

Rezente Erstnachweise und erwähnenswerte Beobachtungen von Schmetterlingen in Nordtirol (Insecta, Lepidoptera)

Siegfried Erlebach, Raimund Franz und Peter Huemer

New and interesting records of Lepidoptera (Insecta) from northern Tyrol (Austria).

Zusammenfassung: In Ergänzung zu früheren Arbeiten K. BURMANNs werden Daten von Neufunden oder nur in Einzelexemplaren bekannten Schmetterlingsarten aus Nordtirol veröffentlicht. *Idaea typicata* (GUENÉE, 1857) wird erstmals aus Österreich gemeldet.

Abstract: New records of Lepidoptera-species or data of hitherto little known species from North Tyrol are published in addition to earlier papers by K. BURMANN. *Idaea typicata* (GUENÉE, 1857) is firstly reported for Austria.

Einleitung

Dem Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Naturwissenschaftliche Sammlungen, ist eine „Entomologische Arbeitsgemeinschaft“ angegliedert. Die lepidopterologisch interessierte Gruppe dieser Arbeitsgemeinschaft hat in den vergangenen Jahren eine Reihe ausgewählter Biotope, insbesondere Auwälder, Moore und Flußlandschaften sowie Lebensräume der Montan- und Alpinregionen untersucht. Die entsprechenden Ergebnisse wurden teilweise bereits in zusammenfassenden Arbeiten publiziert (HUEMER, 1989; 1991; CERNY & HUEMER, 1995).

Darüberhinaus kam es zu einer Reihe weiterer bemerkenswerter Beobachtungen, die bisher nicht bekanntgemacht worden sind. Es sind dies einerseits Streufunde, andererseits Beobachtungen im Rahmen laufender, längerfristiger Untersuchungen, die wegen ihrer Bedeutung aus Aktualitätsgründen unserer Meinung nach bereits jetzt veröffentlicht werden sollten.

Die Autoren möchten damit an die Tradition von Dr. h.c. Karl BURMANN (gest. 1995) anknüpfen, der ergänzend zur grundlegenden Arbeit Prof. Michael HELLWEGERS über die Nordtiroler Großschmetterlingsfauna (1914), Prof. Josef WEILERS Zusammenstellung der Kleinfalter (1877) und zu den auch für die nördlichen Kalkalpen Tirols bedeutsamen Arbeiten Ludwig OSTHELDERS (1925-1933; 1939; 1951) in wiederholten Beiträgen zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols lepidopterologisch wichtige und bemerkenswerte Funde und Beobachtungen sammelte, zusammenfaßte und veröffentlichte.

Die systematische Reihung der Arten sowie ihre Numerierung folgt HUEMER & TARMANN (1993). Belegexemplare befinden sich in coll. TLMF.

Streufunde

0004 *Micropterix tunbergella* (FABRICIUS, 1787)

Erstaunlicherweise wurde diese in Österreich weit verbreitete, wenn auch nur lokal auftretende Art erst neulich erstmals in Nordtirol nachgewiesen und zwar in Jenbach am 04.05.1996 durch S.E. (ein Exemplar). Sie ist wie alle anderen Gattungsvertreter primär tagaktiv, geht aber vereinzelt auch zum Licht.

0215 *Lampronia morosa* (ZELLER, 1852)

Eigentlich wäre zu erwarten, daß man diesen zur Familie der Incurvariidae zählenden Kleinschmetterling, der sich auf *Rosa* entwickelt, öfter auffindet. Allerdings scheint er auf Lichtfallen nicht zu reagieren. Auch im vorliegenden Fall wurde der Falter bei Tag aus einem Heckenrosenstrauch aufgescheucht. Der Nachweis gelang S.E. am 20.05.1995 in einem Obstgarten im Stadtgebiet von Innsbruck. Für Österreich liegen bisher nur spärliche Funde aus Vorarlberg sowie Ober- und Niederösterreich vor.

0453 *Cameraria ohridella* (DESCHKA & DIMIC, 1986)

Wiederholt Aufruhr in die Medienlandschaft brachte die kleine, unscheinbare Kastanienminiermotte. Von Entlaubung und sogar Zerstörung der Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*) war die Rede. Tatsächlich hat dieser Kleinfalter in fraprierender Geschwindigkeit vom Raum Niederösterreich-Oberösterreich aus ganz Österreich überschwemmt. In Tirol wurde *C. ohridella* zuerst in Innsbruck entdeckt, und zwar von S.E. am 26.09.1993 (Erstfund für Osttirol am 28.10.1994 in Lienz, für Vorarlberg am 20.10.1995 in Bregenz). Trat der Falter im ersten Jahr der Entdeckung nur vereinzelt auf, so muß man jetzt an den Erstfundstellen von einem Massenbefall sprechen; das Laub der Bäume ist bereits im August braun gefärbt.

0577x *Argyresthia trifasciata* (STAUDINGER, 1871)

Ein charakteristischer Kulturfolger, der aus seinem ursprünglichen Areal, dem Wallis, in anthropogen geprägte Lebensräume (Gärten, Friedhofsanlagen) eingewandert ist. Die Raupe lebt hier an Zierwacholder, im Ursprungsgebiet war sie auf *Juniperus sabina* beschränkt. Der Nachweis eines Einzel-exemplares am 02.06.1996 in Innsbruck, Hötting-West durch P.H. ist der 1. für Nordtirol. Erst rezent wurde *A. trifasciata* überhaupt aus Österreich (Vorarlberg) bekannt (HUEMER, 1996b) bzw. im benachbarten Bayern festgestellt (SEGERER et al., 1994).

0621 *Plutella porrectella* (LINNAEUS, 1758)

Zweiter Nachweis für Tirol! Es ist es verwunderlich, daß dieser weit verbreitete, auf *Hesperis* und vermutlich anderen Kreuzblütlern sich entwickelnde Kleinschmetterling in Nordtirol seit 1868 verschollen blieb. S.E. entdeckte *P. porrectella* am 20.06.1989 in einem alten Obstgarten in Innsbruck, in dem keine Herbizide, Pestizide etc. gespritzt werden!

1123x *Pleurota punctella* (COSTA, [1836])

Ein verwunderlicher Erstnachweis für Nordtirol und ganz Österreich am 12.07.1995. Fundort wiederum der bereits oben genannte Obstgarten in Innsbruck. *P. punctella* ist eine südliche Art und dürfte sich als Schwarzfahrer in einem KFZ oder mit der Eisenbahn (oder durch Föhnsturm ?) nach Innsbruck verirrt haben. Nachweis durch S.E.

1633 *Phalonidia alismiana* (RAGONOT, 1883)

Diese hochgradig gefährdete Art war bisher lediglich aus den östlichsten Bundesländern bekannt und



Abbildung 1: *Idaea typicata*, ein erstmals aus dem Nordalpenbereich nachgewiesener Spanner (Foto S. ERLEBACH).

die Meldung bei HUEMER & TARMANN (1993) für Nordtirol bezieht sich auf die vorliegenden Tiere. Auch im benachbarten Bayern ist sie extrem selten und wird daher als vom Aussterben bedroht angesehen (PRÖSE, 1992). *P. alismana* frißt als Raupe exklusiv im Stengel von Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*). Auf Grund dieser spezialisierten Lebensweise und entsprechender Hinweise durch P.H. gelang auch der Nachweis für Nordtirol. Die Raupen wurden Ende Mai 1990 von Mag. W. NEUNER (Innsbruck) in Kundl, Liesfeld gefunden. 3 Imagines schlüpften am 22.06.1990.

2276 *Pima boisduvaliella* (GUENÉE, 1854)

Dieser in xerothermen Lagen fliegende Falter ist aus Südtirol (Laatsch, Naturns) bekannt (Burmann 1995 bzw. handschriftliche Aufzeichnungen), Funde nördlich des Alpenhauptkammes fehlten aber bisher.

S.E. entdeckte *P. boisduvaliella* am 19.06.1984 nahe einer Schottergrube in Gnadenwald bei Hall in Tirol auf rund 850 m Höhe. Der Fundort zeichnet sich durch die südexponierte Lage und sandig-schottrige Böden aus. Wegen des anhaltenden Schotterabbaues ist diese kleinräumige Fundstelle stark gefährdet.

BURMANN (1995) hat *P. boisduvaliella* als für Nordtirol bekannt aufgenommen, ohne aber auf die Funddaten und die Bedeutung des Fundes (Erstnachweis für Nordtirol und ganz Österreich) einzugehen.

2858x *Idaea typicata* (GUENÉE, 1857) (Abb. 1)

Diese für Tirol und ganz Österreich neue Art ist untrennbar verbunden mit der Erinnerung an den Tiroler Entomologen Dr.h.c. Karl Burmann (gest. 1995). Bis kurz vor seinem Tod verbrachten die Autoren gemeinsam mit ihm zahlreiche Abende und Nächte vor der Leuchtwand und profitierten dabei von seinem großartigen Wissensschatz. Er war schließlich auch am 11.08.1989 anlässlich eines Leuchtabends der Entdecker eines völlig abgeflogenen Weibchens der *I. typicata*. Die Fundstelle liegt am Steinseehüttenweg auf ca. 850 m Höhe nahe Zams im Oberinntal. Der Lebensraum dieser Art stellt sich hier als steiler, nach Süden ausgerichteter, schütter mit Föhren bestockter Kalkschotterhang dar (Erico-Pinetum). Die Art wurde in den Folgejahren mehrfach wiedergefunden. S.E. gelang auf *Taraxacum* (angewelkt!) auch die erfolgreiche Zucht dieser Art.

Laut FORSTER & WOHLFAHRT (1981) fliegt *I. typicata* „im Wallis und in den Südtälern der Alpen“. Die Art fehlt nach FAJCIK & SLAMKA (1996) sowohl im nördlichen als auch im östlichen Bereich Mitteleuropas. Es handelt sich bei der Inntaler Population somit um das einzige bekannte Vorkommen von *I. typicata* nördlich des Alpenhauptkammes.

Bemerkenswerte Nachweise bei laufenden Projekten

1. Ehrwalder Becken – Ehrwalder Moos (Abb. 2)

Umrahmt von gewaltigen Kalkmassiven stellt sich das Ehrwalder Becken mit seinen Mooren, Feucht- und Schilfwiesen, kleinen Wäldchen und blumenreichen Feldern als eine der reizvollsten Landschaften Nordtirols vor. Der Talboden liegt auf knapp 1000 m Seehöhe, umfaßt rund 500 ha und wird von der gezähmten Loisach entwässert. Am Rande des weitgehend von Gebäuden und anderen Objekten verschonten Talbodens haben sich die drei Ortschaften Biberwier im Süden, Leermoos im Nordwesten und Ehrwald im Nordosten angesiedelt. Aus Projektsunterlagen des WWF-Tirol (LUHAN & WALDER, [1992]) zum Schutz des Ehrwalder Moores ist zu entnehmen, daß fast die Hälfte dieser Fläche auf Naturschutzgebiet, extensiv bewirtschaftete Flächen, Schilfwiesen, Moore, Gewässer und Wald entfallen, also auf Flächen, die für den Naturschutz allgemein und für die Schmetterlingsfauna im besonderen von großer Bedeutung sind. Das Projekt des WWF sieht die Erhaltung und allenfalls Ausweitung dieser wertvollen Landschaft vor, wobei gleichzeitig Beeinträchtigungen oder Belastungen der betroffenen Bauernschaft finanziell adäquat abzugelten sind.

Die Autoren haben sich zur Aufgabe gestellt, die Lepidopterenfauna dieses zweifellos sehr interessanten, aber bisher kaum erforschten Gebietes bestmöglich zu erfassen. Als Ergebnis der bisherigen Arbeiten kann bereits von einigen durchaus bemerkenswerten Funden berichtet werden:

0053 *Stigmella sanguisorbae* (WOCKE, 1865)

Eine monophag in den Blättern des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) lebende Zwergmottenart, die wesentlich von der extensiven Bewirtschaftung der Streuwiesen abhängig ist (HUEMER, 1996). Der Erstnachweis für Nordtirol basiert auf den leicht identifizierbaren Blattminen (HUEMER, 1986), die von P.H. am 08.09.1993 im zentralen Bereich des Ehrwalder Moores registriert wurden.

0852 *Coleophora silenella* (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)

Auf Grund der Raupenfutterpflanzen, *Silene vulgaris* und *S. nutans*, wäre eine weitere Verbreitung dieser Art zu erwarten. Trotzdem gelang erst am 30.06.1995 der Erstnachweis für Nordtirol durch R.F. und P.H.



Abb. 2: Ehrwalder Moos, die größte noch existierende Feuchtwiesenlandschaft in Nordtirol (Foto S. ERLEBACH).

1645 *Eupoecilia sanguisorbana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1856)

E. sanguisorbana ist eine weitere monophag an *Sanguisorba officinalis* gebundene Art des Ehrwalder Mooses. Die Raupen fressen je nach klimatischen Bedingungen in 1-2 Generationen in den Blüten- bzw. Samenköpfen des Substrates und sind daher gegenüber einer geänderten Bewirtschaftung besonders empfindlich. Der Erstnachweis für Nordtirol gelang am 15.07.1995 durch R.F.

1715 *Acleris rufana* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Dieser bevorzugt in Hochmooren auftretende Wickler wird bereits von HUEMER & TARMANN (1993) als fraglich für Nordtirol gemeldet. Der erste gesicherte Nachweis aus Nordtirol erfolgte in einem am Licht belegten Exemplar am 23.04.1996 durch S.E. und R.F. Das Raupensubstrat im Gebiet ist unbekannt, nach Literaturmeldungen kommen z.B. *Salix*, *Rubus* oder *Filipendula* in Frage.

2178 *Stenoptilia pneumonanthos* (BÜTTNER, 1880)

Lediglich eine einzige historische Meldung des Jahres 1927 aus Sumpfwiesen bei Afling (OSTHELDER, 1939) belegt das ehemalige Vorkommen der seltenen *S. pneumonanthos* im Tiroler Inntal. Bedingt durch die enge Bindung an das Raupensubstrat, den Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthos*), dürfte sie hier inzwischen ausgestorben sein. Umso bemerkenswerter ist daher der Wiederfund im Ostteil des Ehrwalder Mooses, auf einer brachgefallenen Streuwiese, am 08.09.1993 durch P.H. vor allem aus der Sicht des Artenschutzes.

2489 *Phlyctaenia perlucidalis* (HÜBNER, 1809)

Ein typischer Arealerweiterer, der sich in den vergangenen Jahrzehnten stark ausgebreitet hat. Der Erstnachweis für Nordtirol gelang am 07.06.1996 durch S.E. und R.F. (Lichtfang). Bevorzugte Lebensräume sind feuchte, mit *Cirsium oleraceum* bestandene Wiesen.

2773 *Maculinea nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779)2774 *Maculinea alcon* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Im Jahr 1992 wurden die beiden Moorbläulinge von W. AUER (Innsbruck) wiederentdeckt. Auch am 08.09.1993 konnte das Vorkommen durch W. AUER und P.H. anhand von Eifunden bestätigt werden. Die letzten Tiroler Beobachtungsdaten der beiden als verschollen oder ausgestorben geglaubten Falter (HUEMER, REICHL & WIESER, 1994) datieren aus den Jahren 1882 (*M. alcon*) und 1940 (*M. nausithous*). Auf Grund gezielter Nachforschungen konnte *M. nausithous* in Nordtirol nunmehr an drei weiteren Fundorten nachgewiesen werden. Für *M. alcon* scheint das Leermooser Moos bzw. das Ehrwalder Becken das letzte Refugium in Nordtirol zu sein. Vor allem *M. alcon* ist wegen der außerordentlichen Lebensweise (die Larve entwickelt sich zuerst ausschließlich auf Lungenenzian und dann ab L3 innerhalb des Baues einer speziellen Ameisenart!) stark gefährdet. Bereits kleine Eingriffe in das bestehende Biotop oder Änderungen in der landwirtschaftlichen Bearbeitungsweise können das Ende dieser Art bedeuten (HUEMER, 1996a).

2. Innauen bei Kufstein/Langkampfen

Die Innauen bei Kufstein und Langkampfen sind letzte Auwaldreste in einer ansonsten intensiv landwirtschaftlich genutzten oder verbauten Talsohle. Ihre Zusammensetzung ist je nach Überschwemmungsdynamik unterschiedlich. Primär überwiegt bereits eine Hartholzaue vom Typ des Pruno-Fra-

xinetum mit entsprechend reichen Beständen an Eschen und Traubenkirschen. In erhöhten Randbereichen treten vereinzelt auch Eichen und Ulmen auf. Die flußnahen Zonen werden hingegen durch Weidengebüsche und Grauerlengaleriewälder charakterisiert.

Im Zuge der Verhandlungen für den Bau eines Laufkraftwerkes wurden bereits im Jahre 1988 in den Augebieten im Bereich Kufstein-Langkampfen umfangreiche zoologische Erhebungen durchgeführt. Im Rahmen dieser Arbeiten konnten u.a. auch 439 Lepidopterenarten nachgewiesen werden (HUEMER, 1989). Nach nunmehrigem Beginn der Bauarbeiten wurde von Seiten des Tiroler Landesmuseums der Beschluß gefaßt, die Sukzession der neu geschaffenen Ausgleichsflächen durch Schmetterlinge wissenschaftlich zu dokumentieren. Diese durch die TIWAG unterstützten Erhebungen beinhalten auch eine nochmalige Zustandserfassung der Lepidopterenzönosen in den benachbarten, von Baumaßnahmen nicht direkt betroffenen Naturschutzgebieten. Bereits im 1. Untersuchungsjahr konnten dabei einige faunistisch bemerkenswerte Nachweise gemacht werden. Alle Nachweise stammen, sofern nicht anders vermerkt, von P.H. und S.E.

0345 *Monopis burmanni* (PETERSEN, 1979)

Diese interessante Art wurde bisher weltweit erst in 3 Exemplaren bekannt, die alle aus dem Raum Innsbruck bzw. Wörgl stammen (PETERSEN, 1979). Nunmehr wurde ein einzelnes Exemplar am 06.06.1996 (leg. Tarmann) in einer Lichtfalle im NSG Langkampfener Innauen nachgewiesen. Dieser Wiederfund ist daher von erheblicher naturschutzrelevanter Bedeutung, da es sich um die weltweit einzige derzeit bekannte Population handelt. Eine weitere Verbreitung in Feuchtwäldern erscheint zwar wahrscheinlich, *M. burmanni* wurde aber z.B. im benachbarten Bayern nie aufgefunden.

1202 *Cosmopterix scribaiella* (ZELLER, 1850)

Exklusiv an Schilf (*Phragmites communis*) gebundene Kleinschmetterlingsart, die nur sehr lokal, bevorzugt in Verlandungszonen von Seen auftritt. Der nunmehrige Erstnachweis für Nordtirol erfolgte in Kufstein-Endach, NSG Innauen am 18.06.1996 in einem Einzelexemplar am Licht.

1859 *Priesterognatha fuligana* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Erstaunlicherweise wurde *P. fuligana* im Rahmen der Erhebungen des Jahres 1988 nicht belegt. Nunmehr konnte die Art aber in größerer Individuenzahl (ca. 10 Exemplare) in Kufstein-Endach, NSG Innauen am 10.06.1996 nachgewiesen werden. Es handelt sich mit Sicherheit um eine autochthone Art dieser Auwälder, die vermutlich nur eine sehr kurze Flugzeit aufweist. Die Raupen leben endophag in den Stengeln von *Impatiens noli-tangere*.

2093 *Pammene aurita* (RAZOWSKI, 1991)

Dieser sehr lokal auftretende an Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) gebundene Wickler war bisher in Österreich nur östlich von Salzburg bekannt (HUEMER & TARMANN, 1993). Er scheint aber auch in den untersuchten Auwäldern gar nicht selten zu sein und wurde an folgenden Standorten erstmals für Nordtirol nachgewiesen: Kufstein-Endach, NDM Lurchweiher, 16.07.1996 (leg. Tarmann) (2 Exemplare); Kufstein-Endach, NSG Innauen, 23.07.1996 (3 Exemplare).

2141x *Epermenia falciformis* (HAWORTH, 1828)

Diese lange verkannte Art wurde neulich als valid akzeptiert und erstmals aus Österreich (Vorarlberg) gemeldet (SCHOLZ, 1996). Sie ähnelt sehr der in Nordtirol an feuchten Waldrändern häufigen *E. illigerella* (Hübner, [1813]) differiert aber in den Genitalorganen deutlich. *E. falciformis* konnte nun-

mehr mehrfach in Kufstein-Endach, NSG Innauen, registriert werden und zwar am 10.06.1996 (1 Ex.), 18.06.1996 (18 Ex.) und 23.7.1996 (2 Ex.), alle Funde am Licht. Im Gegensatz zu den Flachmoorhabitaten in Vorarlberg, aber auch in England, wurde keine 2. Generation registriert. Auch die von HUEMER (1989) aus den Kufsteiner/Langkampfener Innauen gemeldeten *E. illigerella*-Exemplare dürften alle zu *E. falciformis* gehören.

2341 *Chilo phragmitella* (HÜBNER, 1810)

Diese larval exklusiv in *Phragmites*- oder seltener *Glyceria*-Stengeln lebende Art war aus allen österreichischen Bundesländern mit Ausnahme Tirols bekannt (HUEMER & TARMANN, 1993). Nunmehr gelang der Nachweis eines Einzelexemplares in einer Lichtfalle des „schwedischen“ Typs (Lichtquelle HQL 125 W) und zwar in Kufstein-Endach, NDM Lurchweiher, 16.07.1996 (leg. Tarmann & Heim).

3305 *Gluphisia crenata* (ESPER, 1785)

In seinen Beiträgen zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols hat BURMANN (1957) die Erstnachweise dieser Art in Kufstein durch Dr. Richard EDER publiziert, und zwar wurde in den Jahren 1934 und 1936 je ein Exemplar gefangen. Durch insgesamt 7 weitere von den Autoren im Augebiet Kufstein/Langkampfen registrierte Tiere (Kufstein-Endach, NSG Innauen 02.06.1996 (2 Ex.) (leg. P.H., S.E., R.F.), 18.06.1996 (2 Ex.), 23.07.1996 (1 Ex.), NSG Langkampfener Innauen, 15.07.1996 (2 Ex.) (leg. Tarmann)) wird belegt, daß *G. crenata* im Raum Kufstein auch heute noch existent ist. Im Katalog der Schmetterlinge Österreichs (HUEMER & TARMANN, 1993) fehlt die Art für Nordtirol, sie wird aber in der Roten Liste gefährdeter Tiere Österreichs auch aus diesem Bereich gemeldet (HUEMER, REICHL & WIESER, 1994).

3735 *Apamea unanimitis* (HÜBNER, 1813)

Weder HELLWEGGER (1914) noch BURMANN (1957; 1976) erwähnen diese typische Flachmoor- und Auenart aus Nordtirol. Auch in den von uns überprüften Sammlungen und Datenbanken scheint sie aus diesem Gebiet nicht auf. Die Quelle der Meldung durch HUEMER & TARMANN (1993) bleibt unklar. Die von P.H. und S.E. am 10.06. und 18.06.1996 in Kufstein-Endach, NSG Innauen, registrierten 2 Exemplare sind daher wohl als Erstnachweise für Nordtirol anzusehen.

Dank

Unser Dank gebührt allen, die uns mit Information und Material unterstützten, insbesondere den Herren W. AUER (Innsbruck), Mag. W. NEUNER (Innsbruck) und Dr. G. TARMANN (Innsbruck). Der TIWAG wird für die Unterstützung der Untersuchungen in Kufstein/Langkampfen gedankt.

Literatur

- BURMANN, K. (1957): Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols I. Neufunde von Macrolepidopteren aus Nordtirol. - Z. wien. ent. Ges. 42: 181-192.
 BURMANN, K. (1976): Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols IV. Weitere Neufunde von Macrolepidopteren für die Fauna Nordtirols. - NachrBl. bayer. Ent. 25: 58-61.

- BURMANN, K. (1995): Beiträge zur Microlepidopterenfauna Tirols, XIX. Pyralidae-Phycitinae - Ber.nat.-med. Verein Innsbruck 82: 297-309.
- CERNY, K. & HUEMER, P. (1995): Bestandsaufnahme und ökologische Bewertung der Schmetterlinge des Risstales (Alpenpark Karwendel, Nordtirol) unter besonderer Berücksichtigung der Uferlebensräume. - Natur in Tirol, Bd. 1, 95 pp.
- FAJCIK, J. & SLAMKA, F. (1996): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. I. Band. Bestimmung - Verbreitung - Flugstandort - Bionomie. - Concordia trading spol. s.r.o., Bratislava, 113 pp., 13 + 20 Tafeln.
- FORSTER, W. & WOHLFAHRT, TH. A. (1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band 5. Spanner (Geometridae). - Franck'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 312 pp., 26 Tafeln. Nachdruck der Einzellieferungen (1973-1981).
- HELLWEGER, M. (1914): Die Großschmetterlinge Nordtirols. Brixen (Eigenverlag), 364 pp.
- HUEMER, P. (1986): *Stigmella ulmariae* (WOCKE, 1879) und *Stigmella sanguisorbae* (WOCKE, 1865) (Lep., Nepticulidae) in Österreich. - Nota lepid. 9: 59-62.
- HUEMER, P. (1989): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Schmetterlingen (Lepidoptera) der Innauen bei Kufstein/Langkampfen (Nordtirol, Österreich). - Veröff. tirol. Landesmus. Ferdinandeum 69: 59-104.
- HUEMER, P. (1991): Bestandsaufnahme der Schmetterlinge (Lepidoptera) im Gebiet der Lech-Akkumulationsstrecke zwischen Stanzach und Forchach (Nordtirol, Österreich). - Veröff. tirol. Landesmus. Ferdinandeum, Beilagebd. 4, 57 pp.
- HUEMER, P. (1996a): Frühzeitige Mahd, ein bedeutender Gefährdungsfaktor für Schmetterlinge der Streuwiesen (NSG Rheindelta, Vorarlberg, Österreich). - Vorarlberger Naturschau 1: 265-300.
- HUEMER, P. (1996b): Schmetterlinge (Lepidoptera) im Bereich der Naturschutzgebiete Bangser Ried und Matschels (Vorarlberg, Österreich): Diversität, Ökologie, Gefährdung. - Vorarlberger Naturschau 2: 141-202.
- HUEMER, P., REICHL, E.R. & WIESER, C. (1994) (Red.): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Macrolepidoptera), In: GEPP, J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. - Grüne Reihe d. Bundesm. Umwelt, Jugend u. Familie, Bd. 2, 355 pp.
- HUEMER, P. & TARMANN, G. (1993): Die Schmetterlinge Österreichs. Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer. - Veröff. tirol. Landesmus. Ferdinandeum, Beilagebd. 5, 224 pp.
- LUHAN, W. & WALDER, C. [1992]: WWF-Tirol Projekt Ehrwalder Moos. - Unveröff. Bericht, 13 pp.
- OSTHELDER, L. (1925-1933): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden Nördlichen Kalkalpen. I. Die Großschmetterlinge. - Mitt. münchn. ent. Ges. 15: 1-166; 16: 167-222; 17: 223-376; 19: 377-468; 21: 469-538; 22: 539-598.
- OSTHELDER, L. (1939): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden Nördlichen Kalkalpen. II. Die Kleinschmetterlinge. 1. Heft. - Beilage zu Mitt. münchn. ent. Ges. 39, 112 pp.
- OSTHELDER, L. (1951): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden Nördlichen Kalkalpen. II. Die Kleinschmetterlinge. 2. Heft. - Beilage zu Mitt. münchn. ent. Ges. 41, 135 pp.
- PETERSEN, G. (1979): Eine neue Monopis-Art aus Österreich (Lepidoptera, Tineidae). - Ent. Nachr. 23(3): 35-38.
- PRÖSE, H. (1992): Rote Liste gefährdeter Kleinschmetterlinge Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltsch. 111: 237-255.
- SCHOLZ, A. (1996): Zur Identität von *Epermenia falciformis* (Haworth, 1828) (Lepidoptera: Epermeniidae). - Nota lepid. 18: 289-296.
- SEGERER, A.H., NEUMAYR, L., PRÖSE, H. & KOLBECK, H. (1994): Seltene und wenig bekannte

te „Kleinschmetterlinge“ (Lepidoptera) aus der Umgebung von Regensburg. - Ber. Kr. Nürnberg. Ent. galathea 10: 83-102.

WEILER, J. (1877): Verzeichnis der Schmetterlinge von Innsbruck und dessen Umgebung mit Berücksichtigung der nordtirolischen Lepidopteren überhaupt. - Programm k. k. Oberrealschule Innsbruck 1876/1877: 1-37.

Dipl.-Vw. Siegfried Erlebach
Kapuzinergasse 38a
Raimund Franz
Renkstraße 4
Mag. Dr. Peter Huemer
Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum
Naturwissenschaftliche Sammlungen
Feldstraße 11a
alle A-6020 Innsbruck

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [77](#)

Autor(en)/Author(s): Erlebach Siegfried, Franz Raimund, Huemer Peter

Artikel/Article: [Rezente Erstnachweise und erwähnenswerte Beobachtungen von Schmetterlingen in Nordtirol \(Insecta, Lepidoptera\). 223-232](#)