© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 79	S. 203 – 221	Innsbruck, Okt. 1992

Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna Tirols *)

XVI. *Coleophora* HÜBNER, 1822 (Insecta: Lepidoptera, Coleophoridae)

von

Karl BURMANN **)

(Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck)

Contribution to the Fauna of Microlepidoptera of Tyrol

XVI. *Coleophora* HÜBNER, 1822 (Insecta: Lepidoptera, Coleophoridae)

Synopsis: A compilation is given of all hitherto known 150 *Coleophora* species of the "ancient" Tyrol, the area studied by the Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck, including the relevant literature. Some species are discussed in detail, corrections of wrongly determined species and specimens are reported and the complicated synonymy is clarified of great help were the valuable articles and determinations made by BALDIZZONE. The author's supplementary findings and observations on the feeding plants of the larvae and the form and quality of the larvae-sacs (phoros) are documented. Distribution maps are given for some species.

Die zahlreichen Arten der Familie der Coleophoridae bilden ein auffallend geschlossenes Bild, wie wir es bei nur ganz wenigen anderen Familien der Microlepidopteren kennen.

Einleitend in Kürze einige allgemeine Bemerkungen zu der artenreichsten Gattung *Coleophora*. Die Vertreter des Genus *Coleophora* sind größtenteils recht kleine, zarte und wenig auffallende, oft ziemlich einfarbige Tiere. Die Flügelspannweite beträgt meist nur 10 - 15 mm. Nur wenige größere Arten haben eine solche bis 20 mm.

Die *Coleophora* spp. sind weltweit verbreitet (Karte 1).

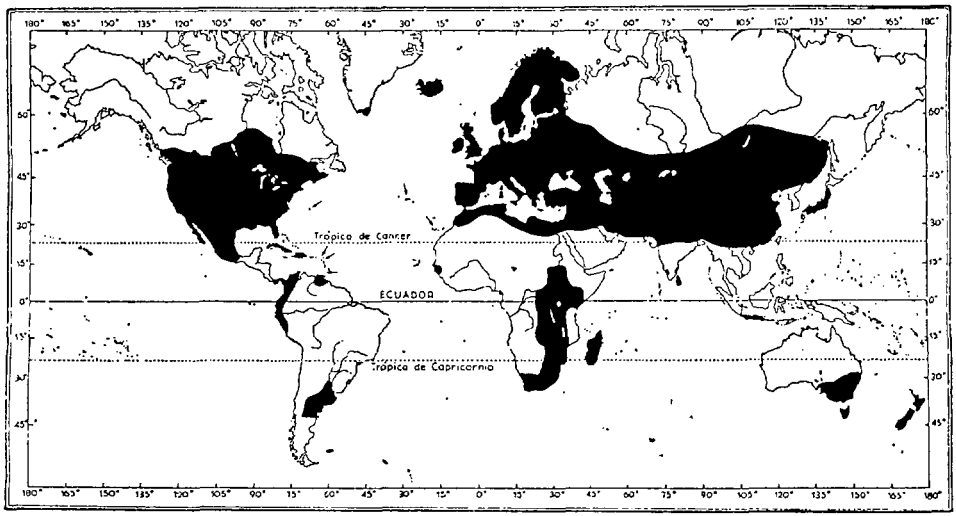
Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in der Paläarktis. Hier sind, soweit aus der Literatur bekannt ist, bisher weit über 1000 Arten beschrieben worden. Das sind ungefähr 80 % der gesamten Weltfauna der Gattung. Aus "Alttirol", dem Arbeitsgebiet des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum Innsbruck, sind bisher 150 *Coleophora*-Arten bekannt. Nach eingehenderer Durchforschung verschiedener vernachlässigter Gebietsteile, wie zum Beispiel Osttirol (schwierigere Erreichbarkeit, kein Bearbeiter usw.) wird sich die Artenzahl in Zukunft sicherlich noch wesentlich erhöhen. Die folgende Zusammenstellung enthält, ohne auf Einzelheiten bei den Arten einzugehen, alle bisher mir aus der Literatur, dem Schriftwechsel und aus den zugänglich gewesenen Sammlungen bekannt gewordenen *Coleophora* spp. Hinzu kommt noch eine beträchtliche Zahl von Funddaten der Aufsammlungen meiner Sammelfreunde und die eigenen aus dem gesamten Arbeitsgebiet, die in einer – sich im Besitze des Verfassers befindlichen – Kartei festgehalten sind.

Leider sind viele alte Angaben (besonders Einzelnachweise) nicht mehr zu überprüfen, weil das Belegmaterial unauffindbar oder vernichtet ist. Besonders durch Kriegseinwirkung oder durch

*) Unter Tirol als Arbeitsgebiet des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck ist das "Alttirol", also Nord- und Osttirol und die heute italienischen Provinzen Bozen (Südtirol) und Trient zu verstehen. In der Folge gelten die Abkürzungen: N = Nordtirol, O = Osttirol, S = Provinz Bozen (Südtirol) und T = Provinz Trient.

**) Anschrift des Verfassers: Dr. h.c. K. Burmann, Anichstraße 34, A-6020 Innsbruck, Österreich.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at



Karte 1: Verbreitung des Genus *Coleophora* HÜBNER, 1822 (MORENO, 1988)

unsachgemäße Verlagerung während des Krieges, haben Sammlungen oder Teile davon mehr oder weniger stark gelitten und so manches bemerkenswerte Belegstück wurde zerstört. Es sind daher einige Fundangaben unsicher und mußten mit einem Fragezeichen versehen werden. Sie bedürfen einer neueren Bestätigung.

Diese Studie soll ja nur einmal den derzeitigen Kenntnisstand festhalten und die Grundlage und eine Anregung zu weiteren Forschungsarbeiten vermitteln.

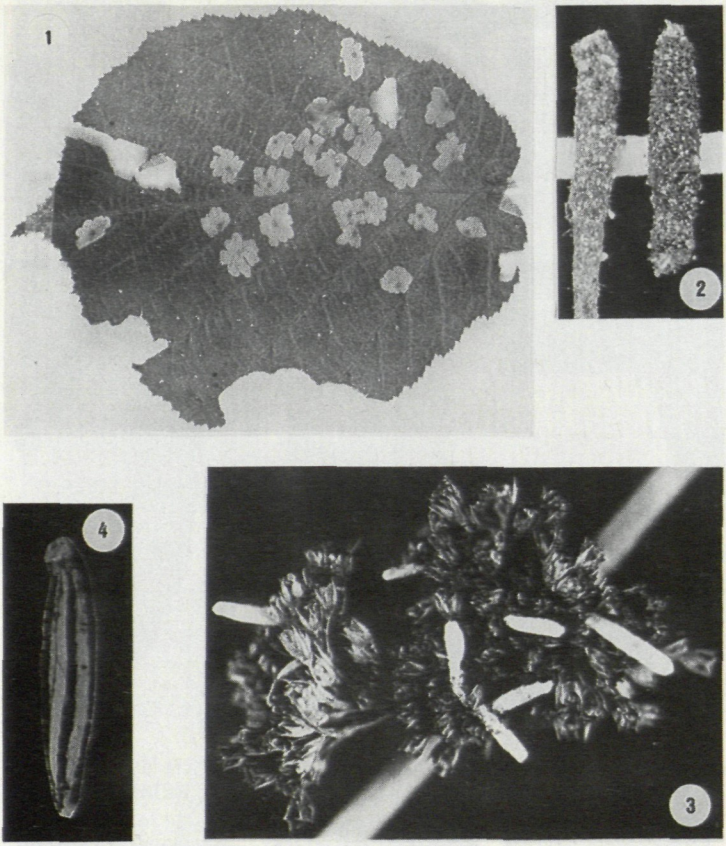
Die früheren Bestimmungen der meisten Arten erfolgten nach dem äußeren Erscheinungsbild einer Art, meist ohne vergleichende Untersuchung (Genitalpräparate, Zucht, Raupensack usw.), was bei den vielen, äußerst ähnlichen *Coleophora*-Arten vielfach zu Fehlbestimmungen führte. Besonderen Wert habe ich nach Möglichkeit auf die Klarstellung der oft so verworrenen Synonymie gelegt. Eine unschätzbare Hilfe waren mir dabei die vielen, auf Grund seiner eingehenden, vergleichenden Untersuchungen basierenden Arbeiten von BALDIZZONE (siehe Literaturverzeichnis). Ferner seine mir ungemein wertvolle persönliche und briefliche Beratung bei immer wieder auftretenden Zweifelsfällen. Dann die Überprüfung meines doch recht umfangreichen Sammlungsmaterials und die Bestimmung der unklaren Arten. So konnten fast alle in der älteren Literatur Tirols aufscheinenden Synonyme geklärt oder richtig gestellt und den heute gültigen Arten zugeordnet werden.

Eine eingehende Bearbeitung der einzelnen *Coleophora*-Arten muß einem späteren Zeitpunkt vorbehalten bleiben, da dies im Rahmen dieser Studie, wegen des großen Umfanges, nicht möglich ist.

Die interessante Lebensweise der sacktragenden Raupen der *Coleophora*-Arten hat auch zur Namensgebung der Familie "Sackträgermotten" geführt.

Auf die oft sehr eigenartige und fast für jede Art der *Coleophora* charakteristische Lebensweise der Sackraupen kann im Rahmen dieser Studie nicht näher eingegangen werden. Bei der Beschreibung von *Coleophora*-Arten sind, besonders in letzter Zeit, weitgehend auch die Biotopverhältnisse und die Biologie berücksichtigt worden. Insbesonders bei den vielen Arbeiten von BALDIZZONE und KLIMESCH.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at



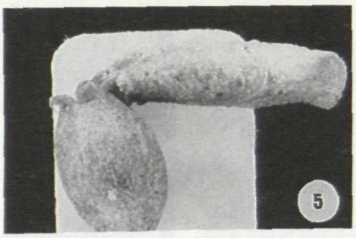
Tafel 1: Fig. 1: Fleckmine: *C. fuscocuprella* HERRICH-SCHÄFFER. – Fig. 2: Röhrensack: *C. asterifoliella* KLIMESCH (natürliche Sacklänge 10 mm). – Fig. 3: Röhrensack: *C. caespititiella* ZELLER (5 mm). – Fig. 4: Röhrensack: *C. derasofasciella* KLIMESCH (8 mm).

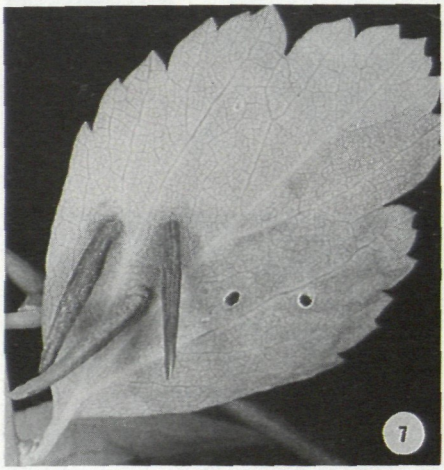
Die Verschiedenartigkeit und die unvorstellbare Vielfalt der Raupensäcke, sowohl in Größe, Gestalt, Form, Farbe und Art des Baustoffes ist großartig. Diese vielgestaltigen Raupensäcke geben den Tieren einen vortrefflichen Schutz gegen Feinde und Witterungseinflüsse.

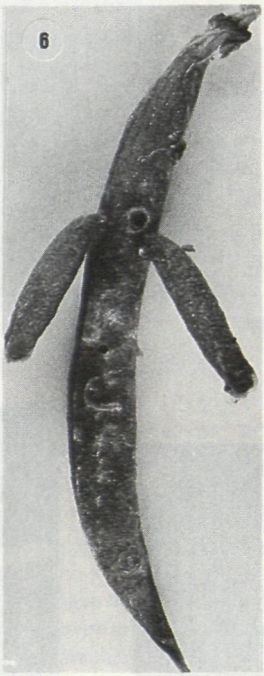
Die von den Raupen der *Coleophora*-Arten erzeugten Säcke sind für jede Art außerordentlich charakteristisch und daher eine äußerst wertvolle Hilfe zur Bestimmung einzelner schwer unterscheidbarer Tiere. Eine Anzahl von gefangenen *Coleophora*-Arten, besonders dann, wenn die doch recht empfindlichen Tiere etwas abgeflogen sind, ist nach äußerlichen Merkmalen kaum mehr zu bestimmen. Eine Zucht sichert infolge der Artcharakteristik der Sackraupen und bei einigen Arten auch die monophage Lebensweise eine eindeutige Klarstellung. In Einzelfällen sind auch Arten nach den von den Raupen erzeugten Fleckminen zu erkennen. Zum Beispiel bei *fuscocuprella* H.S. (Abb. 1). Eine doch zeitraubende Genitaluntersuchung ist dann überflüssig.

Wir können folgende Raupensacktypen unterscheiden: 1. Röhren-, 2. Scheiden-, 3. Lappen-, 4. Blatt-, 5. Samen-, 6. Pistolen- und 7. Puppensäcke. Nun einige Beispiele zu den verschiedenen Sacktypen:

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at







Tafel 2: Fig. 5: Röhrensack, *C. silenella* HERRICH-SCHÄFFER (9 mm). – Fig. 6: Röhrensack, *C. gallipennella* HÜBNER (15 mm). – Fig. 7: Röhrensack, *C. spiraeella* REBEL (9 mm).

1. Röhrensäcke:

Mehr als ein Drittel der bisher bekannten heimischen Sackraupen gehören zur Röhrensacktype. Die Länge dieser Röhrensäcke ist sehr verschieden (von 4 1/2 bis 20 mm).

Adelogrammella ZELLER, *asterifoliella* KLIMESCH (Abb. 2, mit gröberen Sandkörnchen bedeckte Säcke an *Aster alpinus* L.), *caespititiella* ZELLER (Abb. 3, zur Überwinterung in *Juncus conglomeratus* L. angesponnen, oft 20 in einem Knopf), *derasofasciella* KLIMISCH (Abb. 4, weißliche, dunkel längsgestreifte Säcke; monophag an *Dryas octopetala* L.), *gallipennella* (HÜBNER) (Abb. 6, Säcke an Schoten von *Astragalus glycyphyllos* L.), *meridionella* REBEL, *silenella* HERRICH-SCHÄFFER (Abb. 5, Säcke an Samenkapseln von *Silene otites* (L.) WIBEL), *spiraeella* REBEL (Abb. 7, Säcke an *Spiraea*), bei Innsbruck vorwiegend in Gärten und Anlagen an *Spiraea* x *vanhouttei* (BRIOT) ZAB. (det. Dr. Gärtner).

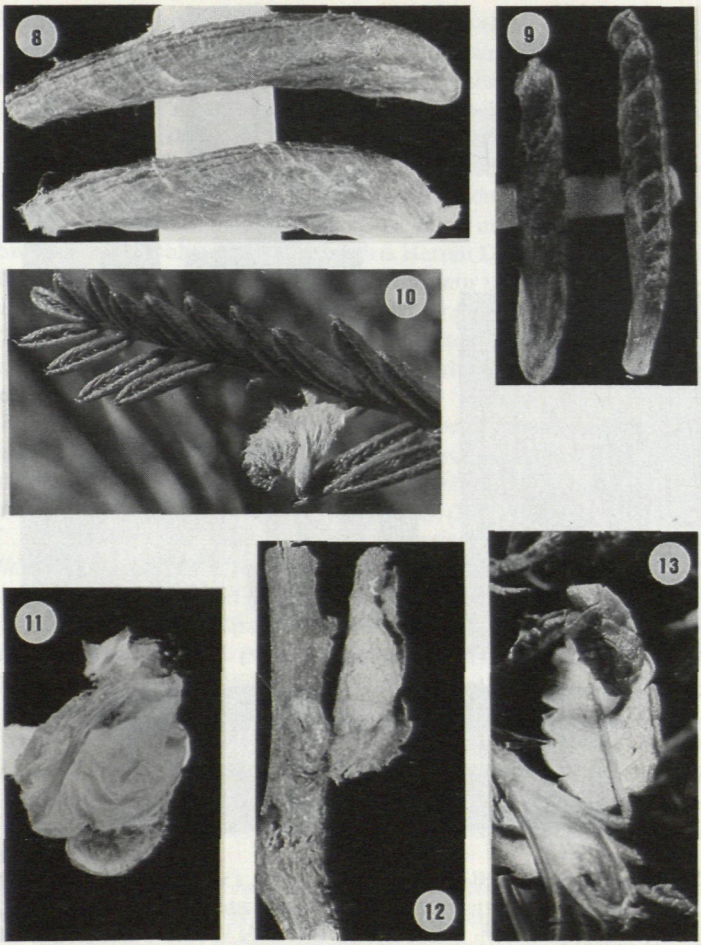
2. Scheidensäcke:

Caelebipennella ZELLER (Abb. 8), *ditella* ZELLER, *niveicostella* ZELLER, *obviella* REBEL (Abb. 9), *pyrrhulipennella* ZELLER, *vibicigerella* ZELLER.

3. Lappensäcke:

Abenella HEINEMANN & WOCKE, *colutella* (FABRICIUS), *fuscocuprella* HERRICH-SCHÄFFER, *lineola* (HAWORTH), *onobrychiella* ZELLER (Abb. 10, Säcke an *Astragalus onobrychis* L.), *pennella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *colutella* (FABRICIUS) (Abb. 11).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at



Tafel 3: Fig. 8: Scheidensack, *C. caelebipennella* ZELLER (17 mm). – Fig. 9: Scheidensack, *C. obviella* REBEL (16 mm). – Fig. 10: Lappensack, *C. onobrychiella* ZELLER (8 mm). – Fig. 11: Lappensack, *C. colutella* FABRICIUS (7 mm). – Fig. 12: Blattsack, *C. siccifolia* STAINTON (11 mm). – Fig. 13: Blattsack, *C. unigenella* SVENSSON (6 mm).

4. Blattsäcke:

Gryphipennella (HÜBNER), *lixella* ZELLER, *ornatipennella* (HÜBNER), *siccifolia* STAINTON (Abb. 12), *uliginosella* GLITZ, *unigenella* SVENSSON (Abb. 13, Sackminierer monophag an *Dryas octopetala* L.).

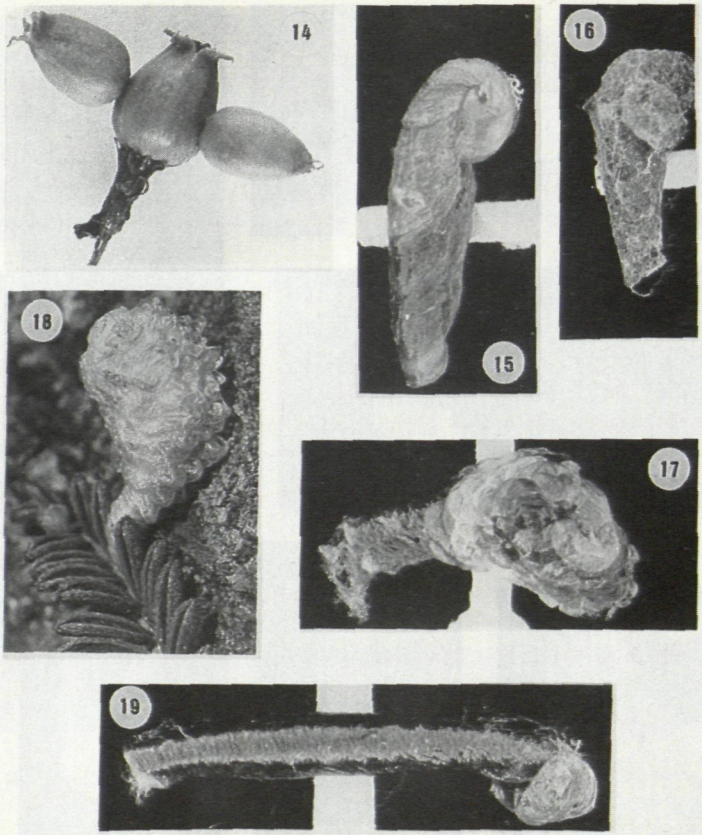
5. Samensäcke:

Albella (THUNBERG) (Abb. 14, in leergefressenen Samenkapseln an *Silene nutans* L.), *asteris* MÜHLIG, *nutantella* MÜHLIG & FREY, *unipunctella* ZELLER.

6. Pistolensäcke:

Astragalella ZELLER (Abb. 15), *currucipennella* ZELLER (Abb. 16), *kuehnella* (GOEZE) (Abb. 17), *valesianella* ZELLER (Abb. 18, Pistolensäcke sind mit einer Seifenschaum ähnli-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at



Tafel 4: Fig. 14: Samensack, *C. albella* THUNBERG (20 mm). – Fig. 15: Pistolensack, *C. astragalella* ZELLER (12 mm). – Fig. 16: Pistolensack, *C. currucipennella* ZELLER (8 mm). – Fig. 17: Pistolensack, *C. kuehnella* GOEZE (11 mm). – Fig. 18: Pistolensack, *C. valesianella* ZELLER (15 mm). – Fig. 19: Pistolensack, *C. vibicella* ZELLER (20 mm).

chen, auffallenden, seidigen Gespinstmasse (grobschuppige Palliumhülle) umgeben. An *Astragalus onobrychis* L.), *vibicella* (HÜBNER) (Abb. 19), *vicinella* ZELLER, *vitisella* GREGSON.

7. Puppensäcke:
Binderella (KOLLAR), *luscinaepennella* (TREITSCHKE).

HINTERWALDNER (1868) führt in seinem "Systematischen Verzeichnis der bis jetzt bekannten Tiroler-Lepidopteren" aus "Alttirol", dem gesamten heutigen Arbeitsgebiet des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck 23 *Coleophora*-Arten an, wobei 16 nur in Südtirol[1], 5 nur in Nordtirol und 1 Art in beiden Gebietsteilen aufgefunden wurden. Eine Art, *vicinella* Z., wird mit einem Fragezeichen vermerkt. Die einzelnen Arten sind in der nachfolgenden Zusammenstellung erwähnt. In der Einleitung seines Verzeichnisses schreibt HINTERWALDNER: "Der Grup-

1) HINTERWALDNER hat seinerzeit die heute italienischen Provinzen Bozen (Südtirol) und Trient unter "Südtirol" zusammengefaßt.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

pe der Microlepidopteren wurde erst in den letzten Jahren etwas mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Was bis zum Jahre 1867 über Tiroler-Mikros veröffentlicht wurde, beschränkt sich zum grössten Theile wohl nur auf einzelne Beobachtungen durch Tirol reisender Lepidopterologen. Den reichhaltigsten Beitrag zu diesem Theile unserer vaterländischen Fauna lieferte im Jahre 1867 Herr Mann in den Verhandlungen des zool.-botan. Vereins in Wien; ausserdem sind noch erwähnenswert die Aufsätze der Herren Freyer, Dr. Speyer und Ernst Hofmann in der Stettiner entomol. Zeit. (Jährgänge 1843, 1849, 1851, 1852, 1859 und 1857) und die des Herrn Prof. Vinc. M. Gredler (im Programme des k.k. Obergymnasiums zu Bozen 1862 - 63, in mehreren Jahrgängen des Tirolerboten und des Südtiroler-Volksblattes etc.).[2] Von den Herren Dr. Camill Heller, Mann und Ernst Hofmann (Nürnberg; sein Verzeichnis konnte ich leider nur teilweise benützen) erhielt ich Verzeichnisse der von ihnen in Tirol gesammelten Microlepidopteren, die Herren Hugo Graf von Enzenberg und Dr. Settari (Meran) gestatteten mir mit grösster Bereitwilligkeit die Benutzung ihrer Sammlungen; einzelnes aber weniger Bedeutendes fand sich auch in der mir zugeschickten kleinen Sammlung des Herrn Dr. v. Bertolini (Trient)."

WEILER (1877) erwähnt für Nordtirol allein 14 *Coleophora* und schreibt im letzten Satz seines Verzeichnisses: "Aber die Schmetterlingsfauna von Nordtirol ist noch viel zu wenig erforscht; es gibt deswegen bei Makros sowohl, als auch – und zwar noch viel mehr bei Mikros Lücken, welche erst ihrer Ausfüllung harren." (*fuscedinella* Z.) = *serratella* (L.), *binderella* (Kol.), *paripennella* Z., *albitarsella* Z., *frischella* L., *coronillae* Z., *pyrrhulipennella* Z., *ornatipennella* Hb., *niveicostella* Z., *pappiferella* Hfm., (*lineariella* Z.) = *nubivagella* Z., (*virgaurea* Stt.) = *obscenella* HS, (*flavaginella* Z.) = *sternipennella* Zett. und (*murinipennella* Dup.) = *otidipennella* (Hb.).

Von WEILER (1880) werden für das Südtiroler Tauferertal 11 *Coleophora*-Arten angeführt: *Badiipennella* Dup., *lithargyrella* Z. (wohl *lithargyrinella* Z.), *fuscedinella* Z.) = *serratella* (L.), *binderella* (Koll.), *serratulella* HS. (Von HARTIG (1964) wird diese Angabe fälschlicherweise unter *serratella* HS. angeführt!), *ornatipennella* Hb., *directella* Z., *argentula* Z., (*fulvosquamella* HS.) = *nubivagella* Z., (*murinipennella* Dup.) = *otidipennella* (Hb.) und *caespititiella* Z.

OSTHELDER (1951) hat in seiner Südbayernfauna, für den Nordtiroler Anteil (südlich bis zum Innfluß), bereits 57 Arten vermerkt. Die Angaben aus diesem Gebietsteil beziehen sich vorwiegend auf Fundmeldungen vom Autor der vorliegenden Studie. Die einzelnen Arten sind aus der Aufstellung ersichtlich.

HARTIG (1964) führt in seiner Arbeit von Nr. 1337 bis Nr. 1468 die in "Alttirol" nachgewiesenen *Coleophora*-Arten an. Leider sind zwei alte Angaben sehr zweifelhaft und kaum mehr überprüfbar. Neuere Nachweise, dieser meist Einzelfunde, fehlen, sodaß sie in der Zusammenstellung mit einem Fragezeichen verzeichnet werden müssen. HARTIG hat auch alle meine umfangreichen Ergebnisse der Aufsammlungen aus allen Gebietsteilen des Arbeitsgebietes in seine Arbeit mit einbezogen.

Im nachstehenden werden Richtigstellungen und die nach neuesten Forschungsergebnissen nunmehr gültigen Synonyme bei den einzelnen Arten angeführt.

Nr. 1345: *flavipennella* (DUPONCHEL, 1843) statt *flavipennella* HS.
Nr. 1347: *olivacella* Stt.) = *lithargyrinella* ZELLER, 1849, auch Nr. 1348.
Nr. 1358: (*fuscedinella* Z.) = *serratella* (LINNAEUS, 1761)
Nr. 1359: *serratella* L. ist zu streichen. (*nigricella* Stph.) = *coracipennella* (HÜBNER, 1796).
Nr. 1362: (*aeripennis* Hein.-Wck.) = *paripennella* ZELLER, 1839; auch Nr. 1360.
Nr. 1364: (*axana* Hering) = *trochilella* (DUPONCHEL, 1843).
Nr. 1369: (*cuprariella* Z.) = *alcyonipennella* (KOLLAR, 1832).
Nr. 1371: (*spissicornis* Hw.) = *mayrella* (HÜBNER, 1813).
Nr. 1376: (*leucapennella* Hb.) = *albella* (THUNBERG, 1788).

---

2) Vgl. die Zeitschrift des Ferdinandeums, Jahrgang 1867, S. 211 u. 212.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Nr. 1380: (*argentariella* Klim.) = *eupreta* WALSINGHAM, 1907
Nr. 1386: (*perserenella* Rbl.) = *bilineatella* ZELLER, 1849
Nr. 1399: (*medicaginis* HS.) = *fuscociliella* ZELLER, 1849; auch Nr. 1398
Nr. 1400: (*roessleri* Wck.) = *ditella* ZELLER, 1849; auch Nr. 1403
Nr. 1412: (*palliatella* Zck.) = *kuehnella* (GOEZE, 1783)
Nr. 1414: (*anatipennella* Hb.) = *bernoulliella* (GOEZE, 1783)
Nr. 1415: (*peralba* Toll) = *ibipennella* ZELLER, 1849
Nr. 1422: Soll statt *serratella* HS. *serratulella* HS. heißen.
Nr. 1423: (*chamaedryella* HS.) = *chamaedriella* BRUAND, [1852]
Nr. 1425: (*onosmella* Brahm) = *pennella* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Nr. 1428: (*trifisella* Rbl.) = *obdectella* ZELLER, 1849
Nr. 1430: (*lineatella* Tgstr.) = *trochilella* (DUPONCHEL, 1843)
Nr. 1431-1432: (*troglodytella* Dup.) = *follicularis* (VALLOT, 1802)
Nr. 1434: (*nubicola* TOLL) = *pappiferella* HOFMANN, 1869
Nr. 1435: (*lineariella* Z.) = *nubivagella* ZELLER, 1849; auch Nr. 1451
Nr. 1442: (*galactaula* Meyr.) = *taeniipennella* HERRICH-SCHÄFFER, 1855
Nr. 1444: (Nr. 3855, *nutantella* Mlg. e Frey Nr. 3850, *ciconiella* Nr. 3855) streichen; beide sind gute Arten
Nr. 1447: (*separatella* Ben.) = *adelogrammella* ZELLER, 1849
Nr. 1447: Der Absatz "– *separatella* Ben. ssp. biol.? o sp. n. (sec. Burm)"; ist zu streichen. Es handelt sich hier um *adelogrammella* Z.
Nr. 1451: (*fulvosquamella* HS.) = *nubivagella* ZELLER, 1849; auch Nr. 1435
Nr. 1452: (*collina* Frey) = *adelogrammella* ZELLER, 1849
Nr. 1453: (*otitae* Z.) = *galbulipennella* ZELLER, 1838
Nr. 1458: (*cinerea* Toll) = *lusciniaepennella* (TREITSCHKE, 1833); auch Nr. 1457
Nr. 1459: (*albicornis* Ben.) = *ramosella* ZELLER, 1849
Nr. 1462: (*artemisiae* Mühlig) = *granulatella* ZELLER, 1849
Nr. 1463: (*mediostrigata* Frey) = *tractella* ZELLER, 1849
Nr. 1464: (*laripennella* Zett.) = *vestianella* (LINNAEUS, 1758)
Nr. 1468: (*maeniacella* Stt.) richtig *moeniacella* Stt. = *sternipennella* (ZETTERSTEDT, [1839]) (*distinctella* Toll) = *chamaedriella* BRUAND, 1852; auch Nr. 1423 (angeführt als Fußnote auf Seite 164)

Tab. 1: Auf Grund der noch nicht vollständig geklärten Systematik werden, der besseren Übersicht halber, die Arten in alphabetischer Reihenfolge angeführt.
Die folgenden Abkürzungen beziehen sich auf Lockstoffversuche (Pheromonfallen) im Untersuchungsgebiet, die Dr. E. Priesner (in Zusammenarbeit mit Dr. G. Dobler) durchführte: Co1 = korrespondierendes Acetat zum *laricella*-Lockstoff; Co3 = Mischung von Co1 und Co5; Co3 = *laricella*-Lockstoff, ein einfach ungesättigter Alkohol; Co6, Co7, Co10 und Co24 = strukturverwandte Acetate.

Coleophoridae	N	O	S	T	H	W	W_1	O	Ha	Anmerkungen
Coleophora HÜBNER, 1822										
acrisella MILLIÉRE, 1872	o		o	o					x	
adelogrammella ZELLER, 1849 (= *collina* FREY, 1880) (= *separatella* BENANDER, 1939)	o							x	x	BALD., 1978b
aethiops HEINEMANN & WOCKE, 1877	?								x	

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Coleophoridae	N	O	S	T	H	W	W_1	O	Ha	Anmerkungen
ahenella HEINEMANN & WOCKE, 1877	o		o	o				x	x	Co6, Co7
albella (THUNBERG, 1788) (= *leucapenella* (HÜBNER, 1796) (= *albifuscella* ZELLER, 1839)	o	o	o	o	x			x	x	Co7
albicostella (DUPONCHEL, 1842)	o		o	o	x				x	
albidella ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775)	o		o							HUEMER, 1991
albitarsella ZELLER, 1849	o			o		x		x	x	Co7
albulae FREY, 1880	?							x		
alcyonipennella KOLLAR, 1832) (= *cuprariella* ZELLER, 1847)	o		o	o	x			x	x	
alnifoliae BARASCH, 1934	o		o	o				x	x	
alticolella ZELLER, 1849	o		o	o					x	Co5
altivagella TOLL, 1952	o		o						x	
amellivora BALDIZZONE, 1979	o		o	o						BALD., 1979d
antennariella HERRICH-SCHÄFFER, 1861			o						x	
arctostaphyli MEDER, 1933				o					x	
argentula (STEPHENS, 1834)			o				x		x	
artemisiella SCOTT, 1861 (= *simillimella* FUCHS, 1881)			o	o					x	
asterifoliella KLIMESCH, 1939	o									BURMANN, 1980
asteris MÜHLIG, 1864				o					x	
astragalella ZELLER, 1849 (= *plusiella* CONSTANT, 1865) (= *persimilis* REBEL, 1904)	o									BALD., 1982a
auricella (FABRICIUS, 1794) (= *paucinotella* TOLL, 1961)	o		o	o	x			x	x	
badiipennella DUPONCHEL, 1843)	o		o	o			x		x	
bernoulliella (GOEZE, 1783) (= *anatipennella* (HÜBNER, 1796)	o		o	o				x	x	
betulella HEINEMANN & WOCKE, 1877				o						BALD., 1979b
bilineatella ZELLER, 1849 (= *perserenella* REBEL, 1919)			o	o					x	BALD., 1987b
bilineella HERRICH-SCHÄFFER, 1855				o					x	
binderella (KOLLAR, 1832)	o		o			x	x	x	x	Co7
burmanni TOLL, 1952	o	o							x	
caelebipennella ZELLER, 1839			o	o	x				x	
caespititiella ZELLER, 1839 (= *agramella* WOOD, 1892)	o		o	o			x	x	x	
calycotomella STAINTON, 1869			o							BALD., 1978b

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Coleophoridae	N	O	S	T	H	W	W_1	O	Ha	Anmerkungen
campestriphaga BALDIZZONE & PATZAK, 1980	o									BALD. & PATZ., 1980 (*montivaga* TOLL i.l.)
chamaedriella BRUAND, [1852] (= *chamaedryella* STAINTON, 1859) (= *distinctella* TOLL, 1952)	o		o	o				x	x	BALD., 1988
colutella (FABRICIUS, 1794) (= *serenella* (DUPONCHEL, 1843) (= *crocinella* TENGSTRÖM, 1848)	o		o	o	x			x	x	Co7; BALD., 1979a
congeriella STAUDINGER, 1859				o						
conspicuella ZELLER, 1849	o		o	o					x	
conycae ZELLER, 1868				o						
coracipennella (HÜBNER, 1796) (= *nigricella* STEPHENS, 1835)	o		o	o				x	x	Co3
coronillae ZELLER, 1849	o		o	o	x	x			x	Co7
corsicella WALSINGHAM, 1898 (= *calcariella* CHRÉTIEN, 1901)	o									BALD., 1982b
cracella VALLOT, 1835			o	o					x	
currucipennella ZELLER, 1839	o		o	o				x	x	
cytisanthi BALDIZZONE, 1978				o						
deauratella LIENIG & ZELLER, 1846	o		o	o	x			x	x	
derasofasciella KLIMESCH, 1952	o	o	o						x	BURMANN, 1980
dianthi HERRICH-SCHÄFFER, 1855			o	o					x	
directella ZELLER, 1849	o		o	o			x	x	x	
discordella ZELLER, 1849	o		o	o				x	x	
ditella ZELLER, 1849 (= *roessleri* HEINEMANN & WOCKE, 1877	o		o	o				x	x	BALD., 1987b
eupreta WALSINGHAM, 1907 (= *circumdatella* TURATI, 1934) (= *argentariella* KLIMESCH, 1952)				o					x	BALD., 1979c, 1982b
expressella KLEMENSIEWICZ, 1883			o							
flaviella MANN, 1857	o			o						
flavipennella (DUPONCHEL, 1843)	o			o				x	x	
follicularis (VALLOT, 1802) (= *troglodytella* (DUPONCHEL, 1843) (= *derivatella* ZELLER, 1849) (= *inulifoliae* BENANDER, 1939)	o		o	o				x	x	
frischella (LINNAEUS, 1758) (= *auronitella* TOLL, 1962)	o	o	o	o		x		x	x	BALD., 1985a
fuscociliella ZELLER, 1849 (= *medicaginis* HERRICH-SCHÄFFER, 1861)	o		o		x			x	x	

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Coleophoridae	N	O	S	T	H	W	W_1	O	Ha	Anmerkungen
fuscocuprella HERRICH-SCHÄFFER, 1855	o		o	o				x	x	
galatellae HERING, 1942				o						
galbulipennella ZELLER, 1838 (= *otitae* ZELLER, 1839)	o	o	o	o				x	x	
gallipennella (HÜBNER, 1796)	o	o	o	o				x	x	
glaucicolella WOOD, 1892	o									
glitzella HOFMANN, 1869	o		o					x	x	Co5
granulatella ZELLER, 1849 (= *artemisiae* MÜHLIG, 1864)	o		o	o				x	x	BALD. & PATZ., 1980
gryphipennella HÜBNER, 1796)	o		o	o				x	x	
hartigi TOLL, 1944			o	o						
hemerobiella (SCOPOLI, 1763)	o		o	o	x			x	x	Co10
ibipennella ZELLER, 1849 (= *nemorum* HEINEMANN, 1854) (= *peralba* TOLL, 1953)	o		o	o				x	x	BALD., 1987b
idaeella HOFMANN, 1869	o								x	
juncicolella STAINTON, 1851	o									
kuehnella (GOEZE, 1783) (= *palliatella* ZINCKEN, 1813)	o		o	o	x			x	x	
laricella (HÜBNER, 1817)	o		o	o				x	x	
limosipennella (DUPONCHEL, 1843)	o		o	o				x	x	
lineolea (HAWORTH, 1828) (= *crocogrammos* ZELLER, 1849)	o		o	o				x	x	Co3
lithargyrinella ZELLER, 1849 (= *olivacella* STAINTON, 1854) (= *solitariella* HERRICH-SCHÄFFER, 1854)	o		o				x		x	Co1, Co3, Co10
lixella ZELLER, 1849	o	o	o	o				x	x	
longicornella CONSTANT, 1893				o					x	
lusciniaepennella (TREITSCHKE, 1833)	o		o	o				x	x	Co6
(= *viminetella* ZELLER, 1849)										BALD., 1991
lutipennella ZELLER, 1838)	o		o	o					x	
mayrella (HÜBNER, 1813) (= *spissicornis* (HAWORTH, 1828)	o		o	o				x	x	Co1, Co3, Co7
medelichensis KRONE, 1908				o						
meridionella REBEL, 1912				o					x	BALD., 1978a, 1982a
millefolii ZELLER, 1849	o								x	
milvipennis ZELLER, 1839	o		o	o				x	x	
niveicostella ZELLER, 1839	o		o	o	x	x		x	x	

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Coleophoridae	N	O	S	T	H	W	W_1	O	Ha	Anmerkungen
nubivagella ZELLER, 1849 (= *lineariella* ZELLER, 1849) (= *fulvosquamella* HERRICH-SCHÄFFER, 1855) (= *prinziella* KRONE, 1913) (= *sociella* MÜLLER-RUTZ, 1920)	o	o	o	o	x	x	x	x	x	
nutantella MÜHLIG & FREY, 1857	o			o						
obscenella HERRICH-SCHÄFFER, 1835 (= *virgaurea* STAINTON, 1857) (= *cinerea* TOLL, 1953)	o	o	o	o	x	x		x	x	BALD., 1981 BALD., im Druck
obtectella ZELLER, 1849 (= *trifisella* REBEL, 1910) (= *interrupta* GOZMANY, 1955)			o	o					x	BALD., 1978b, 1982a
obviella REBEL, 1914				o						BALD., 1982a
ochrea (HAWORTH, 1828)	o		o	o	x			x	x	
ochripennella ZELLER, 1849			o						x	
onobrychiella ZELLER, 1849 (= *arenariella* ZELLER, 1865)	o		o	o						BALD., 1987a
orbitella ZELLER, 1849	o		o						x	Co1
oriolella ZELLER, 1849 (= *mongetella* CHRÉTIEN, 1900)	o			o						JÄ. & BALD., 1977
ornatipennella (HÜBNER, 1796)	o	o	o	o	x	x	x	x	x	Co1, Co3 BALD., 1979d
otidipennella (HÜBNER, 1817) (= *murinipennella* DUPONCHEL, 1844)	o		o	o	x	x	x	x	x	BALD., 1991
pappiferella HOFMANN, 1869	o		o			x			x	(*nubicola* TOLL i.l.)
paripennella ZELLER, 1839 (= *aeripennis* WOCKE, 1876)	o		o	o		x		x	x	
partitella ZELLER, 1849	o			o				x	x	
pennella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER,] 1775) (= *onosmella* BRAHM, 1791)	o		o		x			x	x	
pratella ZELLER, 1871				o					x	
prunifoliae DOETS, 1944	o									
pyrrhulipennella ZELLER, 1839	o		o	o	x	x			x	
ramosella ZELLER, 1849 (= *albicornis* BENANDER, 1936) (= *vlachi* TOLL, 1953)	o			o						BALD., 1988
rectilineella FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1843	o			o					x	(*pseudofringilella* TOLL i.l.)
repentis KLIMESCH, 1946	o	o							x	BURMANN, 1980
riffelensis REBEL, 1913 (= *klemensiewiczi* TOLL, 1950) (= *eudoriella* TOLL, 1952)		o								BALD., 1982a, 1988
saponariella HEEGER, 1848			o						x	

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Coleophoridae	N	O	S	T	H	W	W_1	O	Ha	Anmerkungen
saxicolella DUPONCHEL, 1843)	o									
serpylletorum HERING, 1889	o		o	o				x	x	Co24
serratella (LINNAEUS, 1761) (= *fuscedinella* ZELLER, 1849)	o	o	o	o		x	x	x	x	Co3, Co5, Co10
serratulella HERRICH-SCHÄFFER, 1855			o	o			x		x	
settarii WOCKE, 1877			☆o	o					x	
siccifolia STAINTON, 1856	o									
silenella HERRICH-SCHÄFFER, 1855			o	o	x				x	
solenella STAUDINGER, 1859			o	o						
solitariella ZELLER, 1849	o								x	
spinella (SCHRANCK, 1802) (= *cerasivorella* PACKARD, 1870)	o		o	o						
spiraeella REBEL, 1916	o							x		
squamosella STAINTON, 1856 (= *erigerella* FORD, 1935)				o						
sternipennella (ZETTERSTEDT, [1839]) (= *flavaginella* LIENIG & ZELLER, 1846) (= *moeniacella* STAINTON, 1887)	o		o	o		x			x	
striolatella ZELLER, 1849				o						
succursella HERRICH-SCHÄFFER, 1855)	o		o	o					x	
svenssoni BALDIZZONE, 1985		o								
sylvaticella WOOD, 1892	o		o	o				x	x	
taeniipennella HERRICH-SCHÄFFER, 1855 (= *alticolella* WOOD, 1892) (= *galactaula* MEYRICK, 1928)	o								x	
therinella TENGSTRÖM, [1848]	o		o	o				x	x	
thymi HERING, 1942			o							
tolli KLIMESCH, 1951	o									HUEMER, 1991
tractella ZELLER, 1849 (= *mediostrigata* FREY, 1880) (= *brigensis* FREY, 1880) (= *soraida* HERING, 1942)			o						x	BALD., 1982b, 1987b, 1988
treskaensis TOLL & AMSEL, 1967				o						
trifariella ZELLER, 1849				o						
trifolii (CURTIS, 1832)	o		o	o						
trigeminella FUCHS, 1881	o			o						Co5
trochilella (DUPONCHEL, 1843) (= *lineatella* TENGSTRÖM, 1848) (= *alpicola* HEINEMANN & WOCKE, 1877)	o		o	o					x	BALD., 1979b, 1985a, 1989

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

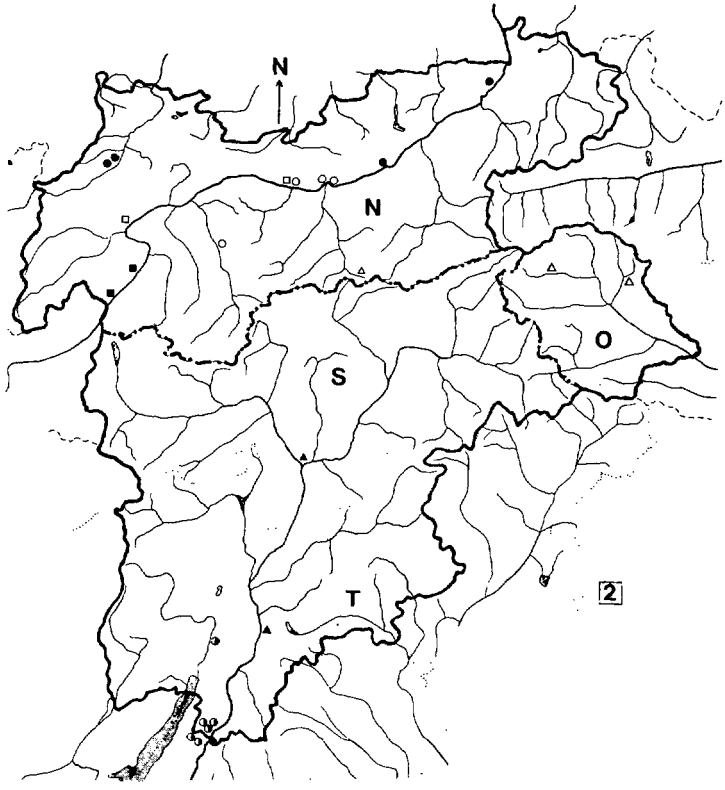
Coleophoridae	N	O	S	T	H	W	W_1	O	Ha	Anmerkungen
(= *axana* HERING, 1942)										
tyrrhaenica AMSEL, 1951			o	o						(*detritella* TOLL i.l.)
uliginosella GLITZ, 1872	o									
unigenella SVENSSON, 1966	o									BURMANN & HUEMER, 1984
unipunctella ZELLER, 1849			o						x	
vacciniella HERRICH-SCHÄFFER, 1861 (= *rhododendri* HOFMANN, 1869) (= *molybodella* REBEL, 1929)	o							x	x	Co1 BALD., 1982b
valesianella ZELLER, 1849 (= *giraudi* RAGONOT, 1874)	o		o							BURMANN, 1979 BALD., 1979a, 1987b
versurella ZELLER, 1849 (= *klimeschi* VLACH, 1942)	o		o	o					x	
vestianella (LINNAEUS, 1758) (= *laripennella* (ZETTERSTEDT, 1839) (= *annulatella* NYLANDER, 1843)	o		o	o				x	x	
vibicella (HÜBNER, 1813)			o		x				x	
vibicigerella ZELLER, 1839	o			o				x	x	
vicinella ZELLER, 1839			o		x				x	
violacea (STRÖM, 1783) (= *hornigi* TOLL, 1952)	o		o	o					x	
vitisella GREGSON, 1856	o		o	o				x	x	Co7
vulnerariae ZELLER, 1839			o	o	x				x	
wockeella ZELLER, 1849 (= *italiae* TOLL, 1960)				o					x	BALD., 1982b
zelleriella HEINEMANN, 1854 (= *pannonicella* GOZMÁNY, 1956)			o	o						

Anmerkung: H = HINTERWALDNER (1861), W = WEILER (1877), W_1 = WEILER (1880), O = OSTHELDER (1951), Ha = HARTIG (1964).

In den 3 schematischen Verbreitungskarten (Karte 2, 3, 4) sind nur einige Arten aufgenommen, um zu zeigen, wie wenig noch über das Vorkommen von vielen *Coleophora* bekannt ist und wie viele Verbreitungslücken noch zu schließen wären. Auf nähere Einzelheiten wird dabei aber nicht eingegangen.

Verbreitungskarte **2** *adelogrammella* Z., N: Innsbruck und Umgebung, Zirl, Umhausen.
albidella (DEN. & SCHIFF.), N: Weer, Langkampfen, Lechtal (Stanzach, Forschach).
asterifoliella KLIM., N: Zirl, Zams.
astragalella Z., N: Serfaus, Hochfinstermünz.
burmanni TOLL, N: Vennatal; O: Virgental, Kals.
cracella VALL., S: Sigmundskron; T. Matarello.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at



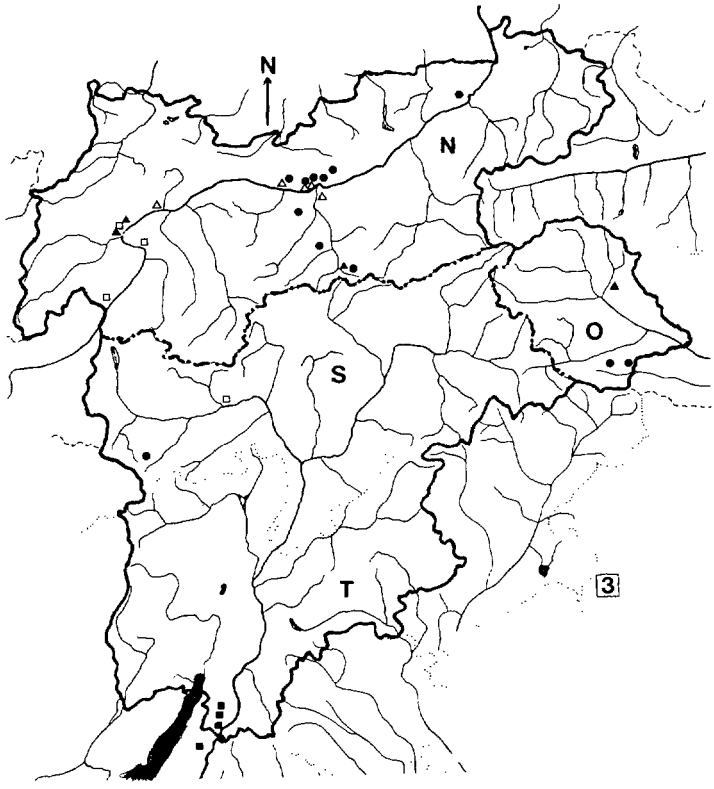
Verbreitungskarte 2
○ *adelogrammella* ZELLER – ● *albidella* DEN. & SCHIFF. – □ *asterifoliella* KLIMESCH – ■ *astragalella* ZELLER – Δ *burmanni* TOLL – ▲ *cracella* VALLOT – ◑ *cytisanthi* BALDIZZONE.

cytisanthi BALD., T: Pietramurata, Monte Baldo (Corna piana, Altissimo, Bocca di Navéne).

Verbreitungskarte 3 *derasofasciella* KLIM., N: Frau Hittsattel, Langer Sattel, Sattelspitze, Halltal, Kranebitterklamm, Kalbenjoch, Vennatal, Hoher Burgstall, Maria Stein; O: Lienzer Dolomiten (Kerschbaumer Törl, Zochenpaß); S: Ortlergebiet.
obviella REBEL, T: Monte Baldo (Corna piana, Bocca di Navéne).
onobrychiella Z., N: Grins bei Landeck, Fließ, Hochfinstermünz; S: Naturns.
repentis KLIM., N: Schönwies, Zams, Vennatal; O: Teischnitztal.
spiraeella REBEL, N: Innsbruck und Umgebung, Ahrnberg bei Innsbruck, Kranebitten, Imst.

Verbreitungskarte 4 *tolli* KLIM., N: Zirl, Silz, Lechtal (Stanzach, Forchach).
trigeminella FUCHS, N: Kranebitten, Zirl, Zirlerklamm, Zirlerberg, Halltal, Völs, Ötz, Ebene; T: Pietramurata.
valesianella Z., N: Grins bei Landeck, Fließ; S: Laas.
unigenella SVENS., N: Scharnitz, Lechtal (Weißenbach, Forchach), Kalbenjoch.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

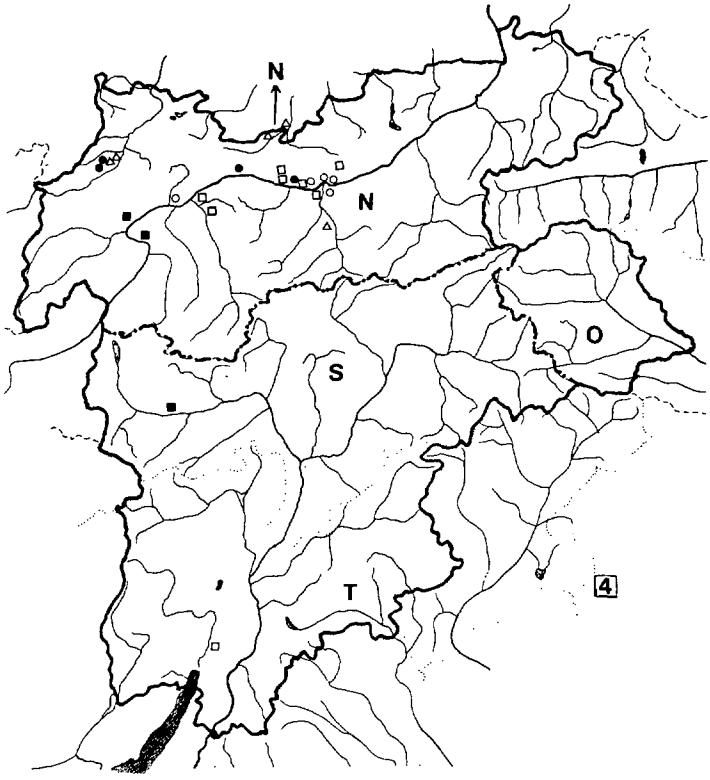


Verbreitungskarte 3
● *derasofasciella* KLIMESCH – ■ *obviella* REBEL – □ *onobrychiella* ZELLER – ▲ *repentis* KLIMESCH – Δ *spiraeella* REBEL.

Zusammenfassung: Es werden die bisher bekannten *Coleophora*-Arten aus "Alttirol" dem Arbeitsgebiet des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck, in alphabetischer Reihenfolge, in einer Zusammenstellung erfaßt und das Vorkommen in den verschiedenen Gebietsteilen aufgezeigt. Besonderes Augenmerk wurde, soweit dies noch möglich war, auf die Richtigstellung von Fehlbestimmungen und auf die Klarstellung der oft recht verworrenen Synonymie gerichtet. Dies war besonders durch die wertvollen Arbeiten von BALDIZZONE möglich. BALDIZZONE hat ungemein viel durch seine eingehenden und vergleichenden Untersuchungen zur Klärung der Synonymie einer großen Anzahl von Arten beigetragen. In der vorliegenden Studie wird nur einmal der heutige Kenntnisstand vermittelt, ohne dabei auf nähere Einzelheiten bei den verschiedenen Arten einzugehen. Eine ausführliche Bearbeitung der *Coleophora* wird zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Dank: Ganz besonderen Dank schulde ich meinem Freund Dr. G. Baldizzone in Asti (Italien), dem hervorragenden Kenner der Coleophoridae. Ohne seine Mithilfe wäre diese Studie wohl kaum zustandegekommen. Er unterstützte mich bei der Bestimmung und Revision von Belegmaterial, durch Auskünfte und Hinweise bei meinen vielen Fragen in Zweifelsfällen. Sehr zu Dank verpflichtet bin ich Herrn Dr. E. Priesner vom Max Planck-Institut in Seewiesen (BRD), der es mir ermöglichte, kurz die Ergebnisse der von ihm veranlaßten Untersuchungen mit Pheromonfallen in meine Studie aufzunehmen. Ebenso danke ich Frau Dr. G. Dobler, Innsbruck, die diese Versuche im Jahre 1986 in Nordtirol durchgeführt hat und Herrn Dr. Th. Kaltenbach, Karlsruhe (BRD), der die doch recht umfangreichen Aufsammlungen determinierte, für die Übermittlung der Fanglisten. Besten Dank auch meinen Freunden UD Dr. W. Schedl, Institut für Zoologie der Universität Innsbruck, für verschiedene Hilfen und Diskussionen, ebenso Dr. P. Huemer vom Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck, für wertvolle Hinweise,

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 4
● *tolli* KLIMESCH – □ *trigeminella* FUCHS – ■ *valesianella* ZELLER – Δ *unigenella* SVENSSON.

Auskünfte und Photos. Herrn K. Schatz vom Institut für Zoologie der Universität Innsbruck für die Anfertigung von Photos vielen Dank.

Aus der Fülle der eingesehenen Literatur werden vorwiegend solche Studien, die auch unser Arbeitsgebiet betreffen, angeführt. Weitere Hinweise finden sich in den in der Literaturübersicht angeführten Arbeiten, besonders von BALDIZZONE (1975 - 1990), KLIMESCH und im Weltkatalog der Coleophoriden von MORENO (1988).

Literatur:

BALDIZZONE, G. (1975): Contribuzione alla conoscenza dei Coleophoridae, I. Sulla sinonimia di *Coleophora dorycniella* Hartig e *Coleophora discordella* Zeller. – Boll. Soc. Sar. Sci. Nat., **15:** 3 - 7.

– (1978a): Contribuzioni alla conoscenza. VIII. Le femmine di *Coleophora ravillella* Toll, *C. filaginella* Fuchs, *C. meridionella* Rbl., *C. palaestinella* Toll. – Entomologica, Bari, **14:** 31 - 40.

– (1978b): Contribuzioni alla conoscenza dei Coleophoridae. IX. *Coleophora obtectella* Zll. e *Coleophora calycotomella* Stt. – Entomologica, Bari, **14:** 41 - 49.

– (1978c): Contributions à la connaissance des Coleophoridae. X. Les espèces du genre *Coleophora* Hübner décrites par A. Constant, H. de Peyerimhoff et D. Lucas. – Alexanor, **10**(8): 357 - 366.

– (1978c): *Coleophora cytisanthi* n. sp. (Contribuzioni alla conoscenza dei Coleophoridae. XI. – Boll. Mus. civ. Stor. nat. Verona, **5:** 87 - 96.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

BALDIZZONE, G. (1979a): Contributions à la connaissance des Coleophoridae. XII. Les espéces décrites par J. de Joannis, P.A.J. Duponchel, P. Milliére, E.L. Ragonot et M. Vallot. – Alexanor, **11**(2): 65 - 81.

– (1979b): Coleophoridae del Museo Civico di Stória Naturale di Milano. (VI Contributo alla conoscenza dei Lepidoptera, Coleophoridae). – Atti. Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, **120**(1/2): 31 - 66.

– (1979c): Les espéces du genre *Coleophora* Hübner décrites par Emilio Turati. VII. Contribution à la connaissance des Lepidoptera, Coleophoridae. – Linneana belg., **7**(8): 262 - 284.

– (1979d): Contribution à la connaissance des Coleophoridae. XIII. Les espéces de Coleophoridae décrites par Pierre Chrétien. – Alexanor, **11**(3): 111 - 130.

– (1980): Contribuzioni alla conoscenza dei Coleophoridae. XX. Le specie descritte da J. Müller-Rutz (Lepidoptera, Coleophoridae). – Ent. Basil., **5:** 475 - 478.

– (1981): Contributions à la connaissance des Coleophoridae. XXII. Nouvelles synonymies dans le genre *Coleophora* Hübner (II). – Nota lepid., **4**(3): 63 - 79.

– (1982a): Contributions à la connaissance des Coleophoridae. XXV. Les taxa décrits par H. Rebel (2.e partie). – Linneana belg., **8**(10): 425 - 438.

– (1982b): Contributi alla conosenza dei Coleophoridae. XXVII. Nuove sinonimie nel genre *Coleophora* Hübner (III) (Lepidoptera). – Riv. Piem. St. Nat., **3:** 145 - 161.

– (1982c): Coleophoridae della collezione Pietro Zangheri del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (Lepidoptera). – Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona, **8**(1981): 411 - 417.

– (1985a): Nuove sinonimie nel genre «*Coleophora*« Hübner (IV). Contribuzioni alla conoscenza dei»Coleophoridae« XI. (Lepidoptera). – Riv. Piem. St. Nat., **6:** 181 - 198.

– (1985b): Contribution à la connaissance des Coleophoridae. XIII. Sur Quelques Coleophoridae d'Espagne (Premier partie: Description de nouvelles espéces). – Nota lepid., **8**(3): 203 - 241.

– (1987a)9 Contribuzioni alla conoscenza dei "Coleophoridae" XLV. Lista preliminare dei "Coleophoridae" Italiani (Lepidoptera). – Riv. Piem. St. Nat., **8:** 137 - 147.

– (1987b): Contributions à la connaissance des Coleophoridae. XLVII. Sur quelques Coleophoridae de la collection par Heyden (Lepidoptera). – Alexanor, **15**(1): 17 - 28 (Suppl.).

– (1988): Nuove Sinonimie nel Genere *Coleophora* HÜBNER (VI). Contribuzioni alla conoscenza dei Coleophoridae. III (Lepidoptera). – Riv. Piem. St. Nat., **9:** 121 - 135.

– (1989): Contribuzioni alla conoscenza dei Coleophoridae. LVIII. Nuove sinonimie nel genere *Coleophora* HÜBNER (VII) (Lepidoptera). – Riv. Piem. St. Nat., **10:** 145 - 154.

– (1990): Sperimentazione sul campo al parco nuturale di rocchetta tanaro. Per il controllo della farfalle dannose. – Piem. parchi, **33**(3): 24 - 25.

– (1991): Contributo alla conoscenza dei Coleophoridae. LXIV. I Coleophoridae descritti da FRIEDRICH TREITSCHKE (Lepidoptera). – Boll. Soc. ent. ital. Genova, **123**(2): 157 - 162.

BALDIZZONE, G. & H. PATZAK (1980): *Coleophora granulatella* Zeller, 1849 und *Coleophora campestriphaga* n. sp. – Dt. ent. Z., **27**(4/5): 313 - 316.

BURMANN, K. (1979): Tiergeographisch interessante Funde von Schmetterlingen aus Tirol (Insecta: Lepidoptera) Teil I. – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, **66:** 88 - 90.

– (1980): Tiergeographisch interessante Funde von Schmetterlingen aus Tirol (Insecta: Lepidoptera), Teil II. – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, **67:** 148 - 150.

BURMANN, K. und P. HUEMER (1984): Die Kleinschmetterlingssammlung von Prof. Franz Gradl in der Vorarlberger Naturschau, Dornbirn. Bestandsaufnahme der Belege, sowie Auswertung schriftlicher Aufzeichnungen aus Vorarlberg und Liechtenstein. – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, Suppl. **1:** 18 - 20.

– (1989): *Coleophora unigenella* SVENSSON, 1966 eine Art mit arktoalpiner Disjunktion (Lepidoptera, Coleophoridae). – Nachr.Bl. bayr. Ent., **38:** 105 - 108.

HARTIG, F. (1956): Prodromus dei Microlepidotteri della Venezia Tridentina e delle regioni adiacenti. – Studi Trent. Sci. nat. Trento, **33:** 131 - 135.

– (1964): Microlepidotteri della Venezia Tridentina e delle regioni adiacenti. Parte III. – Studi Trent. Sci. nat. Trento, **41:** 138 - 164.

– (1971): Microlepidotteri della Venezia Tridentina e delle regioni adiacenti. Parte IV. – Studi Trent. Sci. nat. Trento, **48:** 194, Tav. XVII.

HINTERWALDNER, J.M. (1868): Systematisches Verzeichnis der bis jetzt bekannten Tiroler Lepidopteren. – Progr. d. k.k. Obergamn. Innsbruck, **19:** 19.

HUEMER, P. (1991): Bestandsaufnahme der Schmetterlinge (Lepidoptera) im Gebiete der Lech-Akkumulationsstrecke zwischen Stanzach und Forschach (Nordtirol, Österreich). – Beil. Bd. **4** z. Veröff.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Mus. Ferd. Innsbruck: 16, 17, 31, 32, 36, 37.

JAECKH, E. e G. BALDIZZONE (1977): Sulla sinonimia di *Coleophora oriolella* ZLL. e *Coleophora mongetella* CHRÉT. (Lepidoptera, Coleophoridae). – Entom. Bari, **XIII:** 31 - 36.

KLIMESCH, J. (1938): Piccolo contributo alla conoscenza dei Microlepidotteri della Valle Venosta. – Studi Trent. Sci. nat. Trento, **XIX:** 47 - 48.

– (1939a): *Coleophora asterifoliella* nov. spec. (Lep., Coleophorid.). – Ztschr. öst. Ent. Ver., **24:** 2 - 6.

– (1939b): Die Raupe der *Coleophora rectilineella* F.R. (Lep., Coleophoridae). – Ztschr. öst. Ent. Ver., **24:** 39 - 43.

– (1940): Zur Artberechtigung und Lebensweise der *Coleophora prinziella* Krone. – Ztschr. Wien. ent. Ver., **25:** 129 - 134.

– (1942): Ueber Microlepidopterarten-Ausbeuten der Gegend von Zaton bei Gravosa (Süddalmatien). – Mitt. Münch. ent. Ges., **32**(11): 375.

– (1946 [1947]): Ueber zwei neue Arten aus der *Coleophora millefolii* Z. – Gruppe *Coleophora franzi* spec. nov. und *C. repentis* spec. nov. (Lep., Coleophoridae). – Ztschr. Wien. ent. Ges., **31:** 33 - 38.

– (1949): Ueber die morphologischen und biologischen Unterschiede der *Coleophora*-Arten *linearielle* Z., *fulvosquamella* H.-S. (Lep., Coleophoridae). – Ztschr. Wien. ent. Ges., **34:** 55 - 66.

– (1951): Contributo alla Fauna Lepidotterologica del Trentino. – Studi Trent. Sci. nat. Trento, **XXVII:** 11 - 78.

– (1951): Ueber zwei neue *Coleophora*-Arten (*C. tolli* spec. nov. auf *Thymus, C. argentariella* spec. nov. auf *Helianthemum canum*) (Lep., Coleophoridae). – Ztschr. Wien. ent. Ges., **36:** 144 - 148.

– (1952a): *Coleophora derasofasciella* TOLL in lit.) spec. nov. (Lep., Coleophoridae). – Ztschr. Wien. ent. Ges., **37:** 17 - 24.

– (1952b): Zur Morphologie und Biologie der Raupe der *Coleophora separatella* BENANDER (Lepidoptera, Coleophoridae). – Ztschr. Wien. ent. Ges., **37:** 14 - 17.

– (1961): Ordnung Lepidoptera I. Teil: Pyralidina, Tortricina, Tineina, Eriocraniina und Micropterygina. – In: FRANZ, H.: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. – Innsbruck, **II:** 613 - 710.

LERAUT, P. (1980): Liste systématique et Synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. – Alexanor, Supplément, Paris: 334 pp.

MITTERBERGER, K. (1918): Die "röhrentragenden" heimischen *Coleophora*-Arten. – Sond.Abdr. Ent. Jahrbuch 1918: 1 - 5.

– (1930): Zur Bestimmung der auf Eichen vorkommenden heimischen *Coleophora*-Säcke. – Sond.Abdr. Ent. Jahrbuch 1930: 1 - 3.

MORENO, V.A. (1988): Catalogo mundial sistematico de distribucion de la familia Coleophoridae HÜBNER [1825] (Insecta: Lepidoptera). – Boll. sanid. vegetal. Madrid, **12:** 197 pp.

OSTHELDER, L. (1951): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. II. Teil. Die Kleinschmetterlinge. 2. Heft. Glyphipterygidae bis Micropterygidae. – Mitt. Münchn. ent. Ges., Beilage, **XLI:** 190 - 203.

SCHÜTZE? K.T. (1931): Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nährpflanzen und Erscheinungszeiten. – Verl. int. Ent. Ver. Frankfurt a. Main: 235 pp.

TOLL, S. (1944): Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden VI. – Ztschr. Wien. ent. Ges., **29:** 246 - 247.

– (1950): La section *riffelensis* du genre *Coleophora* ZELL. – Bull. soc. ent. Muhlhouse 1950: 83 - 85.

– (1952): Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden XI. – Ztschr. Wien. ent. Ges., **37:** 161 - 162.

– (1962): Materialien zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Familie Coleophoridae (Lepidoptera). – Acta zool. Cracov., Kraków, **7**(16): 575 - 720.

WEILER, J. (1877): Verzeichnis der Schmetterlinge von Innsbruck und dessen Umgebung mit Berücksichtigung der nordtirolischen Lepidopteren überhaupt. – Progr. k.k. Ober-Realschule Innsbruck, 1876 - 1877: 35 pp.

– (1880): Die Schmetterlinge des Tauferertales. Ein Beitrag zur Lepidopterenkunde von Tirol. – Progr. k.k. Ober-Realschule Innsbruck, 1879 - 1880: 31 pp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 79

Autor(en)/Author(s): Burmann Karl

Artikel/Article: Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna Tirols. XVI. Coleophora Hübner, 1822 (Insecta: Lepidoptera, Coleophoridae). 203-221