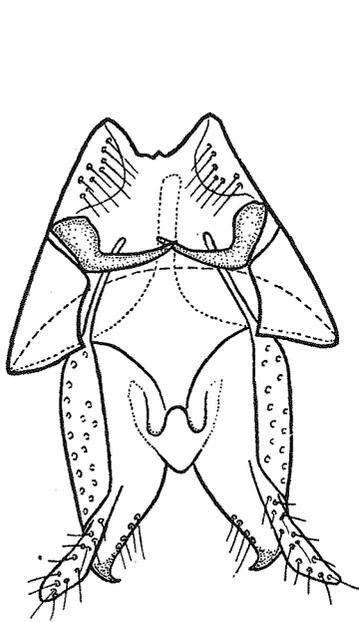


Fig. 7. *Nemapogon heydeni* n. sp. ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

Fig. 8. *Nemapogon heydeni* n. sp. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Stück aus dem Ductus bursae mit Zahnring, stärker vergrößert

Untersucht: 15 ♂♂, 31 ♀♀, s. PETERSEN (1953, p. 598)

1 ♂, Karlsruhe, Coll. AMSEL

mehrere ♂♂ und ♀♀ ohne Fundort, Coll. v. HEYDEN, Senckenberg-Mus./Frankfurt a. M.

Geogr. Verbreitung: Skandinavien, England, M-Europa, Balkan

Raupen: Vorratsschädlinge! — In Baumschwämmen, Getreide (Schweden, Deutschland), getrockneten Pilzen; aus dürrerem Waldholz gezogen (HEYDEN). — HINTON (1956, p. 279—280, „*infimella* H.-S.“)

Fig.: 9 und 10

Die Genitalien dieser Art sind in beiden Geschlechtern sehr charakteristisch.

♂♂: Uncus in flachem Bogen, oder tiefer trapezförmig bis dreieckig ausgeschnitten; Gnathos-Innenschenkel distal deutlich gezähnt. (Die Art dieser Zähnung ist sehr variabel, aber immer nachweisbar). Spitzen

der Valven schlank, hornförmig gebogen. Aedoeagus vor der Spitze mit einem flügel förmigen, gerade abgeschnittenen Anhang.

♀: Ostium stark chitiniert, brillenförmig, mit zwei langen, caudal gerichteten Borsten. Der Ductus bursae bildet immer eine deutliche Schleife vor der Einmündung in die Bursa copulatrix. Auf die in dieser Hinsicht fehlerhafte Zeichnung von CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 282) habe ich bereits hingewiesen (PETERSEN, 1953, p. 594).

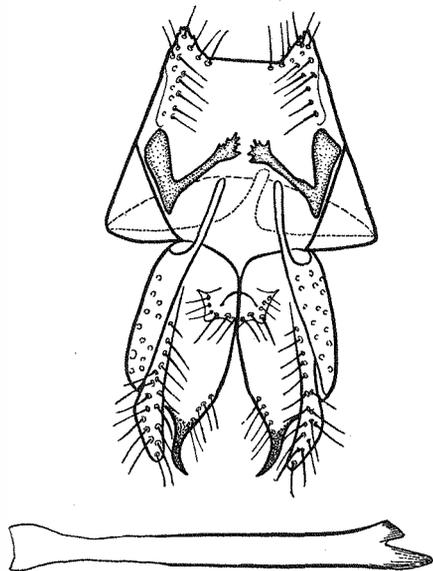


Fig. 9. *Nemapogon personellus* (P. & M.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

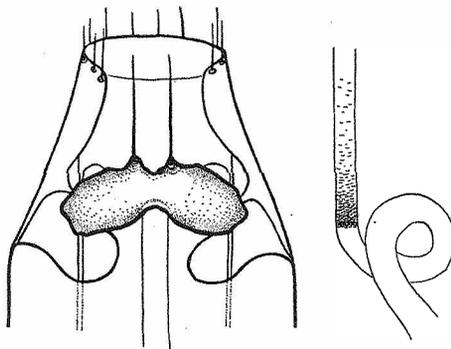


Fig. 10. *Nemapogon personellus* (P. & M.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Stück aus dem Ductus bursae mit „Schuppenzone“, gleiche Vergr.

### *Nemapogon nevadellus* (Caradja 1920)

[*Tinea arcella* F. var? *nevadella* Caradja, Iris, 34, 168, 1920]

Typus: 1 ♂, Sierra Nevada, Span., Coll. CARADJA/Bukarest

Untersucht: 1 ♂, 1 ♀, Sierra de Alfacar, Span., Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: S-Spanien

Raupen: unbekannt!

Fig.: 11 und 12

Die beiden mir vorliegenden Exemplare stimmen genau mit der Beschreibung CARADJAS überein. Wie die Untersuchung der Genitalien zeigt, bestehen deutliche spezifische Unterschiede zu *N. arcella* F.

♂♂: Uncus schwach eingeschnitten; Gnathos rund gebogen, ohne scharfen Knick; Valven mit breiten, stumpfen Spitzen; Aedoeagus mit einem langen, spitzen Dorn auf der Außenseite.

♀♀: Ostium nur am Rande mit einer stärker chitinierten Kante, seitlich davon erheben sich zwei schwache Platten mit unregelmäßig gestalteten Innenrändern, deren Verlängerung die vorderen Apophysen darstellen.

*Nemapogon ruricollellus* (Stt. 1849)

[*Tinea ruricollella* Stainton, Syst. Cat. Tin. & Pterophor., p. 7, London, 1849]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4556 a; — Spuler, p. 459

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London; Genitalien von PIERCE & METCALFE untersucht.

Syn.: *Tinea cochylidella* Stt. 1854; s. PIERCE & METCALFE (1934 a)

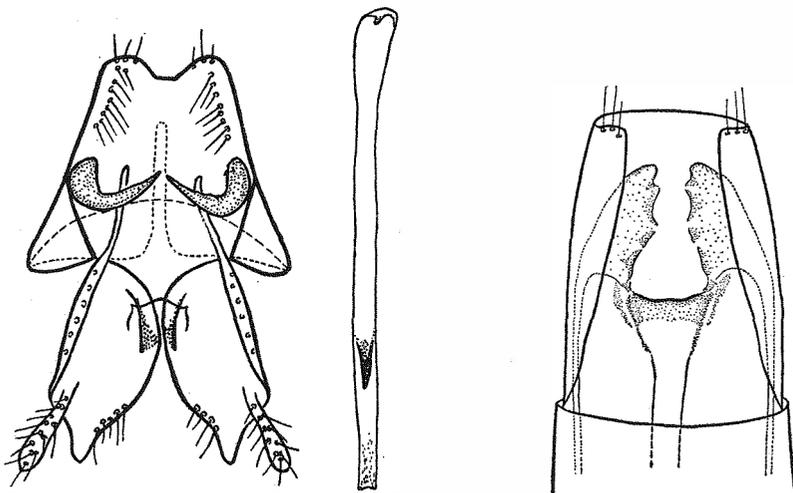


Fig. 11. *Nemapogon nevadellus* (Car.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Daneben Aedoeagus, gleiche Vergr.

Fig. 12. *Nemapogon nevadellus* (Car.). ♀ Genitalapparat, ventral.

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LX); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 220, 224, 279); — PETERSEN (1953, Taf. 6, Fig. 1, Taf. 7, Fig. 4)

Untersucht: 1 ♂, Wiesbaden, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Orsova, Banat, 28. VI. 1909, Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: England, Deutschland, Balkan. (Wohl meist verkannt!)

Raupen: in Baumschwämmen. — HINTON (1956, p. 272—274).

Fig.: 13

♂♂: Uncus schwach eingeschnitten; Gnathos-Innenschenkel distal zugespitzt, in der Mitte mit grobkörniger Aufwölbung. Die Art ist am leichtesten am Aedoeagus zu erkennen, der an der Spitze außen raspelförmig gezähnt ist.

♀♀: Mir stand kein Material zur Verfügung. Die Unterschiede zu *N. arcellus* F. dürften nach der Zeichnung von PIERCE & METCALFE gering sein.

*Nemapogon arcellus* (F. 1777)

[*Tinea arcella* Fabricius, Gen. Ins., p. 295, Kiel, 1777]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4543. — Spul. p. 459.

Typen: ?

Syn.: *repandella* Hb. 17 [96—99]; *clematella* Steph. 1834; *clematea* Hw. 1828  
 Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LX); — CORBET & TAMS (1943 c, Text-  
 fig. 219, 251, 278)

Untersucht: 1♂; Frankfurt/M. 1863, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♀; Stuttgart, 1881, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

2 ♂♂; Westfalen, 3. VIII. 1896, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂; Köwe, Ostpreußen, 14. VI. 1916, Coll. PIETSCH, D. E. I.

5 ♂♂; 1 ♀; Velebit, Ostaria, VI./VII. 1910, Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♂; Caucasus mer., Radde, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: England, M- und  
 S-Europa

Raupen: in faulem Holz (CORBET & TAMS);  
 — unter der Rinde abgestorbener  
 schwacher Erlenstämmchen, lebt von

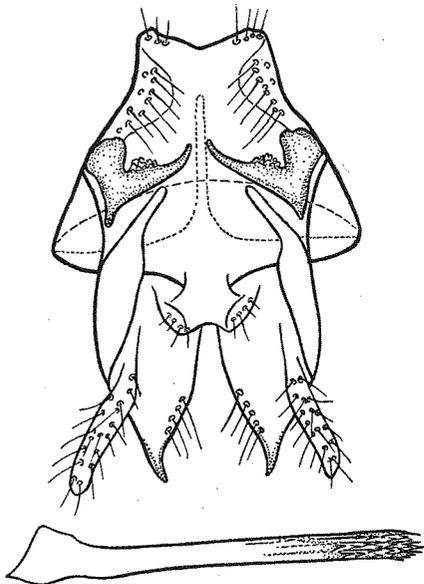


Fig. 13. *Nemapogon ruricollellus* (Stt.). ♂ Genital-  
 apparat, aufgeklappt. Aedeagus isoliert, gleiche  
 Vergr.

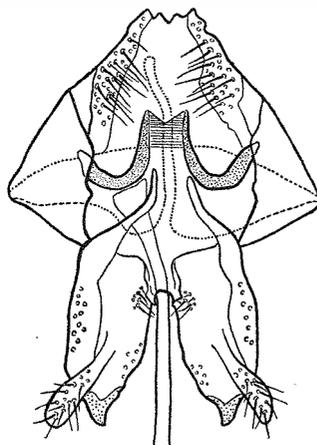


Fig. 14. *Nemapogon arcellus* (F.).  
 ♂ Genitalapparat, aufgeklappt

Pilzwucherungen (SPULER); — in einem abgestorbenen Zweig von *Alnus incana*  
 (E. HERING); — nährt sich von kleinen braunen Pilzhäufchen (*Hypoxyton fuscum*)  
 auf der Rinde toter Zweige von *Alnus glut.* und *Alnus incana* (SCHÜTZE); — nährt  
 sich von faulem Holz (SORHAGEN).

Fig.: 14 und 15

♂♂: Die Gnathos ist abgerundet, ohne scharfe Ferse, die distalen Schenkel  
 durch eine chitine Membran verbunden. Eine Präparation in der  
 gezeichneten Lage gelingt deshalb nicht immer. Aedeagus ganz ein-  
 fach, röhrenförmig. Saccus sehr lang.

♀♀: Ostium klein, flaschenförmig nach hinten vorgezogen, mit zwei kleinen  
 Borsten am Hinterrand.

#### *Quercicolellus*-Gruppe:

Aedeagus sehr lang, bis weit in das Abdomen reichend.

Bei den ♀♀ ist die Subgenitalplatte kräftig, nach hinten schmaler vorgezogen, oder mit langem, dünnem Fortsatz.

Ich fasse in dieser Gruppe zusammen: *N. quercicolellus* H.-S.  
*N. gliriellus* Heyd.  
*N. signatellus* n. sp.  
*N. picarellus* Clerck  
*N. nigrabellus* Zll.

*Nemapogon quercicolellus* (H.-S. 1851)

[*Tinea quercicolella* Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Europa, 5, 71, Regensburg, 1853; Suppl. Abb. 286, 1851.]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4554. — Spul. p. 459.

Typen: ?

Untersucht: 1♂, 2 ♀♀, Speyer, VI. 1885, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

2 ♂♂, 2 ♀♀, Frankfurt/M., Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, 2 ♀♀, Frankfurt/M., Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: sicher bestimmte Stücke liegen mir nur aus Deutschland vor.

Raupen: in holzigen Schwämmen und krebsartigen Auswüchsen alter Eichen (SPULER); — in holzigen Eichenschwämmen (SORHAGEN).

Fig.: 16 und 17

HERRICH-SCHÄFFER beschrieb diese Art nach Tieren aus FISCHER VON ROESSLERSTAMMS Sammlung (Fundort: Wien). Sie ist durch Genitaluntersuchung leicht zu bestimmen.

♂♂: Gnathos mit massiger Basis und gegabelter Spitze. Valven mit schmaler, chitinisierter Spitze. Saccus lang, schlank. Besonders auffällig ist der lange, dünne Aedoeagus, an der Öffnung etwas bauchig aufgetrieben.

♀♀: Ductus am Anfang kräftig chitinisiert; Ostium unter einer Subgenitalplatte mit einem langen, dünnen Fortsatz nach hinten, an dessen Spitze einige Borsten stehen.

*Nemapogon gliriellus* (Heyd. 1865)

[*Tinea gliriella* Heyden, Stett. Ent. Ztg., 26, 102, 1865]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4551; — Spul. p. 459.

Typen: Senckenberg-Mus. Frankfurt/M. und D. E. I.

Untersucht: Hololectotypus ♂, L 3518

5 Paratypen ♂♂, L 3526, L 3524, L 3522, L 3527, L 3521, sämtlich ohne Fundort, mit der Aufschrift „dürres Waldholz“, wahrscheinlich aus der Umgebung von Frankfurt/M.

Geogr. Verbreitung: sichere Exemplare (die Typenserie) bisher nur aus Deutschland bekannt.

Raupen: in faulem Holz (SPULER)

Fig.: 18 und 19

Durch das freundliche Entgegenkommen von Frl. Dr. E. FRANZ, Senckenberg-Mus. Frankfurt/M. konnte ich die Typenserie der HEYDENSCHEN Sammlung untersuchen. Neben den obengenannten Typen befanden sich

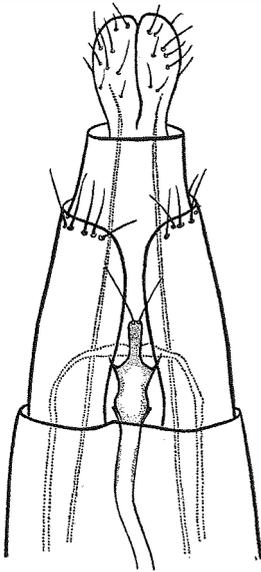


Fig. 15. *Nemapogon arcellus* (F.).  
♂ Genitalapparat, ventral

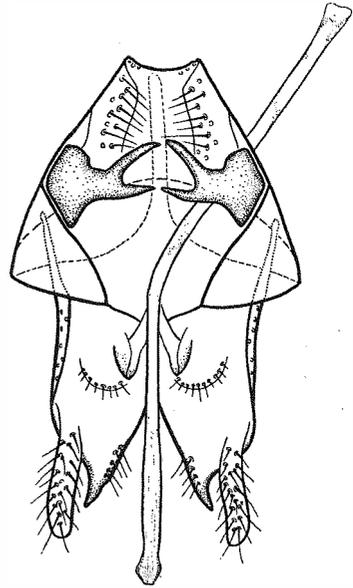


Fig. 16. *Nemapogon quercicolellus* (H.-S.).  
♂ Genitalapparat, aufgeklappt

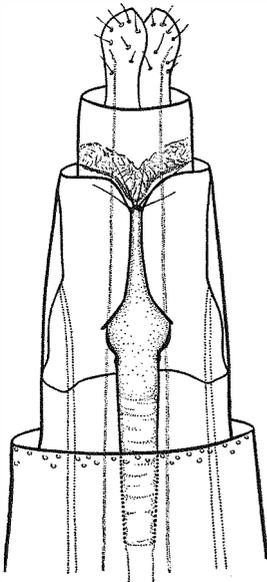


Fig. 17. *Nemapogon quercicolellus* (H.-S.).  
♀ Genitalapparat, ventral

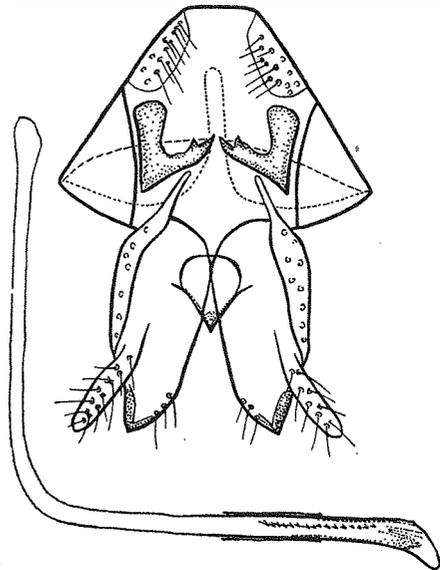


Fig. 18. *Nemapogon giriellus* (Heyd.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

darunter auch Exemplare von *Nemapogon personellus* P. & M., *cloacellus* Hw. und *emortuelles* Zll.

Ein völlig abgeflogenes ♀ der Typenserie kann äußerlich mit den ♂♂ Typen nicht verglichen werden. Die ♀ Genitalien unterscheiden sich von allen bekannten *Nemapogon*-Arten. Sie zeigen die meiste Ähnlichkeit mit *quercicolellus* H.-S. Ich füge die Zeichnung unter Vorbehalt bei, möchte allerdings annehmen, daß die Tiere tatsächlich spezifisch zusammen-

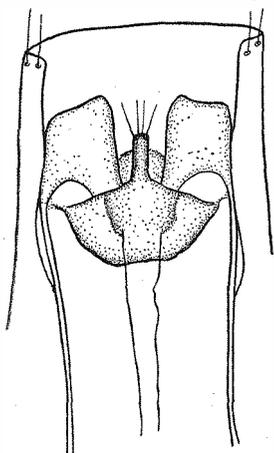


Fig. 19. *Nemapogon gliriellus* (Heyd.). ♀ Genitalapparat, ventral

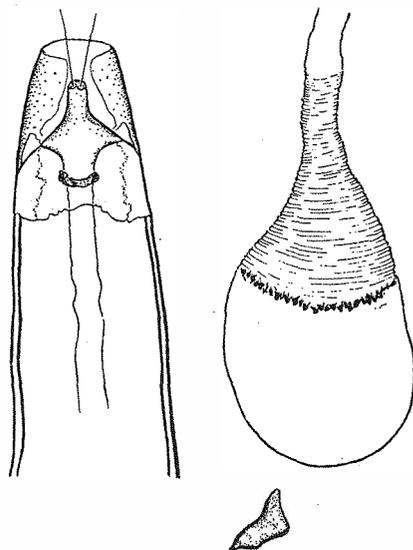


Fig. 20. *Nemapogon signatellus* n. sp. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Darunter Signum, stärker vergrößert

gehören. Eine exakte Klärung wird sich erst dann geben lassen, wenn Serien dieser Art gesammelt werden, in denen beide Geschlechter vertreten sind.

♂♂: Uncus gerade abgeschnitten; Gnathos mit scharf gewinkelter Ferse, Innenschenkel am Ende gezähnt, etwa wie bei *personellus* P. & M., allerdings nur an einer Seite; Valven mit kräftig chitinisierten, breiten Spitzen; Aedoeagus sehr lang, endet in einen kräftigen, seitlichen Vorsprung; Vesica mit einer Reihe sehr kleiner, spitzer Zähnen, die wahrscheinlich kleine Cornuti sind.

♀♀: Das Ostium liegt unter einer breiten Subgenitalplatte mit kurzem, dünnem, Fortsatz nach hinten, an dessen Ende einige Borsten stehen.

***Nemapogon signatellus* n. sp.**

Typus: 1 ♀, Macedonia, Kr., Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

Fig.: 20

Dieses ♀ fand ich unter einer Serie von *N. quercicolellus* H.-S. Es ist nicht sehr gut erhalten, so daß sich die Zeichnung und Färbung der Vorder-

flügel von den Nachbararten schwer unterscheiden läßt. Die Untersuchung der ♀ Genitalien zeigt aber einwandfrei, daß es sich um eine neue Art aus der *quercicolellus*-Gruppe handelt.

Auch bei dieser Art ist die Subgenitalplatte nach hinten vorgezogen. Der Ductus bursae beginnt mit einem dunklen Ring. Sehr charakteristisch ist die Bursa copulatrix, am Übergang zum Ductus bursae leicht quer gerunzelt, mit einem Kranz von sehr kleinen Signa vor der Mitte der Bursa, was bei *Nemapogon*-Arten sonst nicht bekannt ist. Eine andere generische Einordnung erscheint mir aber ausgeschlossen.

Ich beschreibe diese Art nach dem einzigen Exemplar, da ein eingehendes Studium der Balkanfauna gerade in der Gattung *Nemapogon* noch Neuentdeckungen mit sich bringen wird, so daß die zugehörigen ♂♂ in größeren Fangausbeuten sicher zu finden sein werden.

*Nemapogon picarellus* (Clerck 1759)

[*Tinea picarella* Clerck, Icon. Ins. etc., Taf. 10, Abb. 15, Stockholm, 1759]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4549. — Spul. p. 459.

Typen: ?

Syn.: *rigaella* Sodoffsky 1830; *riganella* Zll. 1839; *acerella* Tr. 1832

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LX)

Untersucht: 2 ♂♂, 2 ♀♀, Frankfurt/M., V./VI. 1882, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

2 ♂♂, 1 ♀, Frankfurt/M., Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

2 ♂♂, 2 ♀♀, Potsdam, II. 1900, Erlenrinde (Schwamm), Coll. HINNEBERG, Zool. Mus. Berlin

1 ♀, Austria, Hoffm., Zool. Mus. Berlin

1 ♂, 2 ♀♀, Elsaß, Peyerimhoff, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: M- und NO-Europa

Raupen: in Schwämmen und krebbsartigen Auswüchsen von *Quercus* (SPULER); in *Acer*, *Fagus*, *Quercus*, *Betula* (SORHAGEN).

Fig.: 21 und 22

♂♂: Gnathos scharf gewinkelt; Valvenspitzen etwas nach innen gebogen; Aedoeagus sehr lang (was aus der Zeichnung bei PIERCE & METCALFE nicht hervorgeht), Vesica mit deutlichen Cornuti von einer für *Nemapogon*-Arten auffälligen Größe. Es kommen 2 bis 6 Zähne vor, die in einer Reihe eng beieinander stehen. Saccus schlank und lang.

♀♀: Ductus bursae sehr lang. Subgenitalplatte kräftig chitinisiert, mit einem breiten Fortsatz nach hinten, der sich konisch verjüngt. Dahinter ein skulpturiertes Feld.

*Nemapogon nigralbells* (Zll. 1839)

[*Tinea nigralbella* Zeller, Isis, 1839, p. 184]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4550. — Spul. p. 459.

Typus: Brit. Mus. (N. H.) London

Untersucht: 2 ♂♂, Frankfurt/M., 1882, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, ohne Fundort, Zool. Mus. Berlin

1 ♀, Germania, HOFFM. Zool. Mus. Berlin

1 ♂, 1 ♀, Hannover, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

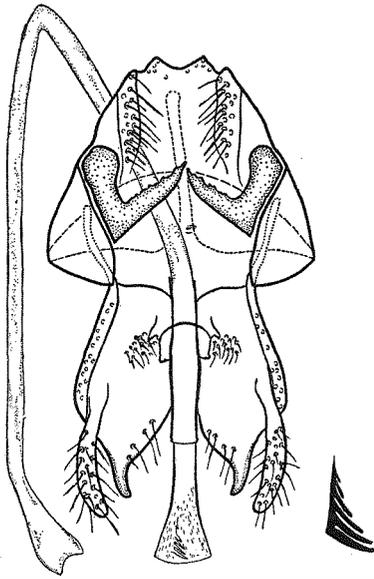


Fig. 21. *Nemapogon picarellus* (Clerck). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Daneben Cornuti, stärker vergrößert

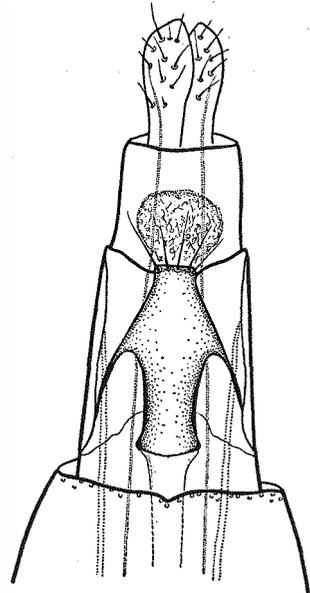


Fig. 22. *Nemapogon picarellus* (Clerck). ♀ Genitalapparat, ventral

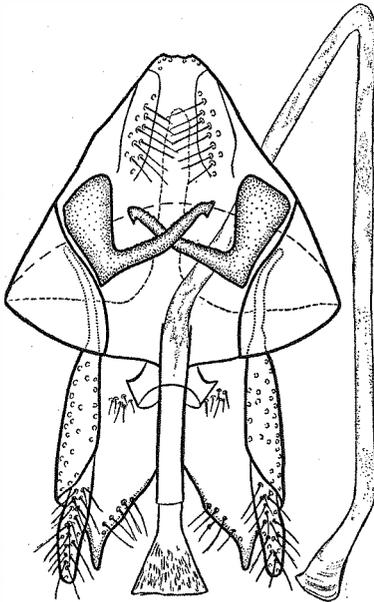


Fig. 23. *Nemapogon nigrabellus* (Zll.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt

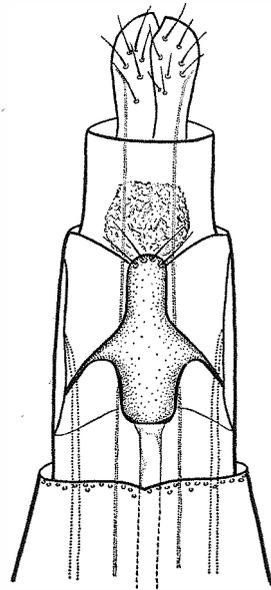


Fig. 24. *Nemapogon nigrabellus* (Zll.). ♀ Genitalapparat, ventral

1 ♀, Stettin-Grabow, 1881, BÜTTN., Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin  
 Geogr. Verbreitung: M- und NO-Europa  
 Raupen: in Schwämmen von Fagus (SPULER)  
 Fig.: 23 und 24

Diese Art steht *N. picarellus* Clerck sehr nahe.

♂♂: Distale Schenkel der Gnathos schmaler als bei *picarellus*, am Ende abgestutzt. Aedoeagus ebenfalls sehr lang, aber die für *picarellus* charakteristischen Cornuti fehlen.

♀♀: Der Fortsatz der Subgenitalplatte nach hinten erscheint fast parallelseitig. Alle anderen Teile, auch das skulpturierte Feld, ähneln den entsprechenden Verhältnissen bei *picarellus* weitgehend.

? *Nemapogon fuscabellus* (Chrét. 1908)

[*Tinea fuscabella* Chrétien, Naturaliste, **30**, 260, 1908]

Typus: Mus. Nat. Hist. Nat. Paris  
 Terra typica: S-Frankreich (Pyrenäen)  
 Raupen: unbekannt.

Nach der Beschreibung CHRÉTIENS soll die Art in die Nähe von *N. nigrabellus* gehören.

Wie mir Herr Dr. VIETTE/Paris mitteilte, befindet sich der Typus in einem sehr schlechten Zustand. Das Tier hat kein Abdomen mehr, und die Flügel sind mit Schimmel bedeckt, so daß dieses Exemplar, zumindest im Rahmen der vorliegenden Arbeit, nicht mehr zu gebrauchen ist.

*Fungivorellus*-Gruppe:

In diese Gruppe stelle ich zwei Arten, die durch ihre besondere Valvenbildung charakterisiert sind.

Valven sehr kurz, an der Basis breit, plötzlich spitz zulaufend; Valvulae sehr lang, die Valvenspitzen weit überragend.

Aedoeagus einfach, röhrenförmig, kurz.

Bisher sind bekannt: *N. fungivorellus* Ben.

*N. falstriellus* Bang-Haas

*Nemapogon fungivorellus* (Ben. 1939)

[*Tinea fungivorella* Benander, Opusc. Ent., **4**, 117—118, 1939]

Typen: Coll. BENANDER

Genit.-App.: Abb. bei der Originalbeschreibung!

Untersucht: 1 ♂, 2 ♀♀, Tapiau, Ostpreußen, 5. VI. 1910, Coll. PIETSCH, D. E. I.

3 ♀♀, ohne Fundort, Coll. LEONHARD, D. E. I.

mehrere ♀♀, Rommerode, Bez. Kassel, V. 1952, leg. GOTTHARDT, Coll. AMSEL/Karlsruhe

Geogr. Verbreitung: wahrscheinlich vielfach nicht erkannt. Die Typen aus Schweden, einige Funde in Deutschland.

Raupen: in Pilzen auf Buchenstümpfen (BENANDER).

Fig.: 25 und 26

- ♂♂: Uncus nicht eingeschnitten; Gnathos S-förmig gebogen. Bei stärkeren Vergrößerungen unter dem Mikroskop sieht man, daß die Gnathos-Arme durch eine dünne Membran miteinander verbunden sind (was aus BENANDERS Zeichnung nicht ersichtlich ist!). Valven sehr kurz

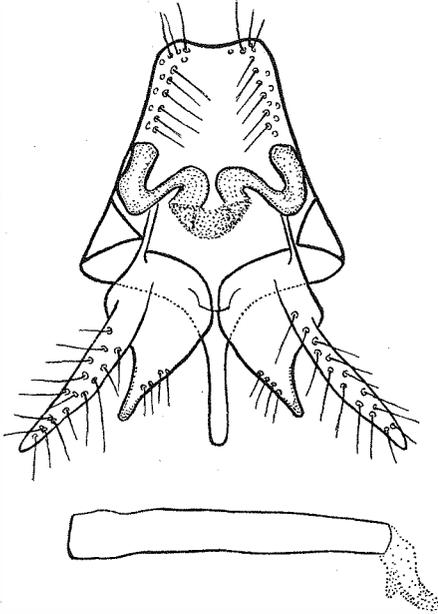


Fig. 25. *Nemapogon fungivorellus* (Ben.).  
♂♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedeagus  
isoliert, etwas stärker vergrößert

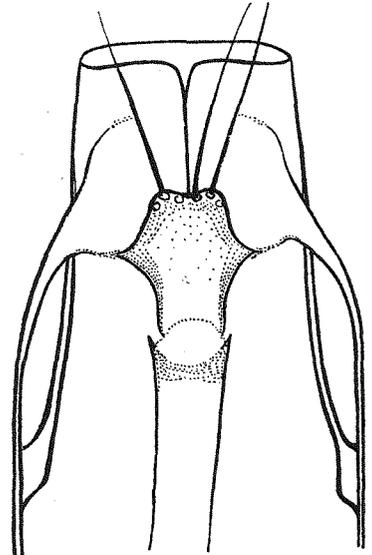


Fig. 26. *Nemapogon fungivorellus* (Ben.). ♀ Genitalapparat, ventral

und spitz, Valvulae die Valvenspitzen weit überragend. Aedeagus ein einfaches, dickes Rohr.

- ♀♀: Subgenitalplatte breit nach hinten vorgezogen, am Hinterrand mit einigen kräftigen, langen Borsten.

Eine genaue mikroskopische Untersuchung der ♀ Genitalien zeigt, daß die von mir (PETERSEN, 1953, Taf. 3, Fig. 4) abgebildete Form nicht *ruricoellus* Stt. ♀ ist, sondern *fungivorellus* Ben. ♀. Demnach scheint der ♀ Genitalapparat von *ruricoellus* Stt. tatsächlich, wie an den Zeichnungen von PIERCE & METCALFE (1935, pl. LX) zu sehen, dem von *arcellus* F. so ähnlich zu sein, daß beide kaum auseinandergehalten werden können.

*Nemapogon falstriellus* (Bang-Haas 1881)

[*Tinea falstriella* Bang-Haas, Naturhist. Tidsskr. Kjöbenhavn, 13, 198, 1881]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 239; Nr. 4608. — Spul. p. 461  
Typus: Zool. Mus. Berlin

Untersucht: ♂ Holotypus, Falster, Dänemark, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

Raupen: unbekannt!

Fig.: 27

Die Art wurde vom Autor in die Nähe von *Tinea rosenbergerella* Nolck. gestellt, mit der sie aber nichts zu tun hat. Es handelt sich, wie die Genitaluntersuchung des Typus gezeigt hat, um einen Vertreter der Gattung *Nemapogon*.

♂♂: Uncus von den bisher behandelten Arten der Gattung abweichend. Das sonst ziemlich einfache, dachförmige Gebilde ist bei dieser Art lateral lappenförmig ausgebildet, nach unten umgebogen und am Rand mit kräftigen Chitinstacheln versehen. Gnathos an der Basis plump, distal sehr schlank. Valven kurz und spitz. Valvulae sehr dünn und lang. Aedoeagus ein einfaches, kurzes Rohr.

♀♀: sind nicht bekannt!

Die folgenden *Nemapogon*-Arten lassen sich zur Zeit noch nicht mit Sicherheit in eine der hier aufgestellten Gruppen einordnen.

*Nemapogon oueddarellus* Ams. 1952

[*Nemapogon (Tinea) oueddarella* Amsel, Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc, **31**, 72, 1952]

Typus: Coll. AMSEL/Karlsruhe

Genit.-App.: Abb. ♂ bei der Originalbeschreibung.

Untersucht: 2 ♂♂, Paratypen, Marocco, Sidi Oueddar, 14. V. und 9. IX. 1948

Terra typica: Marocco

Raupen: in Baumschwämmen (Polyporaceen und Pyrenomyceten) an *Cupressus* bzw. *Quercus* (AMSEL).

Die mir vom Autor zur Verfügung gestellten Präparate gestatten leider nicht die Anfertigung einer genauen Zeichnung, mit deren Hilfe die Art mit den anderen hier behandelten verglichen werden könnte. Soweit die Abbildung bei der Beschreibung der Art erkennen läßt, handelt es sich um eine *Nemapogon*-Art, die wahrscheinlich zur *quercicolellus*-Gruppe gehört. Nähere Einzelheiten müssen an besseren Präparaten studiert werden, weshalb ich besonders auf diese interessante nordafrikanische Art hinweisen möchte.

*Nemapogon palmellus* (Chrét. 1908)

[*Tinea palmella* Chrétien, Bull. Mus. Paris, 1908, p. 353, 1908]

Typus: Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Untersucht: ♀ Typus, Grande Canarie, Las Palmas; P. LESNE, 1903, Coll. CHRÉTIEN.

Terra typica: Canaren

Fig.: 28

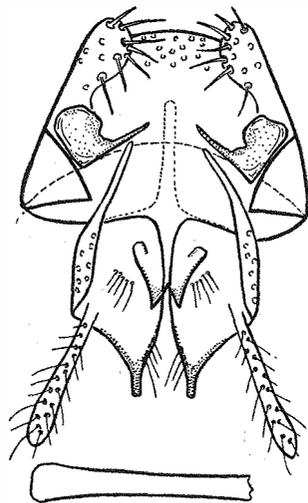


Fig. 27. *Nemapogon falstriellus* (Haas). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

Der äußerlich den *Nemapogon*-Arten ähnliche Typus läßt sich auch nach dem Ergebnis der Genitaluntersuchung nicht genauer einordnen. Das Ostium, sehr schwach chitiniert, sowie seine Umgebung widersprechen einer Zugehörigkeit zur Gattung *Nemapogon* kaum. In der Bursa copulatrix findet sich ein Kranz von kleinen spitzen Signa, was (außer bei *N. signatellus*) in dieser Gattung nicht vorkommt. Ich ordne die Art vorläufig hier ein.

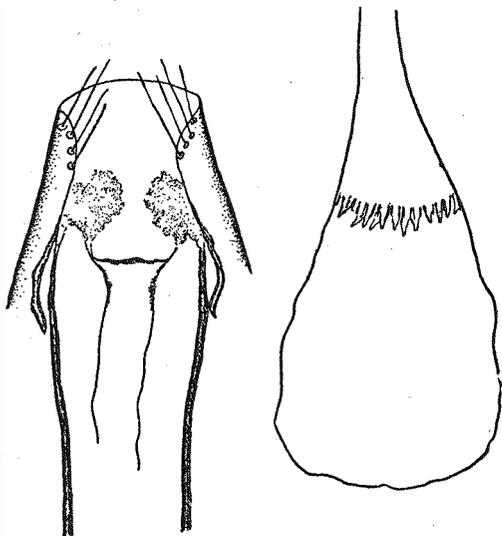


Fig. 28. *Nemapogon palmellus* (Chrét.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr.

Die anschließend aufgeführten Arten, deren Zugehörigkeit zur Gattung *Nemapogon* kaum bezweifelt werden dürfte, unterscheiden sich von den bisher behandelten Arten vor allem im ♂ Genitalapparat. Die Valven sind stärker differenziert, die Valvulae fehlen immer. Saccus normal oder fast völlig reduziert. Spezialisierungen nach verschiedenen Richtungen treten am Aedoeagus und an der Gnathos auf. Es handelt sich sicher um

höher entwickelte *Nemapogon*-Arten, die untereinander keine nähere Verwandtschaft zeigen und deshalb im Anschluß einzeln dargestellt werden.

### *Nemapogon laterellus* (Thbg. 1794)

[*Tinea laterella* Thunberg, Diss. Ent. Ins. Suecica, Pars VII, p. 94, Uppsala, 1794]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4548. — Spul. p. 459

Typen: Zool. Mus. Univ. Uppsala

Syn.: *picarella* Hb. 1796; — *arcuatella* Stt. 1854

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LXI)

Untersucht: 2 ♂♂, 1 ♀, Frankfurt/M. IV./V. 1864, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, 1 ♀, Hamburg, VII., Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♂, Tapiau, Ostpreußen, 23. V. 1911, Coll. PIETSCH, D. E. I.

1 ♀, Kapkeim, Ostpreußen, 7. VI. 1910, Coll. PIETSCH, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: N- und M-Europa

Raupen: an Baumschwämmen an *Prunus*-Arten, in Röhren an der Oberfläche (SPÜLER); — in faulem Holz und alten Baumschwämmen von *Quercus*, *Prunus ceras* und *dom.*, oft in Gesellschaft von Käferlarven (SORHAGEN); — in offenen Gängen an Baumschwämmen (RÖSSLER); — aus Schwämmen von Kirschbäumen und solchen von älteren Kiefern (HERING).

Fig.: 29 und 30

Die Art wird von den skandinavischen Lepidopterologen als *laterellus* Thbg. bezeichnet, wie ich einer brieflichen Mitteilung von Herrn Dr. W. HACKMANN/Helsingfors entnahm, seitdem BENANDER die THUNBERG'schen Typen untersuchte. BENANDER berichtet allerdings nur in einem Anhang zu seiner faunistischen Liste schwedischer Microlepidopteren (BENANDER, 1946, p. 80, Nr. 1262), daß die Exemplare der THUNBERG'schen Sammlung unter diesem Namen mit *arcuatella* Stt. 1854 übereinstimmen.

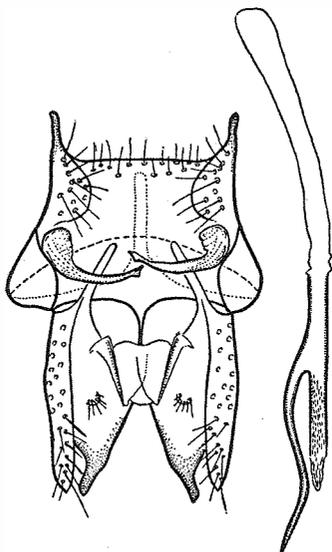


Fig. 29. *Nemapogon laterellus* (Thbg.).  
♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedeo-  
agus isoliert, gleiche Vergr.

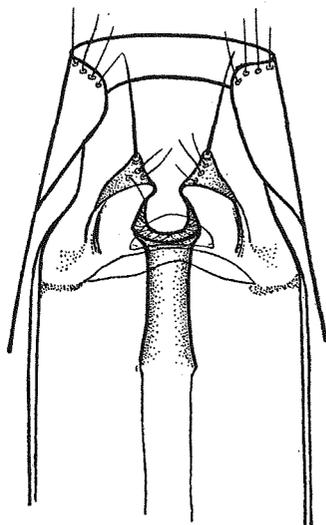


Fig. 30. *Nemapogon laterellus* (Thbg.).  
♀ Genitalapparat, ventral

♂♂: Uncus deutlich zweispitzig mit dünnen, lateralen Fortsätzen. Gnathos sehr flach gebogen. Valven zweiteilig, mit einer schwachen Costa und einem distal stark chitinierten Sacculus. Der lange Aedeoagus wird kompliziert durch die Vergrößerung der bei manchen der bisher behandelten Arten noch kurzen, hakenförmigen Fortsätze zu einem langen, stark chitinierten Anhang, der den Aedeoagus gegabelt erscheinen läßt. Die eigentliche Mündung ist aber durch die Vesica leicht zu erkennen.

♀♀: Subgenitalplatte in Form von zwei Höckern mit einigen kurzen und einer langen Borste. Der Ductus bursae beginnt mit einem kräftigen Schaft.

*Nemapogon emortuellus* (Zll. 1839)

[*Tinea emortuella* Zeller, Isis, 1839, p. 184]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4544. — Spul. p. 459

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Syn.: *Tinea corticella* Curt. 1834 (nec Linné 1758, nec Haworth 1828)

Der ZELLERSche Name ist gültig, da *corticella* Curt. 1834 primäres Homonym.  
(Siehe auch FLETCHER, Proc. Scotteswold Naturalists' Field Club, 28, 5, 1943)

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LXI)

Untersucht: 4 ♂♂, 1 ♀, Frankfurt/M., V. 1864; VI./VII. 1882; Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

3 ♀♀; Velebit, Ostaria; VI./VII. 1910, Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: England, M- und W-Europa

Raupen: an Pilz, der gesellig an *Fagus* wuchs (ZELLER); — in faulem Holz und in den weißen Holzpilzen an *Carpinus*, *Quercus*, *Salix*, *Alnus* (SORHAGEN); — in Schwämmen an Kirschbäumen (STAUDINGER); — in Schwämmen und faulem Holze an verschiedenen Laubbälzern (SPULER). — HINTON (1956, p. 274).

Fig.: 31 und 32

♂♂: Uncus fast gerade abgestutzt, von normaler Form. Gnathos scharf gewinkelt, Distalschenkel dick und klein bedornt. Valven mit einer stark entwickelten Costa, deren Rand mit starken Dornen dicht besetzt ist und einem kurzen, spitzen Saccus. Saccus normal, schlank. Aedoeagus einfach, röhrenförmig.

♀♀: Subgenitalplatte mit zwei beborsteten, kurzen Höckern nach hinten vorspringend.

*Nemapogon parasitellus* (Hb. 1796)

[*Tinea parasitella* Hübner, Sammlg. europ. Schmett., 8. Horde, p. 20, Augsburg, 1796]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4545. — Spul. p. 459

Typen: ?

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LXI)

Untersucht: 1 ♀, Löwenhagen, Ostpreußen, 19. IV. 1912, Coll. PIETSCH, D. E. I.

1 ♀, Berlin, 24. VI. 1920, Coll. OLDENBERG, D. E. I.

3 ♂♂, 1 ♀, Frankfurt/M., V./VI. 1879, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♀, Libňoves, Bohemia, Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♂, 1 ♀, Čisovic, VII. 1872, Coll. LEONHARD, D. E. I.

6 ♂♂, Velebit, Ostaria, VI. 1910, Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♀, Jablanica, Herzegovina, 1901, Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♀, Korična, Bosnien, 6. VI. 1904, Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: England, S-Skandinavien, Baltikum, M-Europa, Balkan.

Raupen: in Schwämmen und faulem Holz (SPULER); — unter der Rinde eines abgestorbenen Apfelbaumes (STAUDINGER); — in abgestorbenen Buchen- und Weidenstämmen (ROESSLER); — in einer morschen Wurzel von *Artemisia vulgaris* und morschem Holz von *Aesculus* (SCHÜTZE). — HINTON (1956, p. 269—272).

Fig.: 33 und 34

♂♂: Uncus einfach, fast gerade abgestutzt; Gnathos zwei leicht gebogene Arme. Daneben ist noch ein paariges Organ vorhanden, das sich vorläufig noch nicht deuten läßt. Es inseriert, wie die Gnathos, am Tegumen und ist distal mit aufrechtstehenden, kräftigen Borsten besetzt. Valven mit einer kräftigen Costa, aber nur noch ganz schwach angedeutetem Saccus. Saccus kurz. Aedoeagus ein einfaches, kurzes Rohr.

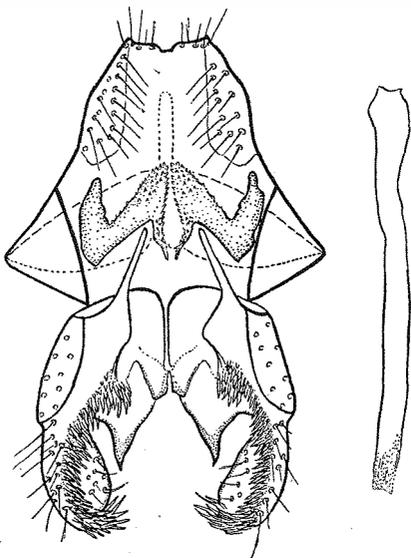


Fig. 31. *Nemapogon emortuellus* (Zll.).  
♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoe-  
agus isoliert, gleiche Vergr.

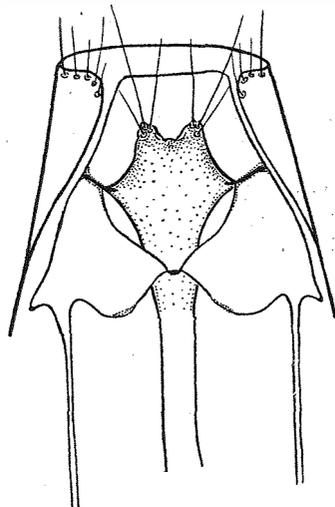


Fig. 32. *Nemapogon emortuellus* (Zll.). ♀ Genitalapparat, ventral

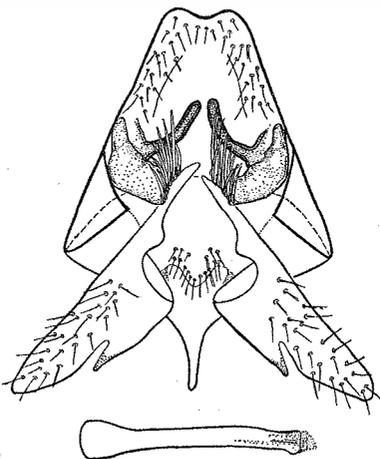


Fig. 33. *Nemapogon parasitellus* (Hb.).  
♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoe-  
agus isoliert, gleiche Vergr.

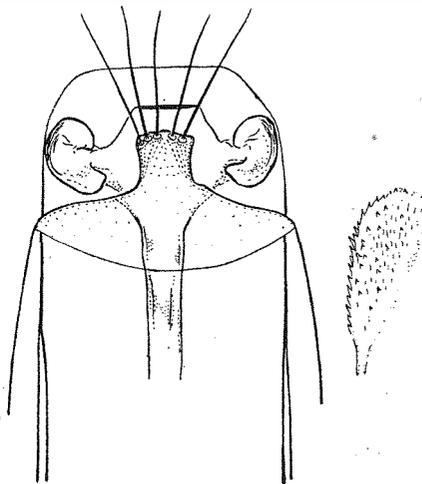


Fig. 34. *Nemapogon parasitellus* (Hb.).  
♀ Genitalapparat, ventral. Daneben  
Signum, stärker vergrößert

♀♀: Subgenitalplatte mit breitem Fortsatz nach hinten, an dessen Hinter-  
rand einige lange Borsten stehen. Beiderseits davon je ein ohrförmiges  
Chitingebilde unbekannter Funktion. In der Bursa copulatrix ist  
entgegen den Angaben von PIERCE & METCALFE ein deutliches Si-

gnum nachweisbar. Es hat die Gestalt eines länglichen, am Rande gezähnten und auch auf der Fläche mit kleinen Zähnen und Borsten besetzten Blattes.

*Nemapogon fulvimitrellus* (Sod. 1830)

[*Tinea fulvimitrella* Sodoffsky, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 2, 74. pl. 1, Fig. 6, 1830]

Strg.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4540. — Spul. p. 458

Typen:?

Genit.-App.: Pierce & Metcalfe (1935, pl. LXI)

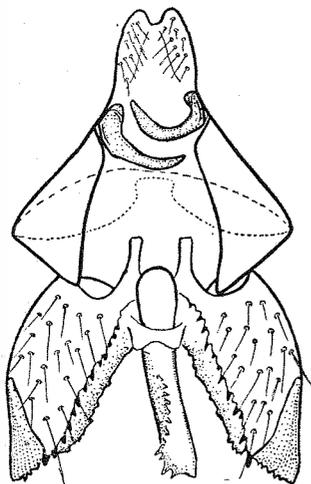


Fig. 35. *Nemapogon fulvimitrellus* (Sod.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt

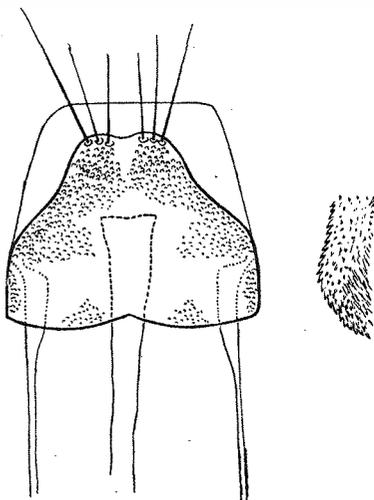


Fig. 36. *Nemapogon fulvimitrellus* (Sod.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Signum, stärker vergrößert

Untersucht: 1 ♂, Frisching, Ostpreußen, 1. VI. 1913, Coll. PIETSCH, D. E. I.

2 ♀♀, Tapiau, Ostpreußen, VI. 1914; VI. 1915, Coll. PIETSCH, D. E. I.

1 ♂, Schlesien, 1876, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, Lesum b. Bremen, G. TESSMANN, D. E. I.

1 ♂, Lapponia, Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: N- und M-Europa, England

Raupen: in faulem Holz und Baumschwämmen (Spuler); — in faulem Holz von Apfel- und Buchenstämmen, auch in Schwämmen von Birken (ROESSLER). —

— HINTON (1956, p. 272).

Fig.: 35 und 36

♂♂: Uncus klein und schmal; Gnathos zwei leicht gebogene Arme; Saccus nur noch ein breiter, stummelförmiger Fortsatz des Vinculum. Die Valven bestehen aus zwei übereinander gelagerten Platten, die am Außenrand verbunden sind. Die obere Platte wird von der Costa gebildet. Ihr Innenrand ist kräftig gezähnt. Sie deckt die untere

Platte, den Sacculus, nicht genau. Auch dessen Innenrand ist gezähnt, aber nicht regelmäßig und schwächer. Auffällig ist auch der kurze, plumpe Aedoeagus mit grob gezähntem Rand.

♀ : Die Subgenitalplatte ist sehr stark chitiniert und auf ihrer Oberfläche grob gekörnt, nach hinten breit vorgewölbt, mit langen Borsten am Hinterrand. Darunter liegt das einfache Ostium. Auch bei dieser Art findet sich in der Bursa copulatrix ein Signum, das bisher übersehen wurde. Es ähnelt in Form und Größe dem von *N. parasitellus*.

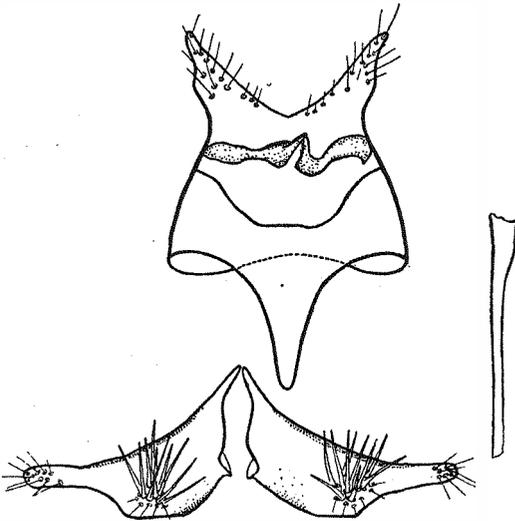


Fig. 37. *Nemapogon caprimulgellus* (Stt.). ♂ Genitalapparat, ventral. Valven isoliert, von innen. Daneben Aedoeagus. Alle Teile gleiche Vergr.

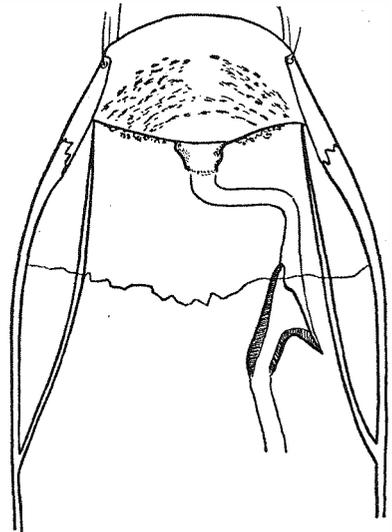


Fig. 38. *Nemapogon caprimulgellus* (Stt.). ♀ Genitalapparat, ventral

*Nemapogon caprimulgellus* (Stt. 1851)

[*Tinea caprimulgella* Stainton, Suppl. Cat. Brit. Tin & Pteroph., p. 2, London, 1851]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4558. — Spul. p. 459

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LXI)

Untersucht: 1 ♂, 1 ♀, Frankfurt/M., Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, 1 ♀, Potsdam, VI., Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: England, M-Europa

Raupen: in faulem Holz von *Fagus* (SPULER); — in faulem Eichen- und Buchenholz (HEYDEN).

Fig.: 37 und 38

♂♂ : Uncus zweizipflig; Gnathos schwach, bandförmig, nicht gewinkelt; Saccus spitz vorgezogen. Valven einfach, nach der Spitze zu verjüngt,

in der Mitte mit einer Gruppe sehr langer und starker Borsten. Aedoeagus sehr einfach und dünn.

♀♀ : Ostium sehr klein und unscheinbar. Der Ductus bursae erweitert sich in seinem Anfangsteil zu einem stark chitinierten Trichter, einer sehr auffälligen Bildung, an der diese Art im ♀ Geschlecht sofort zu erkennen ist. Vordere Apophysen gegabelt.

? *Nemapogon mendicellus* (Hb. 1796)

[*Tinea mendicella* Hübner, Sammlg. europ. Schmett., 8. Horde, p. 63, Augsburg, 1796]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 237; Nr. 4552. — Spul. p. 459

Typus: ?

Terra typica: ?

Raupen: ?

Diese Art wird sich vermutlich nie mehr deuten lassen, da der HÜBNERsche Typus kaum noch aufzufinden sein dürfte. HÜBNERs Beschreibung, die mit der Abbildung übereinstimmt, enthält keine Angaben über die Herkunft des Originals. Falls sich heute Exemplare unter diesem Namen in Sammlungen finden sollten (außer einem Stück aus Finnland in der Sammlung von Dr. KARVONEN, das ich leider nicht gesehen habe, sind mir solche Exemplare nicht bekannt), so dürfte ihre genaue Untersuchung wenig nützen, solange HÜBNERs Original nicht gefunden wird. Man versteht heute unter *mendicella* Hb. wahrscheinlich eine *Nemapogon*-Art, deren Raupen in Eichen- oder Buchenschwämmen leben, seitdem NOLCKEN (Lep. Fauna von Estland, Livland und Kurland, II. Abt. Microlepidoptera, 2. Heft, p. 478, erschienen als Heft IV der Neuen Folge der Arbeiten des Naturforsch. Ver. Riga, 1871) ein ♂ Exemplar aus Livland in Übereinstimmung mit STANTON und DOUGLAS für *mendicella* Hb. gehalten hat. Man kann sich ohne Genitaluntersuchung dieses Tieres und einen Vergleich mit dem HÜBNERschen Original seinen Argumenten nicht verschließen. Falls beiden Exemplaren, wie angegeben, auch der Glasfleck im Vorderflügel fehlen sollte, handelt es sich höchstwahrscheinlich um eine *Nemapogon*-Art. Ob sie mit einer der hier behandelten identisch ist, läßt sich nicht entscheiden.

Demgegenüber hat ZELLER (Linn. Ent., 6, 107, Anmerk. 2, 1852) *Tinea mendicella* Hb. für eine schlecht erhaltene *Monopis ferruginella* erklärt und ist auch später (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 25 (1875), p. 342, 1876), nachdem ihm NOLCKENS Exemplar vorlag, bei der Ansicht geblieben, daß dieses Exemplar nicht mit HÜBNERs Original übereinstimmt.

*Neurothaumasia* Le March. 1934

[LE MARCHAND, Amat. Papill., 7, 24, 1934]

Typus generis: *Tinea ankerella* Mn. 1867

Syn.: *Gallura Amsel*, Fragm. Ent., 1, 135, 1951 nov. syn.

LE MARCHAND hat die neue Gattung wegen des abweichenden Flügelgeäders von der Gattung *Tinea* L. abgetrennt. Inwieweit eine generische Trennung von *Nemapogon* Schrk. berechtigt sein wird, läßt sich zur Zeit noch nicht mit Sicherheit sagen. Der Typus der Genitalien ist dem von *Nemapogon* sehr ähnlich.

Herr Dr. AMSEL/Karlsruhe war so freundlich, mir den Typus von *Gallura tirsella* Ams. 1951 zum Vergleich zu schicken. Wie schon aus der Zeichnung

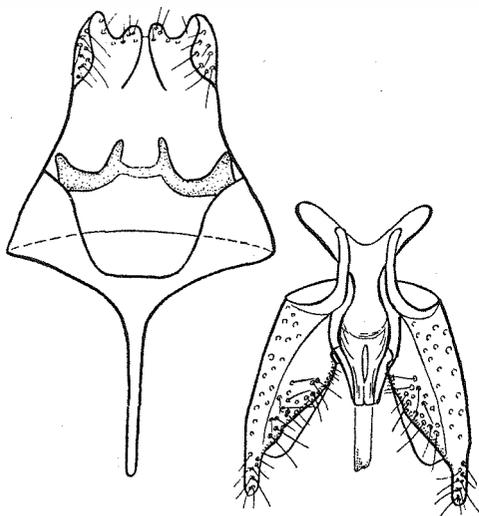


Fig. 39. *Neurothaumasia ankerella* (Mn.). ♂ Genitalapparat, ventral. Valven und Aedeagus isoliert, gleiche Vergr.

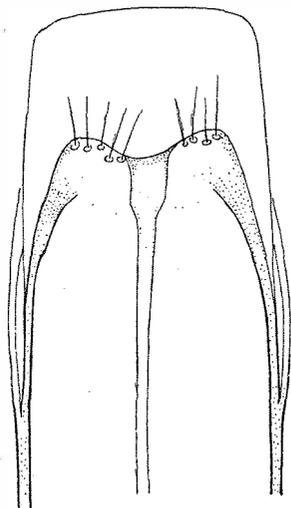


Fig. 40. *Neurothaumasia ankerella* (Mn.). ♀ Genitalapparat, ventral

(AMSEL, 1951 b. p. 137, Fig. 39) hervorging, ist der ♂ Typus von *tirsella* Ams. 1951 identisch mit *ankerella* Mn 1867, somit die Gattung *Gallura* ein Synonym von *Neurothaumasia* Le March.

*Neurothaumasia ankerella* (Mn. 1867)

[*Tinea ankerella* Mann, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 17, 75, 1867]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4541. — Spul. p. 458

Typen: ?

Syn.: *Neurothaumasia burdigalensis* Le March. 1934 (s. LE MARCH. 1953) *Gallura tirsella* Ams. 1951 **nov. syn.**

Genit.-App.: AMSEL (1951 b, p. 137, Fig. 39); — LE MARCHAND (1953, p. 44)

Untersucht: 1 ♂, Ungarn, 1876, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, 1 ♀, Ofen, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♀, Marasch, 1884, Mn, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Antiochia, 1888, Mn, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Hadjin, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♀, Zeitoon, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

2 ♀♀, Murcia, Span. Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Aritzo, Sardinien, Coll. AMSEL Karlsruhe (Typus von *Gallura tirsella* Ams. 1951)

Geogr. Verbreitung: S-Europa, Kleinasien

Raupen: in den Gängen von *Cerambyx heros* in alten Eichen vermutet (SPULER).

Fig.: 39 und 40

♂♂: Uncus median eingeschnitten, lateral lappig umgebogen; Gnathos schlank, leicht gebogen, kurz vor den stumpfen Spitzen sind die beiden Arme durch eine Membran verbunden. Saccus sehr dünn und lang. Valven zweiklappig. Die Costa zu einer schmalen, stumpfen Spitze ausgezogen. Sacculus stumpf und kürzer als die Costa. Anellus so mit den Valven verbunden, daß sich letztere nicht ausbreiten lassen. Aedoeagus von sehr charakteristischer Form, kurz, nach der Basis zu angeschwollen, dahinter in zwei breite, stumpfe Zipfel auslaufend.

♀♀: Ostium klein und unscheinbar am Rande einer sehr dünnen und wenig ausgeprägten Subgenitalplatte. Vordere Apophysen gegabelt.

? *Neurothaumasia ragusaella* (Wck. 1889)

[*Tinea ragusaella* Wocke, Nat. Sicil., 9, 1, 1889]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4542. — Spul. p. 458

Typen:?

Terra typica: Sicilien

Raupen:?

Nach WOCKES Beschreibung und der systematischen Stellung bei *ankerella* Mn., die er der Art gibt, ist die spezifische Verschiedenheit von *ankerella* Mn. sehr zweifelhaft.

Es war mir nicht möglich, sizilianische Exemplare dieser Art zur Untersuchung zu bekommen, so daß diese Frage zur Zeit nicht zu klären ist. Über den Verbleib der WOCKESchen Typen konnte ich ebenfalls nichts erfahren.

*Neurothaumasia roeweri* (Ams. 1938)

[*Tinea roeweri* Amsel, Mem. Soc. Ent. Ital., 17, 81, 1938]

Typen:?

Untersucht: 1 ♂, Casteldaccia, Sicilia, IX. 1928, Coll. KLIMESCH/Linz

Geogr. Verbreitung: Sizilien, Sardinien.

Fig.: 41

Das einzige mir zugängliche Exemplar dieser Art (det. H. G. AMSEL) verdanke ich Herrn Dr. J. KLIMESCH/Linz. Obgleich sich das Tier durch seine hellbraune Färbung und einfache Bindenzeichnung äußerlich leicht von der dunkleren, anders gezeichneten *ankerella* Mn. unterscheiden läßt, bestehen im ♂ Genitalapparat kaum nennenswerte Unterschiede. Lediglich der Uncus ist bei *roeweri* median etwas stärker vorgezogen, und der Aedoeagus ist schmaler, weniger aufgetrieben, mit schwächerer Gabel an der Basis. Die Unterschiede in den Valven sind gering. Die beiden Arten scheinen sehr eng verwandt zu sein. Sichere ♀♀ von *roeweri* konnte ich nicht bekommen.

*Neurothaumasia geratocoma* (Wlsm. 1907)

[*Tinea geratocoma* Walsingham, Ent. mon. Mag., 43, 190, 1907]

Typus: Brit. Mus. (N. H) London (Untersucht von J. D. BRADLEY)

Terra typica: Algier

Raupen: unbekannt!

Fig.: 42

Der ♂ Typus, ein Unikum, Philippeville (Algerien), wurde von J. D. BRADLEY untersucht, dessen Zeichnung der ♂ Genitalien ich hier wiedergebe. WALSHINGHAM hielt die Art für eine Verwandte von „*Tinea haasi* Rbl.“ Wie die ♂ Genitalien zeigen, handelt es sich aber zweifellos um eine *Neurothaumasia*, die genitaliter schwer von *ankerella* Mn. und *roeweri* Ams. zu unterscheiden ist. Somit finden

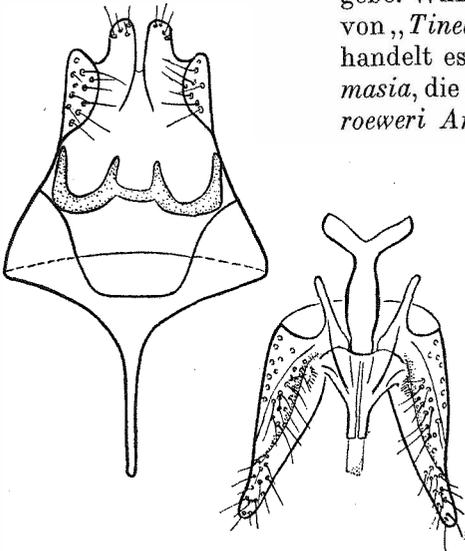


Fig. 41. *Neurothaumasia roeweri* (Ams.). ♂ Genitalapparat, ventral. Valven und Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

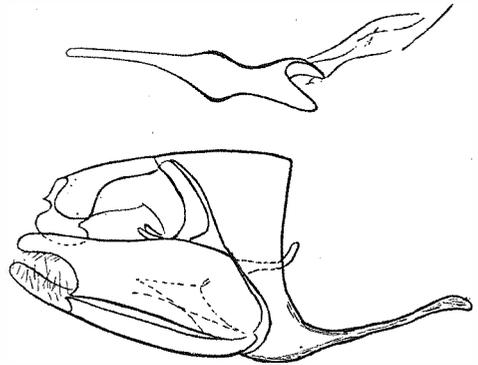


Fig. 42. *Neurothaumasia geratocoma* (Wlsm.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. (gezeichnet: BRADLEY).

sich nunmehr 3 Arten hier unter *Neurothaumasia* vereinigt, deren Verwandtschaft nach der Färbung der Flügel niemand vermutet hätte.

♂♂ : Zum Unterschied von *ankerella* und *roeweri* ist der Uncus median nicht eingeschnitten, sondern mit einer kleinen Spitze versehen. Sacculus der Valven spitz. Aedoeagus ähnlich *roeweri* Ams. Obgleich BRADLEYS Zeichnung eine Lateralansicht darstellt, sind die Unterschiede zu den beiden anderen Arten zu erkennen.

♀♀ : sind nicht bekannt!

[*Tinea manni* Le Marchand 1953] Falsificat!!

[Rev. Franç. Lép., 4, 45, 1953]

Typus: Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Bei der Abtrennung der *Tinea ankerella* Mn. von der alten Gattung *Tinea* L. als *Neurothaumasia* hat LE MARCHAND ein Exemplar in der Coll.

RAGONOT gefunden, dessen Hinterflügel nicht mit den anderen *ankerella*-Exemplaren übereinstimmen, sondern eine „echte *Tinea*“ vermuten lassen, obgleich das Tier in den Vorderflügeln kaum von *ankerella* unterschieden werden kann. Er beschreibt nach diesem einen Exemplar die neue Art „*Tinea manni*“ als sehr nahe verwandt mit *ankerella* Mn.

Dank der Unterstützung durch Herrn Dr. VIETTE/Paris konnte ich folgende Erklärung für diese fragliche Angelegenheit finden:

Der Typus von „*Tinea manni*“ Le March. ist ein ♀.

Die Untersuchung der Genitalien ergab vollkommene Übereinstimmung mit *Nemapogon picarellus* Clerck ♀.

Eine genaue Kontrolle unter dem Binokular läßt einwandfrei erkennen, daß es sich bei diesem Tier um ein zusammengeleimtes Exemplar handelt. Kopf, Prothorax, Mesothorax und Vorderflügel sind *Neurothaumasia ankerella* Mn. — Abdomen, Metathorax und Hinterflügel sind *Nemapogon picarellus* Clerck ♀.

#### *Haplotinea* DIAK. & HINT. 1956

[DIAKONOFF & HINTON, Entomologist, 89, 31—36, 1956]

Typus generis: *Tinea insectella* F. 1794

Diese Gattung wird von den Autoren nach ihren Untersuchungen (auch Larvalmorphologie) in die Nähe von *Nemapogon* Schrk. gestellt.

Die komplizierten ♂ Genitalien sind schwer zu deuten, zeigen aber auffällige Beziehungen zur folgenden Gattung, deren ♂ Genitalientyp eigentlich nur mit Hilfe der Kenntnis der ♂♂ Genitalien von *insectella* und *ditella* einigermaßen homologisiert werden kann. Die systematische Stellung, die DIAKONOFF und HINTON der Gattung geben, scheint mir die zur Zeit einzig mögliche zu sein. Ob jedoch eine generische Trennung von den Arten, die ich unter *Cephimallota* vereinigt habe, auch dann noch haltbar sein wird, wenn deren Larven bekannt sein werden, mag dahingestellt bleiben.

#### *Haplotinea ditella* (P. & DIAK, 1938)

[*Tinea ditella* Pierce & DIAKONOFF, Genit. Brit. Pyrales, p. 68, Oundle Northants, 1938]

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LXII, ♀ „*misella* Zll.“) — DIAKONOFF (1940, p. 155—158); — HOWE (1940, p. 74—75); — CORBET (1943 c, p. 115—116); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 234, 261).

Untersucht: 2 ♂♂, 1 ♀, Berlin, III. 1937, D. E. I.

1 ♂, Pflanzenschutzamt Rostock, VII. 1950 (in Kümmelsamen), D. E. I.

Geogr. Verbreitung: England.M-Europa

Raupen: in trockenem, pflanzlichem Material und (evtl.) gespeichertem Getreide (CORBET & TAMS); — gemeinsam mit *Hofmannophila pseudospretella* Stt. in lagernen Kümmelsamen einer Likörfabrik (Dr. H. SCHMIDT, Pflanz. Schtz. Amt Rostock)

— HINTON (1956, p. 265)

Fig.: 43 und 44

♂♂ : Der ♂ Genitalapparat ist kompliziert gebaut. Saccus am Ende erweitert. Valven distal fast gerade abgeschnitten, innen mit einem Zahn. Besonders charakteristisch sind zwei chitinierte Stäbe mit ringförmiger Schleife, vermutlich eine Bildung des Anellus. Die Ergänzungsskizze zeigt den ♂ Genitalapparat in Dorsalansicht, um den zweispitzigen Uncus hervorheben zu können, der in der Ventralansicht

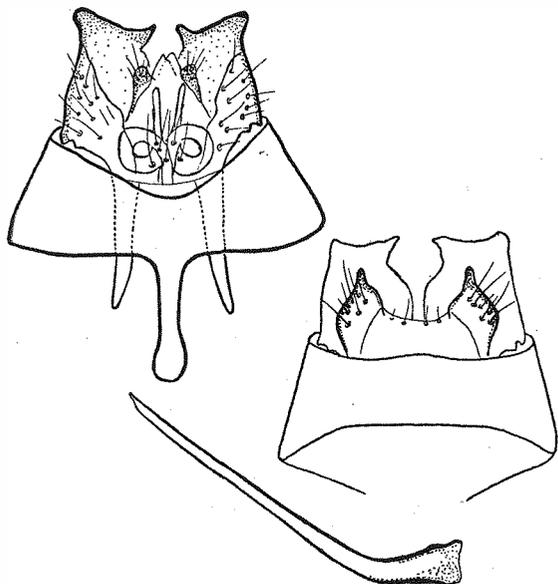


Fig. 43. *Haplotinea ditella* (P. & Diak.). ♂ Genitalapparat, ventral. Aedoeagus isoliert. Daneben Dorsalansicht, um den Uncus darzustellen. Alle Teile gleiche Vergr.

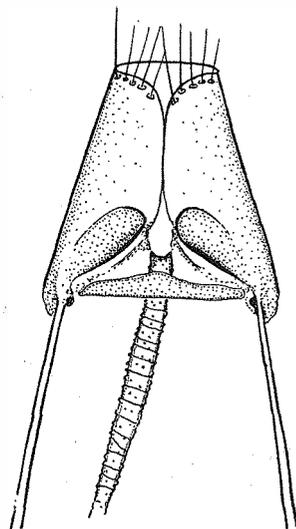


Fig. 44. *Haplotinea ditella* (P. & Diak.). ♀ Genitalapparat, ventral

von den kräftig chitinierten Valven verdeckt wird. Aedoeagus stabförmig, dünn, an der Basis gebogen.

♀♀ : Außer den charakteristischen Chitinisierungen in der Umgebung des einfachen Ostium fällt der verdickte, wie von kleinen Platten umgebene Anfangsteil des Ductus bursae auf.

### *Haplotinea insectella* (F. 1794)

[*Tinea insectella* Fabricius, Ent. Syst., 3, (Pars III), p. 303, Nr. 72, Kopenhagen, 1794]

Stgr.-Rbl.-Gat. p. 238; Nr. 4580. — Spul. p. 460

Typus: Mus. Kiel (untersucht von DIAKONOFF)

Syn: *Tinea misella* Zll. 1839

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LXII, ♂; 1938, p. 68); — DIAKONOFF (1938, p. 237—238; 1940, p. 156); —

HOWE (1940, p. 74—75); — CORBET (1943 c, p. 115—116); —

CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 233, 260); — SCHANTZ (1951, p. 19).

Untersucht: 1 ♂, Kurland, Hasenpot, D. E. I.

1 ♂, 1 ♀, Wien, VII., Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♂, Bosnien, Trebovic, VI. 1908, Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: England, M- und O-Europa, Dalmatien.

Raupen: von FABRICIUS in einer Insektenammlung gefunden; — in trockenem, pflanzlichem Material und (evtl.) gespeichertem Getreide (CORBET & TAMS). —

HINTON (1956, p. 265—269)

Fig.: 45 und 46

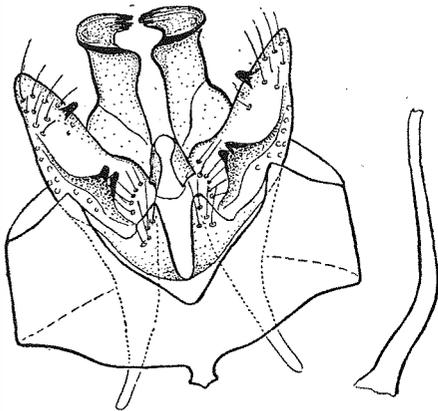


Fig. 45. *Haplotinea insectella* (F.). ♂ Genitalapparat, ventral. Aedoeagus isoliert

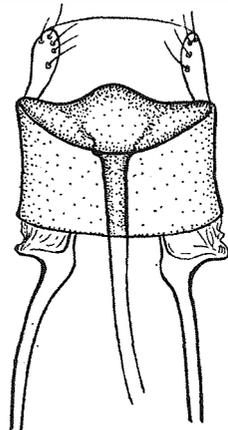


Fig. 46. *Haplotinea insectella* (F.). ♀ Genitalapparat, ventral

♂♂ : Sehr charakteristisch und stark spezialisiert. Saccus fast völlig reduziert. Valven durch kräftige Zahnbildungen kompliziert, ventral verwachsen. Uncus aus zwei sehr dunkel pigmentierten Armen bestehend, die distal gewunden und gezähnt sind. Aedoeagus einfach, röhrenförmig, gebogen.

♀♀ : Ostium unter einer kräftigen, nach hinten buchtig vorgezogenen Subgenitalplatte.

### *Cephimallota* Brd. 1849

[BRUAND, Mém. Soc. Emul. Doubs, 3, (3), Nr. 5 & 6, p. 32, 1849]

Typus generis: *Tinea simplicella* H.-S. 1851

Die Abbildung des ♂ Genitalapparates von *simplicella* H.-S. bei PIERCE & METACALFE (1935, pl. LXII) läßt es auf den ersten Blick unmöglich erscheinen, diese Gattung mit der bisher einzigen Art *simplicella* H.-S. an irgendeine bekannte Gattung der Tineiden anzuschließen. Alle anderen Merkmale sprechen aber dafür, daß es sich um eine Tineide handelt. Allerdings stellt *simplicella* einen extrem spezialisierten Typ des ♂ Genitalapparates dar, der durch Verschmelzung der Valven und umfangreiche Reduk-

tionen anderer Teile zu einem ringförmigen Gebilde geworden ist. Erst durch die Untersuchung anderer paläarktischer Arten war es möglich, diese Umbildungen zu verstehen. Die Reduktion des Saccus, Reduktion oder aberrante Ausbildung des Uncus, Spezialisierungen an der Basis der Valven und die Versteifung des Vinculum mit den Valven zu einem Ring sind Besonderheiten, die sich bereits bei den *Haplotinea*-Arten *ditella* und *insectella* andeuten.

Ich halte die Beziehungen dieser beiden Arten zu den hier unter *Cephimallota* vereinigten für sehr eng. Leider ist die Verbreitung in der Gattung *Cephimallota* nur sehr lückenhaft bekannt, die Larvalmorphologie und auch das Nahrungssubstrat der Larven unbekannt, so daß zur Zeit beide Gattungen nebeneinander bestehen mögen.

*Cephimallota praetoriella* (Chr. 1872)

[*Tinea praetoriella* Christoph, Hor. Soc. Ent. Ross., 9, 19, Taf. 1, Fig. 15, 1872]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 239; Nr. 4609. — Spul. p. 461

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Syn.: *Tinea uralskella* Caradja, Iris, 34, 169, 1920 nov. syn.

Untersucht: 1 ♂, 1 ♀, Sarepta, CHRISTOPH, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Bln.

1 ♂, Sarepta, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

2 ♂♂, Zeitoon, Coll. Bang-Haas, Zool. Mus. Berlin

3 ♂♂, 1 ♀, Thüringen, PETRY, Coll. PETRY, Mus. Erfurt

1 ♂, Uralsk, Hololectotypus von *Tinea uralskella* Car. 1920, Coll. CARADJA/Bukarest

Geogr. Verbreitung: S-Russland, Kleinasien (Taurus), auch in Deutschland gefunden.

Raupen: ?

Fig. :47 und 48

Diese Art ähnelt nicht nur äußerlich (Fühler, Palpen, Flügel) den Arten der Gattung *Haplotinea*, sondern zeigt auch nach dem ♂ Genitalapparat viele Beziehungen zu diesen Arten.

♂♂ : Das breite Vinculum mit dem kurzen, breiten Saccus nimmt eine Mittelstellung zwischen *ditella* und *insectella* ein. Der Aedoeagus ist wie bei diesen Arten gebogen. Die Valven sind distal einfacher gebaut, aber an der Basis neigen sie zur Verschmelzung und stehen in Zusammenhang mit einer komplizierten Chitinbildung, wohl dem Anellus, deren dunkel pigmentierte grob gezähnte Ränder sofort auffallen. Ähnliche Strukturen zeigen sich schon im Basalteil der Valven bei *insectella* F. Normal im Vergleich zu *Haplotinea* ist der Uncus, bei weitem nicht so stark umgebildet wie bei *ditella* oder *insectella*. Das 8. Sternit ist durch Ausbildung von zwei distal getrennten, proximal verwachsenen Lappen auffällig. Sie bedecken ventral den ♂ Kopulationsapparat zum Teil und wurden daher getrennt zur Darstellung gebracht. Derartige Gebilde treten bei einigen anderen *Cephimallota*-Arten in ähnlicher Form auf.

♀♀ : Das Ostium liegt unter einer langen, gespaltenen Subgenitalplatte.

Nachdem mir vom Museum Erfurt aus der Coll. PETRY jene Tiere geschickt wurden, auf die sich PETRY (Iris, 39, 138—144, 1925) bezieht, konnte

ich feststellen, daß sowohl die beiden ♂♂, als auch ein ♀ (es sind später noch mehr Tiere gefunden worden) genau mit den südrussischen Exemplaren CHRISTOPHS und denen aus Kleinasien übereinstimmen. So unwahrscheinlich diese Verbreitung auch erscheinen mag, lassen doch unsere völlig ungenügenden Kenntnisse über die Verbreitung von Tineiden allein

schon in Europa die Vermutung aufkommen, daß uns Meldungen aus den Zwischengebieten fehlen, um das scheinbar unverständliche Vorkommen in Thüringen erklären zu können. Die Untersuchung des ♂ Typus von *Tinea uralskella* Caradja 1920 ergab völlige Übereinstimmung der ♂ Genitalien mit denen von *praetoriella* Chr.

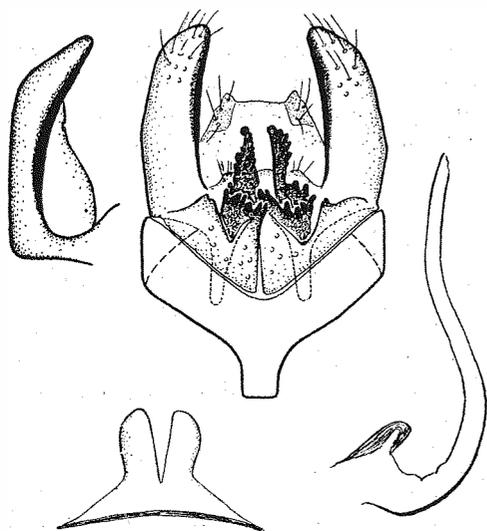


Fig. 47. *Cephimallota praetoriella* (Christ.). ♂ Genitalapparat, ventral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Links Valve, ventral, etwas gedreht, um die laterale Wölbung zu zeigen, gleiche Vergr. Unten 8. Sternit ventral, schwächer vergrößert

*Cephimallota longipennis*  
(Ersch. 1874)

[*Tinea longipennis* Erschoff, Lep. Forsch. — Reise Turkestan Fedtschenko, p. 97, St. Petersburg & Moskau, 1874]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 240; Nr. 4634  
Typen: Zool. Mus. Univ. Leningrad  
Untersucht: 2 ♂♂, 2 ♀♀, Samarkand,  
HABERHAUER 1881, Coll. BANG-  
HAAS, Zool. Mus. Berlin  
Geogr. Verbreitung: Turkestan  
Raupen: ?  
Fig.: 49 und 50

Ich stelle diese Art, die STAUDINGER für eine *Deuterotinea* hielt, in die Gattung *Cephimallota*.

♂♂ : Vinculum breit, halbringförmig, ohne einen auch nur angedeuteten Saccus. Valven einfach, ventral nach innen lappenförmig umgeschlagen. Uncus zwei fast schwarze, stark chitinierte Arme, hantelförmig. Anellus T-förmig. Aedoeagus einfach, schwach gebogen. 8. Sternit median mit einem abgerundeten Vorsprung nach hinten.

♀♀ : Ostium unter einer Subgenitalplatte, die sich nach hinten zu einem fingerförmigen Fortsatz verjüngt.

*Cephimallota colonella* (Ersch. 1874)

[*Tinea colonella* Erschoff, Lep. Forsch. — Reise Turkestan Fedtschenko, p. 97, St. Petersburg & Moskau, 1874]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4589  
Typen: Zool. Mus. Univ. Leningrad

Syn.: *Safra lignea* Butler, Ill. Lep. Het. III. p. 82, pl. 60, Fig. 15, 1879 nov. syn.

Untersucht: 1 ♂, Alma Ata, 28. IV. 1937, Zool. Inst. Leningrad

1 ♂, 1 ♀ Amur. Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, 1 ♀, Alexander-Gebirge, HABERHAUER, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: Turkestan, Ostsibirien (Amur), Japan.

Raupen: ?

Fig.: 51 und 52

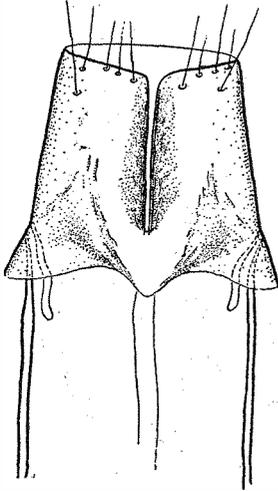


Fig. 48. *Cephimallota praetoriella* (Christ.). ♀ Genitalapparat, ventral

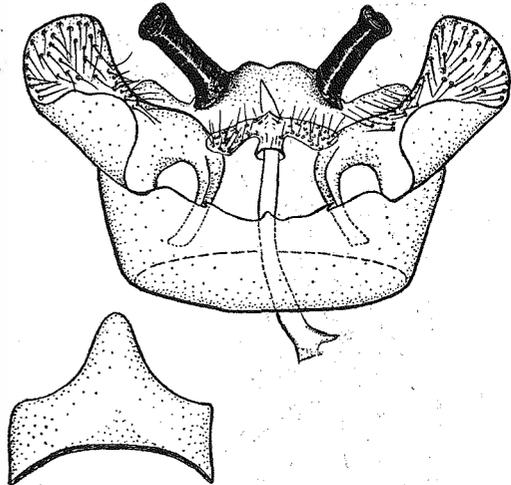


Fig. 49. *Cephimallota longipennis* (Ersch.). ♂ Genitalapparat, ventral. 8. Sternit, schwächer vergrößert

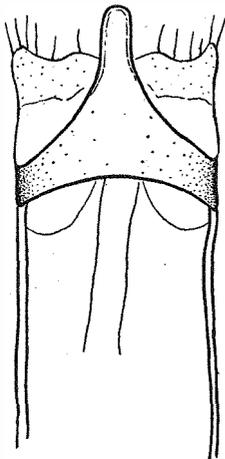


Fig. 50. *Cephimallota longipennis* (Ersch.). ♀ Genitalapparat, ventral

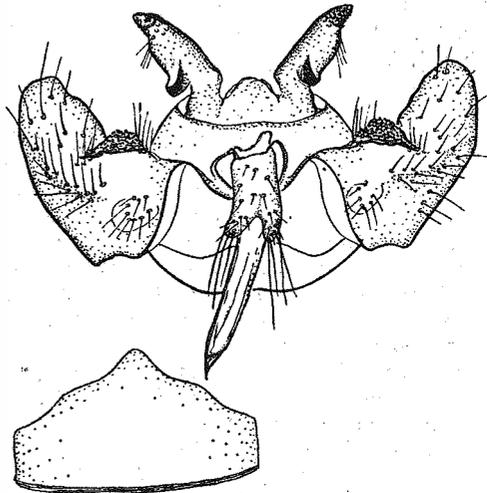


Fig. 51. *Cephimallota colonella* (Ersch.). ♂ Genitalapparat, ventral. 8. Sternit schwächer vergrößert

*C. colonella* Ersch. zeigt beträchtliche Ähnlichkeiten zu *C. longipennis* Ersch.

♂♂ : Uncus schwächer chitinisiert als bei *longipennis*, in zwei Zipfel auslaufend. Valven mit einer grobkörnigen Beule in der Mitte. Vinculum ohne Saccus. Aedoeagus breiter als bei *longipennis*, ebenfalls leicht gebogen. Anellus einfach. 8. Sternit median sehr stumpf nach hinten vorgezogen.

♀♀ : Subgenitalplatte mit einem Fortsatz nach hinten. Ostium und ein kleines Stück des Ductus bursae sehr fein bestachelt.

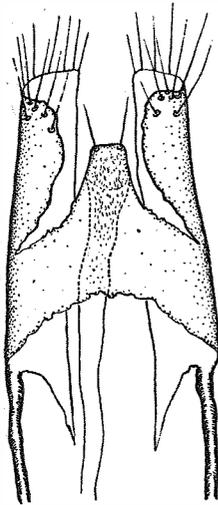


Fig. 52. *Cephimallota colonella* (Ersch.). ♀ Genitalapparat, ventral

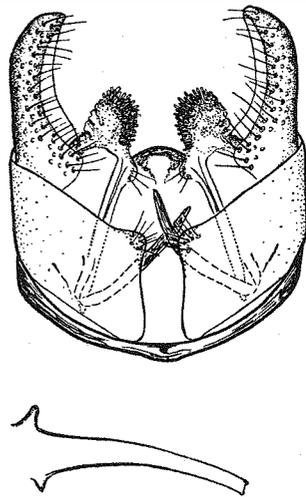


Fig. 53. *Cephimallota vittatella* (Chrét.). ♂ Genitalapparat, ventral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

CARADJA (1920, p. 170) führt „*Gefra lignea* Btl. Lep. Het. III. 82, Taf. 60 fig. 15“ für die Paläarktis auf,“ obgleich bisher nur aus Japan bekannt, nachdem BANG-HAAS Stücke aus dem Alexander-Gebirge einsandte“. Ich habe Exemplare dieser Serie aus der Coll. BANG-HAAS im Zool. Mus. Berlin untersucht und dabei gefunden, daß sie mit *colonella* Ersch. identisch sind.

Zur Gattungszugehörigkeit von *lignea* Btl. 1879 ist zu sagen:

*Gefra Caradja*, Iris, 34, 170, 1920 = err. pro *Safra Walker* 1863. Die Gattung *Safra* Wlk. ist vom Autor zweimal beschrieben worden, offensichtlich für ganz verschiedene Tiere:

*Safra* Wlk., List Spec. Lep. Ins. Brit. Mus., 27, 195, 1863;

Typus generis: *Safra metaphaeella* Wlk. 1863

Terra typica: Shanghai

*Safra* Wlk., List Spec. Lep. Ins. Brit. Mus., 29, 785, 1864.

Typus generis: *Safra bogotatella* Wlk. 1864

Terra typica: Bogota (Columbien)

BUTLER, Ann. Mag. nat. Hist., (5) 7, 401, 1881 hat für *Safra* Wlk. 1864 den neuen Namen *Chrestotes* publiziert. Er rechnet die Gattung zu den Gelechiiden.

*Safra* Wlk. 1863 soll nach BUTLER zu den Crambiden gehören.

*Cephimallota vittatella* (Chrét. 1915)[*Tineola vittatella* Chrétien, Ann. Soc. Ent. France, 84, 371, 1915]

Typus: Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Untersucht: ♂ Typus, Gafsa (Tunis), Coll. CHRÉTIEN

Terra typica: Tunis

Raupen: leben von Detritus unter Pflanzen und am Fuße von Bäumen (CHRÉTIEN)

Fig.: 53.

Obwohl CHRÉTIEN außer dem ♂ auch das ♀ beschreibt, wurde mir von Herrn Dr. VIETTE/Paris ein ♂ Typus als Unikat geschickt. Ein zweiter ♂ Typus befindet sich in der Coll. CARADJA/Bukarest. Ich lege das Exemplar der Coll. CHRÉTIEN als Hololectotypus fest. ♀♀ Exemplare konnte ich nicht ausfindig machen.

♂♂ : Ich habe diese Art in die Gattung *Cephimallota* gestellt, da sie sowohl mit *praetoriella* Chr. als auch mit *simplicella* H.-S. bedeutende Ähnlichkeiten im ♂ Genitalapparat aufweist. Vielleicht kann man sich gerade mit Hilfe der Verhältnisse bei *vittatella* Chrét. den komplizierten Genitalapparat von *simplicella* H.-S. erklären. Jene bei *simplicella* von PIERCE & METCALFE als Gnathos gedeuteten Stäbe sind vorhanden, desgleichen die Muskelansatzhebel der Valven. Wenn man sich die Valven von *vittatella* nach innen geneigt und an den Spitzen verbunden vorstellt, resultiert bereits ein Bild, das diesen Teilen bei *simplicella* sehr ähnelt. Der Aedoeagus ist nur leicht gebogen und verhältnismäßig klein. Er hat basal zwei kleine seitliche Fortsätze, wie man deren einen bei *praetoriella* und wesentlich kleiner auch bei *longipennis* findet.

*Cephimallota simplicella* (H.-S. 1851)[*Tinea simplicella* Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Europa, 5, 73, Regensburg, 1854; Suppl. Abb. 322, 1851]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 239; Nr. 4605. — Spul. p. 461

Typen?

Syn.: *angusticostella* Zll. 1851

Genit.-App.: PIERCE &amp; METCALFE (1935, pl. LXII)

Untersucht: 1 ♂, Deutschland, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♀, Bocognano, Corsica, VI. 1905, Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: England, M-Europa, Italien, Dalmatien, Corsica, Spanien

Raupen:?

Fig.: 54 und 55

♂♂ : Tegumen und Vinculum bilden einen kräftigen Ring. Saccus nur durch einen kleinen Zapfen angedeutet. Ob die beiden schlanken Arme als Gnathos angesehen werden können, wie PIERCE & METCALFE es annehmen, ist unsicher. Von den Valven sind die langen Muskelansatzhebel gut zu erkennen. Aedoeagus klein, fast gerade.

♀♀ : Ostium unter einer starken Subgenitalplatte. Signa fehlen allen ♀♀ der Gattung.

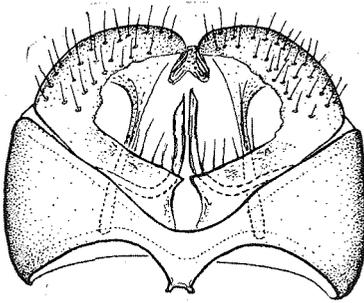


Fig. 54. *Cephimallota simplicella* (H.-S.).  
♂ Genitalapparat, ventral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

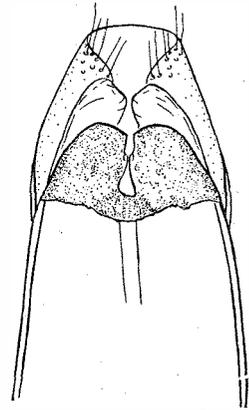


Fig. 55. *Cephimallota simplicella* (H.-S.). ♀ Genitalapparat, ventral

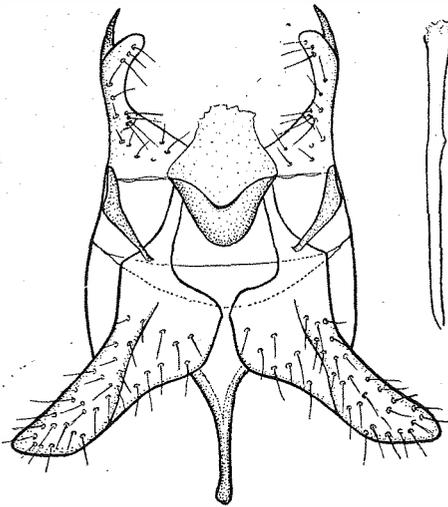


Fig. 56. *Ceratuncus danubiellus* (Mn.).  
♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

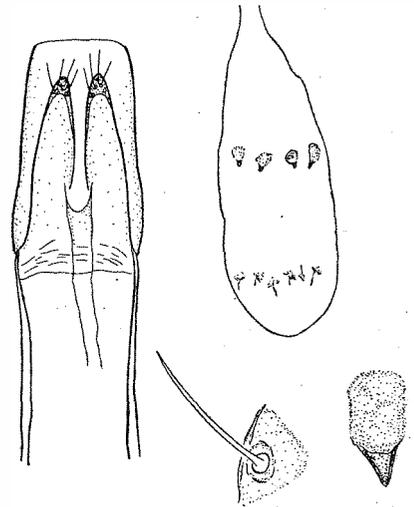


Fig. 57. *Ceratuncus danubiellus* (Mn.).  
♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Einzelne Signa, stärker vergrößert

### Gruppe II: *Tinea* L. und verwandte Gattungen

In dieser Gruppe fasse ich jene Gattungen zusammen, die man nach dem Nahrungssubstrat der Larven am besten als „Keratinfresser“ charakterisieren kann. Es sind dies außer den Gattungen *Tinea* und *Monopis* einige neue, von ihnen abgetrennte Gattungen und die Verwandtschaft der Gattung *Trichophaga*, die mit den Gattungen *Fermocelina*, *Reisserita* und

*Ceratuncus* Übergänge zu *Nemapogon* und den anderen Pilzfressern erkennen lassen. Diese Beziehungen finden auch im Bau der ♂ und ♀ Genitalien deutlichen Ausdruck. Leider sind von den hauptsächlich circummediterran verbreiteten Gattungen *Ceratuncus*, *Reisserita* und *Fermocelina* die Raupen und ihr Nahrungssubstrat völlig unbekannt. Nach den Genitalien jedoch ist die ihnen hier gegebenen systematische Stellung durchaus vertretbar.

*Ceratuncus* n. g.

Typus generis: *Myrmecozela danubiella* Mn. 1866.

Die Abtrennung dieser Gattung erscheint mir notwendig, da es sich um eine natürliche Gruppe von Arten handelt, die den Übergang von *Nemapogon* Schrk. zu anderen Tineiden-Gattungen, *Reisserita* und *Fermocelina*, darstellen, die ihrerseits Beziehungen zu *Trichophaga* und den anderen Keratinfressern erkennen lassen. Der ♂ Genitalapparat zeigt gewisse Beziehungen zu *Nemapogon*-Arten, die von den typischen Vertretern dieser Gattung abweichen, wie *N. caprimulgellus* Stt. und *N. laterellus* Thbg. Er ist charakterisiert durch den zangenförmigen Uncus. Dieser ist deutlich vom Tegumen durch eine Naht getrennt. Das Tegumen zeigt dorsal eine tiefe Einbuchtung nach hinten. Eine schwache Gnathos ist vorhanden. Die beiden Arme sind breit, bandförmig, aber im Gegensatz zu den *Nemapogon*-Arten nie gewinkelt und in der Lateralansicht nicht distal vorstehend, sondern fast senkrecht hängend angeordnet. Die Valven sind einfach, spatelförmig. Saccus lang bis sehr lang. Unter dem Enddarm liegt eine tütenförmige Chitinbildung, die nach hinten offen ist. Ihre vergleichend morphologische Herkunft ist unklar. Aedoeagus einfach, ein kurzes oder längeres Rohr. Bei den ♀♀ bildet das Ostium eine einfache, kelchförmige Öffnung. Beiderseits davon liegt die Subgenitalplatte mit zwei stärker chitinisierten Zapfen, distal zugespitzt, mit einigen Borsten besetzt. Bursa copulatrix mit zwei Arten von Signa, einer oberen Reihe zu 4 bis 6, am Grunde einer größeren Anzahl, bis etwa 20.

*Ceratuncus danubiellus* (Mn. 1866)

[*Myrmecozela*? *danubiella* Mann, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 16, 349, Taf. 1, Fig. 3, 1866]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 241; Nr. 4640. — Spul. p. 463

Typen: ?

Untersucht: 2 ♂♂, 1 ♀, Tultscha, Mn., Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Bln.

(offenbar aus der Originalserie!)

1 ♂, Tiflis, 13. VI. 1878, CHRISTOPH, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin.

1 ♂, Türkei, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

2 ♂♂, Attika, III./V. 1867, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Bln.

1 ♂, Hag. Lavra, Morea (Peloponnes), HOLTZ, Nat. Hist. Mus. Wien.

Geogr. Verbreitung: Balkan, Türkei, Kaukasus.

Raupen: ?

Fig.: 56 und 57

Wie die Genitaluntersuchungen gezeigt haben, besteht zwischen dieser Art und *Myrmecozela* (Typus: *ochraceella* Tgstr.) keinerlei Beziehung, weder im ♂ noch im ♀ Geschlecht. Wie an anderen Arten noch zu erörtern sein wird, enthielt die Gattung *Myrmecozela* mehrere völlig fremde Elemente, die zu anderen Gattungen gehören.

♂♂ : Der ♂ Genitalapparat entspricht fast völlig der oben gegebenen Gattungsdiagnose. Die Hörner am Uncus sind zweizipflig, mit einem stumpfen Lappen und einer dunklen, stark chitinierten Spitze, Gnathos schwach, zwei dünne, fast gerade Arme. Valven einfach, nach der Spitze verjüngt, schräg abgeschnitten, Saccus schmal und lang. Aedoeagus einfach, kurz, sehr dünn.

♀♀ : Ostium einfach. Die Subgenitalplatte bildet zwei Fortsätze nach hinten, am Innenrand und an der Spitze chitiniert, am Apex je einige Borsten. Bursa copulatrix mit zwei Gruppen von Signa. Eine erste Reihe mit stumpfen Zähnen, eine zweite Reihe mit je einer langen Borste. Die Anzahl, vor allem in dieser zweiten Reihe, scheint zu variieren. Leider standen mir nicht genügend ♀♀ zur Verfügung, um diese Frage näher untersuchen zu können.

*Ceratuncus affinitellus* (Rbl. 1901)

[*Myrmecozela affinitella* Rebel, Iris, 13, 184, 1901]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 240; Nr. 4639. —

Typen: Zool. Mus. Berlin

Syn.: *Tinea irakella* Amsel, Bull. Soc. Fouad I. Ent., 33, 323, 1949 **nov. syn.**

*Eriocottis maraschensis* Rebel, Mitt. Münch. Ent. Ges., 25, 90, 1936, **nov. syn.**

*Tinea libanotica* Amsel, Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc. 30, 178, 1951, **nov. syn.**

Genit.- App.: AMSEL (1949, p. 347, Taf. 10, Fig. 70; — 1951 a, p. 178)

Untersucht: ♂ Hololectotypus, 2 ♂♂ Paratypen, 2 ♀♀ Paratypen, Mardin (Mesopotamien), 1897, Mn., Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Qaraghan (Irak), 13, III. 1937, Coll. AMSEL/Karlsruhe

(Typus von *Tinea irakella* Ams. 1949)

1 ♂, Marasch (Taurus), 29. V. 1928, Coll. OSTHELDER/Kochel

(Typus von *Eriocottis maraschensis* Rbl. 1936)

1 ♂, Taurus, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

2 ♂♂, Külek (Taurus), Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

(Typen von *Tinea lanicomella* Led. i. l.)

1 ♂, Latakia (Libanon), 11. V. 1952, Coll. AMSEL/Karlsruhe

(*Tinea libanotica* Ams., det. H. G. AMSEL)

3 ♂♂, N-Libanon, VI. 1931, ZERNY, Nat. Hist. Mus. Wien

(erhalten als *Tinea chrysopterella* H.-S.)

Geogr. Verbreitung: Irak, Taurus, Libanon

Raupen: ?

Fig.: 58 und 59; Taf. 1, Fig. 1

Diese Art ist sehr eng mit *danubiellus* Mn. verwandt und hat ebenfalls nichts mit *Myrmecozela* zu tun.

Herr Dr. AMSEL/Karlsruhe und Herr Dr. FORSTER/München verhalten mir zu den Typen von *Tinea irakella* Ams. und *Eriocottis maraschensis*

*Rbl.* Beide sind im ♂ Genitalapparat von *affinitellus* *Rbl.* nicht zu trennen. Dasselbe gilt für die Typen von *Tinea lanicomella* *Led.* aus Kulek, eine Art, die meines Wissens nie publiziert worden ist, und ein ♂ von *Tinea libanotica* *Ams.*

Da die LEDERERSCHEN Tiere durch tief ockergelbe Vorderflügel, das Exemplar von AMSEL zusätzlich noch durch braungelbe Fransen der Hinterflügel äußerlich stark von den Typen von *C. affinitellus* abweichen, mag zunächst offen gelassen werden, ob es sich bei diesen beiden um namensberechtigte Lokalformen handelt. Das mir vorliegende Material reicht nicht aus, um diese Frage zu klären. Spezifische Unterschiede sind nicht zu

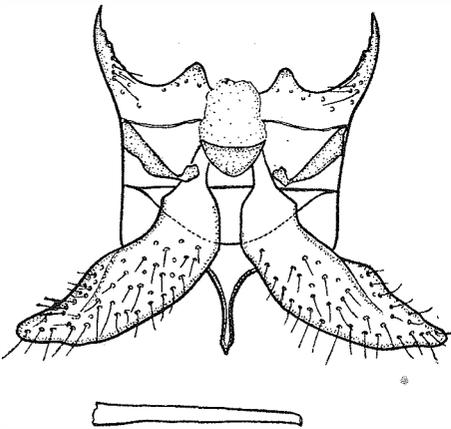


Fig. 58. *Ceratuncus affinitellus* (*Rbl.*). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

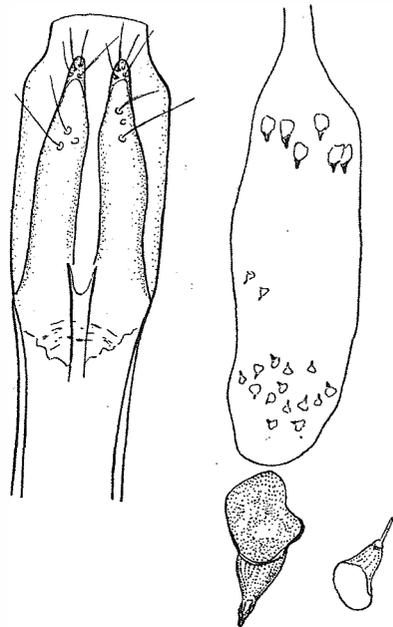


Fig. 59. *Ceratuncus affinitellus* (*Rbl.*). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Einzelne Signa, stärker vergrößert

finden, subspezifische nach der zur Zeit bekannten Verbreitung gleichfalls nicht zu erkennen.

Kürzlich erhielt ich noch 3 ♂♂ aus dem Nat. Hist. Mus. Wien. Die Tiere aus dem N-Libanon hatte ZERNY für *chrysopterella* *H.-S.* gehalten. Sie gehören einwandfrei zu *affinitellus* *Rbl.* und zeigen, daß diese Art in der Färbung stark variiert. Die Tiere sind heller als *lanicomella* *Led.* i. l. und *libanotica* *Ams.* Bei einem Exemplar sind die Fransen der Hinterflügel dunkel, bei einem rechts dunkel, links an der Spitze aufgehellt, beim dritten gleichmäßig hell. Es finden sich also alle Übergänge von der Typenserie bis zu den extremen Färbungen des Exemplares von *libanotica* *Ams.* Ich halte daher die Abgrenzung von Lokalformen zur Zeit nicht für möglich.

- ♂♂: Im ♂ Genitalapparat bestehen deutliche Unterschiede zu *danubiellus Mn.* Die Hörner am Uncus sind einfach zugespitzt, der Hinterrand zwischen ihnen trägt beiderseits der Mitte einen stumpfen, kräftigen Höcker. Saccus kürzer als bei *danubiellus Mn.* Die stumpf auslaufenden Valven sind an der Basis nicht verbreitert. Aedoeagus einfach, noch kürzer als bei *danubiellus.*
- ♀♀: Die beiden Zapfen der Subgenitalplatte sind wesentlich länger als bei *danubiellus.* Die Signa bilden zwei Gruppen in der Bursa. Anzahl und Form zeigen deutliche Unterschiede zu *danubiellus.*

? *Ceratuncus talhouki* (Ams. 1940)

[*Tinea talhouki* Amsel, Veröff. Deutsch. Kolon. Übersee-Mus. Bremen, 3, 38, 1940]

Typus: Coll. TALHOUK  
Terra typica: Libanon  
Raupen: unbekannt!

Das einzige Exemplar, ein ♂, Aley, Libanon, 25. IV. 1937, von A. S. TALHOUK gefunden, war mir leider nicht zugänglich. AMSEL stellt die Art in die Nähe von *chrysopterella H.-S.* und *latiusculella Stt.*

Ich führe die Art hier an, da sie nach der Beschreibung und dem Fundort hierher passen würde. Bis zur Genitaluntersuchung der Type wird sich nichts darüber aussagen lassen, ob eine nähere Verwandtschaft zu *latiusculella Stt.* besteht, die nach Färbung, Größe und Lokalität dieses Einzelfundes ebenfalls in Betracht käme.

Da *chrysopterella H.-S.* im Libanon nicht vorkommt, mögen die vermuteten Beziehungen zu dieser Art hier außer Betracht bleiben.

*Ceratuncus maroccanellus* (Ams. 1951)

[*Tinea maroccanella* Amsel, Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc, 30, 177, 1951]

Typus: Coll. AMSEL/Karlsruhe  
Genit.-App.: AMSEL (1951 a, p. 177)

Untersucht: ♂ Typus, Großer Atlas, Goundafa, VI. 1933, ZERNY, Coll. AMSEL.

Terra typica: Marocco

Raupen: unbekannt!

Fig.: 60

Herr Dr. AMSEL schickte mir das Genitalpräparat des ♂ Typus. Die Art gehört sicher in diese Gattung, unterscheidet sich aber im ♂ Genitalapparat stark von den ostmediterranen Arten. Da Zwischenformen aus Palaestina, Ägypten und der Cyrenaica nicht bekannt sind, steht diese Art vorläufig etwas abseits.

♂♂: Uncus, Gnathos und Valven stimmen gut mit den Verhältnissen bei den beiden anderen bekannten Arten der Gattung überein. Saccus und Aedoeagus außerordentlich lang. Die Zeichnung in Dorsalansicht läßt gut das dorsal eingeschnittene Tegumen der Gattung erkennen.

♀♀: sind nicht bekannt.

*Reisserita Agenjo 1952*

[Agenjo, Faun. Lep. Almer., p. 65, Madrid, 1952]

Typus generis: *Tinea haasi* Rbl. 1901

Die von AGENJO aufgestellte Gattung hat sicher Berechtigung. Um den Gattungstypus *haasi* Rbl. lassen sich einige andere Arten, vornehmlich aus Spanien und Marocco gruppieren, deren nähere Verwandtschaft aus

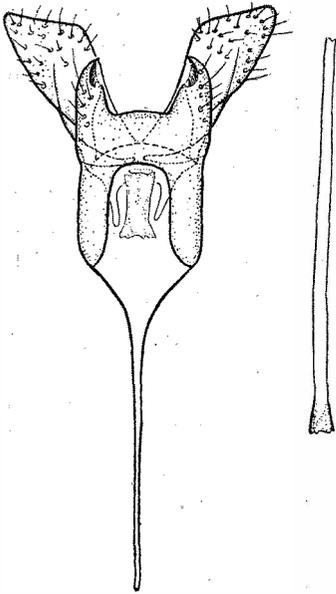


Fig. 60. *Ceratuncus maroccanellus* (Ams.). ♂ Genitalapparat, dorsal. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

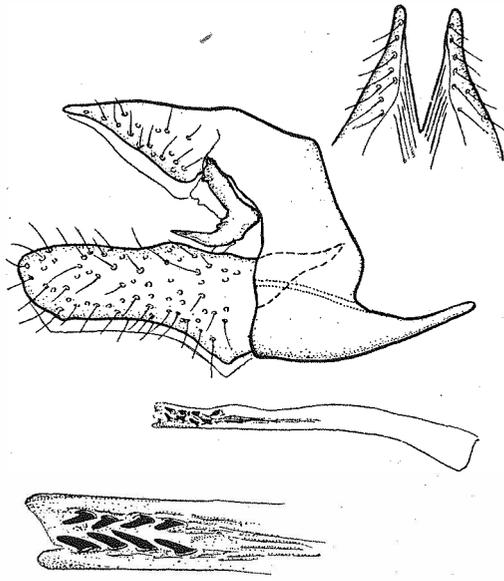


Fig. 61. *Reisserita haasi* (Rbl.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedoeagus-Spitze mit Cornuti, stärker vergrößert. Oben Uncus, ventral

der Untersuchung der ♂ Genitalien einwandfrei hervorgeht, worauf schon AMSEL (1951 a, p. 180) hinwies. Nach dem ♂ Genitalientyp bestehen allerdings so enge Beziehungen zu der circummediterrän verbreiteten Gattung *Fermocelina* Hrtg., daß beide Gattungen vielleicht später vereinigt werden müssen. Leider sind von allen diesen Arten, die sich hier zusammengefaßt finden, keine ♀♀ bekannt. Lediglich von *relicinella* H.-S., deren Stellung hier freilich am unsichersten ist, konnte ich ein ♀ untersuchen, woraus allerdings keine Schlüsse für die Gattung gezogen werden können.

*Reisserita haasi* (Rbl. 1901)[*Tinea haasi* Rebel, Iris, 13, 181, 1901]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4593. — Spul. p. 461

Typen: Zool. Mus. Berlin

Genit.-App.: AGENJO (1952, Taf. IX, Fig. 4)

Untersucht: ♂ Hololectotypus, 3 ♂♂ Paratypen, Andalusien, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: S-Spanien

Raupen: ?

Fig.: 61

♂♂: Uncus tief eingeschlizt; Gnathos scharf gewinkelt; Saccus kurz mit breiter Basis. Valven einfach, spatelförmig. Aedoeagus kurz und dünn. Cornuti klein, ziemlich stumpf, in zwei Reihen zu je 4 Stück stehend.

♀♀: sind mir nicht zugänglich gewesen.

Wie die Abbildungen bei AGENJO zeigen, stimmen die Exemplare, die ihm bei der Aufstellung der Gattung vorlagen, mit den Typen aus dem Zool. Mus. Berlin spezifisch überein.

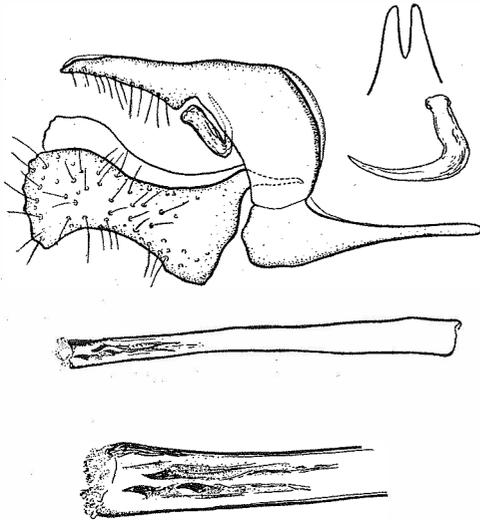


Fig. 62. *Reisserita zernyi* n. sp. ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, Uncus ventral, Gnathos isoliert, alle Teile gleiche Vergr. Darunter Aedoeagus-Spitze mit Cornuti, stärker vergr.

*Reisserita zernyi* n. sp.

Typen: Nat. Hist. Mus. Wien

Untersucht: ♂ Typus, 1 ♂ Paratypus, Monchique (S-Portugal), VII. 1938.

ZERNY

Terra typica: S-Portugal

Raupen: unbekannt!

Fig.: 62

Aus der Coll. ZERNY erhielt ich eine Serie von „*Tinea chrysopterella* H.-S.“, deren nähere Untersuchung zeigte, daß sie verschiedene Arten enthielt. Die beiden Exemplare aus S-Portugal sind äußerlich von *chrysopterella* H.-S. kaum zu unterscheiden, da so dunkel gefärbte Stücke der *chrysopterella* auch vorkommen.

Die neue Art gehört in die Nähe von *R. haasi* Rbl.

Die neue Art gehört in die Nähe von *R. haasi* Rbl.

♂♂: Uncus in der Mitte eingeschlizt. Die Gnathos, mit abgerundetem Winkel, distal spitz, wird anders getragen als bei *haasi*, nämlich nach innen in das Tegumen gelegt, steht also nicht spitz vor. Die Valven sind ventral in der Mitte eingebuchtet, breit endend. Saccus länger als bei *haasi*. Der Aedoeagus ist lang, Vesica mit 3 bis 4 krummspitzigen Cornuti.

♀♀: sind noch nicht bekannt.

*Reisserita chrysopterella* (H.-S. 1851)

[*Tinea chrysopterella* Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Europa, 5, 112, Regensburg, 1854; Suppl. Abb. 271, 1851]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 239; Nr. 4598. — Spul. p. 461

Typus: Zool. Mus. Berlin

Syn.: *Tinea vitellinella* Stgr. 1859

Genit.-App.: AMSEL (1951 a, p. 179)

Untersucht: ♂ Typus, Ronda (Spanien), Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

2 ♂♂, Granada (Span.), 14./16. VI., Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Chiclana (Span.), IV.—V. 1912, Coll. AMSEL/Karlsruhe

2 ♂♂, Granada (Span.), Nat. Hist. Mus. Wien

1 ♂, Spanien, HOFFMANN, Nat. Hist. Mus. Wien

1 ♂, Hispania, Granada, 14. VI. 1914, KNITSCHKE/Linz, Nat. Hist. Mus. Wien

Geogr. Verbreitung: Spanien

Raupen: ?

Fig.: 63

Über *R. chrysopterella* H.-S. gingen die Meinungen in der Literatur weit auseinander. Das untersuchte Material der STAUDINGER-Sammlung enthielt neben dem Typus und den anderen spanischen Tieren auch fehdeterminierte Exemplare aus Giechenland und der Türkei. Auch alle Stücke aus N-Afrika erweisen sich als fehdeterminiert. Ich habe während meiner Untersuchungen *chrysopterella* somit nur aus Spanien gesehen.

Die Art ist nach dem ♂ Genitalapparat leicht zu erkennen.

♂♂: Uncus eingeschlizt, wie bei *haasi* und *zernyi*, aber wesentlich verbreitert. Ebenso fällt die Gnathos sofort auf. Die Basalteile sind extrem verdickt und stark gerunzelt, die Spitzen längs gefurcht. Valven einfach, spatelförmig, distal erweitert. Der Aedoeagus hat eine zarte Vesica ohne Cornuti.

♀♀: standen mir nicht zur Verfügung.

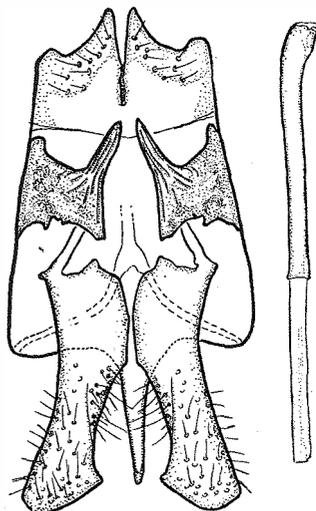


Fig. 63. *Reisserita chrysopterella* (H.-S.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

### *Reisserita chalcopterella* (Zerny 1935)

[*Tinea chalcopterella* Zerny, Mem. Soc. Sci. Nat. Maroc, 42, 154, 1935]

Typen: Nat. Hist. Mus. Wien

Untersucht: ♂ Hololectotypus, Marocco, Gr. Atlas, Tachdirt, VII. 1935, ZERNY

Terra typica: Marocco

Raupen: unbekannt!

Fig.: 64

Von Wien wurde mir eines der drei Original Exemplare geschickt, das ich als Hololectotypus fixiere. ZERNYS Annahme, daß es sich um eine nahe verwandte Art der *chrysopterella* H.-S. handeln müsse, stimmt insofern nicht, als er gar keine *chrysopterella* zum Vergleich vor sich hatte, sondern eine noch unbeschriebene Art, worauf AMSEL (1951 a, p. 180) bereits hingewiesen hat.

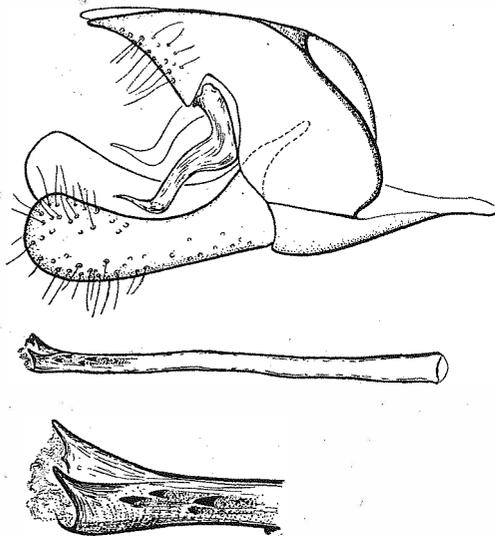


Fig. 64. *Reisserita chalcopterella* (Zerny). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedoeagus-Spitze und Cornuti, stärker vergrößert

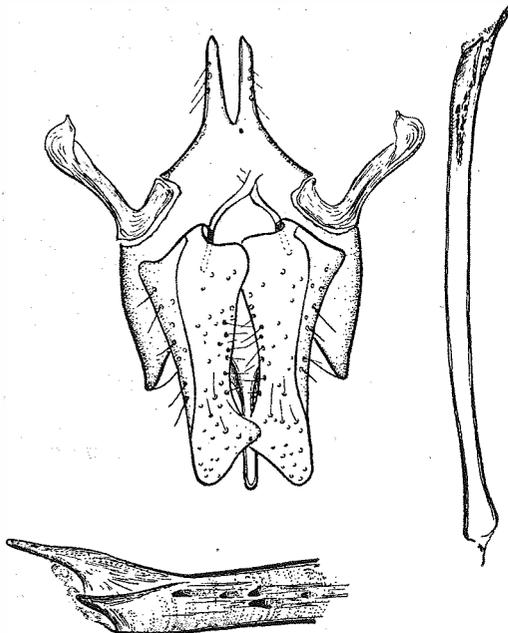


Fig. 65. *Reisserita luteopterella* n. sp. ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedoeagus-Spitze und Cornuti, stärker vergrößert

- ♂♂: Uncus eingeschlizt; Gnathos schwach gewinkelt, mit langem Distalschenkel und gebogener Spitze. Valven einfach, löffelförmig. Saccus kurz. Aedoeagus dünn, lang, distal in zwei gleichlange Spitzen ausgezogen. Etwa 4 kleine, mäßig spitze Cornuti sind nachweisbar.
- ♀♀: sind nicht bekannt.

*Reisserita luteopterella* n. sp.

Typen: Nat. Hist. Mus. Wien  
 Untersucht: ♂ Typus, 1 ♂ Paratypus, Marokko, Gr. Atlas, Goundafa, VI. 1933, leg. ZERNY  
 Terra typica: Marokko  
 Raupen: unbekannt!  
 Fig.: 65

Es handelt sich bei *R. luteopterella* um jene Art, die ZERNY (1935, p. 154) fälschlich als *chrysopterella* H.-S. bezeichnet hat. Die Tiere unterscheiden sich äußerlich kaum, lediglich durch die größere Flügelspannweite (17 bis 18 mm) von *chrysopterella* (14 mm), wenn man auf Färbungsunterschiede verzichtet, die bei diesen Arten ohnehin keinen verlässlichen Anhaltspunkt bieten.

♂♂: Der ♂ Genitalapparat zeigt deutlich, daß diese Art nicht nur von *chrysopterella* H.-S., sondern auch von *chalcopterella* Zerny zu unterscheiden ist, was ZERNY bereits erkannt hatte.

Da die Lateralansicht etwa dem Bilde entspricht, das *chalcopterella*

bietet, bringe ich eine Darstellung des aufgeklappten Apparates in Ventralansicht. Uncus tief eingeschlitzt, aber im Gegensatz zu *chrysoptere*lla sehr schmal gebaut; Gnathos ähnlich der von *chalcop*terella, aber an den Spitzen schüsselförmig ausgehöhlt. Valven distal erweitert. Aedoeagus stärker und länger als bei *chalcop*terella, distal in eine lange und eine kurze Spitze auslaufend. Vesica mit 5 kleinen, ziemlich stumpfen Cornuti.

♀♀: sind noch nicht bekannt!

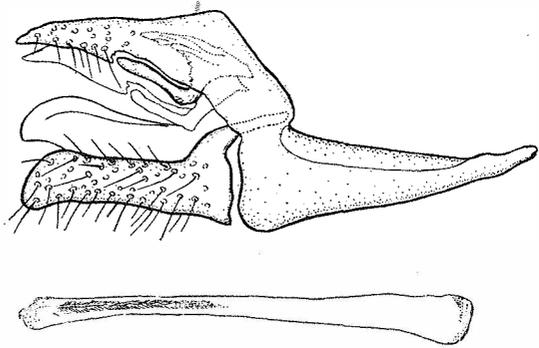


Fig. 66. *Reisserita relicinella* (H.-S.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

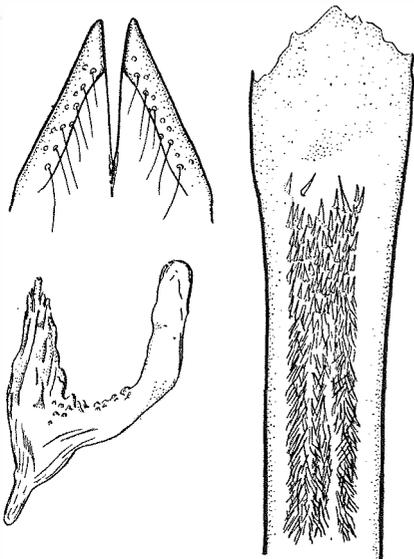


Fig. 67. *Reisserita relicinella* (H.-S.). ♂ Genitalapparat; Uncus ventral, Gnathos lateral, gleiche Vergr. Daneben Aedoeagus-Spitze, sehr stark vergrößert

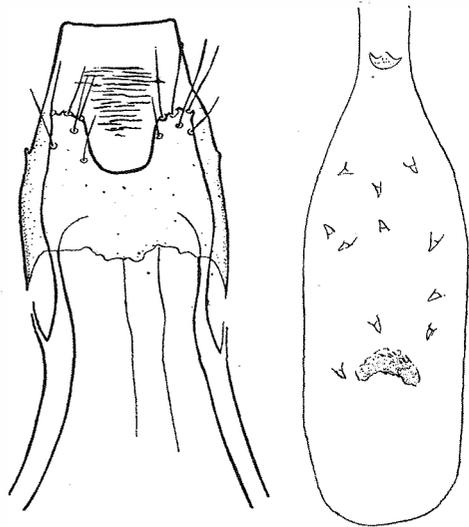


Fig. 68. *Reisserita relicinella* (H.-S.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr.

*Reisserita relicinella* (H.-S. 1851)

[*Tinea relicinella* Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Europa, 5, 71, Regensburg, 1853; Suppl. Abb. 287, 1851]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4577. — Spul. p. 460

Typen: ?

Untersucht: 11 ♂♂, 1 ♀, Orsova, Banat, VI./VII. 1909, Coll. LEONHARD, D. E. I.  
1 ♂, Kula, Ljums Albanien, VII. 1918, Coll. AMSEL/Karlsruhe

Geogr. Verbreitung: Böhmen, Banat, Albanien

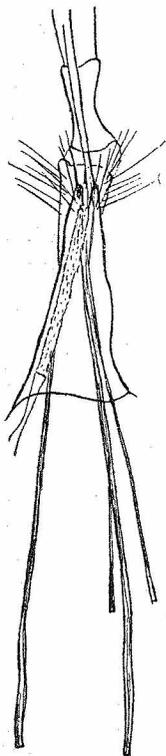
Raupen: ?

Fig.: 66, 67 und 68

Es spricht vieles dafür, *relicinella* H.-S. hier einzureihen. Im ♂ Genitalapparat bestehen deutliche Beziehungen zu den anderen Arten der Gattung.

♂♂: Uncus tief eingeschlitzt; Gnathos wie bei *R. zernyi* nach innen unter das Tegumendach gelegt, stark gewinkelt mit langer, zapfenförmiger Ferse, Distalschenkel längs gefurcht. Valven einfach, löffelförmig. Saccus ziemlich lang und breiter als bei den andern Arten der Gattung. Aedoeagus mit einer großen Zahl winziger Cornuti, die nur bei starken Vergrößerungen (Mikroskop, ca 350×) zu erkennen sind.

♀♀: Das einzige ♀, das ich untersuchen konnte, zeigt eine kräftige Subgenitalplatte mit einem runden Einschnitt in der Gegend des Ostium, dahinter eine Zone quergeriefter Skulpturierung. Bursa copulatrix mit drei verschiedenen Arten von Signa; am Eingang ein becherförmiges Gebilde, danach eine größere Anzahl (etwa 10—15) kurzer, stumpfer Dornen und mehr nach dem Grunde zu eine nierenförmige Platte.



? *Reisserita irrorella* (Woll. 1858)

[*Tinea irrorella* Wollaston, Ann. Mag. Nat. Hist. (3. Ser.), 1858, I. p. 120, 1858]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 239; Nr. 4601

Typus: Brit. Mus. (N. H.) London (Untersucht von BRADLEY, 1956)

Fig. 69. *Reisserita irrorella* (Woll.). ♀ Genitalapparat, ventral. (gezeichnet: BRADLEY)

Terra typica: Madeira

Raupen: unbekannt!

Fig.: 69

Die kurze Beschreibung bezieht sich auf ein ♀ und läßt vermuten, daß es sich um eine Art aus der Verwandtschaft von *R. haasi* Rbl. und *R. chrysopterella* H.-S. handelt. Herr J. D. BRADLEY/Brit. Mus. (N. H.) London untersuchte den Typus und schickte mir eine Zeichnung der ♀ Genitalien, die ich hier wiedergebe. Da in der Gattung *Reisserita* noch keine ♀♀ genitaliter bekannt sind, mag vorläufig unberücksichtigt bleiben, ob der ♀ Typus von *irrorella* Woll. vielleicht das unbekannteste ♀ Geschlecht zu einer der hier behandelten Arten ist.

*Fermocelina* Hrtg. 1950

[HARTIG, Boll. Assoc. Rom. Ent., 4 (1949), 3, 1950]

Typus generis: *Tinea gardesanella* Hrtg. 1950Syn.: *Subpentagona* Agenjo, Faun. Lep. Almer., p. 65, Madrid, 1952, **nov. syn.***Praetinea* Amsel, Bull. Inst. Roy. Sci. Nat. Belg., 31, 62, 1955, **nov. syn.**

Bei der Beschreibung von *Tinea gardesanella* hat HARTIG zuerst darauf hingewiesen, daß die Art, obwohl äußerlich der *chrysopterella* sehr ähnlich, im ♂ Genitalapparat wesentlich von *chrysopterella* abweichend, einen Genitalientyp vertritt, der zur Errichtung einer neuen Gattung Anlaß gibt. Er schlägt den Namen „*Fermocelina* g. n.“ vor und bemerkt, daß bei einer Aufteilung der Gattung *Tinea* s. l. in mehrere Gattungen die hier vorge-schlagene Berücksichtigung finden müsse.

1952 hat AGENJO die Gattung *Subpentagona* (Type: *liguriella* Mill.) errichtet in dem gleichen Bestreben, den Typus seiner neuen Gattung von *Tinea* s. l. abzutrennen.

Des gleichen Gattungstypus bedient sich AMSEL bei seiner neuen Gattung *Praetinea* (AMSEL 1955 a).

Eine genaue Untersuchung der paläarktischen Tineiden, die natürlich auch eine Aufteilung der Sammelgattung *Tinea* s. l. zur Folge haben mußte, hat ergeben, daß außer *gardesanella* und *liguriella* noch eine Reihe weiterer Arten zu einer neuen Gattung vereinigt werden müssen, wie aus den ♂ Genitalien leicht zu erkennen ist. Besonders als *Tineola* und *Myrmecozela* beschriebene Arten erwiesen sich als hierher gehörig. Als ältester Gattungsname für einen Vertreter dieser Verwandtschaftsgruppe gilt *Fermocelina* Hrtg. mit der Gattungstypenart *gardesanella* Hrtg.

Die Gattung ist circummediterran verbreitet.

Der Grundaufbau des ♂ Genitalapparates läßt eine Darstellung in Lateralansicht als besonders günstig erscheinen. Bei allen Arten bildet das Tegumen distal einen kappenförmigen Uncus, der oft in einem spitzen Vorsprung (Crista) endet oder, wie bei den *Reisserita*-Arten, geschlitzt ist. Die Gnathos besteht aus zwei winklig gebogenen Armen, die distal spitz auslaufen. Der Saccus ist vom Vinculum nicht deutlich abgesetzt, so daß das Vinculum in Ventralansicht ein gleichschenkelig-spitzwinkliges Dreieck darstellt. Die Valven sind normalerweise einfach, spatelförmig, bei den spezialisierten Formen durch Einbuchtungen und Haken am Ende umgebildet oder extrem verkürzt. Der Aedoeagus ist ein kräftiges, oft sehr langes Rohr. In der Vesica sind deutliche Cornuti zu erkennen, die eine gute Artunterscheidung gestatten. Ursprünglich sind zwei Reihen solcher Cornuti vorhanden. Bei den höheren Formen der Gattung besteht jedoch die Tendenz, die jeweils ersten Cornuti jeder Reihe zu vergrößern und zu verstärken, die basalen zu reduzieren, so daß meist nur noch zwei lange, kräftige Cornuti vorhanden sind, von denen selbst noch der eine verlorengehen kann.

Die ♀♀ sind nur von wenigen Arten bekannt.

*Fermocelina inquinatella* (Zll. 1852)[*Tinea inquinatella* Zeller, Linn. Ent., 6, 161, 1852]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4594. — Spul. p. 461

Typus: Brit. Mus. (N. H.) London (Untersucht von J. D. BRADLEY)

Syn.: *Tinea liguriella* Millière, Mém. Soc. Sci. Nat. Cannes, 1879, p. 124, tab. 6, fig. 11, nov. syn.

Genit.-App.: AGENJO (1952, Taf. IX, Fig. 5 u. 6); — AMSEL (1955 a, Taf. VI, Fig. 6) Untersucht: ♂ Holotypus, Sorrento (Italien), Coll. ZELLER, Brit. Mus. (N. H.) London, (BRADLEY)

2 ♂♂, Dalmatien, Ragusa vecchia, VII. 1910, Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♂, Dalmatia, Dubrovnik, 8. VII. 1948, Coll. TOLL/Stalinograd

5 ♂♂, Malaga, STAUDINGER, Coll. HINNEBERG, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Almeria, VI. 1942, AGENJO, Coll. AMSEL/Karlsruhe

1 ♂, Aragon, VII. 1924, ZERNY, Coll. AMSEL/Karlsruhe

1 ♂, 2 ♀♀, Murcia (Span.), Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Spanien, Coll. HINNEBERG, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Italia Liguria, Noli (Savona), VII. 1951, Coll. KLIMESCH/Linz

Geogr. Verbreitung: Spanien, S-Frankreich, Italien, Dalmatien

Raupen: ?

Fig.: 70 und 71; Taf. 2, Fig. 2

ZELLERS Typus aus der Gegend von Sorrento sollte ein ♀ sein, einer kleinen *pellionella* ähnlich. NOLCKEN (Stett. Ent. Ztg., 43, 186—187 1882) fand in Cannes (S-Frankreich) 2 ♂♂, die er für *inquinatella* Zll. hielt. In der Beschreibung wurden geringe Unterschiede zu *ligurielle* Mill. angeführt. Mr. J. D. BRADLEY vom Brit. Mus. (N. H.) London untersuchte auf meine Bitte den Typus und stellte fest, daß es sich um ein ♂ handelt. Aus der mir zugeschickten Zeichnung der ♂ Genitalien ist sofort zu erkennen, daß ZELLERS *inquinatella* tatsächlich nichts anderes ist als *liguriella* Mill. Der ZELLERSche Name ist prioritätsberechtigt.

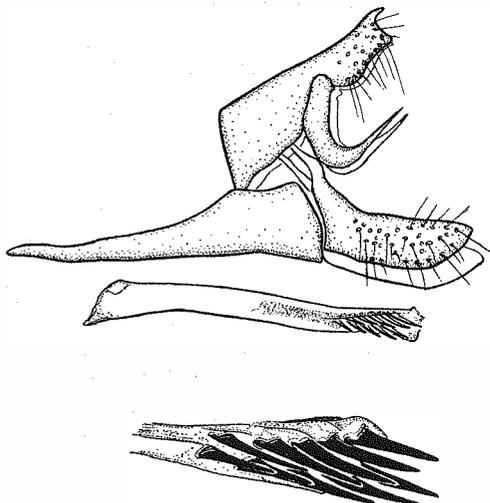


Fig. 70. *Fermocelina inquinatella* (Zll.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedeagus-Spitze und Cornuti, stärker vergrößert

♂♂: Uncus mit deutlicher Crista. Gnathos gebogen, distal scharf zugespitzt. Valven einfach, spatelförmig. Vesica mit zwei Reihen von je etwa 5 spitzen Cornuti, die sich allerdings nur bei einer guten Präparation so deutlich erkennen lassen. Vergleicht man AMSELS Fig. 6 mit der Abbildung der Cornuti bei AGENJO, so kann man keinerlei Ähnlichkeit dieser Teile feststellen. Daß AGENJOS Abbildung jedoch die wahren Verhältnisse sehr gut darstellt, mag eine Mikrofotografie

eines meiner Präparate belegen, womit nochmals auf die guten Unterscheidungsmerkmale hingewiesen sei, die sich allein aus den Cornuti bei dieser Gattung ableiten lassen (Taf. 2, Fig. 2).

♀♀: Subgenitalplatte hinten im Bogen ausgeschnitten. Dahinter einige quergelagerte, runzlige Skulpturen. Das Ostium kann ich nicht so deutlich geformt finden, wie es AGENJO abgebildet hat. Vor allem lassen die zwei von mir untersuchten ♀♀ deutliche Signa erkennen, die ich in AGENJOS Zeichnung nicht finden kann.

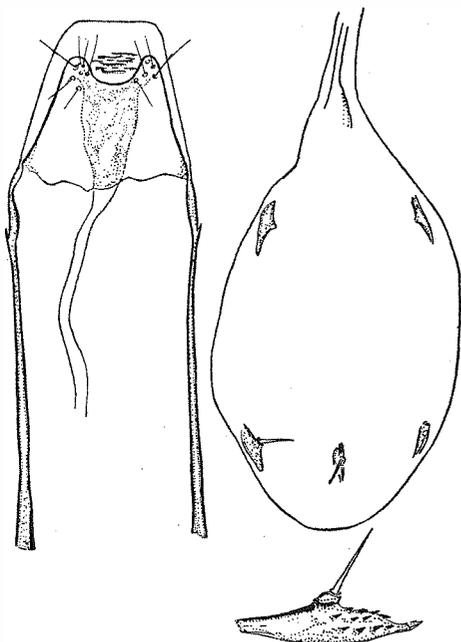


Fig. 71. *Fermocelina inquinatella* (Zll.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Einzelnes Signum, stärker vergrößert

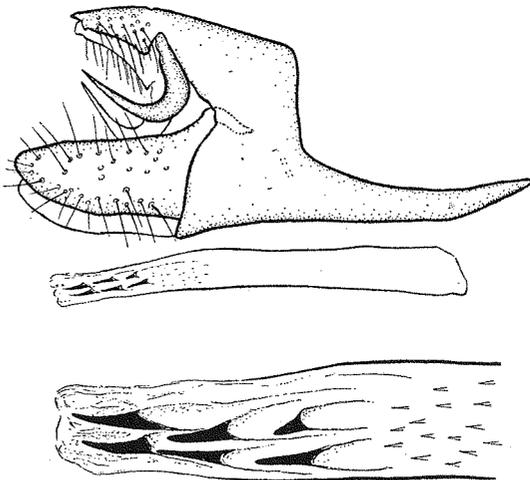


Fig. 72. *Fermocelina christophi* n. sp. ♂ Genitalapparat, lateral. Aedeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedeagus-Spitze sehr stark vergrößert

***Fermocelina christophi* n. sp.**

Typus: Coll. TOLL/Stalinograd

Untersucht: ♂ Holotypus, Rossia mer., Sarepta, 3. VII. 1867, CHRISTOPH

Terra typica: SW-Rußland

Raupen: unbekannt!

Fig.: 72

Herr Dr. TOLL schickte mir ein ♂ Exemplar einer unbestimmten Tineide, die sich als nächste Verwandte von *F. inquinatella* Zll. erwies. Äußerlich bestehen keine verwertbaren Unterschiede.

♂♂: Uncus mit einer Crista, die flacher und weniger gebogen ist als bei *inquinatella* Zll. Gnathos spitz auslaufend. Valven, Vinculum und Saccus wie bei *inquinatella* Zll. Das beste Unterscheidungsmerkmal

bietet der Aedoeagus: Cornuti etwas gebogen, nur drei in jeder Reihe, weiter auseinander stehend als bei *inquinatella*.

♀♀: sind noch nicht bekannt!

*Fermocelina paepalella* (Wlsm. 1907)

[*Tineola paepalella* Walsingham, Ent. mon. Mag., 43, 192, 1907]

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Syn.: *Tineola nigropilella* Chrétien, Ann. Soc. Ent. France, 84, 373, 1915, nov. syn.

Untersucht: ♂ Paratypus, Biskra (Algier), 13. III. 1903, Coll. WAL-SINGHAM

1 ♂, Gafsa (Tunis), 19. IX. 1909

Typus von *Tineola nigropilella* Chrét., Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Geogr. Verbreitung: Algier, Tunis  
Raupen: unbekannt!

Fig.: 73

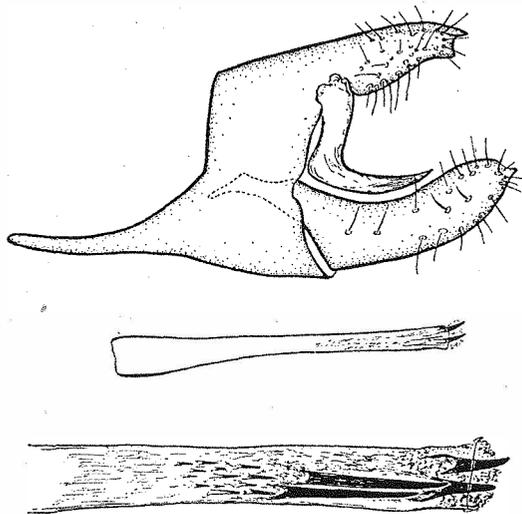


Fig. 73. *Fermocelina paepalella* (Wlsm.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedoeagus-Spitze, stärker vergrößert

Wie die Untersuchung der Typen zeigte, gehört die Art in unmittelbare Nähe von *inquinatella* Zll. Prioritätsberechtigt ist *paepalella* Wlsm.

♂♂: Uncus mit Crista. Gnathos sehr ähnlich *inquinatella* Zll. Valven am Ende mit einer kleinen Spitze. Das beste Unterscheidungsmerkmal findet sich in den Cornuti. Die Reduktion der basalen Zähne zugunsten einer

Vergrößerung der distalen beginnt hier sehr deutlich.

♀♀: sind noch nicht untersucht!

*Fermocelina almaella* n. sp.

Typus: D. E. I.

Untersucht: ♂ Holotypus, Alma (Algier), IX. 1905, Coll. LEONHARD, D. E. I.

Terra typica: Algier

Raupen: unbekannt!

Fig.: 74; Taf. 2, Fig. 1

Unter dem Material des D. E. I. fand ich ein ♂, das MEYRICK als *Tineola bisselliella* Hum. bestimmt hatte. Die ♂ Genitalien zeigen aber einwandfrei, daß es sich um eine Art aus der Verwandtschaft von *Fermocelina inquinatella* Zll. handeln muß.

Das nicht sehr gut erhaltene Tier unterscheidet sich von *inquinatella* Zll. äußerlich durch geringere Größe (Spannweite ca 9 mm).

♂♂: Uncus ohne Crista. Gnathos distal sehr schlank und etwas gebogen. Valven verkürzt, abgestumpft. Aedoeagus mit zwei kräftigen distalen, aber nur sehr kleinen basalen Cornuti.

♀♀: sind noch nicht bekannt!

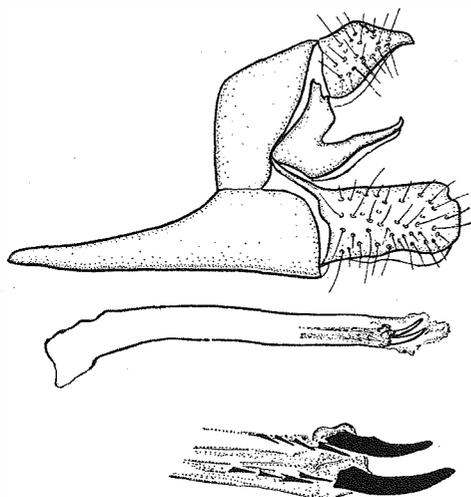


Fig. 74. *Fermocelina almaella* n. sp. ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedoeagus-Spitze, stärker vergrößert

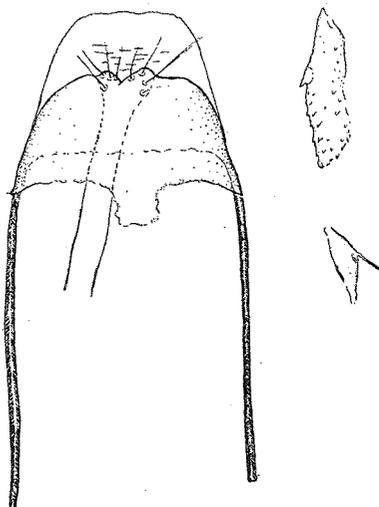


Fig. 75. *Fermocelina leucelloides* (Ams.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Signa, stärker vergrößert.

*Fermocelina leucelloides* (Ams. 1935)

[*Tinea leucelloides* Amsel, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 20, 313, 1935]

Typen: Coll. AMSEL/Karlsruhe

Genit.-App.: Abb. bei der Originalbeschreibung!

Untersucht: ♀ Paratypus, Georgskloster, Wadi el Kelt, 1. IV. 1930; AMSEL

Terra typica: Palaestina

Raupen: unbekannt!

Fig.: 75

Herr Dr. AMSEL schickte mir ein ♀ Exemplar seiner Typenserie. Die Genitaluntersuchung zeigt, daß es sich um eine *Fermocelina*-Art handelt. Soweit man aus AMSELS Zeichnung des ♂ Genitalapparates etwas entnehmen kann, gehören die ♂♂ zu dem Typ der *inquinatella*-Gruppe mit einfachen Valven. Alle näheren Einzelheiten, Gnathos, Aedoeagus und Cornuti sind in der Zeichnung nicht genau genug, um die Art einordnen zu können.

♀♀: Die Übereinstimmung mit den ♀♀ von *inquinatella* ist genitaler sehr groß. Lediglich der Einschnitt der Subgenitalplatte weicht stärker ab. In Form und Anzahl der Signa bestehen offenbar auch nur geringe

Unterschiede, was aber zur Zeit noch nicht genau geprüft werden konnte, da zu wenig Material vorlag, wie ja überhaupt die ♀♀ in dieser Gattung noch viel zu wenig bekannt sind, um klare Unterschiede herausarbeiten zu können.

*Fermocelina oranella* (Bang-Haas i. l.) n. sp.

Typen: Zool. Mus. Berlin

Untersucht: ♂ Hololectotypus, 1 ♂, 1 ♀ Paratypus, Teniet et Haad, Algier, 1892, V. de B.

1 ♀, Teniet et Haad, Algier, 1892, V. de B.

1 ♂, Pont de Caïd, 1892, V. de B.

2 ♂♂, Prov. d'Oran, 1894, V. de B.

(sämtliche Exemplare in Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin)

Geogr. Verbreitung: Algier

Raupen: unbekannt!

Fig.: 76 und 77

Unter einer größeren Serie von „*Tinea latiusculella* Stt.“ in der Coll. BANG-HAAS des Zool. Mus. Berlin fand ich die obengenannten Exemplare

der neuen Art, die 3 Typen mit einem Zettel „*latiusculella* Stt. = *oranella* B. H. i. l.“. Alle Tiere sind durchschnittlich etwas kleiner als *latiusculella* Stt. und dürften wohl bei der Bestimmung vor allem wegen der Färbung der Vorderflügel aufgefallen sein. Diese sind hellgelb, etwa von der Farbe der *chellalalis* und *cubiculella* ssp. *algiricella*, während *latiusculella* goldbraune Vorderflügel hat. Die Untersuchung der Genitalien ergab, daß es sich tatsächlich um eine von *latiusculella* verschiedene Art handelt.

♂♂: Uncus ohne Crista, gespalten; Gnathos mit breiter Basis, Distalschenkel gefurcht. Diese beiden Teile zeigen enge Beziehungen zu den *Reisserita*-Arten. Besonders fallen die Valven

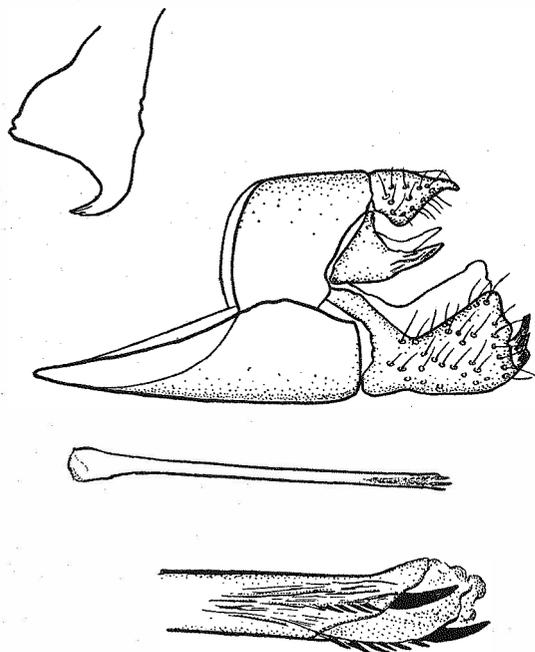


Fig. 76. *Fermocelina oranella* (B.-H. i. l.) n. sp. ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedoeagus-Spitze, stärker vergrößert. Oben links Valve, völlig plan.

auf. Sie enden (Lateralansicht!) ventral in einen nach innen gebogenen, kräftigen Haken, der an flach ausgebreiteten, isolierten Valven beson-

ders gut zu erkennen ist. Der Aedoeagus ist dünner als bei den anderen Arten der Gattung. Cornuti sind wie bei *inquinatella* Zll. noch in größerer Anzahl vorhanden. Sie stehen ebenfalls in zwei Reihen, wobei aber die beiden distalen im Vergleich zu den anderen der Reihe stark vergrößert sind.

♀♀: Subgenitalplatte geteilt, mit stark chitinisierten Innenrändern. Zwei Gruppen von Signa vorhanden. Die beiden am Eingang der Bursa mit einem stumpfen Dorn, die am Grunde (etwa 5 bis 6) mit einer Borste inmitten der Erhebung eines sehr fein bedornen Feldes.

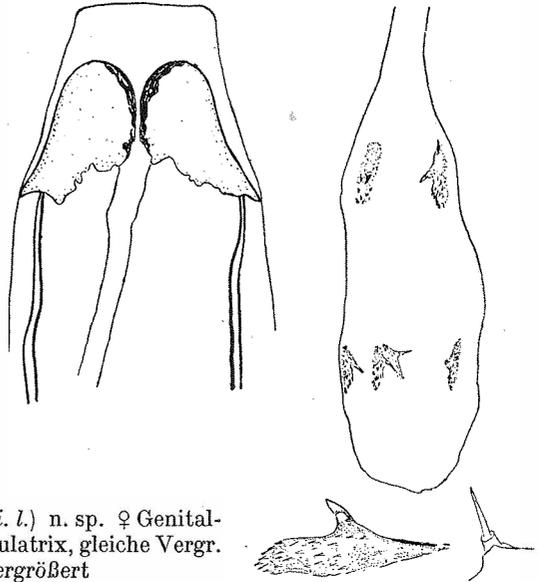


Fig. 77. *Fermocelina oranella* (B.-H. i. l.) n. sp. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Einzelne Signa, stärker vergrößert

*Fermocelina latiusculella* (Stt. 1867)

[*Tinea latiusculella* Stainton, Tineinae Syr. As. min., p. 41, London, 1867]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 239; Nr. 4600. —

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Genit.-App.: AMSEL (1951 a, p. 179)

Untersucht: 1 ♂, Jericho, 16. IV. 1930, AMSEL, D. E. I.

1 ♂, Jordan inf., 2. VIII. 1898, BACHER, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

2 ♂♂, Libanon, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

2 ♂♂, Beirut, ZACH, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Asia min., Taurus, 1891, KORB, Coll. TOLL/Stalinogröd

Geogr. Verbreitung: Palaestina, Syrien, Libanon, Taurus

Raupen: ?

Fig.: 78 und 79

♂♂: Uncus ohne Crista, eingeschnitten; Gnathos gewinkelt, Basalschenkel in der

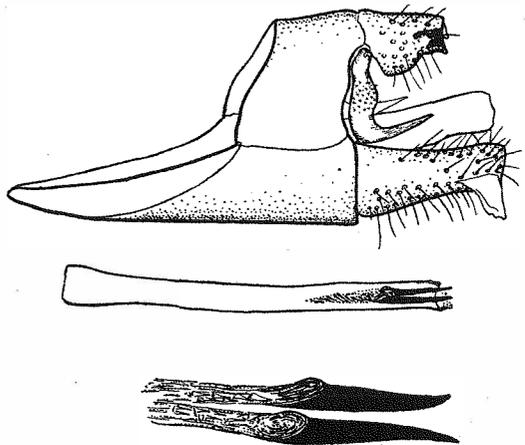


Fig. 78. *Fermocelina latiusculella* (Stt.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Cornuti, stärker vergrößert

Mitte verdickt mit kleinen Dornen besetzt, Distalschenkel zugespitzt. Valven außen mit einem ventralwärts geneigten, flügel-förmigen Anhang. Außer dem üblichen Caudalfortsatz der Valven in Verlängerung der Costa (Anheftungshebel für die Muskulatur) ist ein zweiter, gewundener Ventralanhang von unbekannter Funktion vorhanden. Vesica mit zwei großen distalen Cornuti, die übrigen sind nur noch mit Mühe zu finden. Saccus breit und stumpf.

♀♀: standen mir leider nicht zur Verfügung.

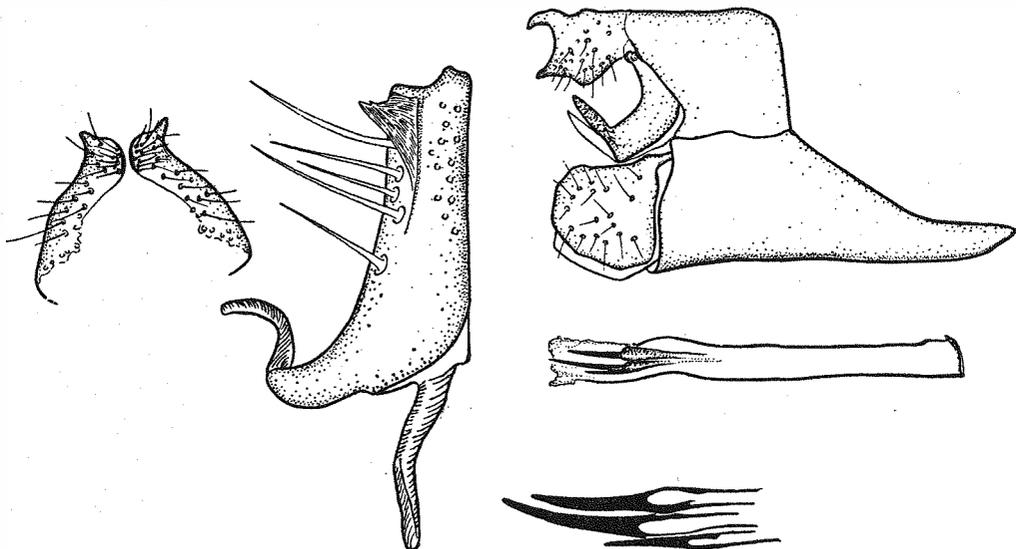


Fig. 79. *Fermocelina latiusculella* (Stt.).  
♂ Genitalapparat: Uncus ventral, Valve lateral von außen

Fig. 80. *Fermocelina gardesanella* Hrtg.  
♂ Genitalapparat, lateral. Aedeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Cornuti, stärker vergrößert

*Fermocelina gardesanella* Hrtg. 1950

[*Tinea gardesanella* Hartig, Boll. Assoc. Rom. Ent., 4 (1949), 3, 1950]

Typen: Coll. HARTIG, 1 Paratypus Coll. AMSEL

Genit.-App.: AMSEL (1951 a, p. 179)

Untersucht: ♂ Paratypus, Lago di Garda, 19. V. 1943, leg. HARTIG, Coll. AMSEL

3 ♂♂, Pola, VI., Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♂, Graecia, KRONE, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Parnass, 9. VII. 1866, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: N-Italien, Dalmatien, Griechenland

Raupen: unbekannt!

Fig.: 80

Diese Art wurde durch Verwechslung mit *panormitanella* Mn. oft verkannt, wie fehdeterminierte Exemplare in den Berliner Sammlungen vermuten lassen.

♂♂: Uncus mit gebogener Crista; Gnathos mit massigem Basal- und zapfenförmigem Distalschenkel. Diese beiden Teile sind in AMSELS Zeichnung ungenau dargestellt. Valven sehr stark verkürzt. Saccus plump, kurz. Der Aedoeagus hat distal zwei kräftige Cornuti, zu denen ein schwächerer, dritter hinzukommt. Da AMSELS Zeichnungen offenbar nur mit einem Binokular gemacht wurden, fehlen die Cornuti in seiner Darstellung des ♂ Genitalapparates von *gardesanella* Hrtg.

♀♀: sind noch nicht gemeldet worden.

*Fermocelina panormitanella* (Mn. 1859)

[*Tinea panormitanella* Mann, Wien. Ent. Monatsschr., 3, 170, 1859]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4576. — Spul. p. 460

Typus: Nat. Hist. Mus. Wien

Untersucht: ♂ Typus, Monte medio, Palermo, Nat. Hist. Mus. Wien  
 2 ♂♂, Palermo, ex Coll. LEDERER, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin  
 2 ♂♂, Mondello (Sicilia), 1. V., Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin  
 1 ♂, Pont de Caid, 1892, V. de B., Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin  
 2 ♂♂, Lambessa, Algier, 1887, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin  
 2 ♂♂, Palermo, S. Martino d. Scale, V. 1954, Coll. KLIMESCH/Linz

Geogr. Verbreitung: Sizilien, Algier

Raupen: ?

Fig.: 81

Die Art ist meist verkannt worden. Die Exemplare aus N-Italien (Istrien) und Griechenland in den Berliner Sammlungen gehören alle zu *gardesanella* Hrtg. Die ersten Exemplare, die wirklich zu *panormitanella* Mn. gehörten, wurden mir von KLIMESCH und AMSEL als fragile Tiere geschickt. Sie stimmten mit 2 ♂♂ überein, die ich im Zool. Mus. Berlin fand, und die offenbar von MANN stammten. Schließlich wurde in Wien der Typus gefunden und mir zur Untersuchung geschickt.

♂♂: Uncus ohne Crista, eingeschlitzt; Gnathos dick, gerundet. Valven sehr breit, etwas gebogen. Saccus kurz, stumpf. Aedoeagus kurz, mit zwei stumpfen, kegelförmigen Cornuti, alle anderen völlig reduziert

♀♀: standen mir leider nicht zur Verfügung.

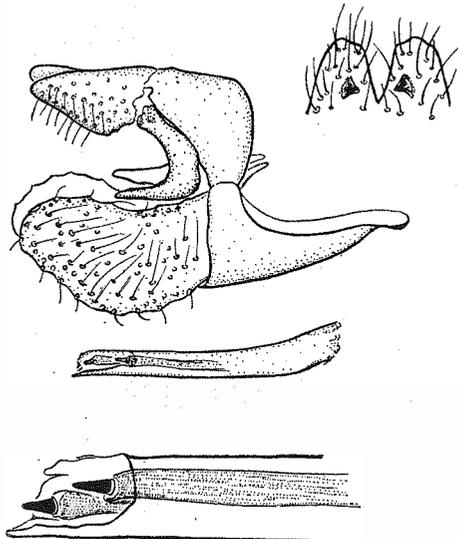


Fig. 81. *Fermocelina panormitanella* (Mn.).  
 ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedoeagus-Spitze und Cornuti, stärker vergrößert.  
 Oben rechts Uncus, ventral

*Fermocelina cubiculella* (Stgr. 1859)[*Tinea cubiculella* Staudinger, Stett. Ent. Ztg., 20, 235, 1859]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4590. — Spul. p. 461

Typen: Zool. Mus. Berlin

Syn.: *Eriocottis recticostella* Caradja, Iris, 34, 137, 1920, nov. syn.

Untersucht: ♂ Hololectotypus, 2 ♂♂ Paratypen, Granada, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Murcia, Sra de España, IV. D. E. I.

1 ♂, Montes Ibericos, Albaracin, VI. 1925, Coll. AMSEL/Karlsruhe

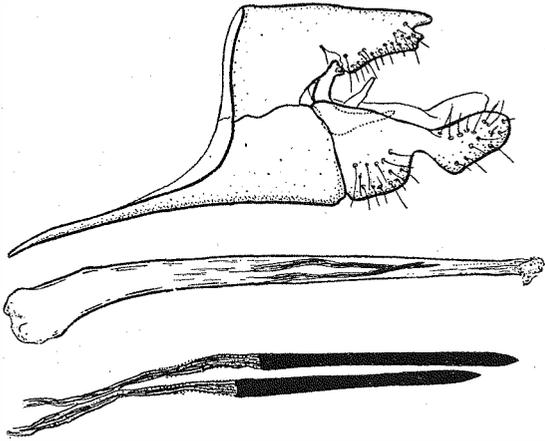
1 ♂, Sierra Nevada, Hololectotypus von *Eriocottis recticostella* Car., Coll. CARADJA/Bukarest

Fig. 82. *Fermocelina cubiculella* (Stgr.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Cornuti, stärker vergrößert

Geogr. Verbreitung:

S-Spanien

Raupen: ?

Fig.: 82

Die Typenserie STAUDINGERS erwies sich als heterogen. Nur die spanischen Tiere gehören hierher. Die später hinzugesteckten Exemplare aus Griechenland (Attica Stgr., siehe: Hor. Soc. Ent. Ross., 7, 230, 1870), die ebenfalls Typenzettel trugen, sind *Ceratuncus danubiellus* Mn.

♂♂: Uncus mit Crista. Gnathos dick, gebogen. Saccus ziemlich lang und schlank. Valven

(Lateralansicht) ventral stark eingekerbt. Aedoeagus mit 2 sehr langen Cornuti.

♀♀: Obgleich STAUDINGER in seiner Beschreibung „♂♀“ angibt, kann ich in der Typenserie keine ♀♀ finden.

Die Art variiert stark in der Färbung der Flügel. Auch die Valven sind in ihrer Form nicht konstant, indem der ventrale Ausschnitt etwas schwächer sein kann, als in der Zeichnung angegeben. Bei einem Exemplar war er sogar an beiden Valven verschieden.

Eine geographische Rassendifferenzierung scheint erwiesen.

Bei der Untersuchung des Typus von *Eriocottis recticostella* Car., den ich aus Bukarest erhielt, stellte sich heraus, daß diese Art mit der Stammform von *cubiculella* Stgr. identisch ist.

*Fermocelina cubiculella* ssp. *algoricella* (Rbl. 1901)[*Myrmecozela danubiella*, var. *algoricella* Rebel, Iris, 13, 184, 1901]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 241; Nr. 4640 a

Typen: Zool. Mus. Berlin

Untersucht: ♂ Hololectotypus, 1 ♂, Paratypus, Lambessa, Stgr., Coll. BANG-HAAS,  
Zool. Mus. Berlin  
Terra typica: Algier  
Raupen: ?  
Fig.: 83

Wie die Genitaluntersuchung gezeigt hat, gehören diese Exemplare spezifisch zu *cubiculella* Stgr. Sie sind jedoch in der Färbung der Vorderflügel viel heller als die Stammform und zeigen in der Lateralansicht der Valven gut erkennbare Unterschiede. Der ventrale Einschnitt ist wesentlich flacher als bei der Stammform. An den anderen Teilen des ♂ Genitalapparates lassen sich keine Unterscheidungsmerkmale finden. Es handelt sich offenbar um die algerische Rasse der spanischen *cubiculella*.

♀♀ standen mir nicht zur Verfügung.

*Fermocelina cubiculella* ssp. *eremica*  
(Ams. 1935)

[*Myrmecozela eremica* Amsel, Mitt.  
Zool. Mus. Berlin, 20, 314, 1935]

Typen: Coll. AMSEL/Karlsruhe  
Genit.-App.: Abb. bei der Originalbeschreibung

Untersucht: ♂ Paratypus, Georgskloster, 1. IV. 1930, Coll. AMSEL

Terra typica: Palästina

Raupen: unbekannt!

Fig.: 83

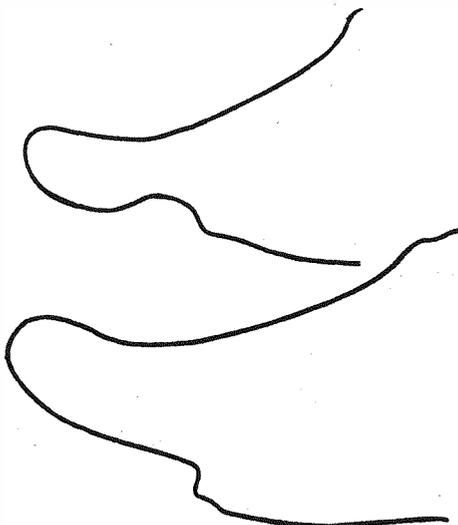


Fig. 83. Oben: Umriß der Valven von *Fermocelina cubiculella* ssp. *algiricella* (Rbl.).  
Unten: Umriß der Valven von *Fermocelina cubiculella* ssp. *eremica* (Ams.)

Auch *eremica* ist spezifisch nicht von *cubiculella* zu trennen. Die Valven zeigen noch weniger den ventralen Einschnitt als *algiricella*, während alle übrigen Teile des ♂ Genitalapparates keine sichere Trennung von der Stammform gestatten. Ich halte diese Tiere für eine palästinensische Rasse von *cubiculella* Stgr.

♀♀ sind nicht bekannt!

*Fermocelina chellalalis* (Rbl. 1901)

[*Myrmecozela chellalalis* Rebel, Iris, 13, 185, 1901]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 241; Nr. 4641

Typen: Zool. Mus. Berlin

Syn.: *Eriocottis cuencella* Caradja, Iris, 34, 173, 1920 nov. syn.

Untersucht: ♂ Hololectotypus, 1 ♂ Paratypus, Chellala (Algier), Coll. BANG-HAAS,  
Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Chellala, Algier, 1895, VAULOG, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung Algier, S-Spanien

Raupen: unbekannt!

Fig.: 84

♂♂: Uncus mit Crista. Gnathos dick, leicht gebogen. Valven (Lateralansicht) sehr stark ventral eingebuchtet, stärker als bei *cubiculella*, so daß der distale Teil der Valve einen keulenförmigen Vorsprung bildet. Aedoeagus mit nur noch einem langen, spitzen Cornutus. Saccus ziemlich lang und schlank.

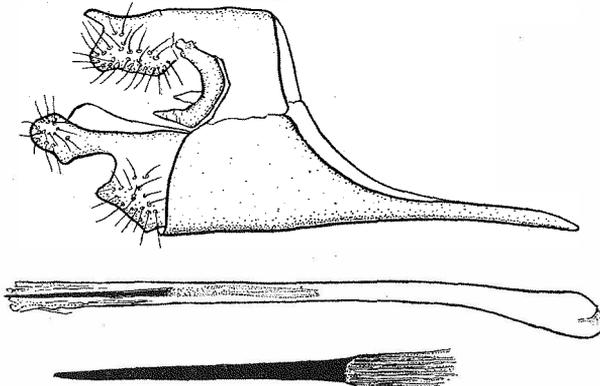


Fig. 84. *Fermocelina chellalalis* (Rbl.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Cornutus, stärker vergrößert

♀♀: standen mir nicht zur Verfügung.

Nach der Genitaluntersuchung des Typus von *Eriocottis recticostella* Car. nehme ich an, daß auch *Eriocottis cuencella* Car. eine *Fermocelina*-Art ist. Nach CARADJAS Beschreibung kann es sich nur um *Fermocelina chellalalis* Rbl. handeln, die durch ihre Größe sofort unter allen anderen Arten der Gattung auffällt.

### *Fermocelina mauritanica* (Bak. 1885)

[*Tinea mauritanica* Baker, Ent. mon. Mag., 21, 269, 1885]

Typus: Brit. Mus. (N. H.) London (Untersucht von J. D. BRADLEY, 1956)

Syn.: *Tinea melitensis* Amsel, Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc, 30 (1950), 178, 1951 nov. syn.

Genit.-App.: AMSEL (1951 a, p. 178)

Untersucht: 1 ♂, Malta, 4. VI. 1950, Paratypus von *Tinea melitensis* Ams.

1 ♂, Biskra (Algier), 19. V. 1907, CHRÉTIEN, Coll. CARADJA

Geogr. Verbreitung: Algier, Tunis, Malta

Raupen: unbekannt!

Fig.: 85

Diese Art möchte ich trotz einiger Unterschiede in der Genitalmorphologie hier einordnen.

♂♂: Der Uncus entspricht etwa dem allgemeinen Bauprinzip der Gattung. Auffällig dünn und verwachsen sind die distalen Schenkel der gewinkelten Gnathos. Die für die Zeichnung gewählte Ventralansicht des ♂ Genitalapparates zeigt weiterhin unter den normal geformten Valven zwei kräftige, gebogene Haken, die AMSEL als Valvulae bezeichnet. Zur Charakterisierung der Art sind sie gut geeignet, da eine ähnliche Bildung bei anderen Arten dieser Gattung nicht bekannt ist. Der Aedoeagus ist lang und dünn, mit einem deutlichen Cornutus an der Spitze. Das dorsal stark ausgeschnittene Tegumen und das spitzwink-

lig-dreieckige Vinculum sprechen ebenfalls dafür, daß es sich um eine *Fermocelina*-Art handelt.

♀♀ : sind nicht bekannt!

Herr J. D. BRADLEY/Brit. Mus. (N. H.) London stellte mir eine Zeichnung der Genitalien des ♂ Typus von *mauritanica* Bak. zur Verfügung, aus der einwandfrei hervorgeht, daß das Exemplar aus der Coll. CARADJA und der Paratypus von *Tinea melitensis* Ams. die gleiche Art sind.

*Fermocelina leucella* (Trti. 1926)

[*Tinea leucella* Turati, Atti Soc. Ital. Sci. Nat., 65, 79, 1926]

Typen: Coll. Turati

Terra typica: Cyrenaica

Raupen: ?

Ich erwähne die Art hier, da sich AMSEL bei der Beschreibung seiner „*Tinea leucelloides*“, die zweifellos in die Gattung *Fermocelina* gehört, auf deren Ähnlichkeit mit *leucella* Trti. bezieht.

*Trichophaga* Rag. 1894

[RAGONOT, Ann. Soc. ent. France, 63, 123, 1894]

Typus generis: *Tinea swinhoei* Bil. 1884

Die Gattung *Trichophaga* ist charakterisiert durch ein sehr langes Vinculum, gespaltenen Uncus und einen kräftigen Aedoeagus mit zahlreichen Außenzähnen. Die ♀♀ besitzen eine sehr lange Legeröhre, keine ausgeprägte Subgenitalplatte und keine Signa. Die ziemlich großen und durch ihre zweifarbigen Vorderflügel sehr auffälligen Arten dieser Gattung scheinen polyphage Keratin- und Abfallfresser zu sein, kommen aber auch an Holzabfällen und getrockneten pflanzlichen Substanzen vor. Sie sind offenbar Übergangsformen zwischen den hauptsächlich in Pilzen, Holz und pflanzlichen Trockensubstanzen lebenden *Nemapogon*-Arten und deren Verwandten auf der einen Seite und den fast ausschließlich als Keratinfressern bekannten *Tinea*- und *Monopis*-Arten andererseits.

*Trichophaga swinhoei* (Btl. 1884)

[*Tinea swinhoei* Butler, Proc. Zool. Soc., 1884, p. 502]

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Syn.: *Trichophaga coprobiella* Rag. 1894

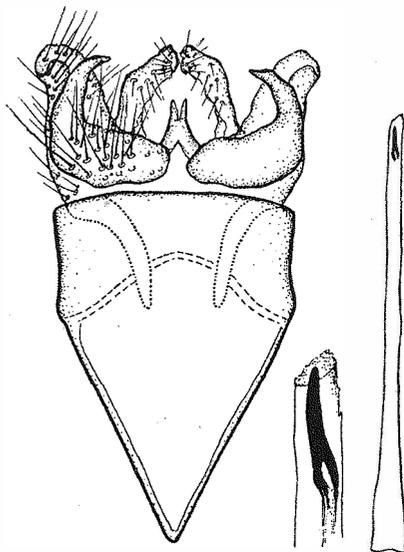


Fig. 85. *Fermocelina mauritanica* (Bak.). ♂ Genitalapparat, ventral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Dazwischen Aedoeagus-Spitze mit Cornutus, stärker vergrößert

Untersucht: ♀ Typus von *Trichophaga coprobiella* Rag., Obock, Mer Rouge, Coll. RAGONOT, Mus. Nat. Hist. Nat. Paris  
 Geogr. Verbreitung: S-Arabien, O-Afrika  
 Raupen: HINTON (1956, p. 295—297)

Die Genitaluntersuchung dieses ♀ kann nur wenig zur Unterscheidung der Art von *abruptella* Woll. beitragen. Das Tier ist nicht sehr gut erhalten. Ich fand die Legeröhre eingezogen und geknickt. Sie ließ sich auch bei der Präparation nicht mehr strecken, ohne diese empfindlichen Teile zu zerstören. Da die *Trichophaga*-Arten keine ausgeprägte Subgenitalplatte im ♀ Geschlecht besitzen, ist ihre Unterscheidung ohnehin schwierig. Wie weiter unten noch gezeigt werden soll, lassen sich *tapetzella* L. und *abruptella* Woll. trotzdem unterscheiden, da bei der letzteren Art ein Paar zusätzlicher kurzer Apophysen vorhanden ist. Sie finden sich auch

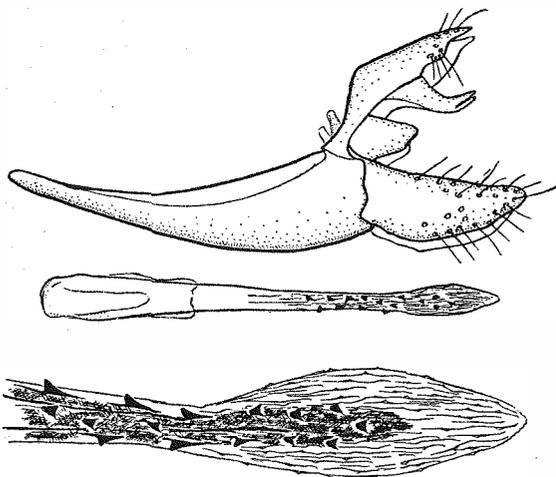


Fig. 86. *Trichophaga tapetzella* (L.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedeagus-Spitze, stärker vergrößert

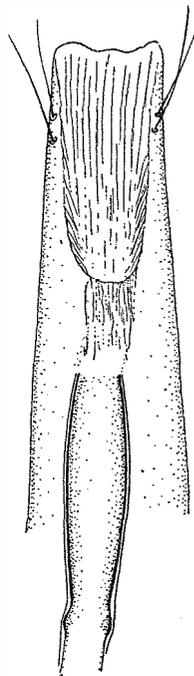


Fig. 87. *Trichophaga tapetzella* (L.). ♀ Genitalapparat, ventral

bei *coprobiella* Rag. Der Anfangsteil des Ductus bursae, bei *abruptella* kaum zu erkennen, bei *tapetzella* stark chitiniert, ist bei *coprobiella* zum Teil chitiniert. Die Art scheint eine Mittelstellung zwischen *abruptella* und *tapetzella* einzunehmen. Äußerlich ist sie durch den dunklen Discoidalfleck der Vorderflügel von den beiden anderen Arten zu unterscheiden, die diesen Fleck nicht besitzen.

*Trichophaga tapetzella* (L. 1758)

[*Tinea tapetzella* Linné, Syst. Nat., Ed. X, 1, 536, 1758]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4539. — Spul. p. 458

Typus: Linn. Soc. London (untersucht von CORBET & TAMS)

Syn.: *palaestrica* Btl. 1877

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LXI); — CORBET & TAMS (1943 b, p. 130.—1943 c, Fig. 212, 245, 272)

Untersucht: 1 ♂, 1 ♀, Tapiau, Ostpreußen, Coll. PIETSCH, D. E. I.

1 ♂, 1 ♀, Frankfurt/M., Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂ ohne Fundort, Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♀, Kurland, Hasenpot, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: nahezu kosmopolitisch!

Raupen: in Pelzwerk, Wollstoffen usw. (SPULER); — in Tapeten, Kleidern, Fellen und anderen getrockneten tierischen und pflanzlichen Substanzen (CORBET & TAMS); — in einem röhrenförmigen mit Kot bedeckten Gespinnst an allen möglichen toten Stoffen. Man fand sie in den Tuchpolstern einer Kutsche, ZELLER eine ganze Gesellschaft in einem Pferdehufe auf einem Felde, der nach allen Richtungen durchbohrt war, SORHAGEN in einer alten Hasenpfote. DISQUÉ zog die Falter in Menge aus Gewöllen der Eulen. Regelmäßig in den Holzabfällen der Kürschnerwerkstätten (SCHÜTZE). — HINTON (1956, p. 292—295)

Fig.: 86 und 87

♂♂: Uncus gespalten; Gnathos distal verwachsen. Valven einfach. Vinculum kräftig, in einen breiten, langen Saccus ausgezogen. Anellus den Aedoeagus klappenförmig einschließend. Aedoeagus lang, mit keuliger Spitze, außen mit kräftigen, stumpfen Zähnen, die Spitze mit zahlreichen, sehr flachen Höckern.

♀♀: Keine ausgeprägte Subgenitalplatte vorhanden. Die nähere Umgebung des Ostium bursae ist an einer Vertiefung zu erkennen. Im Anfangsteil ist der Ductus bursae kräftig chitinisiert. Signa sind nicht vorhanden.

### *Trichophaga abruptella* (Woll. 1858)

[*Tinea abruptella* Wollaston, Ann. Mag. Nat. Hist. (3. Ser.), 1, 120, 1858]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4538. —

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Syn.: *bipartitella* Rag. 1892; — *amina* Meyr. 1925 (s. CORBET & TAMS, 1943 c, p. 107)

*Trichophaga desertella* Mabille, Bull. Soc. Ent. France, 1907, p. 79 **nov. syn.**

Untersucht: 1 ♂, Jericho, 11, IV. 1930, AMSEL, D. E. I.

1 ♂, Krasnowodsk, 1884, FUNKE, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Syrien, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♀, Sfax (Tunis), 1895, VAULOG, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Murcia (Span.), Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Kibili (Tunis), Typus von *Tr. desertella* Mab., Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

1 ♀, Gabès (Tunis), Typus von *Tinea bipartitella* Rag., Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Geogr. Verbreitung: S-Spanien, Madeira, Tunis, Aegypten, Palaestina, Syrien, Türkei, Irak, Arabien, Iran?, Transkaspien.

Raupen: wahrscheinlich wie *tapetzella* L. (CORBET & TAMS)

Fig.: 88 und 89

♂♂: *Tr. abruptella* unterscheidet sich von *tapetzella* vor allem durch die Valven, die tief löffelartig ausgehöhlt und am Ende nach innen umgebogen sind. Am Aedoeagus fehlen die großen, stumpfen Zähne, nur die Spitze ist wie bei *tapetzella* dicht mit zarten Höckern besetzt.

♀♀: Eingangsöffnung rings um das Ostium vertieft. Der Ductus bursae ist am Anfang wesentlich schwächer chitinisiert als bei *tapetzella*. Auffällig

ist das Auftreten von zwei Chitinstangen beiderseits des Ostium, die wahrscheinlich als Hilfsapophysen fungieren.

Die Untersuchung des ♀ Typus von *Tinea bipartitella* Rag. hat völlige Übereinstimmung mit den ♀♀ von *abruptella* Woll. ergeben, so daß die seit langer Zeit angenommene Synonymie jetzt als gesichert gelten kann.

Der ♂ Typus von *Trichophaga desertella* Mab. wurde mir ebenfalls von Herrn Dr. VIETTE/Paris zur Verfügung gestellt. Im ♂ Genitalapparat ließen sich keine Unterschiede zu *abruptella* Woll. feststellen.

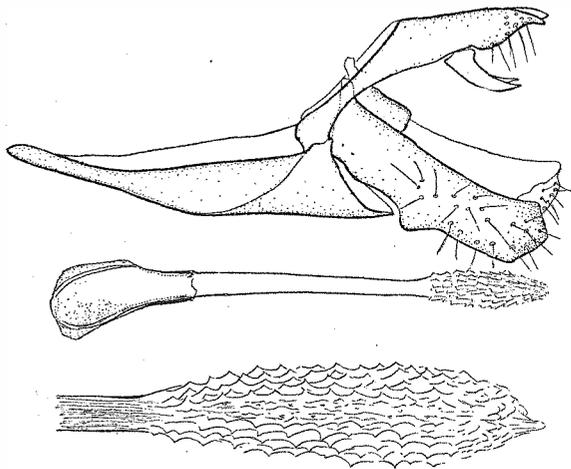


Fig. 88. *Trichophaga abruptella* (Woll.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedeagus-Spitze, stärker vergrößert

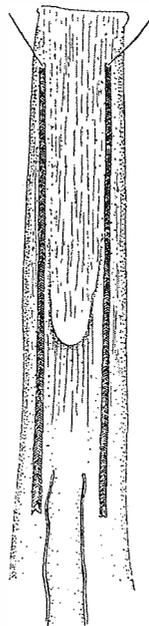


Fig. 89. *Trichophaga abruptella* (Woll.). ♀ Genitalapparat, ventral

#### *Ceratophaga* n. g.

Typus generis: *Tineola infuscatella* Joan. 1897

Ich fasse in dieser neuen Gattung die beiden Arten *infuscatella* Joan. und *vastella* Zll. zusammen. Sie sind charakterisiert durch ihren ♂ Genitalapparat und die Ernährungsweise der Larven. Hinzukommt eine neue Art aus Zentralasien.

Im ♂ Genitalapparat bestehen Beziehungen zu den Gattungen *Elatobia* H.-S., *Trichophaga* Rag. und der *fuscipunctella*-Gruppe. Die langgestreckten, einfachen Valven bilden im Bereich des Tegumens eigenartige Anhänge aus, vergleichbar dem Anellus der *Trichophaga*-Arten, aber wesentlich komplizierter. Der Saccus ist kräftig chitinisiert. Der Aedeagus ähnelt in seinem Bau den Verhältnissen bei *Trichophaga*, außen mit Chitinzähnen und zahlreichen kleinen, zum Teil mehr schuppenförmigen Zähnen besetzt. Uncus und Gnathos sind ähnlich ausgebildet wie bei *Tinea*, *Mono-*

*pis*, *Tineola*, *Trichophaga*, aber distal nicht spitz, sondern breit abgestutzt, was in Lateralansicht kaum, von der Ventralseite her aber immer deutlich zu sehen ist.

Bei den ♀♀ sind keine Signa zu finden. Die Subgenitalplatte ist sehr stark und auffallend ausgebildet, aus zwei Teilen bestehend oder zweilappig.

Die Raupen leben in Büffel- und Antilopenhörnern, wo sie sich auch verpuppen.

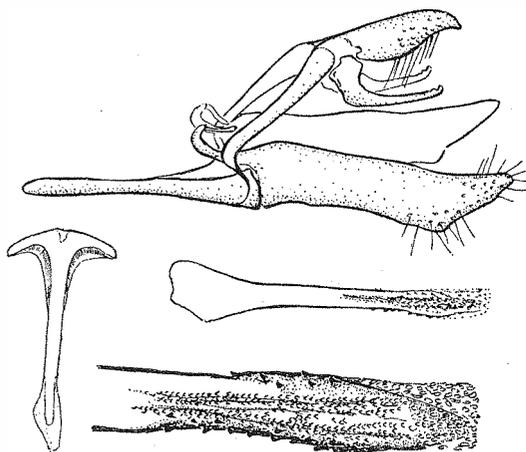


Fig. 90. *Ceratophaga infuscatella* (Joan.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Saccus ventral, gleiche Vergr. Darunter Aedoeagus-Spitze, stärker vergrößert

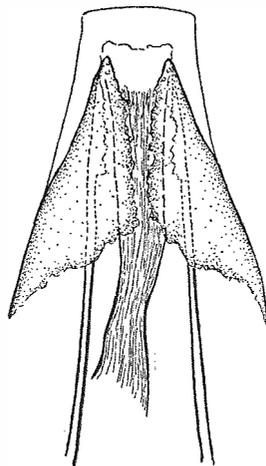


Fig. 91. *Ceratophaga infuscatella* (Joan.). ♀ Genitalapparat, ventral

Die Falter sind für die bei Tineiden üblichen Verhältnisse sehr groß (20—30 mm Spannweite).

Offenbar wird eine genauere Untersuchung der äthiopischen Fauna noch weitere Verwandte aus dieser Gruppe erkennen lassen.

*Ceratophaga infuscatella* (Joan. 1897)

[*Tineola infuscatella* Joannis, Bull. Soc. Ent. France, 1897, p. 110—111, 119—120.]

Typen: Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Untersucht: 2 ♂♂, Algérie, 17. VH., JOANNIS, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, 1 ♀, Algier, 2./3. VIII., CARADJA, Coll. HINNEBERG, Zool. Mus. Berlin

1 ♀, Algier, 26. VII., Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: Algier

Raupen: in Büffel- und Antilopenhörnern fressend (JOANNIS).

Fig.: 90 und 91

♂♂ : Uncus schnabelförmig, aber in Ventralansicht nicht spitz, sondern abgestutzt endend; Gnathos zwei schlanke, dünne Arme. Vinculum lateral sehr schmal. Saccus lang, kompakt. Aedoeagus mit vielen

Zähnen außen und zahlreichen kleineren auf der Vesica. Valven lang und schmal, distal schräg abgestutzt.

♀♀: Subgenitalplatte zweiteilig, Ostium kaum zu erkennen. Keine Signa feststellbar.

*Ceratophaga kuldjaensis* n. sp.

Typus: Coll. TOLL/Stalinogröd

Untersucht: ♂ Typus, Asia centr. Kuldja, 24. VI. 1879, CHRISTOPH

Terra typica: Kuldja (Zentral-Asien)

Raupen: unbekannt!

Fig.: 92

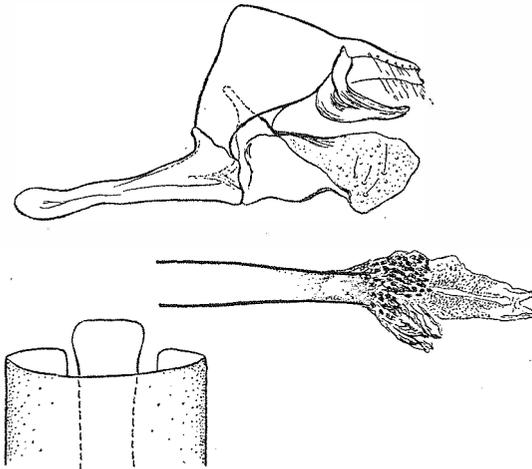


Fig. 92. *Ceratophaga kuldjaensis* n. sp. ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus und Anellus isoliert; gleiche Vergr. Unten links 8. Segment, ventral, gleiche Vergr.

Ein ♂, das mir Herr Dr. TOLL schickte, gehört zu jenen Arten, die ich von der Gattung *Tinea* s. l. als *Ceratophaga* abgetrennt habe. Das einzige Exemplar ist ziemlich gut erhalten. Spannweite 20 mm, Geäder wie *infuscatella* und *vastella*. Auf den bräunlichgelben Vorderflügeln einige kurze, strichförmige Flecken von dunkelbrauner Farbe. Ich stelle diese Art wegen der charakteristischen Genitalien in diese Gattung.

♂♂: Uncus wie bei *infuscatella* und *vastella* am Ende nicht in eine Spitze aus-

laufend, sondern etwas breit abgestutzt. Gnathos zwei kräftige Arme, die distal verwachsen zu sein scheinen. Valven nach dem Ende zu verbreitert. Saccus sehr breit und klobig. Beim Herausziehen des Aedoeagus aus dem Kopulationsapparat wurde auch der Anellus mit entfernt. Beide Teile sind schwer zu definieren, da sie sich ohne Beschädigung nicht trennen ließen. Die Form des Aedoeagus entspricht etwa *infuscatella* und *vastella*. Letztes Sternit weit dorsalwärts umgebogen, Tergit sehr schmal, nach hinten vorstehend.

♀♀: sind noch nicht bekannt!

*Ceratophaga vastella* (Zll. 1852)

[*Euplocamus* (*Scardia*) *vastellus* Zeller, Vetensk. Acad. Handl., 1852, p. 88]

Typus: ? (VIETTE, 1956, p. 532)

Untersucht: 1 ♂, Pretoria, 10. III. 1915, JANSE, D. E. I.

1 ♀, Melmoth, 15. I. 1916, JANSE, D. E. I.

Geogr.-Verbreitung: S- und O-Afrika (Unterägypten und Türkei?)

Raupen: in Büffelhörnern fressend (ZELLER).-HINTON (1956, p. 289—292)

Fig.: 93, 94 und 95; Taf. 3, Fig. 1 und 2

Ich führe diese Art hier mit auf, da CARADJA (1920, p. 170) sie aus Unterägypten bekam und in seiner Sammlung auch Stücke „aus der Türkei“, von J. MANN stammend, vorhanden sein sollen.

Wie aus der Lebensweise der Larven hervorgeht, bestehen enge Beziehungen zu *infuscatella* Joan.

♂♂ : Uncus wie bei den beiden anderen Arten der Gattung. Gnathos zwei Arme, distal frei. Valven nach dem Ende zu verbreitert, schräg abgestutzt. An ihrer Basis finden sich zwei große, sehr dunkel pigmentierte Spangen. Saccus sehr stark chitiniert, plump, distal stark verbreitert. Aedoeagus ähnlich *infuscatella*, mit mehreren dunklen Außenzähnen und zahlreichen kleinen Zähnchen in der Vesica. Eigenartig und auffällig ist die Ausbildung des 8. Segmentes. Das Tergit bildet

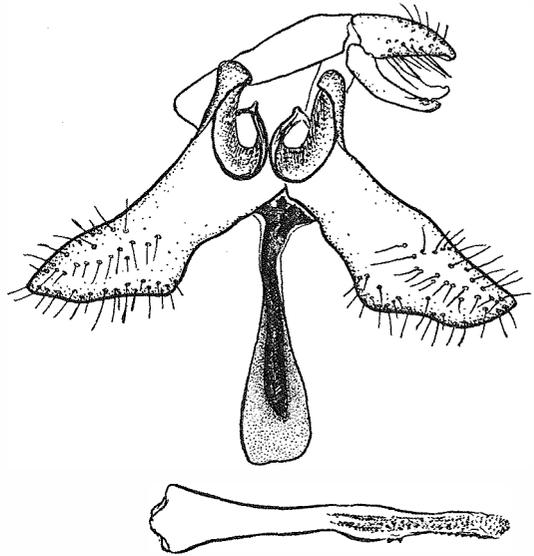


Fig. 93. *Ceratophaga vastella* (Zll.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

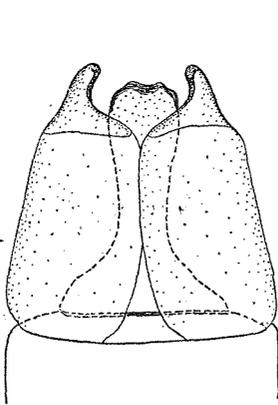


Fig. 94. *Ceratophaga vastella* (Zll.). ♂, 8. Segment, ventral. Aedoeagus-Spitze bei starker Vergr.

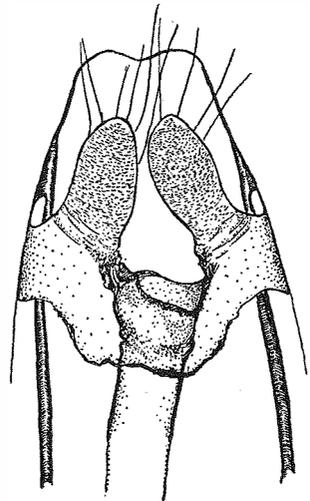


Fig. 95. *Ceratophaga vastella* (Zll.). ♀ Genitalapparat, ventral

einen langen, schmalen Fortsatz nach hinten, ähnlich gelagert, wie das 8. Tergit bei den *Elatobia*-Arten. Das Sternit besteht aus zwei Teilen, die man bei eingezogenem Kopulationsapparat für die Valven halten könnte.

♀♀: Subgenitalplatte mit zwei großen, fingerförmigen Vorsprüngen nach hinten. Ostium kräftig chitinisiert. Keine Signa nachweisbar.

*Niditinea* n. g.

Typus generis: *Tinea fuscipunctella* Hw. 1828

Schon PIERCE & METCALFE (1935, p. 101) kamen nach den Ergebnissen ihrer Genitaluntersuchungen zu dem Entschluß, *fuscipunctella* Hw. von der Gattung *Tinea* L. abzutrennen, unterließen es jedoch vorläufig, eine neue Gattung nomenklatorisch gültig festzulegen. Ich möchte das nachholen, da ich bei meinen Untersuchungen zu dem gleichen Ergebnis gekommen bin. Die Genitalien von *fuscipunctella* sind in beiden Geschlechtern sehr charakteristisch und morphologisch völlig anders gestaltet als diejenigen der *Tinea*-Arten. Der Uncus ist schmal und spitz; Gnathos zwei flache, breite Bänder, die am Ende verwachsen zu sein scheinen. An der Basis sind die aber sicher getrennt und deutlich paarig entspringend, was allerdings wegen des dazwischenliegenden Enddarmes nicht leicht zu erkennen ist. Valven kurz und breit, am Ende ziemlich gerade abgestutzt. Vinculum ein schmaler Ring, an dem ein im Vergleich zu den *Tinea*-Arten kurzer Saccus entspringt. Anellus vorhanden, völlig abweichend von dem der *Tinea*-Arten. Aedoeagus kurz, an der Basis breiter, an der Spitze mit Chitinzähnen außen auf dem Rohr. Bei den ♀♀ ist die starke Subgenitalplatte distal in der Mitte eingebuchtet. Ostium deutlich. Bursa copulatrix mit sehr großen und deutlichen Signa in Gestalt breiter Rippen, die kräftige Dornen tragen.

Die Ausbildung des 8. Segmentes erinnert stark an die Verhältnisse bei den *Elatobia*-Arten.

Die Raupen sind offenbar außerordentlich polyphag.

*Niditinea fuscipunctella* (Hw. 1828)

[*Tinea fuscipunctella* Haworth, Lep. Brit., p. 562, London, 1828]

Stgr.- Rbl.- Cat. p. 238; Nr. 4583, — Spul. p. 461.

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Syn.: *flavescentella* Stt. 1851 (nec Hw. 1828)

*Tinea eurinella* Zaguljajev, Zool. Journ., 31, 284, 1952 nov. syn.

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LXII); — BENTINCK (1935, p. 238); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 232, 259, 287); — ZAGULJAJEV (1952, p. 286—287)

Untersucht: 2 ♂♂, Frankfurt/M., Coll. SAALMÜLLER D. E. I.

3 ♂♂, Berlin-Dahlem, Taubenschlag, VIII, 1938, D. E. I.

1 ♂, 1 ♀, Tapiau, Ostpreußen, Coll. PIETSCH D. E. I.

1 ♀, Königsberg, Ostpreußen, Coll. PIETSCH D. E. I.

1 ♂, Schrudunden, Kurland, D. E. I.

1 ♂, Rom, 5. XII. 1939, D. E. I.

1 ♀, Fužine, 15. VI. 1909, Coll. LEONHARD D. E. I.

3 ♀♀, Ljubl. Carniola, IV. /V. 1911, Coll. LEONHARD D. E. I.

1 ♂, Ostaria, Velebit, 20. IV. 1910, Coll. LEONHARD D. E. I.

1 ♀, Dalmatien, Castelnuovo, 13. V. 1910, Coll. LEONHARD D. E. I.

Geogr. Verbreitung: kosmopolitisch

Raupen: in Nestern von Tauben (FORBES); — in trockenen Früchten, trockenen Erbsen, in verwesenden Substanzen aller Art (WALSINGHAM); — in trockenen Fruch-

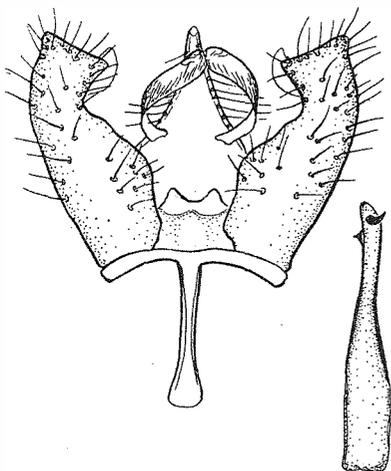


Fig. 96. *Niditinea fuscipunctella* (Hw.). ♂ Genitalapparat, ventral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

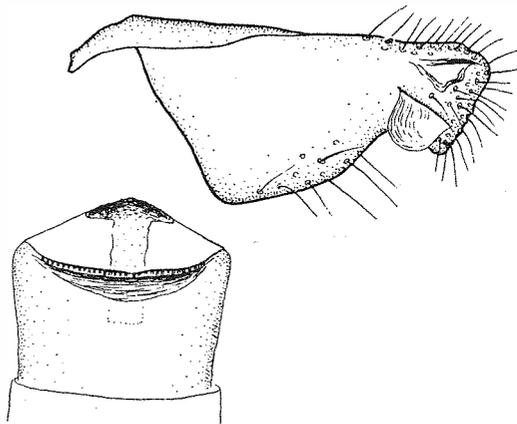


Fig. 97. *Niditinea fuscipunctella* (Hw.). ♂, Valve lateral, von innen. 8. Segment, ventral

ten, getrockneten tierischen und pflanzlichen Substanzen (CORBET & TAMS); — in toten Stoffen aller Art, auch an Holzschwämmen, in Schwalben- und Spechtnestern, auch an frischen Pflanzen, STAUDINGER aus Grasrispen, SORHAGEN in Stengeln von *Pastinaca*, STAUDINGER in der Rinde eines abgestorbenen Apfelbaumes, ROESSLER in abgestorbenen Puppen und an trockenen Rosen, in Aborten, DISQUÉ in Mehlwurmkästen (SCHÜRZE); — mit *Tyroglyphus lintneri* in Weizen (MILUM, 1953). — HINTON (1956, p. 314—316).

Fig.: 96, 97 und 98; Taf. 4, Fig. 1

♂♂: Uncus spitz zulaufend; Gnathos dünn, bandförmig, distal verwachsen. Die Valven sind vor der

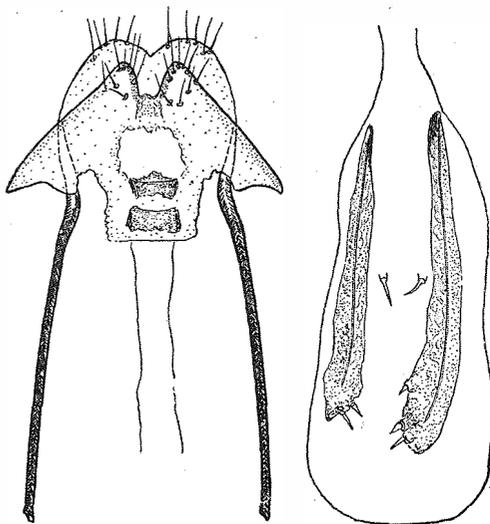


Fig. 98. *Niditinea fuscipunctella* (Hw.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr.

Spitze ausgeschnitten, auf der Innenseite mit zwei lappigen Anhängen, am Ende gerade abgestutzt. Das Vinculum bildet einen schmalen Halbring mit einem schlanken Saccus. Der Aedoeagus ist nach der Spitze verjüngt, dort mit zwei Zähnen versehen und liegt in einem kräftigen Anellus, der innen kleine Zähne erkennen läßt. Letztes Tergit mit einem medianen, ankerförmigen Chitingebilde. Sternit am Hinterrande stark chitiniert.

♀♀: Subgenitalplatte stark ausgebildet, am Hinterrande eingekerbt. Ostium stark chitiniert. Bursa copulatrix mit 2 kleinen Borsten und zwei großen, flachen, langgestreckten Platten, nach dem Ende zu verbreitert und dort mit 2—3 Dornen.

Die obengenannten Zeichnungen der ♀ Genitalien, vor allem bei PIERCE & METCALFE, sind sehr ungenau. Auch in der Darstellung von CORBET & TAMS sind die Signa kaum den wirklichen Verhältnissen entsprechend wiedergegeben.

Die Abbildungen bei der Beschreibung von *Tinea eurinella* Zag. aus dem Amurgebiet lassen nichts erkennen, was eine spezifische Trennung von *fuscipunctella* Hw. rechtfertigen würde.

#### *Niditinea distinguenda* n. sp.

Typen: D. E. I.

Untersucht: ♀ Typus, Frankfurt/M., 10. V. 1864, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

♀ Paratypus, Rila Kloster, Bulgarien, 19. VIII. 1911, Coll. LEONHARD D. E. I.

Geogr. Verbreitung: Die Art ist offenbar weit verbreitet in Europa, aber bisher nicht von *fuscipunctella* unterschieden worden.

Raupen: nicht bekannt!

Fig.: 99

Die mir vorliegenden 2 Exemplare fand ich unter *fuscipunctella*, ohne sie äußerlich als eine andere Art unterscheiden zu können. Die ♀ Genitalien zeigen aber deutliche Unterschiede. Der Einschnitt am Hinterrand der Subgenitalplatte ist chitiniert, die Umgebung des Ostium ebenfalls von *fuscipunctella* verschieden. Die Signa sind wesentlich größer als bei *fuscipunctella*, am Ende nur mit 1 Dorn. ♂♂ sind noch nicht bekannt!

#### *Niditinea truncicolella* (Tgstr. 1848)

[*Tinea truncicolella* Tengström, Bidrag till Finnlands Fjäril-Fauna (Notiser Sällsk. pro Fauna Fenn. Helsingfors Förhandl., 1, 108, 1848)]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4532. — Spul. p. 463.

Typen: Mus. Zool. Univ. Helsingfors

Syn.: *Tinea rosenbergerella* Nolcken 1871 (s. BENANDER, Cat. Insect. Sueciae, Additamenta VI. Microlepidoptera, Opusc. ent., 18, 100, 1953)

Untersucht: 1 ♂, 1 ♀, Fennia, Ab Korpo, WEGELIUS, VI. 1948, Mus. Zool. Univ. Helsingfors

2 ♂♂, 2 ♀♀, Kurland, ROSENBERGER, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Kurland, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: Finnland, Schweden, Kurland  
 Raupen: NOŁSKEN fand seine Falter in hohlen Eichen!  
 Fig.: 100, 101 und 102; Taf. 4, Fig. 2.

*N. truncicolella* Tgstr. gehört in die unmittelbare Nähe von *fuscipunctella* Hw. wie die Genitalien in beiden Geschlechtern zeigen.

♂♂ : Uncus und Gnathos wie bei *fuscipunctella*. Anellus am Rande auch mit deutlichen Zähnen. Aedoeagus an der Basis breit, an der Spitze außen

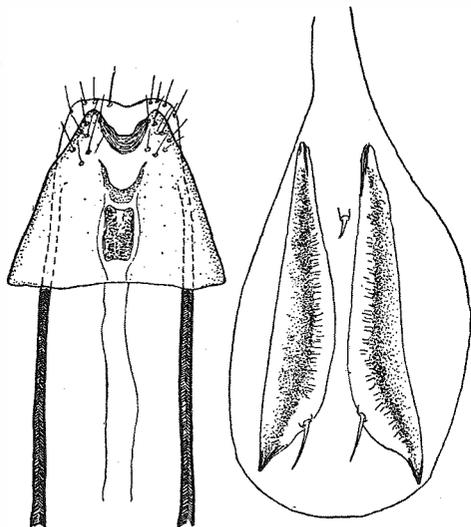


Fig. 99. *Niditinea distinguenda* n. sp. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr.

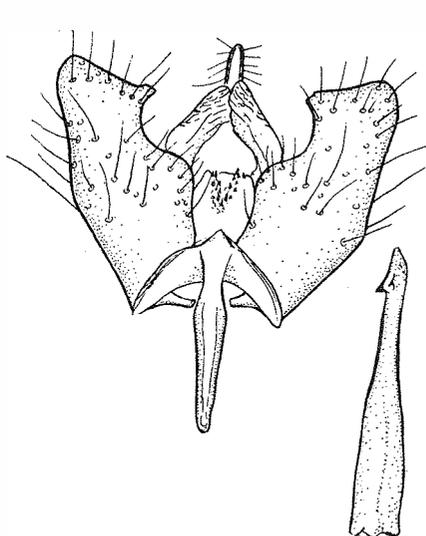


Fig. 100. *Niditinea truncicolella* (Tgstr.). ♂ Genitalapparat, ventral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

mit zwei kleinen Zähnen. Saccus etwas breiter als bei *fuscipunctella*. Valven kurz und breit, ohne den für *fuscipunctella* charakteristischen Anhang. Letztes Tergit schmal, ankerförmig chitinisiert, Hinterrand des Sternites kräftig, dunkel chitinisiert.

♀♀ : Subgenitalplatte und Ostium ähnlich *fuscipunctella*. Als Signa sind außer einem einzelnen Dorn wiederum zwei große Chitinplatten vorhanden, die am verbreiterten Ende nicht seitlich einige sondern terminal eine einzige, lange Borste tragen.

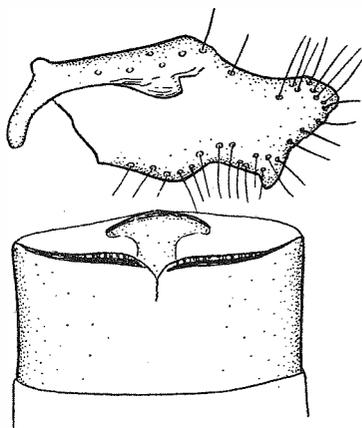


Fig. 101. *Niditinea truncicolella* (Tgstr.). ♂, Valve lateral, von innen. 8. Segment, ventral

Die Synonymie *truncicolella* Tgstr. (= *rosenbergerella* Nolck.) wurde von BENANDER ohne Kommentar in einer faunistischen Liste veröffentlicht und blieb daher bis jetzt wenig bekannt. Ein Vergleich zwischen Tieren aus der Originalserie NOLCKENS in der Coll. STAUDINGER und sicher bestimmten Exemplaren von *truncicolella* Tgstr. aus Finnland, die ich Herrn Dr. HACKMAN/Helsingfors verdanke, ergaben sofort, daß BENANDERS Ansicht durchaus richtig ist.

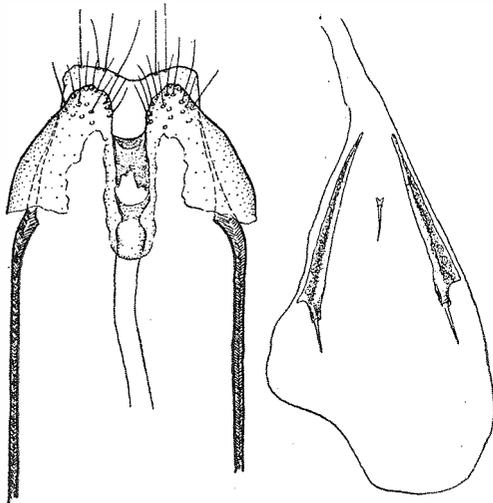


Fig. 102. *Niditinea truncicolella* (Tgstr.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr.

Trotzdem hat die Abtrennung von *Tinea* L. bis heute noch keine Verbreitung finden können. Es handelt sich um eine, vor allem nach dem ♂ und ♀ Genitalientyp gut zu charakterisierende Gruppe. Auch die abstehend behaarten, aufgerichteten Labialpalpen lassen schon äußerlich den Unterschied hauptsächlich zu *fuscipunctella* Hw. und *truncicolella* Tgstr. erkennen, die wie die *Tinea*-Arten hängende Labialpalpen haben. Der ♂ Genitalapparat besteht aus einem mehr oder weniger reduzierten Tegumen mit modifiziertem Uncus, schwach ausgebildeter oder fehlender Gnathos, großem, kräftigem Aedoeagus, halbringförmigem Vinculum und schlankem, langem Saccus. Die Valven sind ebenfalls etwas modifiziert.

Bei den ♀♀ ist die Subgenitalplatte stark chitiniert. Die Signa tragen Borsten.

Auffällig ist bei den ♂♂ die Ausbildung des 8. Segmentes mit dorsal versteifter, ankerförmiger Mitte des Tergites und stark chitiniertem Hinterkante des Sternites.

*Elatobia fuliginosella* (Zll. 1846)

[*Tinea fuliginosella* Zeller, Isis, 1846, p. 273]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4579. — Spul. p. 460

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

*Elatobia*-H.-S. 1853

[HERRICH-SCHÄFFER, Syst. Bearb. Schmett. Europa. 5, 22, Regensburg 1853]

Typus generis: *Tinea fuliginosella* Zll. 1846

Syn.: *Abacobia* Dietz 1905 (nec Lacordaire 1866); — *Dietzia* Busck 1906 (s. WALSINGHAM 1907 a, p. 188); — *Tineomima* Staudinger, Iris, 5, 391, 1892 nov. syn.

Die Gattung *Elatobia* H.-S. wurde erst sehr spät wieder in ihre Rechte eingesetzt (WALSINGHAM, 1907; FORBES, 1923, p. 124).

Syn.: *martinella* Wlk. 1863; — *carbonella* Dietz 1905 (s. WALSINGHAM, 1907 a)  
*Tineomima kenteella* Staudinger, Iris, 5, 391, 1892 nov. syn.

*Tinea severella* Christoph, Hor. Soc. Ent. Ross., 22, 312, 1888, nov. syn.

Genit.-App.: v. SCHANTZ (1951, p. 19)

Untersucht: 2 ♂♂, 1 ♀, Cannes, COSTA, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, 1 ♀, Gascogne, Coll. HINNEBERG, Zool. Mus. Berlin

1 ♀, Riga, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Kentei (SO-Sibirien), 1899, DÖRRIES, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin,  
 Typus von *Tineomima kenteella* Stgr.

1 ♂, Sarepta, CHRISTOPH, Coll.

BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

(det. *severella* von CHRISTOPH)

Geogr. Verbreitung: Europa, N-Afrika, Sibirien (auch in N-Amerika)

Raupen: in Rinde von *Pinus maritima* (SPULER, FORBES)

Mein Kollege, Dipl.-Biol. G. WELKE, fand die Raupe kürzlich in den Bohrgängen von *Strongylogaster* in der Rinde von *Pinus silvestris*. Der Falter schlüpfte in den ersten Tagen des Juni.

Fig.: 103 und 104

♂♂: Das Tegumen ist reduziert und auch der Uncus nur noch durch zwei lappenartige Vorsprünge zu erkennen. Von einer Gnathos ist nichts mehr zu finden. Die Valven sind relativ einfach gebaut. Vinculum halbringförmig, mit einem sehr langen Saccus. Aedoeagus kräftig und sehr groß, distal mit 3 Zähnen. Letztes Tergit median mit ankerförmiger Verstärkung, dorsal gekielt. Letztes Sternit mit stark chitinisierter Distalkante.

♀♀: Subgenitalplatte stark ausgebildet, Hinterrand eingekerbt, in der Mitte mit einer schlitzförmigen Öffnung. Bursa copulatrix mit einem Signum, das in Lateralansicht auf dem dorsalen Kamm drei kleine Borsten erkennen läßt.

Die Untersuchungen des ♂ Typus von *Tineomima kenteella* Stgr. und eines ♂ Exemplares von *Tinea severella* Chr. haben genitaliter völlige Übereinstimmung mit *fuliginosella* Zll. ergeben.

Auffällig ist, daß *severella* Chr. wegen der Färbung der Vorderflügel oft in die Nähe von *relicinella* H.-S. gestellt wurde. Offenbar variiert *fuliginosella* Zll. in der Färbung stark, was von derartig weit verbreiteten Arten allerdings hinreichend bekannt ist.

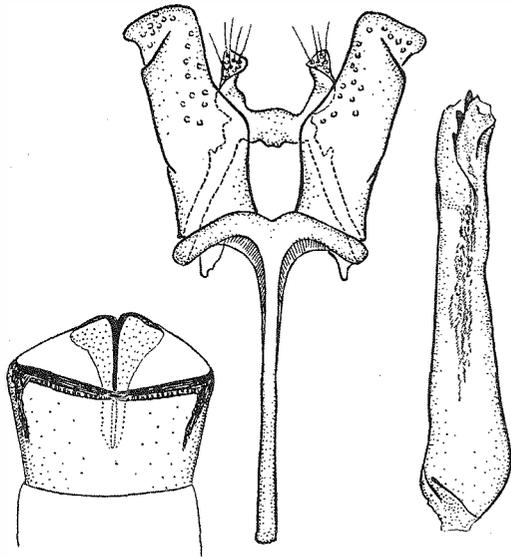


Fig. 103. *Elatobia fuliginosella* (Zll.). ♂ Genitalapparat, ventral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. 8. Segment ventral, schwächer vergrößert

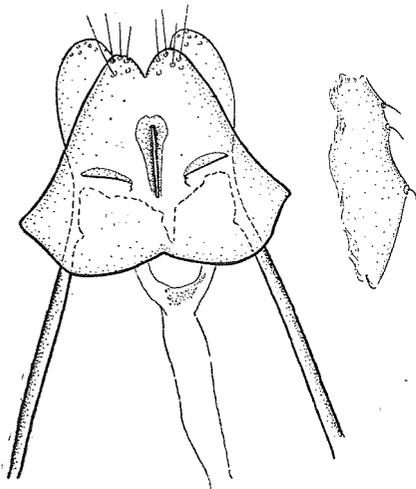


Fig. 104. *Elatobia fuliginosella* (Zll.).  
♀ Genitalapparat, ventral. Signum,  
stärker vergrößert

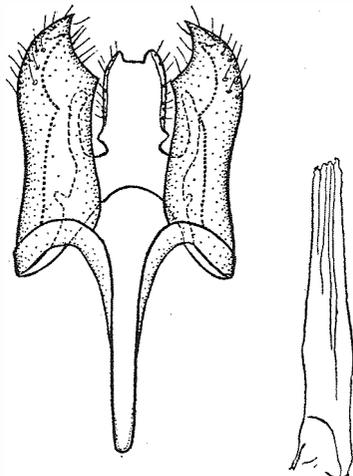


Fig. 105. *Elatobia montelliella* (v. Schtz.).  
♂ Genitalapparat, ventral. Aedoeagus  
isoliert, gleiche Vergr. (nach v. SCHANTZ,  
verändert)

*Elatobia montelliella* (v. Schantz 1951)

[*Tinea montelliella* v. Schantz, Not. Ent., **31**, 18—20, 1951]

Typus: Coll. v. SCHANTZ/Helsingfors

Genit.-App.: Abb. bei der Originalbeschreibung!

Terra typica: N-Finnland

Raupen: unbekannt!

Fig.: 105

Herr v. SCHANTZ schickte mir seine Originalzeichnungen der ♂ Genitalien des Typus, nach denen ich meine Zeichnung anfertigen konnte.

♂♂ : Der ♂ Genitalapparat ist für das Verständnis der bei *fuliginosella* vorzufindenden Reduktionserscheinungen sehr wertvoll. *E. montelliella* besitzt noch einen Uncus, der breit und an der Spitze etwas eingebuchtet ist. Das Tegumen trägt zwei schwache Arme, die sicher die Gnathos darstellen. Die Valven sind tief ausgehöhlt und durch dorsale und ventrale Einbuchtungen und Zahnbildungen kompliziert. Das Vinculum mit dem langen Saccus ähnelt den entsprechenden Teilen bei *fuliginosella* Zll. Der Aedoeagus hat nach der Zeichnung des Autors keine Zähne, ist aber dem von *fuliginosella* Zll. in Form und Größe sehr ähnlich. Über die Ausbildung des letzten Abdominalsegmentes enthält die mir zur Verfügung gestellte Zeichnung nichts.

♀♀ : sind nicht bekannt!

*Elatobia atratella* (Stgr. 1870)

[*Tinea atratella* Staudinger, Hor. Soc. Ent. Ross., **7**, 231, 1870]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4592. — Spul. p. 461.

Typus: Zool. Mus. Berlin

Untersucht: ♀ Typus, Graecia, KRONE, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin  
 Terra typica: Griechenland (Galizien?)  
 Raupen: unbekannt!  
 Fig.: 106

Ich stelle die Art, von der STAUDINGER annahm, daß sie in die Nähe von *haasi* Rbl. gehört, vorläufig hierher. Von *haasi* Rbl. sind noch keine ♀♀ bekannt und nach den ♀ Genitalien des Typus bestehen Beziehungen zu den *Elatobia*-Arten.

♀♀ : Subgenitalplatte nach hinten in zwei kräftige Arme ausgezogen. Ductus bursae beginnt mit einer stark chitinierten Zone, der eine Einschnürung folgt, die ihrerseits in eine becherförmige Aufwölbung übergeht. Ein Signum ist vorhanden. In Dorsalansicht sind mehrere dünne Borsten zu erkennen.

♂♂ : sind nicht bekannt!

Die Verbreitungsangabe „Galizien?“ bezieht sich auf ein Exemplar, das SCHILLE bei Alt Sandez fand und das nach REBEL (1901, p. 181, Fußnote) sicher zu *atratella* Stgr. gehören soll, was immerhin möglich ist, da REBEL dieses Tier offenbar gesehen hat.

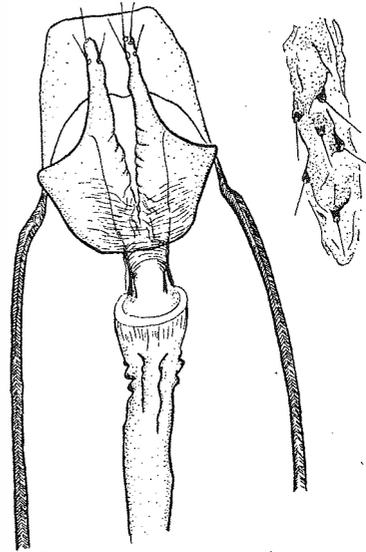


Fig. 106. *Elatobia atratella* (Stgr.).  
 ♀ Genitalapparat, ventral. Signum,  
 stärker vergrößert

### *Tineola* H.-S. 1853

[HERRICH-SCHÄFFER, Syst. Bearb. Schmett. Europa, 5, 23, Regensburg, 1853]

Typus generis: *Tinea bisselliella* Humm. 1823

HERRICH-SCHÄFFER charakterisiert die Gattung *Tineola* als „von *Tinea* durch den Mangel der Nebenpalpen und die fast fehlende Zunge unterschieden“. Bei einer ersten Zusammenstellung fand ich etwa 25 paläarktische Arten, die unter dem Namen *Tineola* beschrieben worden waren. Die nähere Untersuchung, soweit Typen und anderes, sicher bestimmtes Material zur Verfügung standen, ergab, daß unter den sog. *Tineola*-Arten Vertreter aus mehreren Gattungen der Tineiden, vor allem *Myrmecozela*-Arten zu finden waren. Was nach Abschluß der Arbeit unter „*Tineola*“ übrigbleibt, ist außer dem Gattungstypus *bisselliella* Humm. und *furciferella* Zag. noch eine Art, die ich nicht bekommen konnte, von der ich aber auch nicht glaube, daß sie mit *bisselliella* congenerisch ist. Der Genitalientyp spricht dafür, daß es sich bei *bisselliella* um eine Spezialisierung des *Tinea*-Types handelt.

*Tineola bisselliella* (Humm. 1823)

[*Tinea bisselliella* Hummel, Essais Ent., Nr. III, p. 6—13,  
St. Petersburg, 1823]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 240; Nr. 4624. — Spul. p. 462

Typen: ?

Syn.: *crinella* Tr. 1832; — *destructor* Steph. 1834; — *lanariella* Clem. 1859

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LIX); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 218, 250, 277)

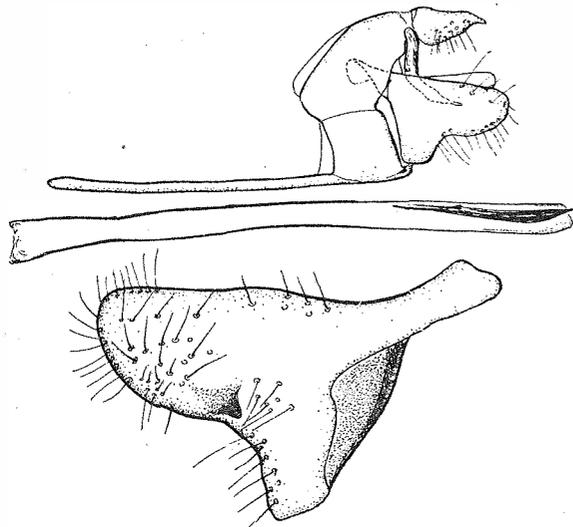


Fig. 107. *Tineola bisselliella* (Hum.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Valve lateral, von innen, stärker vergrößert

Untersucht: 2 ♂♂, Digne, Bas Alpes, 2. II. 1937, HARTIG, D. E. I.

1 ♂, 4 ♀♀, Frankfurt/M., Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

3 ♂♂, 2 ♀♀, Berlin-Steglitz, 1924, D. E. I.

1 ♂, 1 ♀, Partinico, Sicilia, 10. V. 1937, MARIANI, Coll. HINNEBERG, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: Kosmopolit!

Raupen: Kleidermotte! — In röhrenförmigen Gängen an animalischen und auch vegetabilischen Stoffen (SPULER); — in trockenem, tierischem Material, Kleidern und gelegentlich gespeichertem Getreide (CORBET & TAMS); — in toten Stoffen aller Art, besonders in Tuchstoffen, auch in Pelzen, Haaren, Federn, in getrockneten Insekten (SORHAGEN). — HINTON (1956, p. 280—289)

Fig.: 107 und 108

♂♂ : Genitalapparat sehr klein. Tegumen mit spitzem Uncus. Vinculum ein breiter Ring mit sehr langem, schmalen Saccus. Aedoeagus außerordentlich stark und lang, mit einem kräftigen Cornutus. Die Valven sind ventral ausgebuchtet, darüber an der Innenseite ein stark chitiniertes, stumpfer Zahn.

♀♀ : Subgenitalplatte zweiteilig. Ductus bursae im Anfangsteil sehr breit, kräftig gefaltet und gerunzelt. Die große Bursa copulatrix mit 3 bis 5 dünnen Borsten.

ZAGULJAJEV, Arb. Zool. Inst. Akad. Wiss. USSR, 15, 154—169, 1954 beschreibt eine neue Art: *Tineola furciferella*, die „Möbelmotte“, die er morphologisch und biologisch von *bisselliella* Hum. abzutrennen versucht. Die morphologischen Unterschiede beschränken sich auf die Form der Valven. Die Maßangaben, für die keine statistische Sicherung gegeben wird, gestatten die Bestimmung von Einzelexemplaren nicht. Die Unterschiede liegen im Bereich der individuellen Variationsbreite innerhalb einer Population. (Von

den 3 ♂♂, Berlin-Steglitz, 1924, s. u. *bisselliella* Hum., müßte ich nach ZAGULJAJEVS Zeichnungen zwei zu *furciferella*, eines zu *bisselliella* rechnen!). Außerdem ist zu berücksichtigen, daß, bedingt durch die Präparation, bei der genauen Abnahme der Maße von den mehr oder weniger gekrümmten Valven beträchtliche Fehlerquellen bestehen.

Die biologischen Unterschiede, wie Eizahl, Anzahl der Larvenstadien, der Generationen, Kopfkapselmaße, Entwicklungsdauer der Larven und Maße der Puppen, sind statistisch ebenfalls nicht gesichert (ohne Angaben über Zahl der untersuchten Tiere und mittlere Abweichung). Ich möchte derartige Unterschiede bei Materialschädlingen mit weltweiter Verbreitung zur spezifischen Trennung für wenig geeignet halten.

Die Artberechtigung von *furciferella* Zag. erscheint mir daher zweifelhaft.

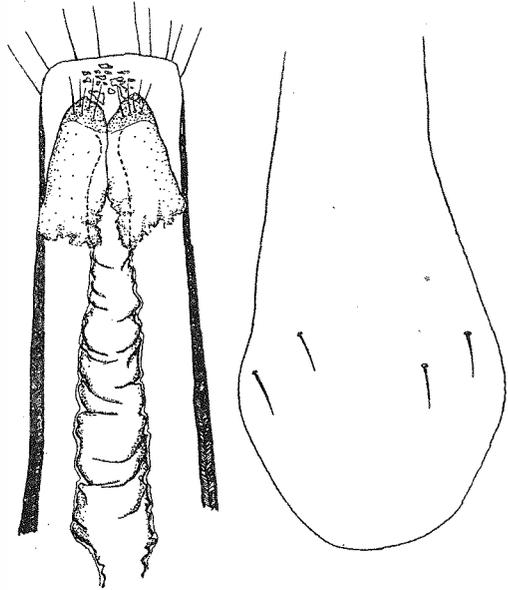


Fig. 108. *Tineola bisselliella* (Hum.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr.

? *Tineola atriensis* Meyr. 1925

[*Tineola atriensis* Meyrick, Bull. Soc. Ent. Egypte, 9, 217, 1925]

Typen: ? (s. CLARKE, 1955, p. 59)

Terra typica: Ramleh (Ägypten)

Raupen: unbekannt!

2 ♂♂, im September gefangen, lagen der Beschreibung zugrunde. Leider besteht zur Zeit keine Aussicht, die Typen untersuchen zu können, da nicht bekannt ist, wo sie sich befinden.

*Tinea* L. 1758

[Linné, Syst. Nat. Ed. X, 1, p. 534, 1758]

Typus generis: *Tinea pellionella* L. 1758

Syn.: *Acedes Hübner*, Verz. bek. Schmett., (sign. 26), p. 401, [1825]

*Autoses Hübner*, Verz. bek. Schmett., (sign. 26), p. 401, [1825]

Die Gattung *Tinea* war durch Neubeschreibungen in den letzten 50 Jahren sehr umfangreich geworden. Ihre Aufteilung haben vor allem

PIERCE & METCALFE (1935) befürwortet und zum Teil auch durchgeführt. Der größere faunistische Umfang der vorliegenden Arbeit gestattet, dieses Vorhaben nach den gegebenen Möglichkeiten weiterzuführen. Es verbleibt als Gattung *Tinea* mit dem Gattungstypus *pellionella* L. eine ziemlich kleine Gruppe, die durch den ♂ Genitalapparat zu charakterisieren ist:

Uncus schnabelförmig, spitz, nicht geteilt, in Lateralansicht oft mit einem kleinen Zahn; Tegumen breit. Der Saccus setzt mit schmaler Basis an und ist dünn, oft sehr lang. Anellus mit zahlreichen Zähnen oder reduziert. Aedoeagus dünn und lang, oder kürzer, mit sehr großen oder kleinen bis fehlenden Cornuti. Valven einfach, spatelförmig. Gnathos zwei etwas gebogene Arme.

PIERCE & METCALFE (1935, p. 95) haben die Gattung *Acedes* Hb. mit dem Gattungstypus *ganomella* Tr. (= *lapella* Hb.) auf der Grundlage des kürzeren Saccus und des einfacheren, kürzeren Aedoeagus von *Tinea* L. abgetrennt. Ich glaube nicht, daß dies notwendig und haltbar ist. Die schrittweisen Übergänge in der morphologischen Ausbildung der genannten Teile lassen es als kaum möglich erscheinen, diese Trennung zu rechtfertigen.

FLETCHER (1929) hat eine Anzahl weiterer Gattungen als vermutliche Synonyme angeführt, die der Überprüfung bedürfen, und auf die hier besonders hingewiesen sei, obwohl es sich in den meisten Fällen nicht um paläarktische Formen handelt:

*Edosa* Walker, List Spec. Lep. Ins. Brit. Mus. **35**, 1818, 1866

Typus generis: *hemichrysellia* Walker 1866 (Java)

*Perissomastix* Warren & Rothschild, Nov. Zool., **12**, 33, 1905

Typus generis: *nigriceps* Warren & Rothschild 1905 (Sudan)

*Tryptodema* Dietz, Trans. Amer. Ent. Soc., **31**, 74, 1905

Typus generis: *sepulchrella* Dietz 1905 (Maryland, N-Amerika)

*Chrysoryctis* Meyrick, Ann. Mag. Nat. Hist., (5) **17**, 530, 1886

Typus generis: *Tinea fraudulens* (*fraudulenta*) Rosenstock 1885 (Australien)

Sollte *Chrysoryctis xystidophora* Meyr., Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, **7**, 458, 1893 mit der Gattungstypus congenerisch sein, so kommt eine Synonymie mit *Tinea* L. nicht in Betracht. Die Untersuchung einiger Exemplare von *xystidophora* Meyr. (det. MEYRICK) ergab, daß es sich um eine Art handelt, die hier nicht untergebracht werden kann. Vielmehr besteht nach den ♂ Genitalien eine enge Verwandtschaft zu der paläarktischen Gattung *Episcardia* Rag. (Typus: *lardatella* Led.) und einigen afrikanischen Arten, die zu dieser Gattung gestellt werden müssen.

Die Raupen der *Tinea*-Arten sind vorwiegend Keratinfresser, die an Pelzwerk, Wolle, in Vogelnestern und an Haaren, daneben aber auch an trockenen pflanzlichen Stoffen vorkommen.

Einige spielen als Vorrats- und Materialschädlinge eine Rolle.

Die Unterscheidung nach den ♂♂ Genitalien erfordert oft sehr gute Präparate, die vor allem die Cornuti des Aedoeagus einwandfrei erkennen lassen müssen. Das gleiche gilt für die Signa in der Bursa copulatrix der ♀♀.

Was die Schreibweise des Gattungsnamens *Tinea* betrifft, so sind zwar KLOET & HINKS, A Check List of British Insects, Arbroath & Stockport, 1945, mit ihrer Schreibweise (*Tinaea Geoffroy 1762*) formell im Recht, da der Antrag von FRANCLEMONT (1952) abgelehnt wurde. Da aber alle Veröffentlichungen in dieser Streitfrage über das Verhältnis zum „Principle of Conservation“ in den „Copenhagen Decisions“ schweigen, bleibe ich nach einer brieflichen Empfehlung von Herrn Prof. Dr. E. M. HERING bei der alten Schreibweise (*Tinea L. 1758*).

*Tinea pellionella* L. 1758

[*Tinea pellionella* Linné, Syst. Nat., Ed. X, 1, 536, 1758]

Stgr.-Rbl.Cat. p. 238; Nr. 4584. — Spul. p. 461

Typus: Linn. Soc. London

Syn.: *dubiella* St. 1859

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LVIII); — CORBET & TAMS (1943c, Textfig. 199, 229, 256, 284).

Untersucht: 2 ♂♂, Kurland, Hasenpot, D. E. I.

2 ♀♀, Tapiau, Ostpreußen, Coll. PIETSCH, D. E. I.

1 ♀, Berlin, D. E. I.

1 ♂, Goslar, Harz, 18. V. 1915, D. E. I.

1 ♂, Frankfurt/M., 11. VII. 1883, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, Fužine, 18. VI. 1906, Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♀, Beřkovic, 17. VI. 1870, Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: Europa, N-Afrika

Raupen: in tierischen und pflanzlichen Materialien, Kleidungsstücken, Sämereien (CORBET & TAMS); — in pergamentartigem Sacke an Pelzwerk, Wollwaren u. dgl. (SPULER); — als Sackträger in Pelzwaren, Haaren und Federn, in Hasenpfoten, Wollstoffen und Polsterwaren (SCHÜTZE). — HINTON (1956, p. 303—307)

Fig.: 109 und 110

♂♂: Uncus schnabelförmig, manchmal mit einem kleinen Zahn an der Spitze; Gnathos zwei kaum gebogene, distal spitze Arme. Tegumen kräftig, aber ventral nur dünn, spangenförmig. Saccus sehr dünn und lang. Valven einfach, nach dem Ende verschmälert, mit langen Borsten und sehr kleinen Stacheln. Aedoeagus ein breites, langes Rohr. Vesica mit einigen kleinen Zähnen und zwei großen, spitzen Stangen als Cornuti. Anellus mit zahlreichen kräftigen Zähnen.

♀♀: Subgenitalplatte zweiteilig nach hinten vorragend, innen mit je einem

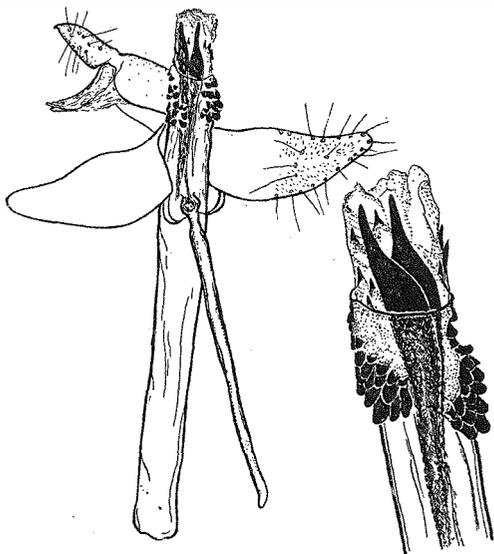


Fig. 109. *Tinea pellionella* L. ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Daneben Aedoeagus-Spitze und Anellus, stärker vergrößert

kleinen Vorsprung. Ductus bursae im Anfangsteil stark gefaltet. Bursa copulatrix mit zwei Signa in Form von je einer dünnen Chitinscheibe mit median aufsitzender Borste.

*Tinea leonhardi* n. sp.

Typen: D. E. I.

Untersucht: ♂ Typus, ♂ Paratypus, Dalmatien, Castelnuovo, 3./11. V. 1910, Coll.

LEONHARD, D. E. I.

Terra typica: S-Dalmatien

Raupen: unbekannt!

Fig.: 111

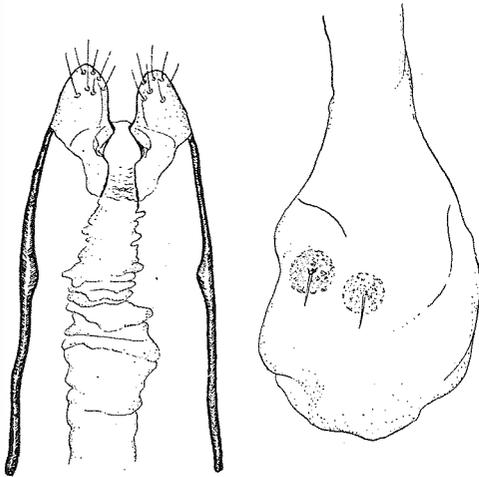


Fig. 110. *Tinea pellionella* L. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr.

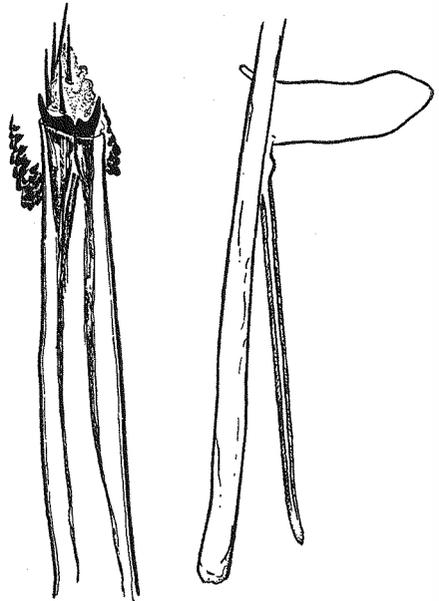


Fig. 111. *Tinea leonhardi* n. sp. ♂ Genitalapparat. Links Aedoeagus-Spitze und Anellus sehr stark vergrößert. Rechts Aedoeagus, Saccus und Valve ventral, schwächer vergrößert

Die Typen fand ich unter *Tinea pellionella* und *Tineola bisselliella* (det. REBEL). Es handelt sich um eine Art, die *pellionella* sehr nahe steht.

♂♂ : Uncus, Gnathos und Valven wie bei *pellionella* L. Saccus sehr lang und schmal, Aedoeagus dünner und länger, Anellus-Zähne etwas schwächer als bei *pellionella*. Cornuti zwei lange Stäbe, distal verbreitert und außen kurz zugespitzt. Daneben an der äußersten Spitze noch 5—6 lange, dünne Borsten.

♀♀ : sind noch nicht bekannt!

*Tinea lanella* P. & M. 1934

[*Tinea lanella* Pierce & Metcalfe, Entomologist, 67, 267, 1934]

Typus: Coll. F. N. PIERCE/Brit. Mus. (N. H.) London

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LVIII)

Untersucht: ♂♀ Paratypen, Liverpool, leg. MANSBRIDGE & TYERMAN, Coll. F. N. PIERCE

Terry typica: England

Raupen: wahrscheinlich Wollschädlinge!

Fig.: 112 und 113

Wie die Untersuchung der Paratypen gezeigt hat, ist die Art durchaus von *pellionella* und anderen *Tinea*-Arten zu unterscheiden, wenn auch die



Fig. 112. *Tinea lanella* P. & M. ♂ Genitalapparat, lateral. Daneben Aedoeagus-Spitze und Anellus, stärker vergrößert

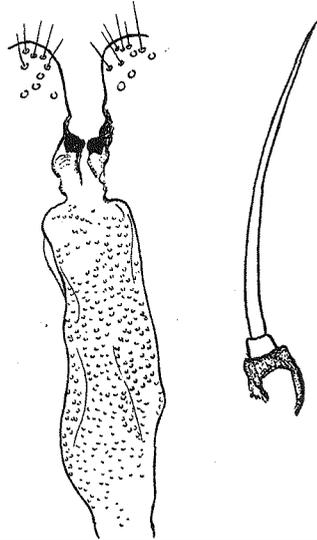


Fig. 113. *Tinea lanella* P. & M. ♀ Genitalapparat, lateral, nur Subgenitalplatte und Anfangsteil des Ductus bursae gezeichnet. Daneben Signum, sehr stark vergrößert

entsprechenden Merkmale nicht leicht zu sehen sind. Auch hier ist, wie bei allen *Tinea*-Arten, auf größte Sauberkeit der Genitalpräparate zu achten.

♂♂ : Im Gegensatz zu *pellionella* und *turicensis* sind die Zähne des Anellus außerordentlich klein. An der Spitze des Aedoeagus ragen zwei spitze, kräftige Stäbe, die Cornuti, vor. Es folgen beiderseits kleine, schwächer chitinierte Cornuti, zu 3—4 kammförmig angeordnet. Uncus, Gnathos und Valven ähnlich *pellionella* L.

♀♀ : Subgenitalplatte zweiteilig, mit je einem stumpfen, sehr stark chitinierten Zahn an der Innenseite. Ductus bursae im Anfangsteil erweitert und fein mit Chitinschüppchen besetzt. Es ist nur ein Signum vorhanden. Es hat die Form einer sehr langen Borste mit Sockel auf einem kräftigen, kurzen Schaft.

*Tinea turicensis* Müll. — Rutz 1920[*Tinea turicensis* Müller-Rutz, Mitt. Ent. Zürich, Heft 5, p. 348—349, 1920]

Typen: Nat. Hist. Mus. Basel

Syn.: *Tinea metonella* Pierce & Metcalfe, Entomologist, 67, 266, 1934, nov. syn.*Tinea merdella* Cooke (nec Zeller) 1857

Genit.-App.: PIERCE &amp; METCALFE (1935, pl. LVIII); — CORBET &amp; TAMS (1943 c, Textfig. 230, 257, 285)

Untersucht: 2 ♂♂, Genit.-Präp. aus der Typenserie, Coll. MÜLLER-RUTZ Nat. Hist. Mus. Basel

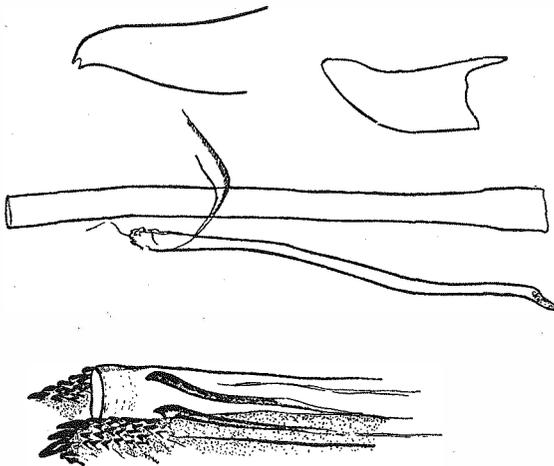
1 ♂, „*Tinea metonella* P. & M.“, F. N. PIERCE Coll. B. M. 1943—36, No 3208, Brit. Mus. (N. H.) London

Fig. 114. *Tinea turicensis* Müll.-Rutz. ♂ Genitalapparat: Uncus lateral, Aedoeagus und Saccus lateral, Umriß der Valven, schwächer vergrößert. Darunter Aedoeagus-Spitze und Anellus, stärker vergr.

Geogr. Verbreitung: Noch nicht sicher bekannt. CORBET & TAMS (1943 c) geben für *metonella* P. & M. „Europa“ an.

Raupen: wahrscheinlich in Wolle.

Fig.: 114

Die Beschreibung der Art bei MÜLLER-RUTZ ließ zunächst keine Einordnung zu. Auch das, was er über die ♂ Genitalien schrieb, war nicht zu verwerten. Da dem Autor offenbar zum Vergleich gar keine wirkliche *fuscipunctella* Hw. vorgelegen hat, war die angegebene systematische Stellung zwischen *pellionella* L. und *fuscipunctella* Hw. wertlos. Über

den Fundort läßt sich ebenfalls nichts aussagen. „Die Falter fanden sich in einem Schrank der Sammlungen der Universität Zürich“. Diese Angabe ist zweideutig, läßt aber vermuten, daß die Tiere als Schädlinge in Sammlungsmaterial gelebt haben. Die beiden Genitalpräparate, die mir von Herrn Dr. KEISER, Nat. Hist. Mus. Basel, zur Verfügung gestellt wurden, sind von MÜLLER-RUTZ zwar nicht sehr günstig präpariert, gestatten aber sofort die Feststellung, daß die Art mit *metonella* P. & M. 1934 identisch ist, wie ein Vergleich mit einem Genitalpräparat aus der Coll. PIERCE zeigt.

♂♂ : Uncus an der Spitze mit kleinem Zahn. Valvenform ähnlich *pellionella*. Saccus sehr lang und schlank. Aedoeagus lang, kräftig, länger als der Saccus. Anellus aus kräftigen Zähnen bestehend, die distalen besonders groß. Cornuti zwei schwach zugespitzte Stäbe.

♀♀ : standen mir nicht zur Verfügung. (Abb. siehe bei PIERCE & METCALFE, CORBET & TAMS)

*Tinea murariella* Stgr. 1859[*Tinea murariella* Staudinger, Stett. Ent. Ztg., 20, 235, 1859]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 240; Nr. 4625. — Spul. p. 462

Typen: Zool. Mus. Berlin

Syn.: *Tineola bipunctella* Ragonot, Ann. Soc. Ent. France, (Ser. 5), 4, 579, Tab. 11, Fig. 1, 1874 nov. syn.

Genit.-App.: AGENJO (1952, Taf. IX, Fig. 2 u. 3); — AMSEL (1955 a, Taf. VI, Fig. 7)

Untersucht: ♀ Paratypus, Chiclana, Cadiz, 5. V., Zool. Mus. Berlin

(Der ♂ Genitalapparat des Typus ist bei AGENJO und AMSEL abgebildet. Das Tier liegt mir vor, das Genitalpräparat noch nicht.)

1 ♀, Alpes Marit., COSTA, Coll. HINNEBERG, Zool. Mus. Berlin

1 ♀, Spanien, Typus von *Tineola bipunctella* Rag. 1874, Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Geogr. Verbreitung: Spanien, S-Frankreich

Raupen: in Säcken aus Kalk und Staub an Hauswänden (STAUDINGER).

Fig.: 115

Die Zugehörigkeit zu *Tinea* L. wurde von AGENJO (1952) sicher gestellt. Der aus der Abbildung leicht kenntliche Typ der ♂ Genitalien beweist das. Die Cornuti sind sehr lang und breit, an der Spitze schräg abgestutzt. Anellus ähnlich dem von *pellionella*, mit zahlreichen, kräftigen Zähnen.

♀♀: Der ♀ Paratypus ähnelt stark dem ♀ von *pellionella*. Das Ostium läßt sich mikroskopisch leicht unterscheiden. Am Übergang zum Ductus bursae ein kräftig chitinisierter, unvollkommener Ring. Bursa copulatrix mit 2 Signa, ähnlich *pellionella*. Auf einer Grundplatte erhebt sich eine lange Borste, die an der Basis bis etwa zur Mitte von 2 kurzen, anliegenden Borsten begleitet wird. In Seitenansicht ergibt sich ein völlig anderes Bild der Signa, das etwa den Verhältnissen entspricht, die AGENJO beschreibt.

Der Typus von *Tineola bipunctella* Rag., ein ♀, wurde mir von Herrn Dr. VIETTE/Paris zur Verfügung gestellt. Die Genitaluntersuchung ergab völlige Übereinstimmung mit dem ♀ Paratypus von *murariella* Stgr. AMSEL (1955 a, p. 57, Taf. VI, Fig. 7) gibt an, daß keine Cornuti vorhanden sein sollen, was mir angesichts der Zeichnung von AGENJO, die ja nach dem gleichen Präparat angefertigt wurde, unverständlich ist.

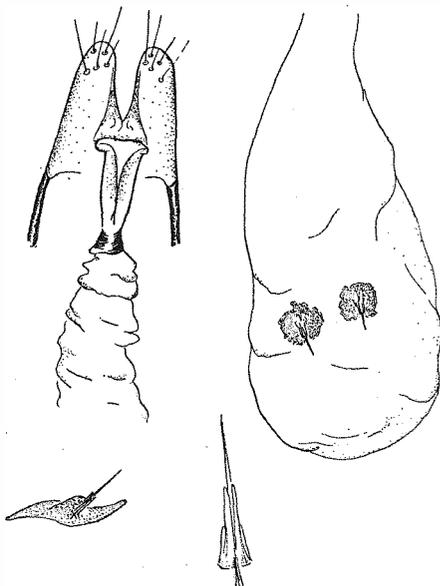


Fig. 115. *Tinea murariella* Stgr. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Signa von der Fläche und von der Kante, stärker vergrößert

*Tinea flavescentella* Hw. 1828

[*Tinea flavescentella* Haworth, Lep. Brit., p. 564, London, 1828]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4584 (unter: *pellionella* L.)

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Syn.: *merdella* Stt. (nec Zll.) 1856; 1856; — *tristigmatella* Costa 1836 (s. WALSINGHAM, 1907 a, p. 268)

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LVIII); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 231, 258, 286)

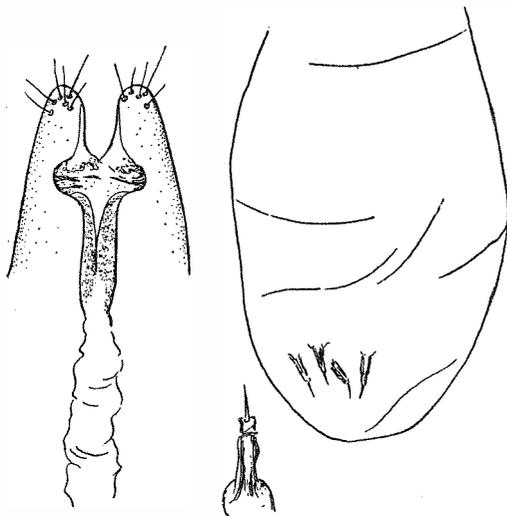


Fig. 116. *Tinea flavescentella* Hw. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Signum, stärker vergrößert

Untersucht: 1 ♀, Mühlheim/Ruhr, Coll. HINNEBERG, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: Europa (CORBET & TAMS, 1943 c, p. 111)

Raupen: an Wolle, in Fellen, Pelzen, Bälgen (WALSINGHAM, CORBET & TAMS); an Milcheiweiß. — (HINTON, 1956, p. 329)

Fig.: 116

Leider war es mir nicht möglich, ♂♂ zur Untersuchung zu bekommen. Die ♂♂ Genitalien entsprechen dem *pellionella*-Typ vollkommen. Die Zähne des Annelus sollen kleiner, der Saccus kürzer sein. An den Abbildungen des kräftigen Aedoeagus fällt auf, daß die Cornuti eine basal zusammenhängende Gruppe von mehreren, verschieden langen Zähnen

darstellen. Nähere Einzelheiten sind aus den obengenannten Zeichnungen nicht zu entnehmen. Bei PIERCE & METCALFE wird die Art fälschlich „*flavicentella*“ genannt.

♀♀ : Der Ductus bursae beginnt am Ostium mit einer starken Erweiterung. In der Bursa copulatrix finden sich 4 Signa, kleine Dornen, die einem längeren und breiteren Schaft aufsitzen.

*Tinea pallescentella* Stt. 1851

[*Tinea pallescentella* Stainton, Suppl. Cat. Brit. Tin. & Pteroph., p. 2, London, 1851]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4588. — Spul. p. 461

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Syn.: *nigrifoldella* Gregs. 1856; — *Tinea coacticella* Zaguljajev, Zool. Journ., 33, 452, 1954, nov. syn.

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LVIII); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 228, 255, 283)

Untersucht: 3 ♂♂, 2 ♀♀, Dresden, Zwinger, VI. 1928, D. E. I.

1 ♂, Naumburg, 12. IX. 1914, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: Europa (CORBET & TAMS, 1943 c, p. 111)

Raupen: in gespeichertem Getreide, trockenen Häuten, Wolle (CORBET & TAMS); — in Keratinsubstanz, trockenen und ausgestopften Bälgen (ADKIN, 1913 a, b; — REBEL, 1889, p. 303) — HINTON (1956, p. 312—314)

Fig.: 117 und 118

♂♂ : Die ♂ Genitalien entsprechen dem *pellionella*-Typ. Anellus mit zahlreichen, sehr kleinen Zähnen. Saccus lang und dünn. Aedoeagus lang und breit. Cornuti eine Gruppe verschieden gestalteter, basal verbundener Zähne.

♀♀ : Subgenitalplatte tief eingeschnitten. Ductus bursae im Anfangsteil mit einer vasenförmigen Erweiterung. Die Bursa copulatrix enthält im Gegensatz zu den oben genannten Abbildungen Signa in Form einiger dünner Borsten, die allerdings nur bei guten Präparaten und starker Vergrößerung zu erkennen sind.

Nach den mir vorliegenden Zeichnungen in der Arbeit von ZAGULJAJEV kann kein Zweifel bestehen, daß seine *Tinea coacticella* nichts anderes ist als *Tinea pallescentella* Stt. Aus einer Materialanforderung des Zool. Mus. Univ. Leningrad, die auch die Bitte um einige Exemplare von *Tinea pallescentella* enthält, schließe ich, daß diese Art dort nicht vor-

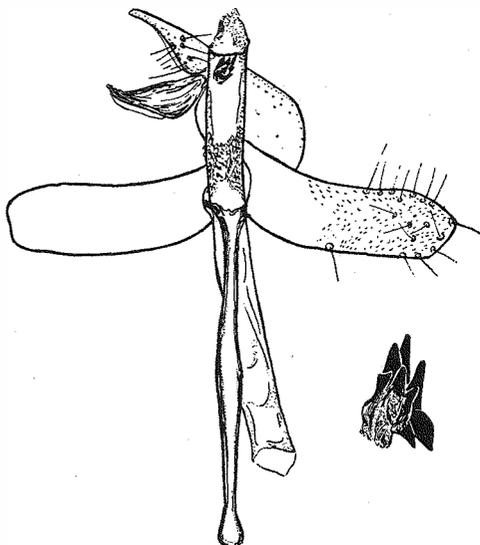


Fig. 117. *Tinea pallescentella* Stt. ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Daneben Cornuti, stärker vergrößert

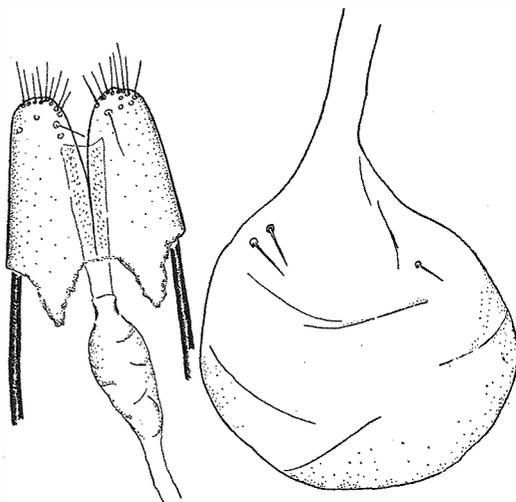


Fig. 118. *Tinea pallescentella* Stt. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleicher Verg.

handen ist und keine Genitalpräparate zu Vergleichszwecken zur Verfügung standen. Die Typen von *coacticella* Zag. habe ich auf Anforderung in Leningrad leider nicht erhalten.

*Tinea bothniella* Svensson 1953

[*Tinea bothniella* Svensson, Opusc. Ent., 18, 225—227, 1953]

Typus: ?

Genit.-App.: Abb. bei der Originalbeschreibung!

Terra typica: N-Schweden

Raupen: unbekannt!

Der Autor gibt zwar eine Abbildung der ♂ Genitalien, die jedoch für einen Vergleich mit den anderen Arten der Gattung nicht zu gebraucht ist. In der Beschreibung wird große Ähnlichkeit mit *pellionella* betont, nur der Saccus soll kürzer sein. Die Stellung dieser Art läßt sich ohne Kenntnis des ♂ Genitalpräparates nicht angeben.

Die Abb. der ♀ Genitalien ist brauchbar. Mir ist keine *Tinea*-Art mit einem solchen ♀ Genitalapparat bekannt, so daß ich die Art auch für neu halten möchte.

*Tinea columbariella* Wck. 1877

[*Tinea columbariella* Wocke, Breslau. Ztschr. Ent., 1877, p. 43]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4585. — Spul. p. 461.

Typen: ?

Genit.-App.: BRADLEY (1950, p. 170—171); — SVENSSON (1953, p. 226).

Untersucht: 2 ♂♂, Patria?, in Taubennest, 3. V., Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♀, Tapiau, Ostpreußen, 23. VI. 1911, Coll. PIETSCH, D. E. I.

1 ♀, Frankfurt/M., 3. V. 1883, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, S. Ildefonso, STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: Schweden, Deutschland, England, Spanien

Raupen: in Nestern des Haussperlings (BRADLEY); — in Taubenschlägen und Hühnerställen, auch Schwalbennestern (SCHÜTZE). — HINTON (1956, p. 307—308)

Fig.: 119 und 120

Den Abbildungen der Genitalien in der Arbeit von BRADLEY ist nicht viel hinzuzufügen.

♂♂: Uncus mit einem kleinen Zahn in Lateralansicht. Valven vor der Spitze an der Innenseite mit einem distal abgerundeten Anhang. Saccus wesentlich kürzer als bei den vorhergenannten Arten der Gattung. Aedoeagus sehr breit, lang, mit einer kompakten, länglichen Gruppe von stumpfen Cornuti und zwei bogenförmigen Zahnleisten.

♀♀: Die ♀♀ Genitalien sind sofort an der lyraförmigen Subgenitalplatte zu erkennen. Ductus bursae am Anfang ein kurzes Stück schmal, röhrenförmig. Signa sind nicht nachweisbar.

*Tinea basifasciella* Rag. 1895

[*Tinea basifasciella* Ragonot, Bull. Soc. Ent. France, 1895, p. 39—40]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4582. — Spul. p. 460

Typus: Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Syn.: *Tinea punctigera* Walsingham, Ent. mon. Mag., 43, 191, 1907, nov. syn.  
*Tinea nitentella* Chrétien, Naturaliste, 30, 260, 1908, nov. syn.

Untersucht: ♀ Typus, Malaga, Coll. RAGONOT, Mus. Nat. Hist. Nat. Paris  
 1 ♂, Granada, 19. VI. 1901, ex Coll. Wlsm., Coll. AMSEL/Karlsruhe  
 1 ♂, Granada, STAUDINGER, 1880, Zool. Mus. Berlin  
 1 ♀, Porto Santoru, Sardinien, 18. VI. 1936, Coll. AMSEL

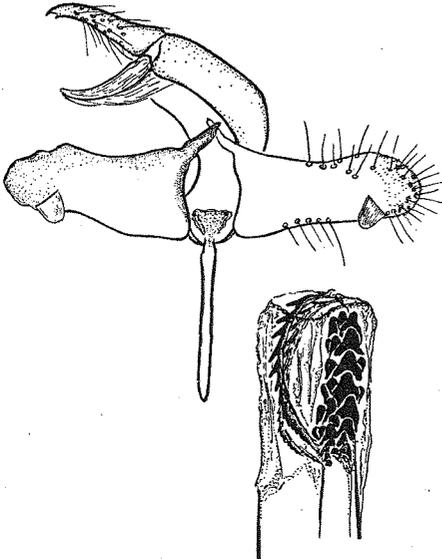


Fig. 119. *Tinea columbariella* Wck. ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedeagus-Spitze, stärker vergrößert

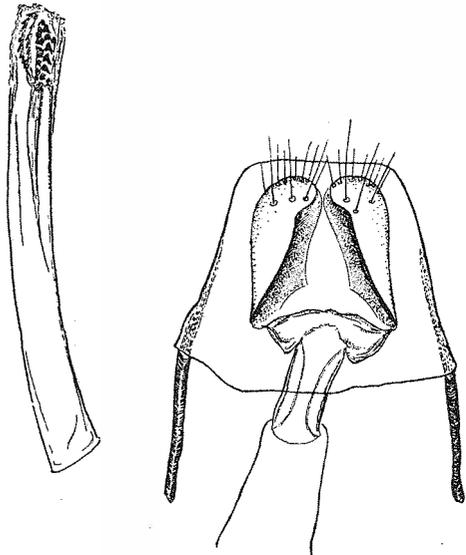


Fig. 120. *Tinea columbariella* Wck. ♀ Genitalapparat, ventral

- 2 ♂♂, Mistrella Mercuore, Sicilia, 1952, KLIMESCH, Coll. AMSEL
- 2 ♂♂, Italia Liguria, Noli (Savona), 1951 Coll. KLIMESCH/Linz
- 1 ♂, Macedonia, Dojran, 10. VI. 1955, Coll. KLIMESCH
- 1 ♀, Frankreich, Coll. CHRÉTIEN, Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Geogr. Verbreitung: S-Frankreich, Spanien, Algier, Sizilien, Sardinien, Italien, Macedonien

Raupen: in trockenem Heu, Federn, Hühnerkot, Schmetterlingskadavern, Wolle, etc. (CHRÉTIEN).

Fig.: 121 und 122

Herr Dr. VIETTE/Paris schickte mir den ♀ Typus. Es war mir dadurch möglich, die Synonymie dieser Art zu klären. Nachdem ich auch 1 ♀ von *Tinea nitentella* Chrét. aus Paris als Typus bekam und sicheres Material von *punctigera* Wlsm. vorlag, ergab sich folgendes Bild: Das ♀ Exemplar von *T. nitentella* Chrét., das einzige der Coll. CHRÉTIEN, kann der Typus nicht sein, da es nach dem Fundortzettel vom Autor bei Belvédère, VIII. 1920 erbeutet wurde, die Art aber schon 1908 beschrieben worden ist. Daß es sich bei

diesem Tier um die von CHRÉTIEN beschriebene Art handelt, ist durchaus anzunehmen. Die Beschreibung stützt sich auf mehrere Exemplare beider Geschlechter, von denen ich aber nicht klären konnte, wo sie verlieben sind. Die Untersuchung der ♀ Genitalien ergab, daß dieses Exemplar mit dem

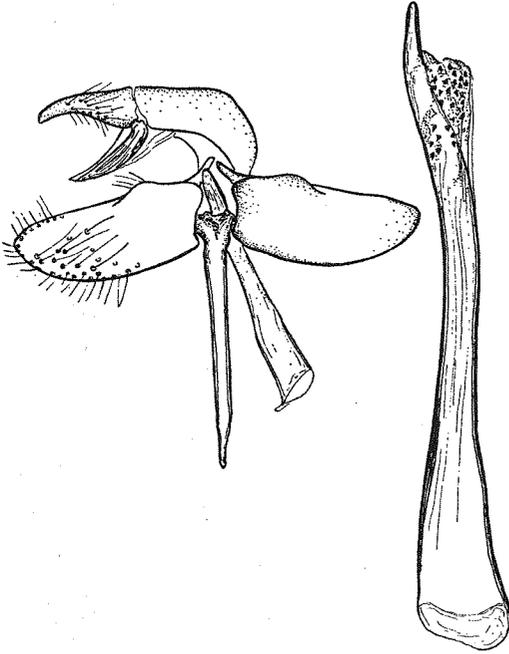


Fig. 121. *Tinea basifasciella* Rag. ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Daneben Aedoeagus und Anellus, lateral, stärker vergrößert

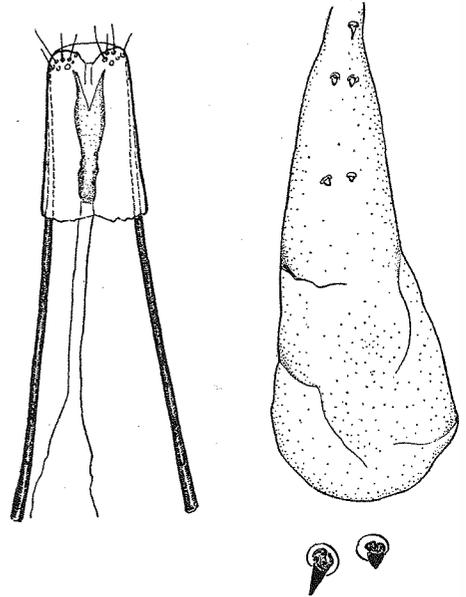


Fig. 122. *Tinea basifasciella* Rag. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix gleiche Vergr. Einzelne Signa, stärker vergr.

♀ Typus von *basifasciella* Rag. und ♀♀ von *Tinea punctigera* Wlsm. identisch ist. Prioritätsberechtigt ist *basifasciella* Rag.

♂♂ : Valven breiter als in der *pellionella*-Gruppe, Saccus kürzer, kein typischer Anellus mit Zähnen ausgebildet. Aedoeagus wesentlich kürzer und dünner, nach der Spitze verjüngt und dort in Ventralansicht abgerundet, in Lateralansicht mit deutlich vorstehender stumpfer Spitze. Vesica mit zahlreichen kleinen, stumpfen Zähnen.

♀♀ : Hinterrand der Subgenitalplatte median etwas eingebuchtet. Das Ostium hat die Form eines Kelches, ist aber in der Mitte tief spitzwinklig eingeschnitten. Bursa copulatrix mit einigen dicken, stumpfen Chitinzapfen. Sie sind sehr klein und nur bei starken Vergrößerungen im Mikroskop zu erkennen.

*Tinea basifasciella* ssp. *palaestinella* Ams. 1955

[*Tinea punctigera palaestinella* Amsel, Bull. Inst. Roy. Sci. Nat. Belg., 31, Nr. 83, p. 63, 1955]

Typus: Coll. AMSEL/Karlsruhe

Untersucht: ♂ Typus, Tabgha, Tiberias, 10. V. 1930, Coll. AMSEL

♀ Paratypus, Jerusalem, 10. IV. 1930,  
Coll. AMSEL

Terra typica: Palästina

Herr Dr. AMSEL schickte mir die Typen dieser Subspecies. Ich kann an den Genitalpräparaten ebenfalls keine spezifischen Unterschiede sehen.

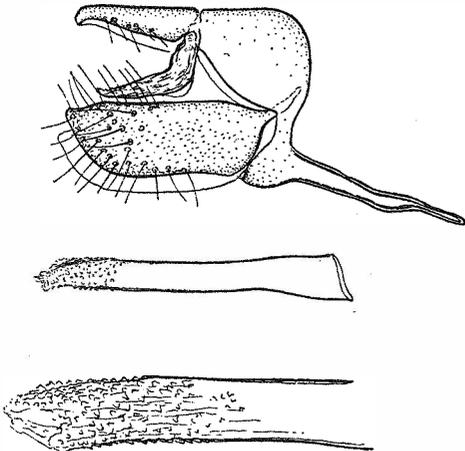


Fig. 123. *Tinea semifulvella* Hw. ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedoeagus-Spitze, stärker vergrößert

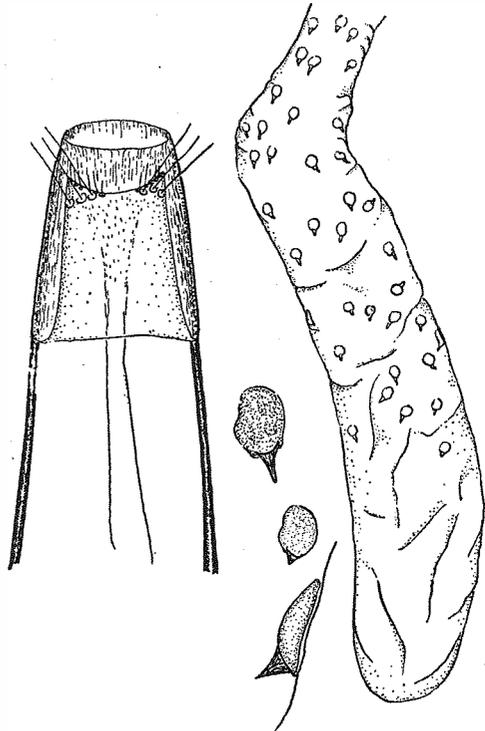


Fig. 124. *Tinea semifulvella* Hw. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, etwa gleiche Vergr. Einzelne Signa, stärker vergrößert

*Tinea semifulvella* Hw. 1828

[*Tinea semifulvella* Haworth, Lep. Brit., p. 562, London, 1828]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 239; Nr. 4597. — Spul. p. 461.

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LVIII)

Untersucht: 1 ♂, Tapiau, Ostpreußen, 22. VII. 1911, Coll. PIETSCH, D. E. I.

2 ♀♀, Scherwitz, Ostpreußen, Coll. PIETSCH, D. E. I.

1 ♀, Bärenkopf, b. Goslar, 6. VI. 1918, D. E. I.

1 ♂, Hald, Dänemark, 3. VIII. 1872, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Canterbury, 6. VII., Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: M-Europa, Holland, Belgien, England

Raupen: in Schwämmen, alten Stoffen (SPULER); — HINNEBERG zog Falter aus einer alten Hose; nach REUTTI lebt die Raupe in Vogelnestern (SCHÜTZE). — HINTON (1956, p. 311—312)

Fig.: 123 und 124

♂♂: Im ♂ Genitalientyp zeigen sich einige Abweichungen vom *pellionella*-Typ. Das Vinculum ist breiter, Saccus stärker und kurz. Aedoeagus kurz, dick, Vesica mit schwachen stumpfen Zähnen.

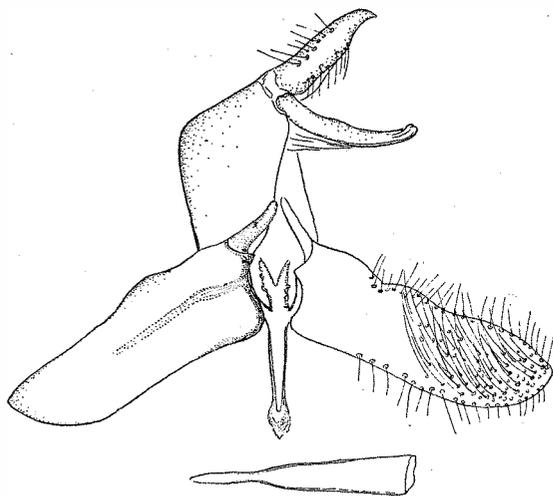


Fig. 125. *Tinea trinotella* Thbg. ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

♀♀: Ductus bursae unter einer etwa rechteckigen Subgenitalplatte mit schwach eingebogener Hinterkante, ohne deutliches Ostium beginnend. Charakteristisch sind die zahlreichen Signa, die PIERCE offenbar übersehen hat. Sie sind fast über die gesamte Bursa verteilt, nur der Grund des länglichen Sackes bleibt frei. Ihre Form wechselt zwischen schmalen, spitzen und kurzen, stumpfen Dornen auf einem länglich-ovalen Chitinfuß, der in Seitenansicht gewölbt erscheint.

### *Tinea trinotella* Thbg. 1794

[*Tinea trinotella* Thunberg, Diss. Ent. Ins. Suec., Pars VII, p. 95, Uppsala, 1794]

Typus: Zool. Mus. Uppsala

Syn.: *Tinea ganomella* Treitschke 1833; — *Tinea lapella* Hübner 17 [96—99] (nec Schiffm. 1775) et auct.; — *Tinea tripunctella* Donovan. 1806 (nec Schiffm. 1775); — *Tinea lapella* Hw. 1828 (nec Linn. 1758). (s. BENANDER, 1946, p. 80; — FLETCHER, Proc. Scotteswold Nat. Field Club, 28 (1942), p. 6, 1943)

Genit.-App.: PIERCE & METCALFE (1935, pl. LVIII)

Untersucht: 1 ♂, 1 ♀, Krefeld, VII. 1937, D. E. I.

1 ♂, 1 ♀, Stuttgart, V. 1877, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, Wien, VI., Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♀, Čisovic, 5. V. 1872, Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♀, Bocognano, Corsica, VII. 1905, Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: Europa

Raupen: in Vogelnestern (SPULER); — in Nestern von Hänflingen und Buchfinken als Keratinfresser (SCHÜTZE).

(siehe auch: AICHELE, Soc. ent., 1921, p. 48; — RUPP, Ent. Rdsch., 1922, p. 23, 35) — HINTON (1956, p. 308—311).

Fig.: 125 und 126

Die Synonymie dieser Art ist in letzter Zeit durch FLETCHER aufgeklärt worden. Wenn BENANDERS Hinweis auf die Priorität von *trinotella* Thbg. noch keinen Eingang in die Nomenklatur gefunden hat, so liegt das wohl daran, daß er das Ergebnis der Untersuchung einiger THUNBERGScher Typen in einem Anhang zu einer faunistischen Liste mit verarbeitet hat, wo es verständlicherweise leicht übersehen wird. Diese bekannte Art ist in beiden Geschlechtern leicht von den anderen *Tinea*-Arten zu unterscheiden.

♂♂: Valven lang und schmal, Saccus sehr kurz. Aedoeagus klein, nach der Spitze zu stark verschmälert und ohne Cornuti.

♀♀: Subgenitalplatte zweilappig, terminal gerundet. Ostium nicht besonders ausgebildet. Ductus bursae im Anfangsteil fein bestachelt. Bursa copulatrix mit 4—5 sehr dünnen, hyalinen Borsten, die schwer zu erkennen sind.

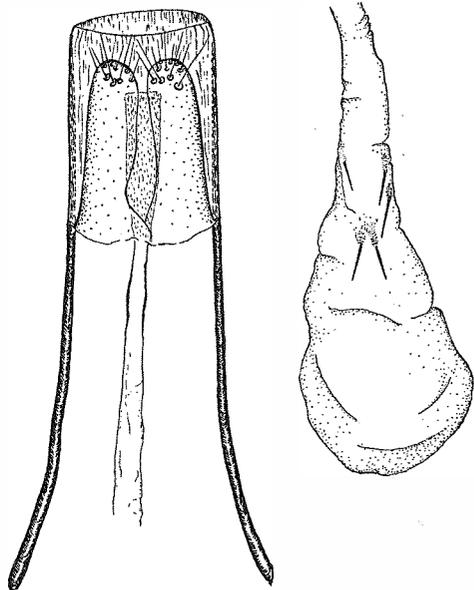


Fig. 126. *Tinea trinotella* Thbg. ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr.

*Tinea piercella* Bentinck 1935

[*Tinea piercella* Bentinck, Tijdschr. Ent., 78, 238—239, 1935]

Typen: Coll. BENTINCK

Genit.-App.: Abb. bei der Originalbeschreibung!

Terra typica: Holland

Raupen: aus einem Dohlen und einem Maulwurfsnest (BENTINCK)

Nach der Zeichnung des Autors läßt sich die Art zwar nicht mit den bekannten in allen erforderlichen Einzelheiten vergleichen, aber die Gattungszugehörigkeit scheint mir gesichert. Eine Nachuntersuchung der Genitalpräparate der Typen ist dringend erforderlich.

? *Tinea flavofimbriella* (Chrét.) 1925

[*Tineola flavofimbriella* Chrétien, Amat. Papill., 2, 262, 1925]

Typus: Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Untersucht: ♀ Typus, San Ildefonso, Span., Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Terra typica: Spanien

Raupen: ?

Fig.: 127

Obgleich CHRÉTIEN in seiner Beschreibung von 2 Exemplaren spricht, ist in der Coll. CHRÉTIEN im Mus. Nat. Hist. Nat. Paris nach Angaben von Herrn Dr. VIETTE nur 1 Exemplar aufzufinden. Es ist ein ♀ und wurde 1951 von VIETTE bereits präpariert. Das mir zugesandte Genitalpräparat läßt erkennen, daß eine Zugehörigkeit zur Gattung *Tinea*, evtl. in der Nähe von *murariella*, wie von CHRÉTIEN vermutet, möglich ist, wenn auch äußerlich eher Verwandtschaft zu *Ceratuncus maroccanellus* Ams. zu bestehen scheint.

Ich gebe eine Abbildung der ♀ Genitalien in der Hoffnung, daß die zugehörigen ♂♂ bald entdeckt werden und nähere Schlüsse auf die systematische Stellung der Art zulassen.

♀♀: Subgenitalplatte im flachen Bogen ausgeschnitten. Bursa mit mehreren, verschieden geformten Signa im vorderen Teil.

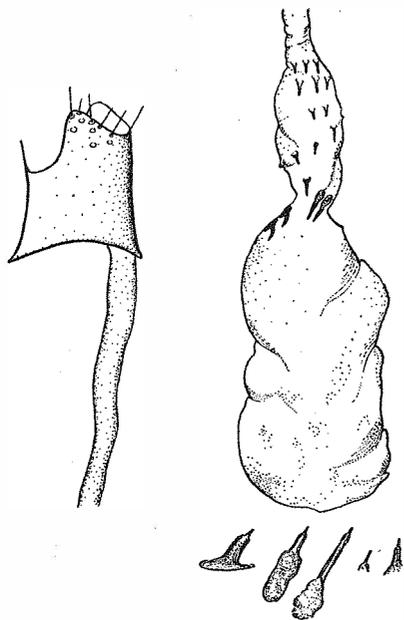


Fig. 127. *Tinea flavofimbriella* (Chrét.). ♀ Genitalapparat: Subgenitalplatte und Anfangsteil des Ductus bursae, lateral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Einzelne Signa, stärker vergrößert

? *Tinea rufescentella* Chrét. 1898

[*Tinea rufescentella* Chrétien, Naturaliste, 20, 178, 1898]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4587

Typen: ?

Terra typica: Algier

Raupen: unbekannt!

Der Beschreibung lagen 2 ♂♂ zugrunde. Nach brieflicher Mitteilung von Herrn Dr. VIETTE/Mus. Nat. Hist. Nat. Paris sind die Typen in der Coll. CHRÉTIEN nicht mehr aufzufinden.

Über die vermutliche systematische Stellung läßt sich nichts sagen. Die sehr kleinen Falter (4—6 mm Spannweite) werden vom Autor mit „*Tinea flavescentella* Hb.“ verglichen. Eine Art dieses Namens, von HÜBNER beschrieben, ist mir nicht bekannt. *Tinea flavescentella* Hw. ist wesentlich größer (Spannweite 10—11 mm), *flavescentella* Stt. ist Synonym zu *fuscipunctella* Hw. und dürfte wohl auch nicht in Betracht kommen.

Bis zur Auffindung der Typen wird diese Art somit nicht zu deuten sein.

? *Tinea subalbidella* Stt. 1867

[*Tinea subalbidella* Stainton, Tin. Syr. As. Min., p. 42, London, 1867]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4586

Typus: Brit. Mus. (N. H.) London (Untersucht von BRADLEY, 1956)

Terra typica: Jerusalem (Palästina)

Raupen: unbekannt!

Fig.: 128

Diese Art läßt sich vorläufig nicht sicher einordnen. Der Typus, das einzige bekannte Exemplar, erwies sich bei der Untersuchung der Genitalien im Gegensatz zu STAINTONS Angabe „One fine ♂ specimen“ als ein ♀. BRADLEY schickte mir die Zeichnung, die ich hier wiedergebe. Nach der leicht ausgeschnittenen Subgenitalplatte und den zahlreichen Signa in der Bursa copulatrix kann man kaum annehmen, daß die Art in die Nähe von *Tinea pellionella* L. gehört, wie STAINTON vermutete. Ich stelle sie an den Schluß der Gattung zu den anderen Arten, deren Beziehungen zu den *Tinea*-Arten noch ungeklärt sind, wie z. B. *flavofimbriella* Chrét., mit der im ♀ Genitalapparat auffällige Ähnlichkeiten bestehen.

*Paratinea* n. g.

Typus generis: *Tinea merdella* Zll. 1847

Ich fasse unter dieser Gattung einige Arten zusammen, die in manchen Merkmalen deutliche Beziehungen zu *Tinea* L. besitzen, andererseits aber beträchtliche Abweichungen zeigen. Alle Arten sind nur unvollständig bekannt, ihre Verbreitung meist überhaupt noch nicht aufgeklärt und ihre Larven meist unbekannt, so daß weitere Untersuchungen abgewartet werden müssen. Im Gegensatz zu den *Tinea*-Arten ist immer ein breites Vinculum vorhanden. Saccus ziemlich kurz, mit breiter Basis, Gnathos an den Seiten des Tegumens breit ansetzend,



Fig. 128. *Tinea subalbiella* Stt. ♀ Genitalapparat, ventral. (Gezeichnet: J. D. BRADLEY).

nicht deutlich abgesetzt, wie bei den *Tinea*-Arten. Gnathospitzen mehr oder weniger weit miteinander verbunden. Besonders charakteristisch ist der Aedoeagus. Er besteht aus einem mäßig langen Rohr mit einer kurzen Vesica, die mit kleinen schuppenartigen Zähnen besetzt ist.

Die ♀♀ sind so wenig bekannt, daß sich zur Zeit noch keine allgemeingültige Charakterisierung geben läßt.

Äußerlich fallen diese Arten sofort auf durch ihre geringe Größe und die schmal-lanzettförmigen Vorder- und Hinterflügel.

*Paratinea merdella* (Zll. 1847)

[*Tinea merdella* Zeller, Isis, 1847, p. 808; Linn. Ent., 6, 162, 1852]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238 (unter 4584)

Typus: Brit. Mus. (N. H.) London (Untersucht von PIERCE & METCALFE)

Syn.: *Monopis siccanella* Chrétien, Ann. Soc. Ent. France, 84, 368, 1915, nov. syn.

*Tinea palaestinella* Amsel, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 20, 314, 1935, nov. syn.

Genit.-App.: AMSEL (1935 c, Taf. 16, Fig. 49); PIERCE & METCALFE (1935, pl. LVII)

Untersucht: 2 ♂♂, 1 ♀, Chiclana, Span., Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin  
 2 ♂♂, 1 ♀ (Paratypus) von *T. palaestinella* Ams., Jerusalem und Jericho, Paläst.,  
 Coll. AMSEL/Karlsruhe  
 1 ♂, Biskra (Algier), 29. IX. 1907, Typus von *Monopis siccanella* Chrét., Mus. Nat.  
 Hist. Nat. Paris

Geogr. Verbreitung: Türkei, Palästina, Algier, S-Spanien

Raupen: ?

Fig.: 129 und 130

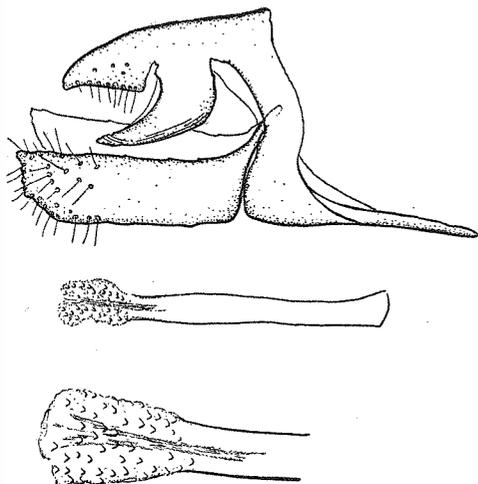


Fig. 129. *Paratinea merdella* (Zll.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Darunter Aedoeagus-Spitze, stärker vergrößert

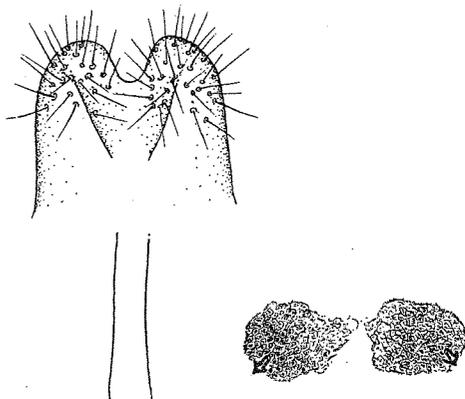


Fig. 130. *Paratinea merdella* (Zll.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Signa, stärker vergrößert

ZELLERS Typus wurde in der Gegend von Konstantinopel gefangen und als ♂ beschrieben. WALSINGHAM (Ent. mon. Mag., 43, 265—270, 1907) hat dargelegt, daß die Art besser bei *Tineola*, wenn auch nur vorläufig, unterzubringen wäre. Auch er hielt den Typus, der inzwischen in seine Hände gelangt war, für ein ♂. PIERCE & METCALFE (1935, p. 95, pl. LVIII) haben bei der Genitaluntersuchung festgestellt, daß es sich um ein ♀ handelt und eine Abbildung gegeben. In der Coll. STAUDINGER des Zool. Mus. Berlin fand ich 2 ♂♂ und 1 ♀ dieser Art, so daß nunmehr auch die ♂ Genitalien beschrieben werden können.

Weiterhin konnte festgestellt werden, daß *Monopis siccanella* Chrét., wovon ich durch Herrn Dr. VIETTE/Paris einen ♂ Paratypus zur Untersuchung erhielt, mit *merdella* Zll. identisch ist.

In der Materialsendung, die mir Herr Dr. AMSEL/Karlsruhe zur Verfügung stellte, fand ich 2 ♂♂ und einen ♀ Paratypus von *Tinea palaestinella* Ams. Diese Art erwies sich ebenfalls als ein Synonym von *merdella* Zll.  
 ♂♂: Das Tegumen geht lateral mit breiter Basis in die Gnathos über. Deren Spitzen sind verschmolzen. Valven lang und schmal, parallel-

seitig. Saccus mit breiter Basis, mäßig lang, spitz auslaufend. Aedoeagus mit vorgestülpter Vesica und schwachen Zähnen.

♀♀: Subgenitalplatte am Hinterrand schmal eingebuchtet. Bursa copulatrix mit 2 deutlichen Signa in Form flacher, gefelderter Chitinplatten mit je einem randständigen Zahn.

*Paratinea autochthones* (Wlsm. 1907)

[*Tineola autochthones* Walsingham, Ent. mon. Mag., 43, 191, 1907]

Typen: Brit. Mus. (N. H.) London

Untersucht: ♂ Paratypus, El Kantara, Algeria; 20. V. 1903, Coll. WALSINGHAM

Terra typica: Algier

Raupen: unbekannt!

Fig.: 131

Wie die ♂ Genitalien zeigen und die äußere Ähnlichkeit bereits vermuten ließ, gehört die Art in die Nähe von *merdella* Zll. und nimmt eine Mittelstellung zwischen dieser Art und *P. tripolitella* Rbl. ein.

♂♂: Uncus geschlitzt, Gnathos distal verwachsen, Valven allmählich zugespitzt. Saccus mit breiter Basis. Aedoeagus mit vorgestülpter Vesica und sehr kleinen Zähnen, an der Basis trichterförmig erweitert.

♀♀: sind nicht bekannt!

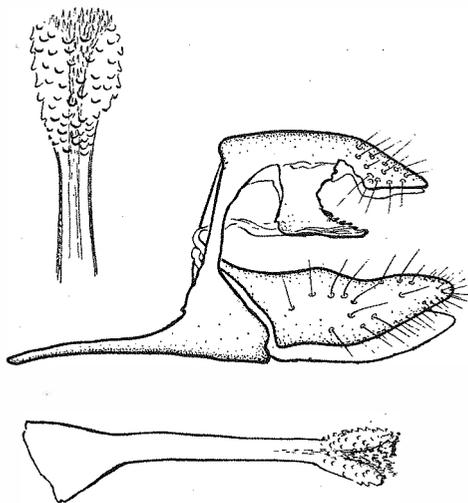


Fig. 131. *Paratinea autochthones* (Wlsm.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr. Oben links Aedoeagus-Spitze, stärker vergrößert

*Paratinea ellipticella* (Chrét. 1915)

[*Tinea ellipticella* Chrétien, Ann. Soc. Ent. France, 84, 370, 1915]

Typus: Mus. Nat. Hist. Nat. Paris

Untersucht: ♀ Typus, Gafsa (Tunis), Coll. CHRÉTIEN

Terra typica: Tunis

Raupen: leben während des Winters in einem Gehäuse, unter Detritus, zwischen Geweben von Spinnen und anderen Raupen, vornehmlich am Fuße von Bäumen und daselbst in den Nestern eines Nagetieres — *Ctenodactylus gundi* — wo sie sich gemeinsam mit den Raupen verschiedener *Aglossa*-Arten von Exkrementen ernähren (CHRÉTIEN)

Fig.: 132

Ich erhielt den Typus, das einzige bekannte Exemplar in der Coll. CHRÉTIEN, von Herrn Dr. VIETTE/Paris zur Untersuchung.

♀♀: Unter der distal median im Bogen ausgeschnittenen Subgenitalplatte findet sich ein dünnhäutiges, sehr fein bestacheltes Ostium in Trichter-

form. In der Bursa copulatrix liegen mehrere Signa von verschiedener Gestalt.

Nach dem äußeren Habitus paßt die Art gut hierher. Da von den anderen Arten der Gattung außer *merdella* Zll. die ♀♀ nicht bekannt sind, kann man über die Verschiedenheit der Signa bei den ♀♀ von *merdella*

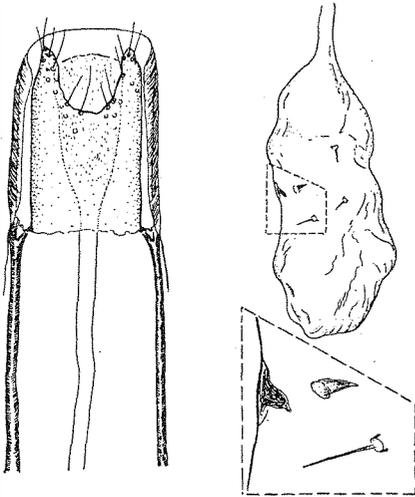


Fig. 132. *Paratinea ellipticella* (Chrét.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Signa, stärker vergr.

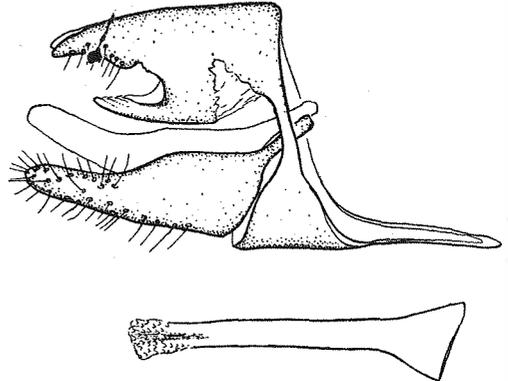


Fig. 133. *Paratinea tripolitella* (Rbl.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

und *ellipticella* vorläufig wohl hinwegsehen. Vielleicht handelt es sich um nichts anderes als das noch nicht bekannte ♀ Geschlecht von *P. autochthonos* Wlsm.

*Paratinea tripolitella* (Rbl. 1908)

[*Tineola tripolitella* Rebel, Zool. Jahrb. (Syst.), 27, 289, 1908]

Typus: Nat. Hist. Mus. Wien

Untersucht: ♂ Typus, Tripolis, 21. VII. 1906, KLAPTOCZ, Nat. Hist. Mus. Wien

Terra typica: Tripolis

Raupen: ?

Fig.: 133

Ich erhielt den Typus aus dem Nat. Hist. Mus. Wien zur Untersuchung. Die auffallende äußere Ähnlichkeit mit *merdella* Zll. findet sich auch im ♂ Genitalapparat wieder.

♂♂: Gnathos breit am Tegumen angesetzt, die Spitzen verschmolzen. Valven lang und schmal, hinter der Mitte stark verjüngt. Vinculum breit, mit einem breit angesetzten Saccus. Aedoeagus kurz, an der Basis trichterförmig verbreitert. Vesica ähnlich *merdella* Zll.

♀♀: unbekannt!

? *Paratinea quadruplella* (Caradja 1920)[*Tineola quadruplella* Caradja, Iris, **34**, 171, 1920]

Typus: Coll. CARADJA/Bukarest

Terra typica: S-Spanien

Raupen: unbekannt!

Nach CARADJAS Beschreibung des einzigen bekannten Exemplares (♂), das ich leider nicht sehen konnte, besteht die Möglichkeit, daß diese Art in die Nähe von *merdella* Zll. gehört oder sogar mit dieser Art identisch ist. Ich führe sie deshalb hier auf, zumal CARADJA die wirkliche *merdella* wahrscheinlich nicht gekannt hat. Auch die Identität dieses Exemplares mit *P. autochthones* Wlsm. aus Algier ist durchaus möglich.

? *Paratinea immaculatella* (Rbl. 1892)[*Tinea immaculatella* Rebel, Ann. Nat. Hofmus. Wien, **7**, 269, 1892; Ann. Nat. Hofmus. Wien, **11**, 123, 1896]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 238; Nr. 4575

Typen: ?

Terra typica: Canaren

Raupen: ?

Die Typen, 3 Exemplare, von SIMONY gesammelt, sollen nach REBELS Beschreibung dem Wiener Hofmuseum übergeben worden sein, wo sie aber trotz mehrfacher Bemühungen nicht aufzufinden waren. Die später von HEDEMANN bei Orotava (Tenerife) erbeuteten Stücke, nach denen REBEL seine Beschreibung ergänzt hat, befinden sich in der Coll. CARADJA/Bukarest.

REBEL hielt die Art für sehr eng verwandt mit *merdella* Zll., ist aber später wegen der völligen Zeichnungslosigkeit der Flügel zu dem Schluß gekommen, daß es sich um eine „gut charakterisierte Art“ handle, von der er aber nicht angibt, wo er sie an anderer Stelle als bei *merdella* Zll. untergebracht wissen will.

Da ich die Typen nicht finden und auch die HEDEMANNschen Stücke nicht untersuchen konnte, führe ich diese Art an dieser Stelle mit auf.

*Monopis* Hb. [1825]

[HÜBNER, Verz. bek. Schmett., (sign. 26), p. 401, Augsburg, (1825)]

Typus generis: *Tinea rusticella* Hb. 1796

Die systematische Stellung der Gattung *Monopis* ist kaum noch umstritten. Ich möchte mich der Ansicht von PIERCE & METCALFE (1935) anschließen, die sie in unmittelbare Nähe der Gattung *Tinea* stellen und vor allem eine Abtrennung als Unterfamilie ablehnen, wie sie nach dem Flügelgeäder bis dahin üblich war. Eine Aufteilung der Gattung in Untergattungen (*Monopis* und *Blabophanes* Zll., zu denen noch als neue Untergattung *Monopina* Zag. kommt) ist kürzlich von ZAGULJAJEV (1955) versucht worden. Sie ist nach den Genitalien zum Teil berechtigt, mag aber hier unberücksichtigt bleiben.

Die Genitalmorphologie zeigt eindeutig eine sehr enge Verwandtschaft zur Gattung *Tinea*, und die Ernährungsweise der Larven bestätigt diese Auffassung. Der ♂ Genitalapparat ähnelt dem der *Tinea*-Arten sehr stark. Charakteristisch für *Monopis*-Arten ist lediglich der komplizierte Aedoeagus und der Anellus mit zahlreichen stumpfen Zähnen an den Innenwänden, die in der Aufsicht wie große, runde Löcher aussehen. Die Gnathos ist in Lateralansicht mehr oder weniger dreieckig, da die Basis der Gnathosarme am Tegumenrand weit bis nach dem Oberrand der Valven herabgezogen ist.

Die ♀♀ Genitalien der einzelnen Arten sind meist sehr unterschiedlich gebaut. Man sieht daraus, daß oft trotz größter Ähnlichkeit der ♂ Genitalien deutlich getrennte Arten bestehen, was auch rein äußerlich an Größe und Färbung sofort zu erkennen ist.

Nach Abschluß dieser Arbeit erhielt ich eine Bearbeitung der Gattung *Monopis* (ZAGULJAJEV, 1955). Leider fehlen darin einige Arten, deren vergleichsweise Betrachtung wichtig gewesen wäre. Da sich die Zeichnungen mit meiner Darstellung der Genitalien einigermaßen vergleichen lassen, habe ich die 3 von ZAGULJAJEV neu beschriebenen Arten noch mit aufgenommen.

Zu den Synonymen, die FLETCHER (1929) angibt, ist zur Zeit wenig mit Sicherheit zu sagen:

*Rhitia Walker*, List Spec. Lep. Ins. Brit. Mus., 29, 818, 1864

Typus generis: *congestrella* Wlk. 1864 (Sarawak, Borneo)

Nach der Beschreibung verwandt mit *Oecophora*, Palpen schräg ansteigend. Dürfte als Synonym hier kaum in Betracht kommen.

*Aebaea Hübner*, Verz. bek. Schmett., (sign. 26), p. 408, [1825]

Typus generis: *Phalaena (Tinea) sylvella* Linn. 1767

*Eusynopa Lower*, Trans. Proc. Roy. Soc. S. Australia, 27, 237, 1903

Typus generis: *Scardia chrysogramma* Low. (Australien)

Auch diese beiden bedürfen der Überprüfung, was in diesem Rahmen allerdings nicht durchführbar war.

### *Monopis rusticella* (Hb. 1796)

[*Tinea rusticella* Hübner, Sammlg. europ. Schmett., 8. Horde, p. 61, Augsburg, 1796]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4537. — Spul. p. 463

Typus: ?

Syn.: *vestianella* Stph. 1835

Genit.-App.: BANKES (1910, pl. V); — PIERCE & METCALFE (1935, pl. LVIII); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 217, 249, 276).

Untersucht: 1 ♂, Lappland, Coll. LEONHARD, D. E. I.

2 ♂♂, 2 ♀♀, Tapiau, Ostpreußen, V.—VIII. 1912. Coll. PIETSCH, D. E. I.

1 ♂, Berlin, 1. VI. 1924, D. E. I.

1 ♂, Hannover, 27. V. 1874, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, Waldkamp b. Goslar, 26. V. 1918, D. E. I.

1 ♂, Frankfurt/M., 3. IX. 1884, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, Stuttgart, 1881, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, Dalmatien, Castelnuovo, 30. IV. 1910, Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: Europa

Raupen: in trockenen animalischen Substanzen (CORBET & TAMS); — meist im Freien in allerhand weggeworfenen Wollsachen, Haaren, Vogelnestern, Aas und Holzschwämmen, doch auch in Kellern und Schuppen in alten Decken und Teppichen (SCHÜTZE); — in Gewöllen der Eulen (NURSE, Entomologist, 39, 160, 1906) — HINTON (1956; p. 297—298)

Fig.: 134 und 135

♂♂: Uncus lang, in Lateralansicht sehr schmal; Gnathos dreieckig, mit breiter Basis, Spitzen leicht aufgebogen. Vinculum dünn, mit langem, schmalen Saccus. Valven breit, distal gerundet, auch auf der Innenseite mit einem Besatz dichtstehender langer Borsten. Aedoeagus mäßig lang, mit sehr vielen, kleinen Zähnen in der Vesica. Anellus mit stumpfen Zähnen.

♀♀: Subgenitalplatte hinten sehr schwach eingebogen. Ductus am Anfang schwach erweitert. Etwa 20 Signa in der Mitte der Bursa copulatrix.

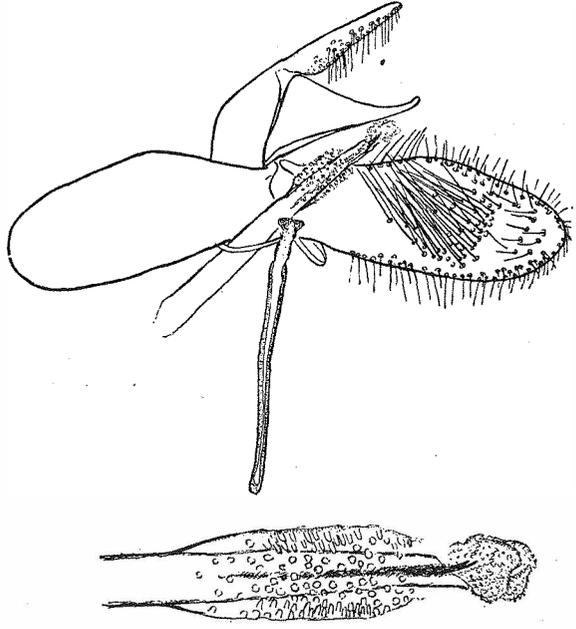


Fig. 134. *Monopis rusticella* (Hb.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Darunter Aedoeagus-Spitze, stärker vergrößert

### *Monopis weaverella* (Scott 1858)

[*Tinea weaverella* Scott, Zoologist, 1858, p. 5964—5965]

Typus: ?

Syn.: *semispilotella* Strand 1900 (s. BANKES, 1910, p. 225)

Genit.-App.: BANKES (1910), pl. V; — PIERCE & METCALFE (1935, pl. LVIII).

Geogr. Verbreitung: England, Norwegen, vielleicht auch in Finnland. (Nach briefl. Mitteilung von Herrn Dr. HACKMAN/Helsingfors soll Herr Dr. H. KROGERUS in seinem *Monopis*-Material auch *weaverella* Scott gefunden haben!)

Raupen: Nahrungssubstrat nicht sicher bekannt (s. BANKES, 1910, p. 224)

Da mir kein sicheres Material dieser Art vorlag, vermag ich nicht zu entscheiden, ob diese Art wirklich von *rusticella* Hb. verschieden ist. Dr. T. A. CHAPMAN, der für BANKES die Genitaluntersuchungen vornahm, fand

eigentlich nur Größenunterschiede in einzelnen Teilen des ♂ Genitalapparates, vor allem in der Länge des Saccus, der bei *weaverella* Scott nur etwa  $\frac{2}{3}$  der Länge des Saccus von *rusticella* Hb. haben soll. Die ♀ Genitalien gestatten keine Trennung. Leider wurde der Aedoeagus nicht herangezogen, der in ähnlich gearteten Fällen meist noch Unterschiede bietet, so daß ich vorläufig beide Arten weiterhin getrennt lassen muß, bis mir Material dieser Art vorliegt.

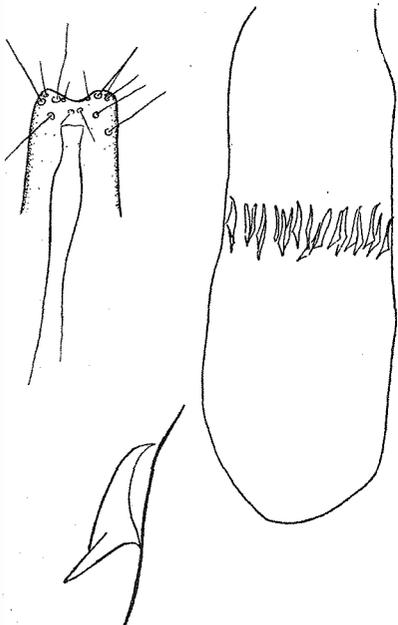


Fig. 135. *Monopis rusticella* (Hb.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Einzelnes Signum, stärker vergrößert

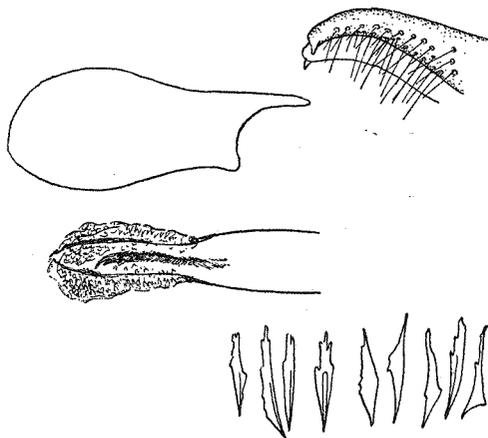


Fig. 136. *Monopis spilotella* (Tgstr.). ♂, Uncus, lateroventral, Umriß der Valven, Aedoeagus-Spitze. ♀, einzelne Signa, stark vergrößert

### *Monopis spilotella* (Tgstr. 1848)

[*Tinea spilotella* Tengström, Bidrag till Finlands Fjäril-Fauna (Notiser Sällsk. pro Fauna Fenn. Helsingfors Förhandl., 1, 109, 1848)]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4537a. — Spul. p. 464.

Typus: Mus. Zool. Univ. Helsingfors

Genit.-App.: PALM (1947, p. 40, Fig. 2 C)

Untersucht: 2 ♂♂, Lappland, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

2 ♂♂, U. Vartiokylä, Finnland, JALAS, Mus. Zool. Univ. Helsingfors

1 ♀, Kronförstchen (Sachsen), 19. V. 1884, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: Finnland, Schweden, Deutschland

Raupen: ?

Fig.: 136

Diese Art ist äußerlich durch den violetten Schimmer der Flügel zuerst aufgefallen, obgleich dieses Merkmal nicht immer so stark in Erscheinung tritt.

Die Genitalien zeigen in beiden Geschlechtern Unterschiede, die für spezifische Verschiedenheit sprechen, wenn auch die Konstanz dieser Merkmale bei den ♀♀ nicht geprüft werden konnte.

♂♂: Die Form der Valven ähnelt sehr den Verhältnissen bei *rusticella* Hb. Am Uncus finden sich aber zwei deutliche Spitzen, die ich bei *rusticella* nicht antraf. Geringe Unterschiede zeigt der Aedoeagus.

♀♀: Die Signa der ♀♀ sind anders geformt als bei *rusticella* Hb. Ihre Gestalt ist unregelmäßiger, vor allem die Ränder sind oft mit zahnartigen Einschnitten versehen.

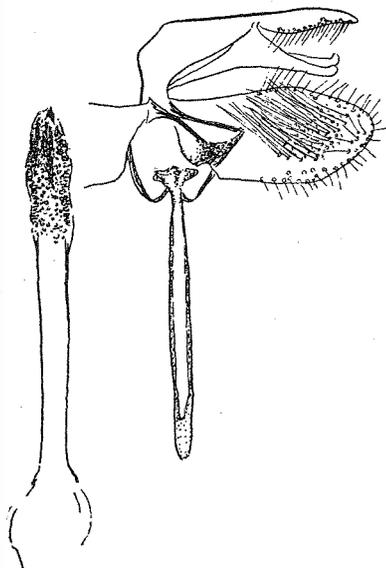


Fig. 137. *Monopis ferruginella* (Hb.).  
♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

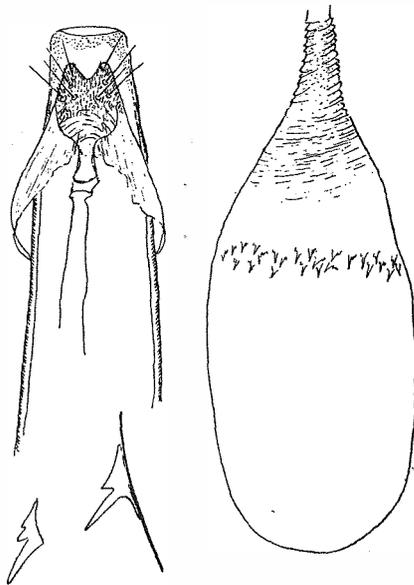


Fig. 138. *Monopis ferruginella* (Hb.).  
♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Einzelne Signa stärker vergrößert

*Monopis ferruginella* (Hb. 18 [10—13])

[*Tinea ferruginella* Hübner, Sammlg. europ. Schmett., Abb. 348, Augsburg, 18 [10—13]]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4533. — Spul. p. 463

Typus: ?

Syn.: *splendella* Hb. 18 [10—13]; — *ustella* Hw. 1828

Genit.-App.: BANKES (1912, pl. IV); — PIERCE & METCALFE (1935, pl. LIX); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 215, 247, 274)

Untersucht: 2 ♀♀, Tharandt b. Dresden, 22. VI. 1912, Coll. LEONHARD, D. E. I.

2 ♂♂, Frankfurt/M., VII. 1873, Coll. SAALMÜLLER, D. E. I.

1 ♂, Ste-Croix V. F. (Lozère), 10. VI. 1931, D. E. I.

1 ♂, Douelle (Lot), 20. VI. 1930, D. E. I.

1 ♂, 1 ♀, Velebit, Ostaria, 16./17. VI. 1910, Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: Europa

Raupen: in Wollstoffen aller Art, hauptsächlich im Freien (SORHAGEN); — an den Samenköpfchen von *Artemisia absinthium* (ROESSLER); — in Sämereien, getrocknetem, pflanzlichem Material, in Textilien (CORBET & TAMS). — HINTON (1956, p. 298—300)

Fig.: 137 und 138

Die genitalmorphologischen Unterschiede sind gering zu *rusticella*.

♂♂: Die Form des Aedoeagus an der Mündung und die Gnathos bilden die einzigen Anhaltspunkte zur Unterscheidung von *rusticella*.

♀♀: Subgenitalplatte deutlich eingeschnitten. Das Ostium breit, becherförmig. Bursa copulatrix am Übergang zum Ductus bursae deutlich gerunzelt. Signa kleiner als bei *rusticella* und mehrspitzig.

*Monopis crocicapitella* (Clem. 1859)

[*Tinea crocicapitella* Clemens, Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia, **11**, 257—258, 1859]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4534. — Spul. p. 463.

Typen: Mus. Ac. Nat. Sci. Philadelphia

Syn.: *hyalinella* Stgr. 1870; — *lombardica* Her. 1889; — *heringi* Richdsn. 1893; — *ferruginella* Dyar 1902; — (s. BANKES, 1912, p. 39—44; WALSINGHAM, 1907b, p. 728)

Genit.-App.: BANKES (1912, pl. IV); — PIERCE & METCALFE (1935, pl. LIX); — CORBET & TAMS (1943 c, Textfig. 216, 248, 275).

Untersucht: 1 ♂, 1 ♀, Malaga (Typen von *Tinea hyalinella* Stgr.), Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Lombardei, TURATI, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, 1 ♀, Soldo, X. 1888, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: M-S- und W-Europa, England, USA, Hawaii

Raupen: in Textilien (WALSINGHAM); — in Sämereien, getrocknetem, pflanzlichem Material, Stoffen (CORBET & TAMS). — HINTON (1956, p. 328)

Fig.: 139 und 140

♂♂: Valven sehr schmal, auf der Innenseite nur sehr wenige Borsten. Form des Aedoeagus und Zähne der Vesica sowie des Anellus gestatten eine Unterscheidung von *rusticella* und *ferruginella*.

♀♀: Subgenitalplatte sehr fein bedornt, Ostium einfach. Charakteristische Signa mit einer langen und einer oder zwei bis drei sehr kurzen Spitzen bilden eine Gruppe im letzten Drittel der Bursa copulatrix.

*Monopis ceconii* Turati 1919

[*Monopis ceconii* Turati, Nat. Sicil., **23**, 339, 1919]

Typen: Coll. TURATI oder E. VAUCHER

Terra typica: Tanger (Marocco)

Raupen: unbekannt!

Ich füge diese Art hier ein, obgleich ich die Typen leider nicht sehen konnte. Die Beschreibung läßt erkennen, daß es sich um eine Art handeln muß, die *Monopis crocicapitella* Clem. sehr ähnlich ist. Der Autor stellte sie in die Nähe von *ferruginella* Hb.

*Monopis imella* (Hb. 18 [10—13])

[*Tinea imella* Hübner, Sammlg. europ. Schmett., Abb. 347, Augsburg, 18 [10—13]]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; — Spul. p. 463.

Typen:?

Genit.-App.: BANKES (1912, pl. IV); — PIERCE & METCALFE (1935, pl. LVIII)

Untersucht: 3 ♂♂, ohne Fundort, Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♀, Kronförstchen (Sachsen), 28. V. 1868, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, 1 ♀, Grünstadt, Rheinl.-Pfalz, Coll. BANG-HAAS, Zool. Mus. Berlin

1 ♀, Wiesbaden, ROESSLER, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, Dalmatien, Castelnuovo, 16. V.

1910, Coll. LEONHARD, D. E. I.

1 ♂, Chiclana (Span.), Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

2 ♀♀, Granada (Span.), Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

2 ♀♀, Granada (Span.), Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

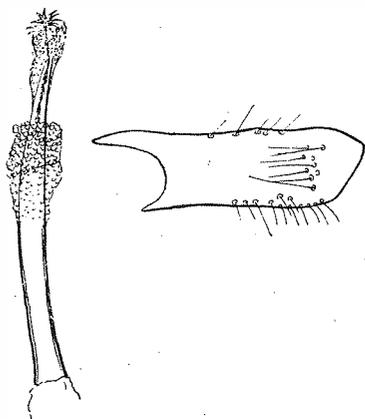


Fig. 139. *Monopis crocicapitella* (Clem.).  
♂ Genitalapparat: Aedoeagus und Valve  
lateral, gleiche Vergr.

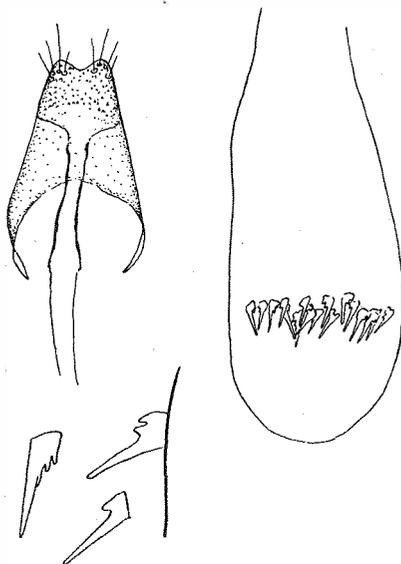


Fig. 140. *Monopis crocicapitella* (Clem.).  
♀ Genitalapparat, ventral. Daneben  
Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Einzelne  
Signa, stärker vergrößert

Geogr. Verbreitung: Europa

Raupen: in einem alten Filzschuh auf einem Acker, von DISQUÉ in Schweinsborsten auf einem Komposthaufen gefunden, lebt wahrscheinlich auch an Aas (SOBHAGEN).

Fig.: 141 und 142

*Monopis imella* Hb. ist genitaliter leicht von den bisher behandelten Arten zu trennen.

♂♂: Aedoeagus außerordentlich dick und kurz, Valven distal verbreitert und abgerundet.

♀♀: Subgenitalplatte eingebuchtet, fein bedornt. Ductus bursae mit ovaler Erweiterung beginnend. Das beste Unterscheidungsmerkmal bilden die Signa, eine Gruppe von zahlreichen dicken Borsten. Eine Reihe

davon ist sehr kurz und klein, die anderen dicht gelagert, lang, etwas gebogen. Die gesamte Gruppe liegt vor der Mitte der Bursa copulatrix.

*Monopis nigricantella* (Mill. 1872)

[*Tinea nigricantella* Millière, Pet. Nouv. Ent., 4. Jahrg., p. 172, 1872]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4530. — Spul. p. 463

Typus: ?

Untersucht: 2 ♂♂, Douelle (Lot), 2. VII. 1928, D. E. I.

2 ♂♂, 1 ♀, Cannes, MILLIÈRE, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: S-Frankreich  
Raupen: ?

Fig.: 143

Der Typus war nirgends aufzufinden. Ich stütze mich deshalb auf einige Stücke von Cannes (leg. MILLIÈRE).

Die Trennung von *imella* Hb. gelingt im ♂ Geschlecht leicht, wenn man den schlanken Aedoeagus, die langen, dünnen Zähne des Anellus und die Form der Valven beachtet. Das ♀ der Serie konnte ich allerdings nicht von *imella*-♀♀ unterscheiden.

Vielleicht bringt die Untersuchung größerer Serien hier einmal Klarheit über die Variationsbreite der ♂ Genitalien und die geographische Verbreitung dieser offenbar sehr eng mit *imella* Hb. verwandten Art.

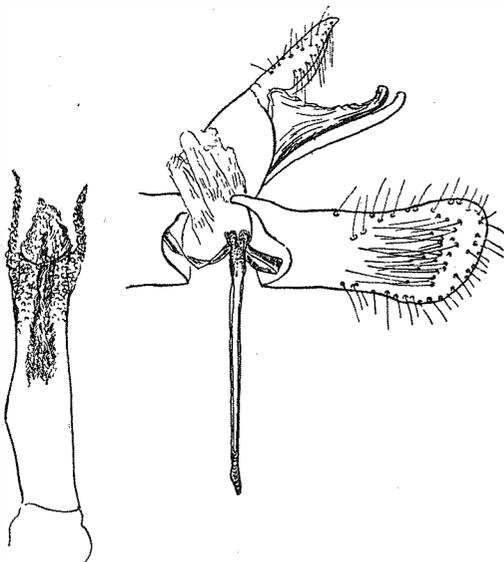


Fig. 144. *Monopis imella* (Hb.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

*Monopis christophi* n. sp.

Typen: Zool. Mus. Berlin

Untersucht: ♂ Typus, 2 ♂♂ Paratypen, Sarepta, CHRISTOPH, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

Terra typica: S-Rußland

Raupen: unbekannt!

Fig.: 144

Die neue Art ähnelt den anderen *Monopis*-Arten auf den ersten Blick wenig, da sie sehr bleiche Vorderflügel und durchscheinende Hinterflügel hat. Sie stimmt aber im Geäder der Vorderflügel so gut mit *imella* Hb., *nigricantella* Mill. und *crocicapitella* Clem. überein, daß ich sie trotz des fehlenden Glasfleckes hier einordne.

♂♂: Die ♂ Genitalien zeigen große Ähnlichkeit zu den genannten Arten, vor allem im Uncus, der Gnathos und den Valven. Der Anellus ist einfach, ohne deutliche Zähne, und der Aedoeagus bildet ein einfaches Rohr.

♀♀: sind noch nicht bekannt.

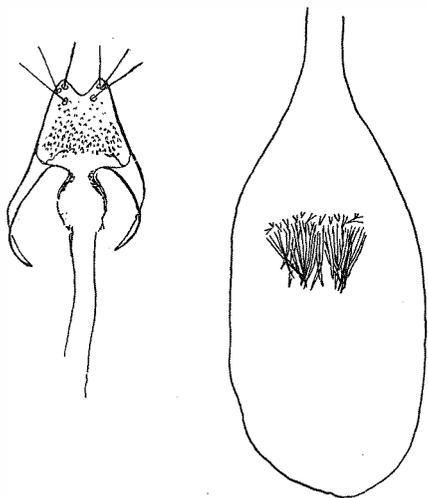


Fig. 142. *Monopis imella* (Hb.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr.

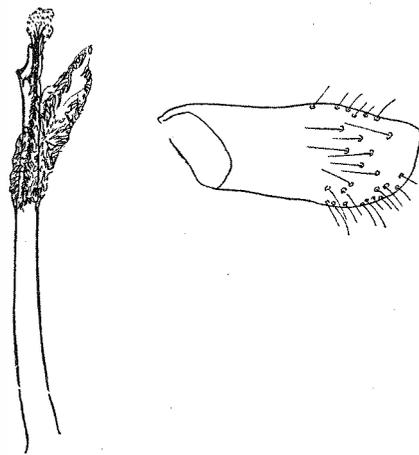


Fig. 143. *Monopis nigricantella* (Mill.). ♂ Genitalapparat: Aedoeagus und Valve lateral, gleiche Vergr.

*Monopis monachella* (Hb. 1796)

[*Tinea monachella* Hübner, Sammlg. europ. Schmett., 8. Horde, p. 65, Augsburg, 1795]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4536. — Spul. p. 463

Typus:?

Genit.-App.: BANKES (1912, pl. IV.);  
— PIERCE & METCALFE (1935, pl. LIX)

Untersucht: 1♂, 2♀♀, Tapiau, Ostpreußen, VIII 1912, Coll. PIETSCH, D. E. I.

2♂♂, 1♀, Bosnia, Dervent, VIII., Coll. LEONHARD, D. E. I.

Geogr. Verbreitung: England, M-Europa, Balkan

Raupen: sollen nach BÜTTNER in Nestern kleiner Vögel gefunden worden sein; STAUDINGER fand sie zahlreich in den Haarresten eines gefallenen Rehes (SCHÜTZLE). — HINTON (1956, p. 329)

Fig.: 145 und 146

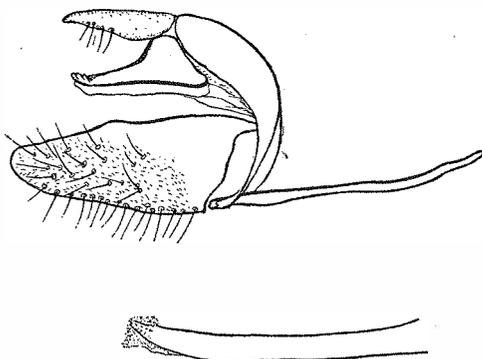


Fig. 144. *Monopis christophi* n. sp. ♂ Genitalapparat, lateral. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

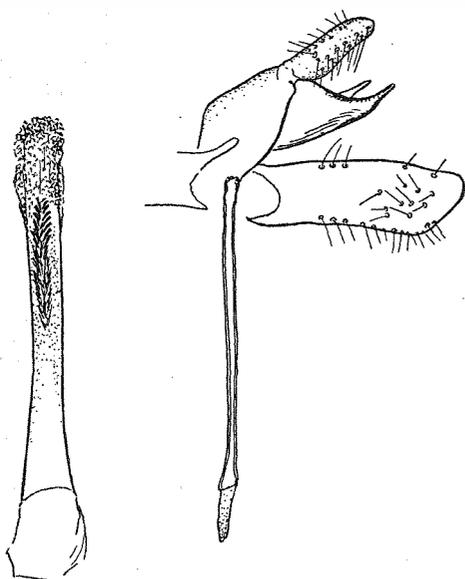


Fig. 145. *Monopis monachella* (Hb.). ♂ Genitalapparat, aufgeklappt. Aedoeagus isoliert, gleiche Vergr.

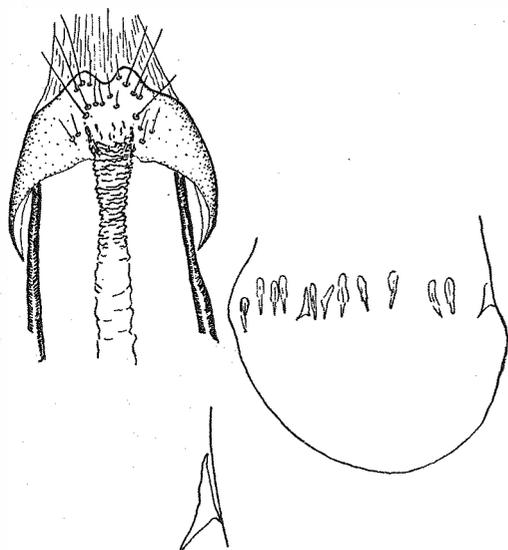


Fig. 146. *Monopis monachella* (Hb.). ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Einzelnes Signum, stärker vergrößert

*Monopis monachella* zeigt einige genitalmorphologische Abweichungen von den anderen *Monopis*-Arten.

♂♂: Uncus in Lateralansicht sehr stumpf. Gnathos kompakt, kräftiger als bei den anderen Arten. Valven lang und schmal, Innenseite wenig beborstet. Saccus ungewöhnlich lang und dünn. Aedoeagus sehr lang und kräftig. Der typische Anellus der *Monopis*-Arten fehlt.

♀♀: Subgenitalplatte mit zwei stumpfen Höckern. Der Ductus bursae beginnt mit einer kurzen gerunzelten Zone. Signa wie bei *rusticella* den Wänden der Bursa copulatrix ansitzend.

[*Monopis longella* Wlk.? 1 ♀, S. Ussurigebiet, 1921, N. KARDAKOFF leg. Fig.: 147]

Ich fand dieses Tier unter *Monopis monachella* in der Sammlung des D. E. I. Rein äußerlich sieht man am linken Vorderflügel in den weißlichen zweibuchtigen Costalfleck von der Costa aus wiederum eine Verdunklung hineinragen, die allerdings heller ist, als die Grundfarbe des übrigen Flügels. Ob dieses Merkmal charakteristisch ist, kann ich nicht entscheiden, da der rechte Vorderflügel fehlt und nur ein Tier vorhanden ist. Ganz eindeutig ist jedoch der Unterschied zu *monachella* Hb. im ♀ Genitalapparat. Die Subgenitalplatte ist distal kaum in deutliche Höcker ausgezogen. Die runzelige Zone des

Ductus bursae erstreckt sich viel weiter in das Abdomen hinein und beginnt erst in einiger Entfernung nach dem Ostium. In der Bursa copulatrix finden sich nur 5 Signa, die auch wesentlich größer sind als die von *monachella* Hb.

Es handelt sich zweifellos um eine von *monachella* verschiedene Art. CARADJA (1920, p. 168) erwähnt eine Serie von 22 Exemplaren, die WALSINGHAM als *M. longella* Wlk. bestimmt hat, von Kasakewitsch, Ussurigebiet. Da diese Art nur von Ceylon und Natal bekannt sein soll, möchte ich offenlassen, ob das mir vorliegende Exemplar mit denen der Serie CARADJAS spezifisch übereinstimmt und ob alle diese Tiere tatsächlich mit den Typen von *Monopis longella* Wlk. übereinstimmen.

Wahrscheinlich ist die anschließend behandelte, kürzlich von ZAGULJAJEV beschriebene Art, *Monopis pavlovskii*, auch nichts anderes als das von mir untersuchte ♀ und die Serie CARADJAS.

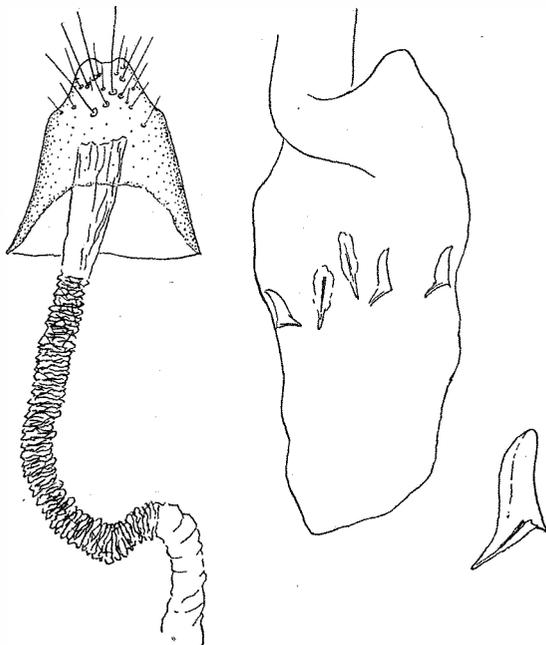


Fig. 147. *Monopis longella* Wlk. ? ♀ Genitalapparat, ventral. Daneben Bursa copulatrix, gleiche Vergr. Einzelnes Signum, stärker vergrößert

### *Monopis pavlovskii* Zag. 1955

[*Monopis (Blabophanes) pavlovskii* Zaguljajev, Arb. Zool. Inst. Akad. Wiss. SSSR, 21, 282, 1955]

Typen: Zool. Inst. Akad. Wiss. SSSR

Genit.-App.: Abb. bei der Originalbeschreibung!

Geogr. Verbreitung: Maritim-Provinz, China  
Raupen?

Diese Art gehört sicher in die Nähe von *monachella* Hb. Die Ähnlichkeiten in den ♂ Genitalien sind groß. Bei den ♀♀ bestehen bis auf die größere Anzahl der Signa viele auffällige Ähnlichkeiten mit dem Exemplar, das ich vorher erwähnt habe, und demnach wohl auch mit der von CARADJA (1920, p. 168) angeführten Serie aus der gleichen Gegend.

Bis zur Untersuchung der Typen von *Monopis longella* Wlk. kann in dieser Frage keine Entscheidung getroffen werden.

*Monopis pallidella* Zag. 1955

[*Monopis (Blabophanes) pallidella* Zaguljajev, Arb. Zool. Inst. Akad. Wiss. SSSR, 21, 284, 1955]

Typen: Zool. Inst. Akad. Wiss. SSSR

Genit.-App.: Abb. bei der Originalbeschreibung!

Geogr. Verbreitung: N-Kaukasus, S-Ural

Raupen: ?

Im ♂ Geschlecht stimmt der Aedoeagus nicht mit den typischen Verhältnissen bei *Monopis*-Arten überein. Die ♀♀ haben keine Signa!

*Monopis nominella* Zag. 1955

[*Monopis (Monopina) nominella* Zaguljajev, Arb. Zool. Inst. Akad. Wiss. SSSR, 21, 287, 1955]

Typen: Zool. Inst. Akad. Wiss. SSR

Genit.-App.: Abb. bei der Originalbeschreibung!

Geogr. Verbreitung: Pskow (Pleskau), Donezbecken, Taganrog, S-Ural, M-Sibirien, Kasachstan, Grusinien, Turkmenien.

Raupen: ?

Die ♂ Genitalien gleichen dem *Monopis*-Typ, aber der Aedoeagus mit starken Cornuti weicht davon ab.

Subgenitalplatte und Signa der ♀♀ sprechen ebenfalls für die Zuhörigkeit zu dieser Gattung.

Ob die Beziehungen dieser Art zu *fenestratella* Heyd. so eng sind, wie es der Autor durch Zusammenfassung dieser beiden Arten in einer neuen Untergattung ausdrückt, mag vorläufig dahingestellt bleiben.

*Monopis fenestratella* (Heyd. 1863)

[*Tinea fenestratella* Heyden, Stett. Ent. Ztg., 24, 342, 1863]

Stgr.-Rbl.-Cat. p. 236; Nr. 4531. — Spul. p. 463

Typus: Senckenberg-Mus. Frankfurt/M.

Untersucht: ♂ Typus, ohne Fundort, L 3508, Coll. HEYDEN, Senckenberg-Mus. Frankfurt/M.

2 ♂♂, Frankfurt/M., Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

1 ♂, 2 ♀♀, Braunschweig, HEINEMANN, Coll. STAUDINGER, Zool. Mus. Berlin

Geogr. Verbreitung: Deutschland, Holland, England

Raupen: aus dürrerem Waldholz gezogen (HEYDEN); — aus faulem Holz von *Alnus* und *Ulmus* gezogen (SORHAGEN, ROESSLER); — aus einer alten, zerbröckelnden *Daedalea quercina* (SCHÜTZE). — HINTON (1956, p. 329)

Fig.: 148 und 149

♂♂: Nur der Aedoeagus erinnert etwas an die *Monopis*-Arten. Das Tegumen, Uncus, Gnathos und Valven sind wie bei *Tinea*-Arten ausgeprägt.

♀♀: Auch bei den ♀♀ fehlen alle Merkmale, die in der Gattung *Monopis* auftreten. Die Subgenitalplatte ist spitz zweizipflig nach hinten ausgezogen. Die Signa, schwache Chitingebilde mit einer dünnen Borste

auf einem breiten Sockel, kommen sonst bei der Gattung *Monopis* nicht vor. (PIERCE & METCALFE, 1935, p. 97, haben die Signa übersehen.) Es handelt sich bei *fenestratella* Heyd. um eine Zwischenform, die die Verbindung von *Monopis* zu *Tinea* herstellt und deren Einordnung sehr schwierig ist. Auch das Nahrungssubstrat der Larven ist für eine *Monopis*-Art untypisch, wie das Geäder der Vorderflügel, wo die für *Monopis* charakteristische Gabel fehlt. Das auffälligste Merkmal, der Glasfleck, ist allerdings deutlich vorhanden. Ich belasse die Art vorläufig bei *Monopis*.

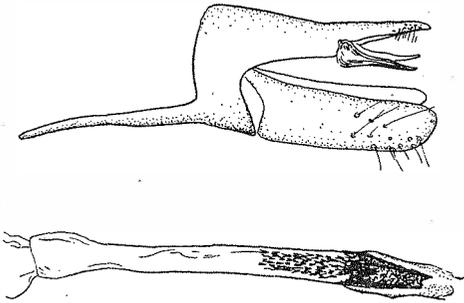


Fig. 148. *Monopis fenestratella* (Heyd.). ♂ Genitalapparat, lateral. Aedeagus isoliert, gleiche Vergr.

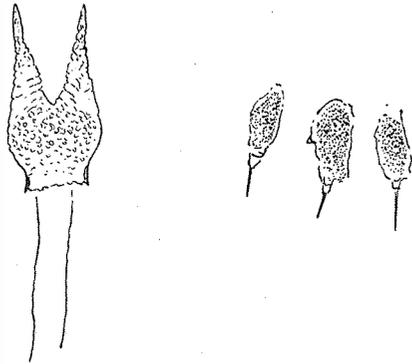


Fig. 149. *Monopis fenestratella* (Heyd.). ♀ Genitalapparat: Subgenitalplatte. Daneben Signa aus der Bursa copulatrix, stärker vergrößert

*Monopis desertella* Ams. 1935

[*Monopis desertella* Amsel, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 20, 316, 1935]

Typus: Coll. AMSEL/Karlsruhe

Untersucht: ♂ Typus, Jericho (Palästina), Lichtfang, 30. IV. 1930. AMSEL

Raupen: unbekannt!

Das Abdomen dieses Tieres ist defekt, ein Genitalapparat am Ende des Abdomens nicht zu finden. Die durch ihre geringe Größe sofort auffallende Art zeigt im Vorderflügel den für *Monopis* typischen Glasfleck. Nähere Einzelheiten lassen sich zur Zeit nicht angeben, und die Art mag hier verbleiben, bis mehr Material zur Verfügung steht.

*Monopis meleodes* Meyr. 1917

[*Monopis meleodes* Meyrick, Exot. Microlep., 2, 84, 1917]

Typus: ?

Terra typica: Alma Dagh (Kleinasien)

Raupen: unbekannt!

Nach MEYRICKS Beschreibung eine kleine Art von nur 12 mm Spannweite mit dem für die Gattung charakteristischen Glasfleck. Ich konnte nicht feststellen, wo sich das einzige Exemplar, der ♂ Typus, befindet.

*Monopis islamella Turati* 1927

[*Monopis islamella Turati*, Atti Soc. Ital. Sci. Nat., 66, 343, 1927]

Typus: Coll. Turati

Terra typica: Cyrenaica

Die Typen dieser Art waren mir leider nicht zugänglich.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit enthält den ersten Teil einer Revision der paläarktischen Tineiden auf der Grundlage der männlichen und weiblichen Genitalien und des Nahrungssubstrates der Larven. Sie behandelt als Beitrag zur Taxonomie, Biologie und Verbreitung der vorratsschädlichen Tineiden die zwei Gruppen von Gattungen, deren Larven in Pilzen und getrocknetem pflanzlichem und tierischem Material vorkommen. So weit wie möglich wurden die Typen untersucht, mit dem Ergebnis, daß mehrere neue Gattungen und Arten beschrieben und eine große Anzahl Arten als Synonyme eingezogen werden konnten.

Summary

The publication under discussion, containing the first part of a revision of palaeartic *Tineidae* based upon the male and female genitalia structures and the larval food, deals with the two groups of genera the larvae of which are known as feeding on fungi and dried animal and vegetable material and may be understood as a contribution to taxonomy, biology, and distribution of *Tineidae* infesting stored food products. As far as possible type specimens were studied with the result that several new genera and species were described and a great number of species had to be sunk as synonyms.

Резюме

Настоящая публикация содержит первую часть просмотра палеарктических тинеидов на основе мужских и женских половых органов и питательной среды личнок. Она занимается таксономией, биологией и распространением двух групп вредных для запасов тинеидов, личинки которых встречаются в грибах и в сушеных материалах растительного и животного происхождения. Эти типы изучались по мере возможности, с тем результатом, что некоторые новые роды и виды могли быть описаны и большое число видов в качестве синонимов могло быть ликвидировано.

(Fortsetzung im nächsten Heft.)