

Die Pterophoridae (Lepidoptera) des Bundeslandes Salzburg, Österreich

Gernot Embacher* & Michael Kurz**

Abstract

The Pterophoridae (Lepidoptera) of the province Salzburg, Austria. The present paper deals with the species of Pterophoridae of the Austrian province of Salzburg. MITTERBERGER (1909) has listed 14 species while today 35 species are recorded for the fauna of Salzburg. Four species listed in HUEMER & TARMANN (1993) and two species in MAIRHUBER (1965) must be excluded from the Salzburg fauna. Further ten species are newly included, amongst them one species new to the fauna of Austria: *Stenoptilia mariaeluisae* BIGOT & PICARD, 2002. The occurrence in Salzburg of two species is confirmed that were provided with a question mark by HUEMER & TARMANN (1993).

Keywords: Lepidoptera, Pterophoridae, Austria, Salzburg, bibliography, faunistic records, collection "Haus der Natur".

Zusammenfassung

Diese Arbeit beschäftigt sich mit den Pterophoridae des Landes Salzburg (Österreich). Während in MITTERBERGER (1909) 14 Arten für die Salzburger Fauna aufgelistet sind, gelten derzeit 35 Arten als nachgewiesen. Aus der Liste von HUEMER & TARMANN (1993) müssen vier Arten, aus der Aufzeichnung von MAIRHUBER (1965) zwei Arten ausgeschieden werden. Zehn Arten kommen für die Salzburger Fauna hinzu, darunter eine neu für Österreich (*Stenoptilia mariaeluisae* BIGOT & PICARD, 2002). Salzburger Vorkommen von zwei in HUEMER & TARMANN (1993) mit einem Fragezeichen versehenen Arten können bestätigt werden.

Einleitung

Die Serie mit Berichten über den aktuellen Bearbeitungsstand der Microlepidoptera des Landes Salzburg wird mit der Familie Pterophoridae fortgesetzt.

Die dieser Familie zugehörigen Arten bilden mehrere Gruppen sehr ähnlicher Schmetterlinge, deren Angehörige oft nicht nur habituell, sondern auch mittels Genitaluntersuchung nicht leicht zu unterscheiden sind. Nicht von ungefähr wurden viele Arten erst in den letzten Jahrzehnten als eigenständige Spezies erkannt und beschrieben. Aus diesem Grund sind auch viele ältere faunistische Angaben und Sammelisten aus der Zeit vor ARENBERGER (1995, 2002, 2005) und GIELIS (1996) aus heutiger Sicht mit Vorsicht zu bewerten und die darin enthaltenen Angaben ohne Kontrolle von Belegexemplaren nicht als hundertprozentig sicher zu bezeichnen, darunter sicher auch nicht alle Meldungen in MITTERBERGER (1909).

* Prof. Gernot Embacher, Anton Bruckner-Straße 3, A-5020 Salzburg, Österreich
E-Mail: gernot.embacher@eunet.at

** Mag. Michael Kurz, Reischenbachweg 2/2, A-5400 Hallein-Rif, Österreich
E-Mail: michael.kurz@gmx.at

Beiträge zur Entomofaunistik 8: 3-9

Die Autoren mussten infolge der genauen Determination der Arten in der Landessammlung zahlreiche Änderungen vornehmen, womit auch mehrere Angaben in HUEMER & TARMANN (1993) korrigiert bzw. ergänzt werden müssen.

Material und Methoden

Belege für die in der Liste angeführten Arten befinden sich in der Salzburger Landessammlung am Museum „Haus der Natur“, in den Privatsammlungen Michael Kurz, Christof Zeller-Lukashort und Alfred Haslberger und in der Sammlung des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum. Leider wurden Tiere aus der Familie Pterophoridae in Salzburg bisher nur sehr spärlich gesammelt, und so gibt es auch nicht viele Belege in der Landessammlung. Die Nachweise stammen in erster Linie von Fritz Mairhuber, aber auch von Richard Eisendle (von Mitterberger determiniert), Hermann Amanshauser und nur wenige Stücke von anderen Sammlern.

Die Bestimmung der Tiere erfolgte unter Verwendung eines Stereomikroskopes nach den Werken ARENBERGERS (1995, 2002, 2005) und GIELIS (1996). In Zweifelsfällen hat der Zweitautor Genitalpräparate angefertigt und diese mit den Abbildungen in den genannten Werken verglichen.

Nachdem das Pterophoriden-Werk Arenbergers noch nicht abgeschlossen und die Liste in KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) nicht mehr ganz zutreffend ist, richten sich Systematik und Nomenklatur der Arten in erster Linie nach der bayerischen Liste (PRÖSE & SEGERER 1999).

Abkürzungen:

Lit.: Literaturhinweise

LS = Salzburger Landessammlung im Museum „Haus der Natur“

Ergebnisse und Diskussion

Arten, die in HUEMER & TARMANN (1993) noch nicht für Salzburg verzeichnet sind:

- Agdistis adactyla* (HÜBNER, [1819])
- Stenoptilia pallidactyla* (HAWORTH, 1811)
- Stenoptilia stigmatodactylus* (ZELLER, 1852)
- Stenoptilia mariaehuisae* BIGOT & PICARD, 2002
- Stenoptilia annadactyla* SUTTER, 1988
- Stenoptilia alpinalis* BURMANN, 1954
- Stenoptilia zophodactylus* (DUPONCHEL, 1840)
- Crombrugghia tristis* (ZELLER, 1839)
- Merrifieldia baliodactylus* (ZELLER, 1841)
- Oidaematophorus rogenhoferi* (MANN, 1871)

Arten, deren Vorkommen in HUEMER & TARMANN (1993) mit Fragezeichen versehen ist:

Platyptilia farfarellus ZELLER, 1867: Nachweis gesichert (siehe Artenliste).

Hellinsia inulae (ZELLER, 1852): Nachweis gesichert (siehe Artenliste).

Arten, deren Vorkommen in Salzburg in HUEMER & TARMANN (1993) zwar angeführt wird, für die die Autoren aber weder Belege noch Literaturhinweise finden konnten:

Oxyptilus parvidactyla (HAWORTH, 1811): Fehlzuordnung in der LS, kein Beleg vorhanden. In ARENBERGER (2002) wird „Salzburg“ angeführt, wohl auf Grund der Meldung in HUEMER & TARMANN (1993).

Stenoptilia plagiodactylus (STANTON, 1851): Die in der LS unter diesem Namen eingeordneten Tiere gehören nach eingehenden Untersuchungen zu anderen Arten.

Cnaemidophorus rhododactyla ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775): Fehlzuordnung in der LS; es gibt keinen Salzburger Beleg.

Calyciphora xerodactylus (ZELLER, 1841): Die Meldung „*Alucita xanthodactyla* Tr., Leogang, 839 m, 27.6.1963“ in MAIRHUBER (1965) bezieht sich wohl auf diese Art = *xanthodactyla* auct. nec TREITSCHKE, 1833. In GIELIS (1996), KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) und in PRÖSE & SEGERER (1999) wird die Art als *C. albodactylus* (FABRICIUS, 1794) bezeichnet, in ARENBERGER (1995) als *C. xerodactyla* (ZELLER, 1841). Es gibt keinen Beleg in der LS. Bei einem Präparat aus Leogang mit dem Datum 27.6.1963 handelt es sich um ein Exemplar einer anderen Art.

Korrektur einer weiteren Meldung in MAIRHUBER (1965):

„*Pterophorus pectodactylus* Stdgr., Parsch, 2.9.1954, leg. Amanshauser“. *Hellinsia pectodactylus* (STAUDINGER, 1859) kommt nach KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) in Österreich nicht vor. Bereits in HUEMER & TARMANN (1993: 12) wird die Art aus der Österreich-Liste exkludiert, da alle bisherigen Meldungen auf Fehlern beruhen sollen. Es gibt auch keinen Beleg mit dem oben genannten Datum in der Sammlung Amanshauser (LS). Auf welche Art sich diese Meldung bezieht, ist wohl nicht mehr zu eruieren.

Aktuelle Liste der Salzburger Pterophoridae

Agdistinae

Agdistis adactyla (HÜBNER, [1819]): Lit.: KURZ et al. (1993). Bürmoos, 12.8.1987, leg. Heimo Nelwek. Kein Beleg in der LS.

Pterophorinae

Platyptilia gonodactyla ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775): Lit.: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), FEICHTENBERGER (1968), KLIMESCH (1991). Mehrere auch genitaliter untersuchte Belege vorhanden.

Platyptilia calodactyla ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775): Lit.: MITTERBERGER (1909), Franz (1943), KLIMESCH (1961). Mehrere auch genitaliter untersuchte Belege vorhanden.

Platyptilia nemoralis ZELLER, 1841: Funde aus dem Lungau: Obertauern, 1700 m, 16.8.1983 (leg. Embacher); Thomatal, 3.8.1975 (leg. Leithner); Muhr, 12.8.1972 (leg. Mairhuber).

Beiträge zur Entomofaunistik 8: 3-9

Weitere Nachweise vom Nockstein (Gaisberggebiet), 20.8.1955 (leg. Amanshauser), aus Saalfelden, 3.8.1966 (leg. Mairhuber), aus dem Seidlwinkeltal, 20.7.2005 (leg. Wimmer), dem Wildgerlostal, Im Grund, 25.8.2006 (leg. Huemer & Erlebach) und aus Hallwang, 2.9.1965 (leg. Mairhuber).

Platyptilia farfarellus ZELLER, 1867: Neben der Meldung in KURZ et al. (1993) gibt es zumindest drei weitere, genitaliter untersuchte Belege in der LS, die dieser Art zugerechnet werden: Thomatal, 3.7.1976, Schloßalm bei Bad Hofgastein, 2000 m, 1.7.1967 (2 Exemplare), alle leg. Mairhuber.

Platyptilia tesseradactyla (LINNAEUS, 1761): Lit.: AMANSHAUSER (1953/54), KLIMESCH (1961), KLIMESCH (1991). Zwei Belege in der LS: Salzburg-Parsch, 425 m, 14.4.1954, leg. Amanshauser; Saalbach-Hinterglemm, 1250 m, 24.6.1969, leg. Mairhuber.

Platyptilia pallidactyla (HAWORTH, 1811): Neu für Salzburg am 24.7.2006 im Kötschachtal bei Bad Gastein, 1100 m, leg. Wimmer. Kein Beleg in der LS.

Platyptilia tetradactyla (LINNAEUS, 1758): Lit.: MITTERBERGER (1909), FRANZ (1943), KLIMESCH (1961), FEICHTENBERGER (1968). Kein Beleg in der LS. Feichtenbergers Fund stammt aus der Schneiderau im Stubachtal (1000 m) vom 17.7.1948, allerdings befindet sich in der im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum verwahrten Belegsammlung kein Exemplar.

Amblyptilia acanthadactyla (HÜBNER, [1813]): Lit.: AMANSHAUSER (1953/54), KLIMESCH (1961), KLIMESCH (1991). Nur wenige Belege: Muhr, 1250 m, 22.6.1973; Bluntauental, 500 m, 13.6.1968; Schloßalm bei Bad Hofgastein, 2000 m, 30.7.1983; Judenbergalm/Gaisberg, 700 m, 13.9.1974 (alle leg. Mairhuber).

Amblyptilia punctidactyla (HAWORTH, 1811): Lit.: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961). Mehrere Belege aus allen Landesteilen vorhanden.

Stenoptilia pterodactyla (LINNAEUS, 1761): Lit.: FRANZ (1943), MAIRHUBER (1965), FEICHTENBERGER (1968), ARENBERGER (2005). Mehrere Nachweise aus dem ganzen Land.

Stenoptilia stigmatodactylus (ZELLER, 1852): Ein einziger Nachweis in der LS: Judenberg (Gaisberggebiet), 700 m, 18.6.1967, leg. Mairhuber.

Stenoptilia mariaehusae BIGOT & PICARD, 2002: **Neu für Österreich:** Gaisberggebiet, Judenbergalm, ca. 700 m, 17.9.1970, ein Männchen, leg. Mairhuber. Das Tier wurde von Michael Kurz genitaliter untersucht und die Determination von Pterophoriden-Spezialist Ernst Arenberger bestätigt. Das Genital stimmt recht gut mit der Originalzeichnung in BIGOT & PICARD (2002) überein. Ob *S. mariaehusae* hier wirklich heimisch ist, muss bis zum Vorliegen weiterer Nachweise offen bleiben. Sicher ist hingegen, dass Fritz Mairhuber am 17.9.1970 tatsächlich am angeführten Ort sammelte (Tagebucheintragen) und sich weder vor noch nach diesem Termin im Ausland aufhielt. Eine Fundortverwechslung ist demnach auszuschließen. Die in ARENBERGER (2005) angeführte Raupenfutterpflanze *Kicksia spuria* ist in Salzburg nach WITTMANN et al. (1987) und persönlicher Auskunft von Herrn Dr. Wittmann nicht heimisch. Als mögliche Futterpflanze der Art käme nach Wittmann eventuell auch die mit *K. spuria* eng verwandte *Linaria vulgaris*, sowie die eingeschleppte, um Salzburg weit verbreitete *Cymbalaria muralis* in Frage.

Nach Auskunft von Herrn Arenberger (in litt.) ist *S. mariaehusae* inzwischen auch aus der Schweiz bekannt, und zwar aus Le Ponte im Vallée de Joux. Eine weitere Verbreitung der erst im Jahre 2002 erkannten Art ist nicht auszuschließen.

Stenoptilia bipunctidactyla (SCOPOLI, 1763): Lit.: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961),

EMBACHER, G. & KURZ, M.: Die Pterophoridae Salzburgs

KLIMESCH (1991), ARENBERGER (2005). Der Nachweis aus MITTERBERGER (1909) befindet sich in der LS: Golling, 1.8.2004, leg. Eisendle. Zwei weitere Nachweise in coll. Kurz: Thalgau, 1.8.1986, leg. Zeller & Kurz; Thalgau, Schober, 1000 m, 10.9.1988, leg. Kurz.

Stenoptilia annadactyla SUTTER, 1988: Neu für Salzburg. Wals-Gois, 9.7.1970 (genit. det.) und Muhr (Lungau), 16.7.1983, leg. Mairhuber. Das zweite Tier hat leider keinen Hinterleib, passt aber habituell sehr gut zu dieser Art.

Stenoptilia pelidnodactyla (STEIN, 1837): Lit.: OSTHELDER (1939), KLIMESCH (1961), ARENBERGER (2005). Nur drei Nachweise in der LS: Schloßalm bei Bad Hofgastein, 2000 m, 30.7.1983; Leogang, 8.7.1965; Hallwang-Söllheim, 2.9.1965, alle leg. Mairhuber. Weitere Belegexemplare in coll. Kurz: Gaisbergspitze, 8.6.1996, leg. Hausenblas, Zeller, Kurz; Kaprun-Lärchwand, 24.7.1965 (5 Exemplare), leg. Mairhuber.

Stenoptilia alpinalis BURMANN, 1954: Lit.: EMBACHER & HUEMER (2006), HUEMER (2006). Neu für Salzburg: 28.7.2005 im Piffkar/Fuschertal, 2450 m (leg. Huemer) und Edelweißspitze, 2500 m, 10.8.2004 (leg. Haslberger). Kein Beleg in der LS.

Stenoptilia coprodactylus (STANTON, 1851): Lit.: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), KLIMESCH (1991), ARENBERGER (2005). Sehr häufig und im ganzen Land verbreitet.

Stenoptilia graphodactyla (TREITSCHKE, 1833): Lit.: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), ARENBERGER (2005). Die Meldung in MITTERBERGER (1909) ist belegt: es gibt den Nachweis aus Salzburg-Stadt, 25.6.1904, leg. Eisendle.

Stenoptilia zophodactylus (DUPONCHEL, 1840): Neu für Salzburg. Koppl, 5.7.1972; Zistelalm (Gaisberg), 2.7.1967; St. Koloman, 22.6.1968, alle leg. Mairhuber, Belege in LS; ein Nachweis in coll. Kurz: Postalm bei Strobl, 1.7.1989, leg. Kurz.

Oxyptilus pilosellae (ZELLER, 1841): Lit.: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), KLIMESCH (1991), ARENBERGER (2002). Einige Nachweise aus den Kalkalpen: Leogang, 14.8.1964; Gersbergalm (Gaisberg), 30.7. und 12.8.1966, alle leg. Mairhuber.

Oxyptilus chrysodactyla ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775): Lit.: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), ARENBERGER (2002). Diese Meldung in MITTERBERGER (1909) unter „*Oxyptilus hieracii* Z.“ ist der einzige Hinweis auf ein Vorkommen in Salzburg. Kein Beleg in der LS.

Crombrugghia tristis (ZELLER, 1841): Lit.: EMBACHER & HUEMER (2006). Neu für Salzburg am 27.5.2005, Falkensteinwand am Wolfgangsee, 800 m, leg. Embacher & Muraier.

Buckleria paludum (ZELLER, 1841): Lit.: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), KLIMESCH (1991). Es gibt vier Belege aus der Stadt Salzburg („Samer Mösl“) und einen Fund vom Wallersee-Moor im Alpenvorland.

Pterophorus pentadactyla (LINNAEUS, 1758): Lit.: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), KLIMESCH (1991). Kein Nachweis aus den Zentralalpen und dem Lungau, sonst weit verbreitet.

Merrifieldia leucodactyla ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775): Mehrere Nachweise aus allen Landesteilen.

Merrifieldia baliodactylus (ZELLER, 1841): Neu für Salzburg: Lungau, Unterer Rotgüldensee, 1700 m, 16.7.1983, leg. Mairhuber.

Pselnophorus heterodactyla (MÜLLER, 1764): Lit.: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961). Nur vier Salzburger Nachweise: Bergheim-Muntigl, 426 m, 15.6.1967, leg. Mairhuber; Fuschl, Schober, 1000 m, 4.7.1992 (2 Exemplare), leg. Kurz; Wolfgangsee, Falkenstein, 29.6.1998, leg. Embacher.

Beiträge zur Entomofaunistik 8: 3-9

Oidaematophorus rogenhoferi (MANN, 1871): Lit.: EMBACHER & HUEMER (2006), HUEMER (2006). Neu für Salzburg am 25.8.2005 im Wildgerlostal, leg. Huemer & Erlebach. Kein Beleg in der LS.

Hellinsia tephradactyla (HÜBNER, [1813]): Lit.: MITTERBERGER (1909), OSTHELDER (1939), KLIMESCH (1961). Nachweise aus Obertauern, 1700 m, 10.7.1983, leg. Mairhuber; Golling-Bluntatal, 550 m, 6.8.2004, leg. Haslberger; Hohe Tauern, Hollersbachtal, Talschluß, 1650 m, 14.8.2007, leg. Embacher.

Hellinsia carphodactyla (HÜBNER, [1813]): MAIRHUBER (1965). Es gibt mehrere Nachweise aus den Kalkvoralpen (Gaisberggebiet, Wiestal bei Ebenau).

Hellinsia inulae (ZELLER, 1852): Die Meldung in KURZ et al. (1993) beruht auf einem Missverständnis und muss korrigiert werden. Der einzige Salzburger Beleg stammt aus Hallwang-Söllheim, 14.5.1966, leg. Mairhuber.

Hellinsia osteodactylus (ZELLER, 1841): Lit.: KLIMESCH (1961). Mehrere Nachweise aus allen Landesteilen.

Adaina microdactyla (HÜBNER, [1813]): MAIRHUBER (1965). Einige Belege aus dem Alpenvorland, der Stadt Salzburg und den Kalkalpen.

Emmelina monodactyla (LINNAEUS, 1758): Lit.: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), FEICHTENBERGER (1968). Im ganzen Land verbreitet und häufig. Die Tiere wurden bisher nicht genitaliter untersucht, weshalb auch ein Vorkommen von *Emmelina argoteles* (MEYRICK, 1922) zur Zeit weder belegt noch ausgeschlossen werden kann.

Danksagung

Besonderer Dank der Autoren gebührt Herrn Mag. Dr. Peter Huemer (Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum) für seine Mitteilungen über Neufunde und Herrn Ernst Arenberger (Wien) für wichtige Hinweise zur Determination schwierig zu bestimmender Arten, vor allem von *Stenoptilia mariaehuisae* BIGOT & PICARD, 2002.

Literatur

- AMANSHAUSER, H. 1953/54: Neue Salzburger Kleinschmetterlinge. – Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft Haus der Natur, Salzburg 5/6: 56-58.
- ARENBERGER, E. 1995: Pterophoridae, 1. Teil. In: AMSEL, H.G., GREGOR, F. & REISSER, H. (Hrsg.): Microlepidoptera Palaearctica, Band 9, 258 pp, 153 Tafeln. – Verlag G. Braun, Karlsruhe.
- ARENBERGER, E. 2002: Pterophoridae, 2. Teil. In: GAEDIKE, R. (Hrsg.): Microlepidoptera Palaearctica, Band 11, 287 pp. – Verlag Goecke & Evers, Keltern.
- ARENBERGER, E. 2005: Pterophoridae, 3. Teil. In: GAEDIKE, R. (Hrsg.): Microlepidoptera Palaearctica, Band 12, 191 pp. – Verlag Goecke & Evers, Keltern.
- BIGOT, L. & PICARD, J. 2002: Les *Stenoptilia* de la section *grisescens* en France. *Stenoptilia mariaehuisae* nov. sp. et *Stenoptilia inopinata* nov. sp. (Lepidoptera Pterophoridae). – Alexanor 21 (5): 301-311.
- EMBACHER, G. & HUEMER, P. 2006: Neues aus der Schmetterlingfauna Salzburgs (2) (Insecta: Lepidoptera). – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 58 (1/2): 11-18.
- FEICHTENBERGER, E. 1968: 1. Beitrag zur Kenntnis der Microlepidopteren-Fauna des Stubachtals (Salzburg, Hohe Tauern). – Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft 53: 55-60.
- FRANZ, H. 1943: Die Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern. – Denkschrift der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse der Akademie der Wissenschaften 107: 144-207.
- GIELIS, C. 1996: Pterophoridae. In: HUEMER, P., KARSHOLT, O. & LYNEBORG, L. (eds.): Microlepidoptera of Europe 1: 1-122. – Apollo Books, Stenstrup.
- HUEMER, P. 2006: Schmetterlinge des Nationalparks Hohe Tauern. – Natur Land Salzburg 13 (4): 47-49.

EMBACHER, G. & KURZ, M.: Die Pterophoridae Salzburgs

- HUEMER, P. & TARMANN, G. 1993: Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer. Beilageband 5 zu den Veröffentlichungen des Museums Ferdinandeum, Innsbruck; 244 pp.
- KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. 1996: The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist. – Apollo Books Stenstrup, DK; 380 pp.
- KLIMESCH, J. 1961: Lepidoptera I. Teil: Pyralidina, Tortricina, Tineina, Eriocraniina und -Micropterygina. – In: FRANZ, H. (Hrsg.): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Bd. II: 481-789 - Innsbruck.
- KLIMESCH, J. 1991: Die Schmetterlinge Oberösterreichs, Teil 7. Microlepidoptera II. – Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Oberösterreichischen Landesmuseum Linz, 301 pp.
- KURZ, M.A., KURZ, M.E. & ZELLER-LUKASHORT, H.C. 1993: Neue und interessante Schmetterlingsfunde aus Salzburg und Oberösterreich (Lepidoptera) – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen 45 (3/4): 113-116.
- MAIRHUBER, F. 1965: Zur Mikrolepidopterenfauna des Bundeslandes Salzburg (1. Beitrag). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen 14: 33-38.
- MITTERBERGER, K. 1909: Verzeichnis der im Kronlande Salzburg bisher beobachteten Mikrolepidopteren (Kleinschmetterlinge). – Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde 49: 195-552.
- OSTHELDER, L. 1939: Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. II. Die Kleinschmetterlinge, 1. Heft. – Beilage zum 39. Jahrgang der Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft 39: 112 pp.
- PRÖSE, H. & SEGERER, A.H. 1999: Checkliste der „Kleinschmetterlinge“ Bayerns. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT BAYERISCHER ENTOMOLOGEN (Hrsg.): Checkliste der bayerischen Schmetterlinge (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik 3: 3-90.
- WITTMANN, H., SIEBENBRUNNER, A., PILSL, P. & HEISELMAYER, P. 1987: Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. Sauteria, Band 2. Universität Salzburg, Institut für Botanik, 403 pp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Entomofaunistik](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Embacher Gernot, Kurz Michael (A.)

Artikel/Article: [Die Pterophoridae \(Lepidoptera\) des Bundeslandes Salzburg, Österreich 3-9](#)