

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 71	S. 157 -- 172	Innsbruck, Okt. 1984
---------------------------------	---------	---------------	----------------------

**Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna Tirols \*)**  
**VI. Depressariinae (Insecta: Lepidoptera, Oecophoridae)**

von

Karl BURMANN \*\*)

(Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck)

**Contributions to the fauna of microlepidoptera of Tyrol**  
**VI. Depressariinae (Insecta: Lepidoptera, Oecophoridae)**

**S y n o p s i s :** From Tyrol sensu lato are noticed 77 species of the moth subfamily Depressariinae. The term "Tyrol" as used in studies sponsored by the Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, covers the former region of Tyrol, i.e. present Northern Tyrol and Eastern Tyrol, and the Italian provinces of Bozen (South Tyrol) and Trient. From some remarkable species are given new data belonging to new finding localities, to monophag or oligophag life habits and to their distribution. 20 species and one subspecies are dealt with more detailed with new recorded host plants of their larvae. For Northern Tyrol 3 species are new, further 3 species for the province of Bozen and 9 species for the province of Trient. Two species are new for Italy.

Unter den Oecophoriden nehmen die Depressariinae infolge ihrer interessanten Nährpflanzenwahl der Larven eine besondere Stellung ein. HANNEMANN (1953) hat bereits darauf aufmerksam gemacht und ein Kapitel seiner Arbeit diesem Umstand gewidmet.

Nach HANNEMANN scheint die auffallend häufige Besiedlung der Apiaceen und Asteraceen durch Depressariinae-Larven darauf hinzuweisen, daß irgend ein näherer Zusammenhang zwischen diesen beiden Pflanzenfamilien besteht.

Von den in unserem Arbeitsgebiet bisher nachgewiesenen 77 Depressariinae werden die 4 *Semioscopis*-spp. in die folgenden Betrachtungen nicht mit einbezogen. Von den übrigen 73 Arten leben die Raupen von 38 in mono- oder oligophager Lebensweise an Apiaceae (= Umbelliferae), 15 an Asteraceae (= Compositae) und 6 an Fabaceae (= Leguminosae). Weiters sind von 3 Arten als Fraßpflanzen der Raupen Rutaceae, von je 2 Salicaceae und Hypericaceae und von 1 Art Betulaceae bekannt. 2 kommen an Apiaceae und Asteraceae vor. Von 4 Depressariinae ist die Lebensweise der Raupen noch nicht beschrieben.

\*) Unter Tirol als Arbeitsgebiet des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck ist das "Altirol", also Nord- und Osttirol und die jetzt 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: K. Burmann, Anichstraße 34, A-6020 Innsbruck, Österreich.

Die Imagines vieler Depressariinae sind verhältnismäßig schwer aufzufinden. Die Tiere ruhen meist ziemlich verborgen in dichter Vegetation, dann mit Vorliebe in der groben Rinde von Bäumen (z.B. *Quercus*, *Populus*, *Larix*, *Pinus*), an verwitterten, rissigen Zäunen, zwischen den Balken und Holzschindeldächern alter Bauernhäuser, Heuhütten und Schupfen, unter der hohl aufliegenden Rinde morscher Bäume und in Felsspalten. Dort zwängen sich die sehr flachen Tiere (daher auch der Name Flachbauchmotten) in kleinste Zwischenräume. Auch die Überwinterung erfolgt in diesen Verstecken. Die überwinterten Imagines suchen bereits ziemlich früh, oft schon Ende August, ihre Überwinterungsplätze auf und kommen dann im Herbst nur selten wieder hervor. Im Frühjahr sind die Tiere dann wieder häufiger zu beobachten. Man kann einzelne Arten am ausfließenden Saft beschädigter Bäume oder an blühenden Weidenkätzchen saugend finden (z.B. die *Agonopterix*-Arten *berachiana*, *ocellana* und *arenella*). Nicht alle Depressariinae fliegen zu Lichtquellen; einzelne Arten oft in großer Zahl; aber meist nur ♂. Eine recht ergiebige und fast immer mit Erfolg begleitete Sammelmethode für Imagines ist das "Ausräuchern" mit einem Räucherapparat. Die in Vegetationspolstern, Baumrinden, Felsspalten, gelagerten Bretterstößen und zwischen den flach aufeinander liegenden Holzschindeln sitzenden Tiere kommen aus ihren Ruheplätzen herausgekrochen und bleiben durch den beißenden Rauch irritiert, ruhig sitzen. Auch das Abklopfen von Sträuchern und tiefer hängenden Ästen von Bäumen, wo viele Arten Unterschlupf suchen, bringt, besonders in den Morgenstunden, gute Erfolge.

Verhältnismäßig leicht sind die recht lebhaften Raupen der meisten Depressariinae an ihren Futterpflanzen aufzufinden. Diese leben vorwiegend in mehr oder weniger auf fallenden, röhrenförmig zusammengesponnenen Blättchen oder knäueligen Gespinsten. Schwerer zu beobachten sind die Raupen einiger weniger Arten, die in wurzelnahen, oft recht ausgedehnten Gespinstströhen zwischen bodennahen Fiederblättchen und abgestorbenen Pflanzenteilen leben. Die Zucht ist meist leicht und geht rasch vonstatten. Einige Arten sind teilweise stark parasitiert (Ichneumonidae und Braconidae).

In der Zusammenstellung der bisher aus unserem Arbeitsgebiet bekannt gewordenen Depressariinae wird in der Anmerkungsspalte die Pflanzenfamilie an deren Vertreter die Raupen leben, angeführt und zwar: A = Apiaceae, C = Asteraceae, F = Fabaceae, R = Rutaceae, S = Salicaceae, H = Hypericaceae und B = Betulaceae. Von den mit ? bezeichneten Arten ist die Fraßpflanze der Raupen noch nicht bekannt.

Auf neu festgestellte Wirtspflanzen der Raupen wird bei der ausführlichen Behandlung von 20 spp. und 1 ssp. eingegangen. Leider finden sich in der Literatur noch immer viele unzuverlässige und ungeprüfte Angaben.

Bei einzelnen Arten werden ergänzende Angaben zu der im "Katalog der Depressariinae" bei HANNEMANN (1976) angeführten Verbreitung vermerkt. Zum Teil nach der durchgesehenen Literatur [z.B. KLIMESCH (1961), SVENSSON (1976 und 1980), BUHL et al. (1982)] und teils nach eigenen Funden, besonders aus unserem Arbeitsgebiet.

Um eine etwas übersichtliche Reihung der Verbreitungsangaben festzulegen, möchte ich in Hinblick bei meinen Arbeiten diese nach folgender Gebietseinteilung anführen:

M-Europa: Österreich, Schweiz, Deutschland, DDR, CSSR, Ungarn, Polen, N-Italien (S und T, Provinz Verona und Brescia, Friaul), N-Jugoslawien (Slowenien, Kroatien).

N-Europa: Dänemark, Norwegen, Schweden, Finnland, Baltikum (Lettland, Litauen, Estland, Livland).

W-Europa: Großbritannien, Irland, Niederlande, Belgien, Mittelfrankreich und atlantischer Teil von Frankreich (ohne S-Frankreich).

S-Europa: Italien (ohne S und T, Provinz Verona und Brescia, Friaul), Sizilien, Sardinien, Korsika.

SW-Europa: S-Frankreich, Spanien, Portugal.

SO-Europa: Jugoslawien (ohne Slowenien und Kroatien), Albanien, Griechenland, Bulgarien, Rumänien.

O-Europa: Rußland (Ukraine).

Oecophoridae – Depressariinae:

	Anmerkungen		N	O	S	T	Ergänzende Verbreitungsangaben zu HANNEMANN (1976)
<b>Semioscopis:</b>							
avellanella (HÜBNER, 1793)			•		•		
oculella (THUNBERG, 1794) (= anella HÜBNER, 1796)	(Burmann, 1953)		•				
steinkellneriana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)			•		•		
strigulana (FABRICIUS, 1787)	(Burmann, 1943)		•				
<b>Depressaria:</b>							
absynthiella HERRICH-SCHÄFFER, 1865 (= absynthivora FREY, 1880)	C		•	•	•	-----	
artemisiae NICKERL, 1864	C		•	•			M-Europa: N-Italien (S); N-Europa: Dänemark, Schweden; SW-Europa: S-Frankreich
silesiaca HEINEMANN, 1870	A+C	+	•			-----	
heydenii ZELLER, 1854	A		•	•	•	-----	
depressana (FABRICIUS, 1775) (= depressella FABRICIUS, 1798)	A				•		N-Europa: Dänemark, Schweden; S-Europa: Korsika; Kleinasien
chaerophylli ZELLER, 1839	A		•	•	•		N-Europa: Schweden, Estland; Kleinasien
pastinacella DUPONCHEL, 1838 (= heracliana auct.)	A		•	•	•	-----	
pimpinellae ZELLER, 1839	A		•	•	•	•	M-Europa: N-Italien (S); N-Europa: Dänemark, Schweden
bupleurella HEINEMANN, 1870	A	+	•			•	-----
badiella (HÜBNER, 1796)	A		•	•	•		N-Europa: Schweden, Finnland
daucivorella RAGONOT, 1889	A (Burmann, 1979)		•				M-Europa: Österreich (Nordtirol)
libanotidella SCHLÄGER, 1849	A		•	•		•	N-Europa: S-Schweden, Finnland, Ostbaltikum; W-Europa: Frankreich
daucella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1755) (= nervosa auct.)	A	+	•	•			-----
zelleri STAUDINGER, 1879	?	+				•	-----
beckmanni HEINEMANN, 1870	A	+	•		•		-----
weirella STAINTON, 1849 (= gudmanni REBEL, 1927)	A	+	•	•	•		-----
pulcherimella STAINTON, 1849	A		•	•			N-Europa: Ausgenommen Norwegen
douglasella STAINTON, 1849	A		•	•	•		N-Europa: Schweden; S-Europa: Italien (Elba); SW-Europa: S-Frankreich, Spanien

	Anmerkungen		N	O	S	T	Ergänzende Verbreitungsangaben zu HANNEMANN (1976)
<b>Depressaria:</b>							
hofmanni STAINTON, 1861	A		•				M-Europa: Österreich, Deutschland
emeritella STAINAON, 1849	A		•				N-Europa: Dänemark, Schweden
albipunctella (HÜBNER, [1796])	A		•	•	•		-----
olerella ZELLER, 1854	A		•				M-Europa: N-Italien (S)
tenebricosa ZELLER, 1854	?					•	M-Europa: N-Italien (S); SW-Europa: Spanien (Andalusien)
leucocephala SNELLEN, 1884 (= thomanniella REBEL, 1917)	C (Burmann, 1979)					•	M-Europa: N-Italien (S); N-Europa: Schweden
cervicella HERRICH-SCHÄFFER, 1854	A	+				•	-----
discipunctella HERRICH-SCHÄFFER, 1854	A					•	M-Europa: N-Italien (S, T); Marokko, Kanaren
<b>Exaeretia:</b>							
ciniflonellus (ZELLER, 1846)	B (Burmann, 1943)	+	•				-----
lutosellus (HERRICH-SCHÄFFER, [1854])	?					•	M-Europa: N-Italien (T); SW-Europa: S-Frankreich; Syrien, Sutschan, südliches Ussurigebiet
culcitellus (HERRICH-SCHÄFFER, [1854])	C	+				•	-----
<b>Levipalpus:</b>							
hepatariellus (ZELLER, 1846)	?	+	•	•	•		-----
<b>Agonopterix:</b>							
adpersella (KOLLAR, 1832)	A	+	•	•	•		-----
heracliana (LINNAEUS, 1758) (= applana FABRICIUS, 1777)	A		•	•	•	•	-----
alpigena (FREY, 1870) (= ragonoti REBEL, 1889)	A	+	•	•	•		-----
silerella (STAINTON, 1865)	A	+	•	•	•		-----
quadripunctata (WOCKE, 1857)	A	+				•	-----
hippomarathri (NICKERL, 1864)	A	+				•	-----
nanatella (STAINTON, 1849)	C	+				•	-----
alstroemeriana (CLERCK, 1759)	A	+	•	•	•		-----
selini (HEINEMANN, 1870)	A (Burmann, 1979)		•			•	M-Europa: Schweiz, N-Italien (T); N-Europa: Dänemark, Schweden, Finnland; SO-Europa: Griechenland
propinquella (TREITSCHKE, 1835)	C		•	•	•	•	Europa mit Verbreitungslücken
litarella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (= flavella HÜBNER, 1976)	C		•	•	•	•	-----

	Anmerkungen	N	O	S	T	Ergänzende Verbreitungsangaben zu HANNEMANN (1976)
<b>Agonopterix:</b>						
laterella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	C	•	•			S-Europa: Sardinien; O-Europa: Rußland; N-Europa: Dänemark; Sibirien, Mongolei
hypericella (HÜBNER, 1796) (= impurella TREITSCHKE, 1835)	H	•	•	•	•	M-Europa: Polen; N-Europa: Schweden, Livland
liturosa (HAWORTH, 1811) (= liturella HÜBNER, 1796)	H	•	•	•		-----
conterminella (ZELLER, 1839)	S	•				N-Europa: Dänemark, Schweden
ocellana (FABRICIUS, 1775)	S	•	•	•		Europa, ausgenommen Spanien
gracella HANNEMANN, 1976 *)	F (Burmam, 1979)					M-Europa: N-Italien (T u. Provinz Verona); SO-Europa: Griechenland
scopariella (HEINEMANN, 1870)	F	•	•			M-Europa: N-Italien (S, T); N-Europa: Dänemark, Schweden; SW-Europa: S-Frankreich
rutana (FABRICIUS, 1794)	R	•	•			M-Europa: N-Italien (T)
petasitis (STANDFUSS, 1851)	C	•	•	•	•	M-Europa: Österreich, Schweiz, S-Deutschland, CSSR, N-Italien (T)
ulicetella (STANTON, 1849) (= umbellana auct.)	F (Burmam, 1979)					• -----
nervosa (HAWORTH, 1811) (= costosa, HAWORTH, 1811)	F	•	•	•		N-Afrika, N-Amerika
carduella (HÜBNER, [1817]) **)	C	•	•	•		M-Europa: N-Italien (S, T)
cervariella (CONSTANT, 1885)	A					• • -----
enicella (TREITSCHKE, 1832)	A	•	•			SW-Europa: S-Frankreich, Spanien; SO-Europa: Balkan; O-Europa: W-Rußland
astrantiae (HEINEMANN, 1870)	A	•	•	•		N-Europa: Dänemark
cotoneastri (NICKERL, 1864) (= senecionis NICKERL, 1864)	C	•	•	•	•	SW-Europa: S-Frankreich, Spanien
yeatiana (FABRICIUS, 1781)	A	•	•	•		N-Europa: Dänemark, S-Schweden, Ostbaltikum; SW-Europa: Spanien
parilella (TREITSCHKE, 1835)	A	•	•	•		M-Europa: N-Italien (S, T); N-Europa: Schweden
purpurea (HAWORTH, 1811)	A	•	•	•		N-Europa: Dänemark; Turkestan
subpropinquella (STANTON, 1849)	C	•	•			N-Europa: Dänemark; Syrien, Iran
angelicella (HÜBNER, [1813])	A	•	•	•	•	-----
capreolella (ZELLER, 1839)	A+C	•	•	•		-----
pallorella pallorella (ZELLER, 1839)	C	•	•	•		N-Europa: Dänemark

\*) Raupe mit größter Wahrscheinlichkeit an Fabaceen lebend.

\*\*) Raupe auch an *Cirsium eriophorum* (L.) SCOP.

	Anmerkungen	N	O	S	T	Ergänzende Verbreitungsangaben zu HANNEMANN (1976)
<b>Agonopterix:</b>						
pallorella subpallorella (STAUDINGER, 1870)	C		+		• •	-----
arenella (DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775)	C	•	•	•	•	-----
pupillana (WOCKE, 1887)	R				• •	M-Europa: N-Italien (T)
ciliella (STANTON, 1949)	A	•		•	•	-----
atomella (DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775)	F				• •	N-Europa: Dänemark
assimilella (TREITSCHKE, 1832)	F	•		•	•	N-Europa: Dänemark, Schweden
nodiflorella (MILLIÈRE, 1866)	A		+		• •	-----
rotundella (DOUGLAS, 1846)	A				•	-----
klimeschi HANNEMANN, 1953	C				•	M-Europa: N-Italien (S)
<b>Horridopalpus:</b>						
dictamnellus (TREITSCHKE, 1835)	R				• •	M-Europa: S-Deutschland, N-Italien (S, T), N-Jugoslawien (Slovenien)

**Legende:**

Es werden nur die gebräuchlichsten Synonyme angeführt.

A = Apiaceae (= Umbelliferae)

B = Betulaceae

C = Asteraceae (= Compositae)

F = Fabaceae (= Leguminosae)

H = Hypericaceae

R = Rutaceae

S = Salicaceae

A+C = Apiaceae und Asteraceae

? = Raupenwirtspflanze noch nicht bekannt

+ = Diese Arten werden gesondert, ausführlicher behandelt

***Depressaria silesiaca* HEINEMANN:**

N: Innsbruck 21.4.1943 ein überwintertes ♂, e.l. 15.7. - 21.7.1956, e.l. 20.6. - 11.7.1960, e.l. Mitte 7.1961, e.l. Mitte 7.1969, Matri am Brenner (1000 m) e.l. 1.7. - 7.7.1958, Umhausen-Ötztal (1100 - 1800 m) e.l. 25.7.1944, 17.7.1945, 10.7. - 27.7.1947, 16.7. - 4.8.1949, Imst 25.8. und 10.9.1945, Hainzenberg-Zillertaler Alpen (1000 m) 15.7.1963 (leg. Friedel, coll. Burmann).

Die Raupen fand ich in Nordtirol von Ende 5. - Mitte 7. in röhrig versponnenen Blättchen von *Achillea millefolium* L. und *Tanacetum vulgare* L.

THOMANN (1953) schreibt: "Neu für die Schweiz. Die Art war bisher nur aus den schlesischen Gebirgen bekannt geworden. 1920 fand ich in Domleschg die mir vorerst unbekanntes Raupen dieser Art an *Tanacetum*-Büschen. 1921 stellte ich die *silesiaca* erstmals für das Unterengadin fest, indem ich beim Kurhaus Tarasp einige Raupen gleichfalls an *Tanacetum* fand und daraus den Falter erzog. Bei Ardez erhielt ich später den Falter aus Raupen, die ich an *Artemisia vulgaris* gefunden hatte, und bei Valchava im Münstertal erzog ich die *silesiaca* aus solchen, die an Schafgarbe (*Achillea millefolium*) lebten. Paul Weber, Zürich, hat später die Art auf Mathon im Schams und auch im oberen Tessin bei

Fusio festgestellt. In beiden Fällen waren die Raupen an Schafgarbe zu finden. Der höchste Standort, wo ich *silesiaca* begegnet bin, befindet sich oberhalb Pontresina auf 1900 m. Ihre Raupen waren auf *Tanacetum* zu finden."

Bisher bekannte Fraßpflanzen der Raupen: *Achillea millefolium* L., *Tanacetum vulgare* L. und *Artemisia vulgaris* L. Also an Apiaceen und Asteraceen!

Verbreitung: M-Europa: Österreich (Nordtirol), Schweiz, Polen (schlesische Gebirge); N-Europa: Schweden.

#### *Depressaria bupleurella* HEINEMANN:

N: Nur eine alte Angabe, die keine neuere Bestätigung fand, Innsbruck 5.7.1920 (leg. A. Deutsch).

T: Bocca di Navene, Monte Baldo bei ungefähr 1400 m mehrfach aus dichten *Cytisus radiatus* (L.) M. & K.-Büschen gescheucht. Zwischen den üppigen Beständen des Strahlen- oder Kugelginsters, der den Tieren, wie vielen anderen Lepidopterenarten, wohl nur als Ruhe- und Versteckplatz dient, wächst in mehr oder weniger größeren Beständen *Bupleurum rannunculoides gramineum* (VIII.) HAYEK. Diese Apiaceae dürfte dort die ausschließliche Fraßpflanze der Raupe sein. Die Art ist sonst von *Bupleurum falcatum* L. bekannt.

Neu für die Provinz Trient!

Verbreitung: M-Europa: Z.B. bekannt aus Österreich (Nordtirol, östliches Niederösterreich), N-Italien (T), Schweiz, SW-Deutschland.

#### *Depressaria daucella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER):

N: Bereits von WEILER (1877) von der Villergrube in den Stubaier Alpen angeführt. Hall 19.6.1946 ♂.

S: Laas (870 m) 1.4.1980 ♂ (leg. Oswald, det. Pröse, Gen.Präp. Nr. 80/434).

Neu für die Provinz Bozen (Südtirol)!

Verbreitung: M-Europa; N-Europa: Mit Ausnahme von Norwegen; S-Europa: Sardinien; SW-Europa: S-Frankreich, Spanien; O-Europa: NW-Rußland; N-Afrika, N-Amerika.

#### *Depressaria zelleri* STAUDINGER:

T: Pietramurata (250 m) 27.10.1960 (det. Hannemann, Gen.Präp. Nr. 4546), Monte Calisio bei Trient e.l. 28.6.1945 (leg. Klimesch).

Neu für unser Arbeitsgebiet und für die Provinz Trient und wohl auch für Italien!

Die Raupe lebt an *Trinia glauca* (L.) DUM., stets einzeln an den Blüten und an den Fiederblättchen in zarten, langen, weißlichen Gespinströhren, die oft in einer Länge von 10 - 20 cm im Detritus des Bodens verlaufen. Dort hält sich auch die Raupe in der Ruhe auf. Die Zucht ist nicht gerade leicht, da die einzeln lebende Raupe nicht die Gegenwart weiterer Raupen verträgt (nach einer brieflichen Mitteilung von Dr. Klimesch).

(Provinz Verona: Oberhalb von Malcesine e.l. 15.7.1949 leg. Klimesch.)

Verbreitung: Nach HANNEMANN (1976) bisher nur aus Kleinasien bekannt gewesen; nunmehr auch aus M-Europa: N-Italien (T und Provinz Verona).

#### *Depressaria beckmanni* HEINEMANN:

N: Innsbruck e.l. 28.6.1963 und 6.1961 (det. Hannemann, Gen.Präp. Nr. 4551). Die Raupen fand ich an einer *Pimpinella* sp., wahrscheinlich *saxifraga* L.

S: Nur 1 Fund von Bad Ratzes 1911 (leg. Zerny, det. Rebel) bekannt.

Neu für Nordtirol!

(Von der benachbarten Schweiz sind in meiner Sammlung einige Tiere e.l. Landquart 3. - 6.6.1925, 23.6.1917 und 16.7.1919 (leg. Thomann). Leider ohne nähere Angabe über die Futterpflanze der Raupen.)

Nach THOMAN (1956) lebt die Raupe an grundständigen Blättern von *Pimpinella major* (L.) HUDSON (= *magna* L.)

Verbreitung: M-Europa: Alpen, Österreich, Schweiz, S-Deutschland, N-Italien (S); S-Europa: Italien; SO-Europa: Balkan; Marokko, Irak.

*Depressaria weirella* STAINTON (= *gudmanni* REBEL):

N: Innsbruck 22.8.1968 ♂ (det. Hannemann, Gen.Präp. Nr. 4562), Höttinger Alpe (1400 m), Karwendelgebirge 23.7.1942 (det. Hannemann - *gudmanni*), Schönberg, Tirol 15. - 31.7.1957 (leg. Soffner - *gudmanni*), HANNEMANN (1961), Kufstein 27.8.1982 (det. Präse).

S: Zwei Angaben sind bei HARTIG (1964) für *weirella* (und *gudmanni*) von Platt im Passeiertal angeführt.

T: Pietramurata 12. - 14.8.1958 (det. Hannemann, Gen.Präp. Nr. 4556 - *gudmanni*).

Neu für Nordtirol und für die Provinz Trient!

Die früher als *bona* sp. betrachtete *gudmanni* wird neuerdings als ein Synonym von *weirella* angesehen.

Verbreitung: M-Europa: Z.B. Österreich, Deutschland, N-Italien (S, T); N-Europa: Dänemark, Livland; S-Europa: Italien, Sizilien?; W-Europa: Großbritannien; O-Europa: NW-Rußland; Iran.

*Depressaria cervicella* HERRICH-SCHÄFFER:

N: Die alte Angabe (Wattens 11.4.1915, leg. Reutter), die auch HARTIG (1964) anführt, ist wohl zu streichen. Es dürfte sich um eine Fehlbestimmung handeln. Die Fraßpflanze der Raupe kommt in Nordtirol nicht vor.

T: Ein zusätzlicher Nachweis zu den beiden bei HARTIG (1964) publizierten Funden von Klimesch (Nago und Monte Calisio) von Pietramurata (250 m) 27.10.1960.

Die Raupe lebt an *Trinia glauca* (L.) DUM.

Verbreitung: M-Europa: Z.B. Österreich (Niederösterreich), N-Italien (T), Ungarn, CSSR (Mähren); SO-Europa: Jugoslawien (Dalmatien); Kleinasien, Iran.

*Depressaroides ciniflonella* (ZELLER):

N: Nunmehr liegen neben früheren eigenen Funden von Innsbruck, Ahrnberg bei Innsbruck und Umhausen, die bereits von HARTIG (1964) publiziert wurden, eine Anzahl weiterer Nachweise dieser boreo-montanen Art vor. Ahrnberg südlich von Innsbruck (600 m) vom 3.9. - 14.10. und wieder nach der Überwinterung vom 9.3. - 9.4. in den Jahren 1941, 1942, 1953, 1956, 1957, 1959, 1961, 1962, 1963 und e. l. 5.8.1942 (2 ♂♂). Kranebitten bei Innsbruck 24.3.1977 mehrere ♂♂ und ein ♀, Telfes im Stubaitale (1100 m) 18.3.1942 (leg. Scholz), 27.10.1957, Kirzsbüchel 5.8.1930 (leg. Koschabek).

Die Imagines scheuchte ich tagsüber aus der Rinde von älteren, grobrissigen *Betula pendula* ROTH.-Stämmen. Am Spätnachmittag beobachtete ich einigemale fliegende ♂♂. Die Tiere kommen auch einzeln zu Lichtquellen.

Die Lebensräume von *ciniflonella* in Nordtirol sind durchwegs sehr trockene, stark sonnenbeschienene Hänge mit lockerem Birkenbewuchs. In den übrigen, besonders nord-europäischen Verbreitungsgebieten ist meines Wissens die Art ein typischer Bewohner von Birkenbeständen in Feuchtbiotopen.

Die Futterpflanze der wohl monophagen *ciniflonella*-Raupen ist nach eigenen Beobachtungen *Betula pendula* ROTH. HANNEMANN (1953) führt noch keine Angaben über die Biologie an.

Verbreitung: M-Europa: Alpen, einschließlich S-Deutschland; W-Europa: Großbritannien (Schottland); N-Europa: Skandinavien; O-Europa: W-Rußland.



*Depressaroides culcitellus* (HERRICH-SCHÄFFER):

T: Loppio (350 m) 16.6.1958 (leg. Wolfsberger, coll. Burmann).

Neu für die Provinz Trient!

Verbreitung: M-Europa: Z.B. Österreich (östliches Niederösterreich, Oberösterreich), N-Italien (T), S-Deutschland, Ungarn, CSSR (Böhmen); SO-Europa: Jugoslawien (Macedonien).

*Levipalpus hepatoriellus* (ZELLER):

HARTIG (1964) führt einige wenige Einzelfunde aus N, S und T an. Dazu kommen nun ergänzend eine Anzahl von neuen Fundnachweisen.

N: Mösern bei Seefeld in Tirol (Karwendelgebirge) (1200 m), 9.8., 11.8., 13.8. und 20.8.1969 mehrfach aus der niederen Vegetation eines in Bergmähwiesen eingesprengten kleinen Hanges gescheucht. Der Biotop ist ein unkultivierter, trockener Wiesenteil mit teilweise felsigem Untergrund, aber doch mit einer verhältnismäßig vielfältigen Vegetation. Auffallend sind Bestände an *Calluna vulgaris* (L.) HULL, von *Carlina acaulis* L., *Centaurea* sp., *Potentilla* sp., niedere *Solidago virgaurea* L., aber wenig Fabaceen und kaum Apiaceen. Insgesamt erbeutete ich 31 ♂♂ und 1 ♀. Der Versuch vom einzigen ♀ eine Eiablage zu erzielen, mißlang. Das wohl frisch geschlüpfte Tier starb nach 2 Tagen. Ötztaler Alpen: Riffelseehütte (2000 m) 7.8.1976 ♂ (leg. Plößl, coll. Burmann), Obergurgl (2000 m) 27.8.1980 ♂ (leg. Huemer), Rettenbachtal (2600 m) 27.8.1983 2 ♂♂. Loferer Steinberge: St. Ulrich am Pillersee (850 m) Mitte 8.1981 ♂ (leg. Tarmann).

Alle diese Tiere, durchwegs ♂♂, wurden durch Lichtfang nachgewiesen. Sie kommen meist sehr spät zu den Lichtquellen; oft erst gegen Morgen.

In unserem Beobachtungsgebiet ist *hepatoriellus* zwischen 850 und 2600 m Seehöhe festgestellt worden. Für die Schweiz wurden nach VORBRODT (1928) Funde zwischen 1400 und 2800 m bekannt.

Die ersten Stände dieser boreo-montanen Art sind noch unbeschrieben. Ich finde auch in der gesamten, mir zugänglich gewesenen Literatur keine Angabe über die Fraßpflanze der Raupe. Trotz jahrelanger Bemühungen ist es mir auch nicht gelungen eine Raupe zu finden. Obwohl ich den sehr engbegrenzten Fundplatz bei Mösern oft besuchte und alle dort vorkommenden Pflanzen genauestens untersuchte, fand ich keine Spur von Raupen dieser doch verhältnismäßig großen *Depressariinae*.

Verbreitung: M-Europa: Zentral- und Westalpen, Österreich (Nordtirol, Kärnten), N-Italien (S, T), S-Deutschland, Schweiz; W-Europa: Großbritannien; N-Europa: Dänemark, Schweden, Finnland; O-Europa: W-Rußland.

*Agonopterix adpersella* (KOLLAR):

N: Bereits von WEILER (1877) für Innsbruck und Umgebung nachgewiesen. Weitere Funde: Eingang ins Vennatal, Zillertaler Alpen (1500 m) 3.8.1942 2 ♂♂, Umhausen im Ötztal (1100 m) zahlreich e.l. 9.6. - 17.7.1947 von *Pimpinella saxifraga* L., Kaiserfellenalpe, Kaisergebirge (leg. Hofmann).

S: Terlan 28. und 29.9.1924 ♂♂ (leg. Danehl), Klobenstein 21.9.1937 ♂ (leg. Hartig).

T: Nach HARTIG (1964) nur eine Angabe von Dro im Sarcatal, Pietramurata (250 m) 4.9.1971 ♂, oberhalb der Bocca di Navene, Monte Baldo (1500 m) e.l. Mitte - Ende 7.1970 und 1971, Colma, Monte Baldo (1500-1600 m) e.l. Mitte 6.1970 und Ende 6.1971.

Die Raupen fand ich in wenig auffallenden Gespinströhren zwischen den schmalen, grasähnlichen Blättchen von *Bupleurum petraeum* L., zwischen Spalten in Felshängen und auf Felskuppen mit spärlicher Vegetation. Aus der Literatur sind als Wirtspflanzen der Raupen noch *Bupleurum falcatum* L., *Meum athamanticum* JACQ. und *Athamantia cretensis* L. bekannt.

Mehrfach konnte ich zwischen 11. und 12.9.1982 und 5. - 8.9.1983, sowohl ♂♂ als auch ♀♀ von *adpersella* aus *Cytisus radiatus*-Büschen bei der Bocca di Navene (1400 m)

klopfen. Dort dürften die Raupen an *Bupleurum ranunculoides gramineum* (VILL.) LAP. leben, da in die Strahlenginsterbestände größere Gruppen dieser *Bupleurum* sp. eingesprengt sind.

(In der Provinz Verona fing ich 1 ♂ bei Malcesine Ende 10.1960.)

Verbreitung: Eine sehr weit verbreitete Art. Bisher bekannt aus: M-Europa: Z.B. Österreich (östliches Niederösterreich, Nordtirol), N-Italien (S, T), S-Deutschland, Schweiz, Ungarn, Polen (Galizien); N-Europa: Skandinavien; S-Europa: Italien, Sizilien, Korsika; SO-Europa: Jugoslawien (Dalmatien), Rumänien; Kleinasien; Kreta; Palästina; Iran; Turkestan.

#### *Agonopterix alpigena* (FREY):

N: Halltal (1200 m) e.l. 12.7.1972 (leg. Kappeller), 6.8.1976, 6. und 13.8.1981, Mühlauerklamm bei Innsbruck (1000 m), e.l. 1.7.1940, e.l. 2.7.1960. Beide Fundorte liegen im Bereich des Karwendelgebirges. Schlickeralm, Strubaier Alpen (1600 m) e.l. 10.7.1962. Schönwies, Lechtaler Alpen (750 m) e.l. Mitte 6.1961. Samnaungruppe: Serfaus (1400 m) e.l. Ende 7.1963 (leg. Süssner), Fiß (1400 m) e.l. Ende 6.1963 (leg. Süssner), e.l. 8.7. - 14.7.1978.

S: HARTIG (1964) führt noch keine Funde von N und S an. Naturns (600 m) 4.6.1956 (leg. Präse), Kaltern-Altenburg (500 m) 24.4.1957 (leg. Daniel & Wolfsberger, coll. Burmann).

T: Bocca di Navene, Corna Piana, Colma - Monte Baldo (1400 - 1600 m) alljährlich die Raupen recht häufig; 1961 - 1983, Lon oberhalb Vezzano (600 m) e.l. Mitte 6.1983.

Alle aus N, S und T gezüchteten Imagines stammen von Raupen, die ich an *Laserpitium siler* L. fand. Diese leben von Mitte 5. - anfangs 7. in großen Knäueln wirt zusammengesponnener Blätter. Oft sind an einer Pflanze mehrere dieser recht auffallenden Gespinste. Die Tiere sind ungemein stark parasitiert, sodaß nur ein Bruchteil der Raupen den Falter liefert.

Verbreitung: M-Europa: Alpen, Österreich (Nordtirol, Oberösterreich, östliches Niederösterreich, Kärnten), N-Italien (S, T), SO-Schweiz; SW-Europa: S-Frankreich.

#### *Agonopterix silerella* (STANTON):

N: Zu den bereits bei HARTIG (1964) publizierten Funden von Innsbruck kommen nunmehr noch folgende hinzu: Schönwies (750 m) e.l. Mitte 6.1961, Mitte 8.1963 und Mitte 8.1964 zahlreiche ♂♂ und ♀♀, Zams (780 m) 6.5.1975 Raupen häufig an *Laserpitium siler* L. Beide Fundorte liegen im Bereiche der Lechtaler Alpen.

S: Kaltern-Altenburg (500 m) 30.4.1957 (leg. Daniel & Wolfsberger, coll. Burmann).

T: Aus der Provinz Trient sind nur 2 Funde von Matarello und Monte Calisio bekannt, HARTIG (1964).

Neu für die Provinz Bozen (Südtirol)!

Die Raupe lebt in unserem Arbeitsgebiet an *Laserpitium siler* L. und erzeugt wenig auffallende Fraßspuren in gerollten Blättchen.

Verbreitung: M-Europa: Z.B. Österreich (Oberösterreich, Niederösterreich, Nordtirol), Schweiz, N-Italien (S, T); W-Europa: Frankreich (Pyrenäen, Val d'Ossoue, 1500 m, e.l. 7.1961, leg. et coll. Burmann); SW-Europa: S-Frankreich.

#### *Agonopterix quadripunctata* (WOCKE):

S: Auer (260 m) 14. - 16.6.1958 ♂ (det. Jäckh).

T: Pietramurata (250 m) 21. - 23.9.1958 ♂ (det. Jäckh).

Neu für die Provinz Bozen (Südtirol), die Provinz Trient und für unser gesamtes Arbeitsgebiet! Wohl auch neu für Italien!

Verbreitung: M-Europa: N-Italien (S, T), Polen (Schlesien).

*Agonopterix hippomarathri* (NICKERL):

Ergänzende Fundnachweise für S und T zu den Angaben bei HARTIG (1964) von Bozen und Monte Calisio:

S: Auer (250 m) 23.9.1957, Kaltern - Altenburg (500 m) 24.4.1957 (leg. Daniel & Wolfsberger, coll. Burmann), Bozen - Hörtenberg e. l. ♂ 28.5.1983 von *Trinia glauca* (L.) DUM. (leg. Bosin, coll. Burmann).

T: Nago (250 m) e. l. 6.1961 von *Peucedanum austriacum* (JACQ!) KOCH, Villamontagna (600 m) 26.5. und 13.9.1982.

(Aus der Provinz Verona sind Belegstücke von folgenden Orten in coll. Burmann: Garda (70 m) 10.5.1972 und Albisano 14.6.1972. Aus der Provinz Brescia: Monte Maderno (100 m) Mitte 6.1963, 7.4.1964 und e. l. 17. - 20.5.1964, Gaino (80 m) e. l. 1. - 10.7.1963 von *Laserpitium peucedanoides* L.).

Als Wirtspflanzen der Raupen werden in der Literatur noch *Seseli hippomarathrum* JACQ. und *Pimpinella saxifraga* L. angeführt.

Verbreitung: M-Europa: Z. B. Österreich (östl. Niederösterreich, Burgenland, Oberösterreich, Steiermark), N-Italien (S, T, Prov. Verona u. Brescia), N-Jugoslawien (Kroatien), Ungarn, CSSR (Böhmen u. Mähren); S-Europa: Italien, Sardinien; SW-Europa: S-Frankreich.

*Agonopterix nanatella* (STAINTON):

T: Bocca di Navene, Monte Baldo bei 1400 m, 24.6.1972 ♂.

Von HARTIG (1964) noch kein Fund erwähnt.

Neu für die Provinz Trient und unser Arbeitsgebiet!

(Ich besitze eine Serie von Campocologno (Schweiz), e. l. 18.6. - 4.7.1935 (leg. Thomann), ferner 1 ♂ von La Bessée, 1100 m (S-Frankreich) e. l. *Carlina* sp. 7.1959.)

Die Fraßpflanze der Raupe ist nach KLIMESCH (1961) *Carlina vulgaris* L.

Verbreitung: M-Europa: Z. B. Österreich (Niederösterreich), N-Italien (T), Schweiz, CSSR; W-Europa: S-Europa: Mit Italien und Sardinien; SW-Europa: S-Frankreich; SO-Europa: Jugoslawien (Dalmatien).

*Agonopterix alstroemeriana* (CLERCK):

N: Innsbruck-Stadt 18.5.1962 ♂ (leg. Mairhuber, coll. Burmann).

Neu für Nordtirol!

Die Raupe ist von *Conium maculatum* L. bekannt.

Verbreitung: M-Europa: Einschließlich N-Jugoslawien (Slowenien); N-Europa: Ausgenommen Norwegen; W-Europa: Großbritannien, Irland; SW-Europa: S-Frankreich, Spanien; O-Europa: SO-Rußland; Sibirien; Marokko.

*Agonopterix ulicetella* (STAINTON):

T: In meiner Arbeit BURMANN (1979) habe ich bereits über einige Einzelfunde von *ulicetella* aus der Provinz Trient berichtet (Sarcatal und Monte Baldo). Nun ist es in den letzten beiden Jahren gelungen die Lebensgewohnheiten dieser Art etwas genauer kennen zu lernen. Anlässlich zweier herbstlicher Sammelfahrten ins Monte Baldo-Gebiet, September 1982 und 1983, leuchtete ich mit einer Quecksilberdampflampe auf einem Steppenhang (1400 m) in der Nähe der Bocca di Navene. Mein Begleiter Freund Dr. Tarmann suchte während dieser Zeit, wie bisher immer mit gutem Erfolg, mit einer Petrolgaslampe die Vegetation ab. Zum Leuchtgerät flog keine *ulicetella* an, obwohl sich die Lichtquelle mitten in den ausgedehnten Strahlenginsterbeständen befand. Dagegen war die helle Depressariinae in Anzahl, weithin sichtbar, an den Zweigspitzen des Ginsters sitzend, zu beobachten; auch in unmittelbarer Nähe der Lichtquelle. Die Tiere saßen ziemlich ruhig und flogen beim Anleuchten auch nicht ab. In der Mehrzahl waren es wohl frisch geschlüpfte ♀♀. In der Zeit zwischen 21.30 und 22.30 Uhr (SZ = Sommerzeit) waren die meisten Tiere zu den Zweigspitzen empor gekrochen. Dann verschwanden sie wieder langsam, sodaß man nach 23 Uhr kaum mehr einen Falter sah. Sie zogen sich wohl, vor der zunehmenden Nachtkälte, in die geschützteren, wurzelnahen Teile des Ginsters zurück.

Wir wollten nun auch wissen, ob *ulicetella* sich auch während des ganzen Tages tief in der Vegetation aufhält und wie man sie auffinden kann. Durch Abklopfen der Ginsterbüsche wollten wir feststellen, wie sich die Imagines am Tage verhalten. Mit einem Klopfschirm konnte man im tiefen Gestrüpp nichts erreichen. Wir versuchten daher vorerst einmal Büsche, die über Felspartien, entlang der Straße wuchern, abzuklopfen. Die Tiere werden dabei gezwungen auf die Straße zu fallen oder abzufliegen, wobei sie leicht zu sehen sind. Bis ungefähr 9.30 Uhr (SZ) war bei sonnigem Wetter der Erfolg sehr gering. Es fielen nur einzelne Tiere auf die Straße. Als die Sonne aber höher stieg und die Hänge stärker erwärmt wurden, änderte sich schagartig das Bild. *Ulicetella* war nun, neben einigen anderen Depressariinae (*A. adpersella*, *D. bupleurella* usw.) in Anzahl aus den Büschen zu scheuchen. Die Tiere die jetzt wohl höher an den Zweigen gekrochen waren, wurden auch wesentlich aktiver, als noch kurze Zeit vorher. Die ♂♂ flogen nach dem Abklopfen ab, kehrten aber meist gleich wieder zu ihren Ruheplätzen zurück. Die schwerfälligeren ♀♀ flogen oder fielen auf die Straße und waren dann leicht zu sehen. Auf diese Weise konnten wir eine Menge, der meist nur einzeln zu beobachtenden Art, feststellen. Bei dieser Klopfmethode kann man durchwegs frische, fransenreine Imagines erbeuten. Der Prozentsatz der weiblichen Individuen ist verhältnismäßig hoch und liegt etwa bei 60 %. Einige Versuche durch Abklopfen der dichten Ginstervegetation auf den Hängen oberhalb der Straße *ulicetella* aufzuscheuchen, blieb ohne jeden Erfolg. Die Tiere ließen sich bereits bei geringsten Erschütterungen sofort fallen, stellten sich tot und waren dann im Gewirr von abgestorbenen Pflanzenteilen am Fuße der Büsche, nicht mehr aufzufinden. Wie sich *ulicetella* bei trübem und regnerischem Wetter tagsüber verhält, konnten wir bisher noch nicht beobachten.

*Ulicetella* kommt im Monte Baldo-Gebiet wohl ausnahmslos an *Cytisus radiatus* vor. Dies haben auch Pfister und Jäckh bereits festgestellt. Die bräunliche Raupe lebt in Gespinnströhren zwischen Verästelungen der oberen Ginsterzweige. Dort erfolgt auch die Verpuppung. Die leeren Puppengespinste kann man noch bis zum Frühjahr sehen.

Im Sarcatal und auch in S-Frankreich fand ich die Raupe zwischen zusammengesponnenen Stengelteilen an *Spartium junceum* L. In der Literatur ist als Wirtspflanze *Ulex europaeus* L. vermerkt.

Verbreitung: M-Europa: Mit N-Italien (T); W-Europa: Großbritannien, Niederlande, Frankreich; SW-Europa: S-Frankreich, Spanien; S-Europa: Italien.

#### *Agonopterix cervariella* (CONSTANT):

S: Eine alte Angabe bei HARTIG (1964) von Bozen e.l. 28.7.1898 fand keine neuere Bestätigung.

T: Trento-Sopra Sasso e.l. 13.7.1949 von *Peucedanum cervaria* (L.) LAP. (leg. Klimesch).

Neu für die Provinz Trient!

Verbreitung: M-Europa: Z.B. Österreich (Niederösterreich), N-Italien (S, T); SW-Europa: S-Frankreich; SO-Europa: Jugoslawien (Herzegowina).

#### *Agonopterix pallorella subpallorella* (STAUDINGER):

S: HARTIG (1964) führt nur einen alten Fund an ("Bozen ♂ ex l 17.7.1898, leg. Hedemann"). Neue Nachweise: Naturns 30.4.1965 (leg. Breitschafter), 10.7.1968, Staben bei Naturns 7.6.1967 (leg. Breitschafter), Taufers (1200 m) 1.10.1980.

T: Pietramurata (250 m) 24.4.1966 (leg. Breitschafter), 25.3.1960, e.l. Ende 6.1961, e.l. 1.7. - 17.7.1962, e.l. 1.7.1971. Die Raupe lebt an *Centaurea scabiosa tenuifolia* (SCHLEICH.) HAYEK.

Neu für die Provinz Trient!

(Provinz Verona: Ferrara di Monte Baldo (900 m) 6. - 10.3.1960 mehrfach am Licht, Malcesine (90 m) 24.3.1960 (leg. Daniel, coll. Burmann). Provinz Brescia: Monte Maderno (100 m) 8.9.1963).

Verbreitung: M-Europa: Unter anderem bekannt aus Österreich (Niederösterreich, Steiermark, Burgenland), S-Deutschland, N-Italien (S, T, Provinz Verona u. Brescia), Ungarn; SW-Europa: S-Frankreich; Libanon.

*Agonopterix nodiflorella* (MILLIERE):

S: Zu dem bisher einzigen Nachweis, Naturns Lichtfang ♂ 20. - 30.6.1935 (leg. Klimesch, det. Zerny) kommen nun weitere Fundmeldungen aus dem Vinschgau hinzu: Laatsch (1000 m) 6.4.1976, 16.4.1979 (zahlreich am Licht!), 15.9.1980, Taufers (1200 m) 4.5.1978, 17.9.1980.

Die Nordgrenze der Verbreitung von *nodiflorella* dürfte also im obersten Vinschgau liegen.

Da die bisher bekannte Fraßpflanze der Raupe *Ferulago nodiflora* KOCH im gesamten Vinschgau nicht vorkommt, muß die Art dort an einer anderen Apiacee leben.

T: Pietramurata 5.3.1959.

Bisher aus der Provinz Trient nicht nachgewiesen!

(In der benachbarten Provinz Verona fing ich *nodiflorella* bei Ferrara di Monte Baldo anfangs 3.1967 und Ende 4.1968, je 1 ♂ (det. Hannemann). Aus der Provinz Brescia besitze ich eine Anzahl aus *Ferulago nodiflora* gezogene Stücke von Monte Maderno, e. l. 25.7. - 9.8.1963; ferner 1 ♂ von Tresnico 19.6.1963 (det. Hannemann).

Verbreitung: M-Europa: Auch aus N-Italien (S, T, Provinz Verona u. Brescia); S-Europa: Italien, Sizilien; SW-Europa: S-Frankreich; Kanaren; Libanon; SO-Europa: Rumänien.

D a n k : Für die Durchsicht der Zusammenstellung der Depressariinae aus unserem Arbeitsgebiet und Mitteilungen über die Synonymie bin ich Herrn Prof. Dr. H.J. Hannemann vom Museum für Naturkunde an der Humboldt-Universität Berlin sehr zu Dank verpflichtet.

Z u s a m m e n f a s s u n g : Es werden die 77 in unserem Arbeitsgebiet nachgewiesenen Depressariinae in einer Liste zusammengestellt und die Familien der Fraßpflanzen der Raupen, der durch ihre monophage oder oligophage Lebensweise bemerkenswerten Arten angeführt. Anmerkungsweise werden ergänzende Verbreitungsangaben festgehalten. 20 spp. und 1 ssp. werden ausführlicher behandelt und neu festgestellte Wirtspflanzen der Raupen vermerkt.

Für Nordtirol sind 3 Arten Neufunde, für die Provinz Bozen (Südtirol) 3 und für die Provinz Trient 9. Zwei Arten sind neu für Italien.

**Literatur:**

- AMSEL, H.G. (1972): Depressarien aus Afghanistan, Iran, Irak und Arabien (Lepidoptera: Oecophoridae). — Beitr. naturk. Forsch. Südw. Dtl., 31: 133 - 144.
- BUHL, O., O. KARSHOLT, K. LARSEN, E. SCHMIDT NIELSEN, G. PALLESEN, E. PALM & K. SCHNACK (1982): Fund af smasommerfugle fra Danmark i 1980 (Lepidoptera). — Ent. Meddr. Copenhagen, 49: 52.
- BURMANN, K. (1943): Einige bemerkenswerte Kleinfalterfunde aus Nordtirol und Beschreibung einer neuen Adela-Art. — Ztsch. Wien ent. Ges., 28: 73 - 74.
- (1945): Kleinfalter aus der Nordostecke Tirols. Verzeichnis der von Medizinalrat Dr. Richard Eder in Kufstein und im Kaisergebirge gesammelten Arten. — Ibidem, 30: 99 - 102.
- (1948): Ein spätsommerlicher Sammeltag in den Stubaialpen. — Ibidem, 33: 21 - 23.
- (1953): Aus dem Leben von *Semioscopis anella* Hb. (Lepidoptera, Gelechiidae). — Ibidem, 38: 27 - 30.
- (1954): Ein paar Kleinfalter aus Vorarlberg. — Ibidem, 39: 295.
- (1979): Tiergeographisch interessante Funde von Schmetterlingen aus Tirol (Insecta: Lepidoptera). — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, 66: 90 - 91.
- CHRISTANDL-PESKOLLER, H. und H. JANETSCHKE (1976): Zur Faunistik und Zooökologie der südlichen Zillertaler Hochalpen mit besonderer Berücksichtigung der Makrofauna. — Veröff. Univ. Innsbruck, alpin-biologische Studien, 101: 98.
- DANIEL, F. & J. WOLFSBERGER (1955): Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. I. Der Kaunerberghang im Oberinntal. — Ztsch. Wien ent. Ges., 40: 110.
- (1957): Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. II. Der Sonnenberghang bei Naturns im Vinschgau (Südtirol). — Mitt. Münchn. ent. Ges., XLVII: 109 - 110.

- DANIEL, F. (1968): Die Makrolepidopteren-Fauna des Sausalgebirges in der Südsteiermark. Mit Zuträgen einiger Fundlisten aus anderen Insektengruppen. — Mitt. "Joanneum" Graz, 30: 246 - 247.
- ECKSTEIN, K. (1933): Die Schmetterlinge Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie und wirtschaftlichen Bedeutung. — Stuttgart, p. 117 - 122.
- EHRENDORFER, F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. — Stuttgart, 318 pp.
- FEICHTENBERGER, E. (1968): Beitrag zur Kenntnis der Microlepidopteren-Fauna des Stubachtales (Salzburg, Hohe Tauern). — Ztsch. Wien. ent. Ges., 53: 59.
- GALVAGNI, E. und F. PREISSECKER (1914): Die lepidopterologischen Verhältnisse des niederösterreichischen Waldviertels IV. Teil. — Selbstverl. d. Verf., Wien: 31 - 34.
- GALVAGNI, E. (1924): Bausteine zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna der nied.-öst. Zentralalpen. 2. Nachtrag und Schluß. — Jahresber. d. Wien. Ent. Ver., XXX: 104 - 105.
- GRABE, A. (1936): Die europäischen Kleinschmetterlingsraupen der Birke und Erle. — Ent. Jahrbuch, Leipzig: p. 4.
- HANNEMANN, H.J. (1953): Natürliche Gruppierung der europäischen Arten der Gattung *Depressaria* s. l. (Lep. Oecoph.) (begründet auf die Bildung der männlichen Kopulationsorgane und in Beziehung gesetzt zur Verwandtschaft der Wirtspflanzen ihrer Larven). — Mitt. zool. Museum Berlin, 29: 269 - 373.
- (1958): Die Gruppierung weiterer *Depressarien* nach dem Bau ihrer Kopulationsorgane, Teil 1 (Lep. Oecophoridae). — Ibidem, 34: 3 - 47.
- (1958a): Die Eingruppierung weiterer *Depressarien* nach dem Bau ihrer Kopulationsorgane, Teil 2 (Lep. Oecophoridae). — Deutsch. ent. Ztsch. Berlin, N.F., 5: 456 - 465.
- (1958b): Nachtrag zu: Die Gruppierung weiterer *Depressarien* nach dem Bau ihrer Kopulationsorgane, Teil 1. — Mitt. zool. Museum Berlin, 34: 397.
- (1961): Faunistische Mitteilungen (Lep. Oecophoridae u. Tortricidae). — Mitt. dtsch. ent. Ges., Berlin, 20: 58 - 59.
- (1976): *Depressarien*-Studien (Lep., Oecophoridae). — Dtsch. ent. Ztsch. Berlin, N.F., 23: 233 - 253.
- (1982): Beitrag zur Kenntnis von *Depressaria silesiaca* HEINEMANN, 1870 (Lep. Oecophoridae). — Ibidem, 29: 483 - 487.
- (1983): Neue Synonyme bei den *Depressarien* (Lep. Oecophoridae). — Ibidem, 30: 373, 376.
- HARTIG, F. (1956): Prodomus dei Microlepidotteri delle Venezia Tridentina e delle regioni adiacenti. — Studi Trent. Sci. nat. Trento, XXXIII: 123 - 125.
- (1964): Microlepidotteri della Venezia Tridentina e delle regioni adiacenti. Parte III. — Ibidem, XLI: 81 - 95.
- (1971): Detto Parte IV. — Ibidem, XLVIII: 172, 197 - 198, 201, 203, 206.
- HAUDER, F. (1912): Beitrag zur Mikrolepidopteren-Fauna Oberösterreichs. — Verl. Ver. Mus. Francisco-Carolinum, Linz, p. 195 - 203.
- (1924): Nachtrag zur Mikrolepidopteren-Fauna Oberösterreichs. — Jahresber. d. ober-österr. Musealver., 80: 284 - 285.
- HELLWEGER, M. (1908): Über die Zusammensetzung und den vermutlichen Ursprung der tirolischen Schmetterlingsfauna. — Jahresber. d. Vinzentinum Brixen, 33: 39.
- HÜFNER, G. (1909): Die Schmetterlinge Kärntens. II. — Jahrbuch nat.-hist. Landesmuseums Klagenfurt, XLIX: 26 - 34.
- ISSEKUTZ, L. (1971): Die Schmetterlingsfauna des südlichen Burgenlandes II. Teil: Microlepidopteren. — Burgenl. Lds. Mus. Eisenstadt, 33: 67 - 69.
- KASY, F. (1965): Zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna des östlichen Neusiedlersee-Gebietes. — Wiss. Arbeiten Burgenland, 34: p. 185.
- (1978 (1979)): Die Schmetterlingsfauna des Naturschutzgebietes Hackelsberg, Nordburgenland. — Ztsch. Arb.Gem. österr. Ent., 30, Supplement: p. 14.
- (1982 (1983)): Die Schmetterlingsfauna des WWF-Naturreservates "Hundsheimer Berge" in Niederösterreich. — Ztsch. Arb.Gem. österr. Ent., Wien, 34, Supplement: p. 10.
- KILLIAS, E. (1879 - 80): Beiträge zu einem Verzeichnisse der Insectenfauna Graubündens. — Jahresber. naturforsch. Ges. Graubündens, XXIII - XXIV: 189 - 191.
- (1886): Nachtrag zum Verzeichniss der Bündner Lepidopteren. — Ibidem, XXIX: p. 20.
- KLIMESCH, J. (1938): Piccolo contributo alla conoscenza dei Microlepidotteri della Valle Venosta. — Studi Trent. Sci. nat. Trento, XIX: 46 - 47.

- KLIMESCH, J. (1951): Über Microlepidopteren des Traunsteingebietes in Oberösterreich. – Ztsch. Wien. ent. Ges., 36: 112.
- (1951a): Contributo alle Fauna Lepidotterologico del Trentino. – Studi Trent. Sci. nat. Trento, XXVII: 36 - 37.
- (1953): Die Raupe von *Depressaria cervicella* H.S. – Ztsch. Wien. ent. Ges., 38: 22 - 25.
- (1961): Ordnung Lepidoptera I. Teil: Pyralidina, Tortricina, Tineina, Eriocraniina und Micropterygina. – In: FRANZ, H.: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. – Innsbruck, II: 665 - 675.
- KYRKI, J. (1979): Suomen pikkuperhosten levinneisyys. II. Lisäyksiä luonnontieteellisten maakuntien lajistoon (Lepidoptera: Micropterigidae-Pterophoridae). – Not. ent., 59: 128.
- LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. – Supplément à Alexanor, Paris: 334 pp.
- MANN, J. (1871): Beitrag zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna des Glockner-Gebietes. – Verh. k.k. zool. bot. Ges., Wien, XXI: 77.
- (1884 - 85): Beiträge zur Kenntniss der Microlepidopteren-Fauna der Erzherzogthümer Österreich ob und unter der Enns und Salzburgs (9. Fortsetzung). – Wien. ent. Z.: 129 - 130.
- MANN, J. & A. ROGENHOFER (1877): Zur Lepidopterenfauna des Dolomiten-Gebietes. – Verh. k.k. zool. bot. Ges., Wien, XXVII: 498.
- MITTERBERGER, K. (1909): Verzeichniss der im Kronlande Salzburg bisher beobachteten Mikrolepidopteren (Kleinschmetterlinge). – Salzburg, p. 228 - 238.
- (1911): Zur Biologie von *Depressaria heydenii* Z. (Microlep.). – Ztsch. wissenschaft. Insektenbiologie, Berlin, VII: 285 - 287.
- (1912): Interessante Entwicklung eines Kleinschmetterlings (Falter in der Puppenhülle verkehrt liegend). – Naturw. Ztsch. "Lotos", Prag, 60: 140 - 144.
- (1912a): Zur Biologie von *Depressaria petasitis* STNDF. (sen.) (Microlep.). – Ent. Rundschau, 29: 25 - 27.
- 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: 164 - 173.
- PFISTER, H. (1954/55): Neue und interessante Kleinschmetterlinge aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen. – Ibidem, XLIV/XLV: 372.
- (1961): Wunderland Monte Baldo. – Nachr.Bl. bayer. Ent., München, 10: 106 - 107.
- PRÖSE, H. (1979): Die Kleinschmetterlinge der Umgebung von Hof mit einem Überblick über die oberfränkische Fauna (Lepidoptera). – Ber. nordoberfränk. Ver. Natur-, Geschichts- und Landeskunde, Hof, 27: 55 - 58.
- (1982): Neue Ergebnisse zur Faunistik der Microlepidoptera in Bayern. – Nachr.Bl. bayer. Ent. München, 31: p. 3, 7.
- REBEL, H. (1892): Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Südtirols, insbesondere der Umgebung Bozens. – Verh. k.k. zool. bot. Ges., Wien, XLII: 529.
- (1899): Zweiter Beitrag zur Lepidopterenfauna Südtirols. – Ibidem, 49: 177 - 178.
- SCHMÖLZER, K. (1962): Die Kleintierwelt der Nunatakker als Zeugen einer Eiszeit-Überdauerung. Ein Beitrag zum Problem der Prä- und Interglazialrelikte auf alpinen Nunatakkern. – Mitt. zool. Mus. Berlin, 38: 209.
- SCHÜTZE, K.T. (1931): Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nährpflanzen und Erscheinungszeiten. – Ver. int. Ent.Ver. Frankfurt a. Main, 235 pp.
- SKALA, H. (1944): Falter und Minen aus Oberdonau. – Ztsch. Wien. ent. Ges., 29: 319.
- SPULER, A. (1910): Die Schmetterlinge Europas. – II. Band, Stuttgart: 331 - 340.
- STAUDINGER, O. & H. REBEL (1901): Catalog der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes. II. Theil: Famil. Pyralidae-Micropterygidae. – Berlin: 167 - 175.
- SVENSSON, I. (1976): Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1975. – Ent. Tidskr., 97: 125, 131.
- (1980): Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1979. – Ibidem, 101: 83.
- THOMANN, H. (1956): Die Psychiden und Mikrolepidopteren des Schweizerischen Nationalparks und der angrenzenden Gebiete. – Ergebn. wissenschaft. Untersuchungen schweiz. Nationalparks, V: 393, 395, 429 - 430.
- THURNER, J. (1938): Ein neuerlicher Beitrag zur Schmetterlingfauna Kärntens. II. Microlepidopte-

ra. – Carinthia II, 128: 111.

- VORBRODT, C. (1928): Die Schmetterlinge von Zermatt. – Ent. Ztsch. "Iris", Dresden, 42: 117 - 118.
- (1931): Tessiner und Misoixer Schmetterlinge. II. "Microlepidoptera". – Ibidem, 45: 126 - 128.
- VORBRODT, K. & J. MÜLLER-RUTZ (1914): Die Schmetterlinge der Schweiz. – Bern, II: 454 - 464, 655 - 656.
- (1917): Die Schmetterlinge der Schweiz. (3. Nachtrag). – Mitt. schweiz. ent. Ges., XII: 512 - 513.
- WEBER, P. (1945): Die Schmetterlinge der Schweiz. 7. Nachtrag. Mikrolepidopteren. – Ibidem, XIX: 372 - 375.
- WEILER, J. (1877): Verzeichnis der Schmetterlinge von Innsbruck und dessen Umgebung mit Berücksichtigung der nordtirolischen Lepidopteren überhaupt. – Progr. d. k.k. Ober-Realschule Innsbruck, 1876-77: 33 - 34.
- (1880): Die Schmetterlinge des Tauferer Thales. Ein Beitrag zur Lepidopteren-Kunde von Tirol. – Ibidem, 1879-80: p. 29.

Handschriftliche Sammelverzeichnisse:

KOSCHABEK, F.: Ötztaler-, Stubai- und Zillertaler Alpen, Loferer Steinberge. – Wien.

SÜSSNER, L.: Serfaus, Fiß-Nordtirol, Gebiet um Kals-Osttirol, Truden-Provinz Bozen (Südtirol). – Marbach/Neckar.