

Die Elachistidae (Lepidoptera) des Bundeslandes Salzburg, Österreich

Michael KURZ & Gernot EMBACHER

Abstract

The Elachistidae (Lepidoptera) of the federal territory of Salzburg, Austria. – For the first time all available specimens of Elachistidae from Salzburg have been determined and revised. This revision revealed an inventory of 24 confirmed species. Another four species have to be regarded as doubtful, whereas twelve species have to be eliminated from the faunal list of Salzburg due to wrong determinations.

Key words: Lepidoptera, Elachistidae, faunistic records, distribution, Salzburg, Austria.

Zusammenfassung

Erstmals wurden die im Land Salzburg bisher aufgefundenen Exemplare der Elachistidae genau determiniert und revidiert. Diese Revision ergab einen gesicherten Bestand von 24 Arten. Weitere vier Arten müssen aktuell noch als fraglich bewertet werden, und zwölf Arten sind wegen Fehlbestimmungen aus den bisher publizierten Listen der Salzburger Lepidopteren zu eliminieren.

Einleitung

Die Arten der Familie Elachistidae konnten in die Liste der Salzburger Lepidopteren (EMBACHER et al. 2011) nur mit Vorbehalt aufgenommen werden, da eine eingehende Untersuchung dieser in mehreren Fällen schwierig zu bestimmenden Tiere nicht abgeschlossen war. Das Vorkommen fast aller Arten im Land Salzburg wurde daher in jener Arbeit mit einem Fragezeichen versehen und so als nicht gesichert dokumentiert. Diese Beurteilung wurde von HUEMER (2013) in den meisten Fällen auch in der Österreich-Liste übernommen.

Karl Mitterberger aus Steyr (Oberösterreich) beschäftigte sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts intensiv mit den „Kleinschmetterlingen“ seines Landes und sammelte einige Jahre lang (1904 bis 1909) auch in Salzburg. MITTERBERGER (1909) publizierte seine Ergebnisse im „Verzeichnis der im Kronlande Salzburg bisher beobachteten Mikrolepidopteren (Kleinschmetterlinge)“, unter denen er auch das Vorkommen von neunzehn Arten der Familie Elachistidae in Salzburg erwähnte. Determiniert wurden die Arten damals durch die Lepidopterologen Hans Rebel (Wien) und Franz Hauder (Linz). Zusammenfassend publiziert wurden die Ergebnisse von KLIMESCH (1961, 1990). Nachbestimmt mittels Untersuchung der Genitalstrukturen wurden Mitterbergers Elachistidae, die sich im Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz befinden, durch Umberto Parenti.

Material und Methoden

Die Exemplare des Salzburger Sammlers Fritz Mairhuber befinden sich in der Landesammlung am Museum „Haus der Natur“ und wurden jetzt von Michael Kurz, wie auch dessen eigene Belege, durch Untersuchung der Genitalstrukturen determiniert. Die Bestimmung der Exemplare in der Sammlung Mitterberger durch U. Parenti wurde ohne weitere Überprüfung übernommen.

Systematik und Nomenklatur der Arten richten sich nach dem Werk „Die Schmetterlinge Österreichs“ (HUEMER 2013).

PARENTI & PIZZOLATO (2015) stellen *Elachista utonella*, *E. albidella*, *E. juliensis*, *E. serri-cornis* und einige weitere Arten in die Gattung *Biselachista* TRAUGOTT-OLSEN & NIELSEN, 1977. Wir folgen hier KAILA (2019) und behalten in dieser Arbeit für alle betreffenden Arten die Gattung *Elachista* bei.

Ergebnisse und Diskussion

Folgende Arten können vorerst nicht in die Fauna Salzburgs aufgenommen oder müssen aus den bisher publizierten Listen eliminiert werden:

Stephensia brunnichella (LINNAEUS, 1767)

Literatur: MITTERBERGER (1909), FRANZ (1943), KLIMESCH (1961, 1990), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Karl Mitterbergers Aufzeichnungen stammen aus dem Jahr 1909: Stadt Salzburg (Salzachau), Gersbergalm (Gaisberg, 797 m) und vom Weg ins Naßfeld bei Böckstein. Die zugehörigen Belege sind im Biologiezentrum in Linz aber nicht auffindbar. Auch in HUEMER & WIESER (2008) scheint die Art nicht auf.

Elachista collitella (DUPONCHEL, 1843)

Literatur: MITTERBERGER (1909), HUEMER & WIESER (2008), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Karl Mitterbergers Angaben stammen vom 21.6.1909 aus dem Krimmler Achenal bei 1400 m. Das zugehörige Belegexemplar ist im Biologiezentrum in Linz aber nicht auffindbar. Diese Fehlmeldung dürfte auch in HUEMER & WIESER (2008) Eingang gefunden haben; die Art gibt es demnach auch im Kärntner und Tiroler Nationalparkgebiet nicht.

Elachista obliquella STAINTON, 1854

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), HUEMER (2013).

Bei K. Mitterberger wurden die beiden Arten *E. obliquella* STAINTON, 1854 (dort als „*E. megerlella* Stt.“) und *E. adscitella* STAINTON, 1851 noch nicht getrennt. Nach Mitteilung von M. Schwarz (Biologiezentrum Linz) gibt es in Mitterbergers Sammlung keinen Beleg aus Salzburg. Auch vermeintlich neuere Funde gehören zu anderen Arten.

Elachista cingillella (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Karl Mitterbergers Angabe stammt vom 7.8.1909 aus Salzburg-Morzg. Das Belegexemplar im Biologiezentrum in Linz wurde von U. Parenti aber als *E. adscitella* bestimmt.

Elachista subalbidella SCHLÄGER, 1847

Literatur: EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Fritz Mairhuber meldet ein Exemplar vom 26.6.1967 von der Zistelalm (Gaisberg, 1000 m Seehöhe). Das abgeflogene Tier war aber falsch bestimmt und gehört zu *E. subnigrella* DOUGLAS, 1853.

Elachista chrysodesmella ZELLER, 1850

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961, 1990), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Karl Mitterberger erwähnt ein Exemplar vom 7.7.1908 aus Salzburg-Maxglan. Dieses ist im Biologiezentrum in Linz aber nicht auffindbar. Ein Vorkommen der Art in Salzburg ist unwahrscheinlich, da sie auch in Südbayern fehlt (HASLBERGER & SEGERER 2016).

Elachista squamosella (DUPONCHEL, 1843)

Literatur: EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Alle vermeintlichen Belege in der Landessammlung waren fehldeterminiert.

Elachista pullicomella ZELLER, 1839

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961, 1990), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Karl Mitterberger führt einen Fund aus Grödig vom 9.8.1905 an. Das zugehörige Männchen im Biologiezentrum in Linz wurde nach Genitaluntersuchung durch U. Parenti als *E. subnigrella* bestimmt. Auch *E. pullicomella* kommt in Südbayern nicht vor (HASLBERGER & SEGERER 2016).

Elachista trapeziella (STAINTON, 1849)

Literatur: EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Das in der Landessammlung als *E. trapeziella* eingereihte Tier ist eine *E. quadripunctella* (HÜBNER, 1825).

Elachista elegans FREY, 1859

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Die Meldungen K. Mitterbergers vom 29.7.1908 stammen vom Plateau des Gaisberges (1286 m). Die Tiere erwiesen sich nach Genitaluntersuchung durch U. Parenti als *E. atricomella* STAINTON, 1849.

Elachista griseella (DUPONCHEL, 1843)

Literatur: MAIRHUBER (1965), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Die bisher in der Landessammlung als *E. griseella* bezeichneten Tiere sind falsch determiniert und gehören zu *E. freyerella* (HÜBNER, 1825) und *E. canapennella* (HÜBNER, 1813).

Elachista anserinella ZELLER, 1839

Literatur: EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Alle Salzburger Funde waren fehldeterminiert und gehören zu *Elachista lugdunensis* FREY, 1859.

Arten, deren Vorkommen in Salzburg nicht mit völliger Sicherheit nachgewiesen werden konnte:

Elachista subocellea (STEPHENS, 1834)

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961, 1990), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Karl Mitterbergers Angabe stammt vom 19.6.1909 aus der Josefiaw in der Stadt Salzburg, das zugehörige Belegexemplar ist im Biologiezentrum in Linz nicht auffindbar. Fritz Mairhuber fing am 17.6.1964 ein Stück im Sam-Moos im Norden der Stadt. Bei diesem Tier ist aber das Abdomen verloren gegangen.

Elachista luticomella ZELLER, 1839

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961, 1990), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Nach K. Mitterberger fand R. Eisendle die Art am 25.6.1905 „in den Salzachauen“. Das Tier ist aber weder im Haus der Natur in Salzburg, noch im Biologiezentrum in Linz auffindbar. Ein aktueller Fotobeleg stammt vom Berg Natrun bei Maria Alm (1100 m): 3.7.2017, S. Flechtmann. Das Vorkommen der Art in Salzburg ist somit nicht zweifelsfrei gesichert.

Elachista nobilella ZELLER, 1839

Literatur: EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Ein Nachweis stammt aus Thalgau (Prodromus-Zone 2) vom 9.6.1989, leg. M. Kurz. Das Tier konnte trotz Genitaluntersuchung nicht zweifelsfrei bestimmt werden.

Elachista exactella (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Karl Mitterbergers Meldungen stammen vom Nockstein bei Koppl und aus der Josefiaw in Salzburg, gehören aber zu *E. freyerella* (genit. det. U. Parenti). Neuere potentielle Funde stammen aus Hallwang-Söllheim vom 18.8.1966 (leg. F. Mairhuber) und aus Salzburg, Gnigl, 24.8.2012 (leg. M. Kurz), konnten aber trotz Genitaluntersuchung nicht völlig zweifelsfrei bestimmt werden.

Für folgende Arten gibt es gesicherte Belege:

Perittia farinella (THUNBERG, 1794)

Literatur: EMBACHER et al. (2011, mit ?).

Norbert Pöll fand am 17.5.1993 zwei Exemplare in einer Seehöhe von 750 m auf der Mühlaueralm bei Strobl am Wolfgangsee.

Perittia herrichiella (HERRICH-SCHÄFFER, 1854)

Literatur: EMBACHER et al. (2016).

Es gibt bisher nur einen imaginalen Nachweis: Salzburg-Parsch, 22.6.2014, leg. H. Pohla, det. M. Kurz, in coll. Haus der Natur. Zwei Minen an *Lonicera xylosteum* fand M. Kurz am 14.8.2016 bei Anthering auf der Straße nach Schönberg (Fotobeleg).

Elachista argentella (CLERCK, 1759)

Literatur: MITTERBERGER (1909), FRANZ (1943), KLIMESCH (1961, 1990), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Karl Mitterbergers Funde aus dem Jahr 1909 stammen von der Gersbergalm (Gaisberggebiet, 797 m Seehöhe) und vom Wasserfallboden oberhalb von Kaprun (1700 m Seehöhe). In der Salzburger Landessammlung befinden sich zwölf Exemplare aus Grödig-Fürstenbrunn vom 26.5.1972, leg. F. Mairhuber.

Elachista adscitella STANTON, 1851

Literatur: MITTERBERGER (1909), EMBACHER & KURZ (2017).

In K. Mitterbergers Sammlung gibt es überprüfte Belege aus der Itzlinger Au, aus Morzg (Stadt Salzburg) und vom Drachenloch (Untersberg). Fritz Mairhuber fand am 12.7.1974 ein Exemplar in Ebenau-Hinterwinkl. Ein sicherer Nachweis stammt auch vom 29.7.1989 vom Schober in Thalgau (leg. M. Kurz), während ein Exemplar vom 16.8.2016 aus dem Kalmbachtal bei Saalfelden (850 m) nur durch ein Foto von G. Hufler belegt ist (det. M. Kurz).

Elachista bisulcella (DUPONCHEL, 1843)

Literatur: EMBACHER et al. (2016).

Die Belege stammen aus Großmain-Wartberg, 13.8.1972, leg. F. Mairhuber, und Hallein-Rif, 13.8.2004, leg. M. Kurz.

Elachista lugdunensis FREY, 1859

Die Belege stammen aus Stadt Salzburg, Samer Mösl (11.5.1967), Kasern (16.5.1964, 17.5.1965, 5.5.1966, 25.5.1966, 8.5.1967, 23.4.1968) und Söllheim (2.9.1965, 9.8.1967), alle leg. F. Mairhuber.

Elachista gleichenella (FABRICIUS, 1781)

Literatur: MITTERBERGER (1909), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Fritz Mairhubers Funde stammen vom Plainberg bei Kasern (21.6.1965), von der Judenbergalm oberhalb Salzburg-Parsch (12.7.1965) und von Söllheim bei Hallwang (5.6.1967). Neuere Nachweise stammen aus dem Bluntautal (21.6.1997), vom Schober in Thalgau (11.7.1988) und vom Jägersee bei Kleinarl (22.7.1995), alle leg. M. Kurz, sowie aus dem Höllngraben bei Werfen (12.6.2020), leg. et det. P. Gros.

Elachista quadripunctella (HÜBNER, 1825)

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961, 1990), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Karl Mitterbergers Meldungen stammen vom Mönchsberg in Salzburg (2.8.1906, 28.7.1907), vom Untersberg (24.7.1908) und aus Krimml, Königsleiten (17.8.1908), alle det. F. Hauder. Das Tier vom 17.8.1908 (Krimml) ist aber im Biologiezentrum in Linz nicht belegt. Walter Hurdes erhielt die Art am 19.7.1970 in Bruck an der Glocknerstraße, und H. Nelwek fand am 24.7.2014 ein Exemplar in Obertauern auf dem Weg zum Plattenkar (nicht genit. überprüft).

Elachista serricornis STANTON, 1854

Literatur: EMBACHER & KURZ (2017).

Die Belege, zwei Männchen, stammen aus Saalfelden-Stoissen, Eingang zum Buchweißbachgraben, 10.5.2017, leg. G. Hufler, det. M. Kurz.

Elachista juliensis FREY, 1870

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Karl Mitterbergers Funde (als „*E. freyi* Stgr.“ bezeichnet) stammen aus dem Untersberggebiet: Grödig, 22.7.1907, Drachenloch, 4.8.1907.

Elachista utonella FREY, 1856

In Saalfelden-Haid (Schieferalpen) in 740 m Seehöhe konnte Ernst Mosshammer am 24.7.2019 ein Exemplar dieser Art fotografieren (det. G. Hufler). Die Richtigkeit der Determination wurde anhand des Fotos auch von M. Kurz & G. Embacher bestätigt.

Elachista albidella NYLANDER, 1848

Literatur: EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Heimo Nelwek fing in Bürmoos je ein Stück am 19.6. und am 14.7.2009, ein weiteres Weibchen fand T. Rupp in Kuchl, Roßfeldstraße, Eggersattel, 1500 m, 10.7.2017.

Elachista tetragonella (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)

In der Sammlung K. Mitterbergers stecken drei Männchen vom Gaisberg, 8.7.1906 (genit. det. U. Parenti).

Elachista poae STAINTON, 1855

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Karl Mitterbergers Angabe vom 29.7.1908 stammt vom Gaisbergplateau (1286 m Seehöhe). Das Belegexemplar im Linzer Biologiezentrum wurde von U. Parenti nach Genitaluntersuchung allerdings zu *E. atricomella* gestellt. Ein aktueller Nachweis gelang aber T. Rupp am 3.7.2016 am Aufstieg von der Schwabalm zum Tappenkarsee (Kleinarlal) in einer Höhe von etwa 1500 bis 1700 m (genit. det. M. Kurz).

Elachista maculicerusella (BRUAND, 1859)

Literatur: HUEMER (2013).

In der Salzburger Landessammlung befinden sich Nachweise aus der Antheringer Salzachau vom 18.8.1973, 7.6.1977 und 23.6.1979, alle leg. F. Mairhuber. Weitere Belege Mairhubers: Seekirchen am Wallersee vom 29.7.1971 und Schloßalm im Gasteinertal (2000 m Seehöhe) vom 1.8.1970. Jüngere Nachweise stammen vom 19.7.1987 aus Bürmoos (leg. H. Nelwek) und vom 16.5.2013 aus Salzburg-Aigen (leg. T. Rupp).

Elachista atricomella STAINTON, 1849

Literatur: MITTERBERGER (1909), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Karl Mitterbergers Meldungen stammen von der „Oberen Rositten“ auf dem Untersberg (1290 m Seehöhe). Hans Rebel determinierte die Stücke vom 28.7.1908 als „wahrscheinlich *E. atricomella*“, sie gehören aufgrund der Genitaluntersuchung durch U. Parenti aber zu *E. alpinella* (siehe unten). Nach diesem Bearbeiter gehören aber die von K. Mitterberger als *E. elegans* bezeichneten Tiere vom Gaisberg, 29.7.1908, tatsächlich zu *E. atricomella*. Fritz Mairhuber fing am 7.7.1964 in Tenneck nördlich von Werfen ein Exemplar, das aber kein Abdomen mehr besitzt.

Elachista alpinella STANTON, 1854

Die von MITTERBERGER (1909) unter *E. atricomella* von der „Oberen Rositten“ auf dem Untersberg gemeldeten Exemplare vom 29.7.1908 gehören nach U. Parenti zu dieser, in den bisherigen Literaturlisten nicht für Salzburg angeführten Art. Auch das aus dem Rainbachtal bei Krimml gemeldete Exemplar der *E. bifasciella* (TREITSCHKE, 1833) vom 1.8.1909 gehört nach U. Parenti zu *E. alpinella*. Ein aktueller Nachweis stammt vom Kleinarltal, Jägersee, 1000m Seehöhe, 22.7.1995, leg. Kurz & Zeller-Lukashort (genit. det. M. Kurz).

Elachista albifrontella (HÜBNER, 1817)

Literatur: MAIRHUBER (1965), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Fritz Mairhuber fing am 2.6.1966 ein Exemplar in Bischofshofen und eines am 16.6.1965 im Sam-Moos (Stadt Salzburg). Am 9.6.1988 gelang ein Nachweis in Thalgau (leg. M. Kurz).

Elachista bifasciella TREITSCHKE, 1833

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1990), HUEMER & WIESER (2008), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Karl Mitterbergers Angabe vom 1.8.1909 stammt vom Rainbachtal bei Krimml (2100 m), gehört nach Genitaluntersuchung durch U. Parenti aber zu *E. alpinella*. Peter Huemer fand die Art am 20.6.2006 im Obersulzbachtal südlich von Neukirchen am Großvenediger. Auf der Karneralm bei Ramingstein im Lungau wurde die Art durch M. Kurz am 5.8.1995 somit erstmals für Salzburg nachgewiesen (genit. det. M. Kurz).

Elachista apicipunctella STANTON, 1849

Literatur: EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Fritz Mairhuber fing am 13.5.1967 ein Exemplar in Salzburg-Parsch.

Elachista subnigrella DOUGLAS, 1853

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1990), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013, mit ?).

Karl Mitterbergers Angabe vom 17.8.1909 von Ronach bei Krimml (1434 m) gehört nach Genitaluntersuchung durch U. Parenti zu *E. freyerella*. Allerdings ist nach diesem Bearbeiter das als *E. pullicomella* angegebene Tier vom 9.8.1905 aus Grödig eine *E. subnigrella*. Fritz Mairhuber erhielt Tiere aus dem Gaisberggebiet (Judenbergalm, 25.6.1970; Zistelalm, 25.6.1965, 2.7.1967), aus Kasern (8.5.1967) und aus Söllheim (23.5.1967). Michael Kurz fing die Art am 7.5.1988 in Thalgau. Ein jüngerer Nachweis stammt aus der Stadt Salzburg, Salzachufer, 26.4.2013 (leg. T. Rupp). Von jedem angeführten Fundort wurde zumindest ein Tier genitaluntersucht (det. M. Kurz).

Elachista humilis ZELLER, 1850

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Karl Mitterbergers Angaben stammen aus dem Augebiet der Stadt Salzburg, 5.6.1909 (Belegexemplar ohne Abdomen im Biologiezentrum in Linz) und vom Plateau des Gaisberges (1286 m), dort vom 13.8.1907. Letzteres Exemplar ist nach U. Parenti aber eine *E. canapenenlla*. Einziger gesicherter Nachweis aus Salzburg ist ein Männchen aus Thalgau vom 9.6.1988 (leg. et genit. det. M. Kurz).

Elachista canapennella (HÜBNER, 1813)

Literatur: HUEMER & WIESER (2008), KURZ & EMBACHER (2014). Nicht in HUEMER (2013).

Die Art ist in Salzburg weit verbreitet und wurde erstmals bereits durch K. Mitterberger am 13.8.1907 auf dem Gaisbergplateau nachgewiesen (genit. det. U. Parenti, von K. Mitterberger als *E. humilis* publiziert). Weitere Fundorte sind: Sam-Moos, Söllheim, Salzachau (alle F. Mairhuber), Wörle-Moos bei Eugendorf, Thalgau (M. Kurz), Saalfelden (G. Hufner), Kötschachtal bei Bad Gastein (J. Wimmer), Moar-Alm im Habachtal (P. Huemer) und Umgebung Tappenkarsee (T. Rupp).

Elachista freyerella (HÜBNER, 1825)

Literatur: MITTERBERGER (1909), KLIMESCH (1961, 1990), EMBACHER et al. (2011, mit ?), HUEMER (2013).

Nach K. Mitterberger fliegt die Art in der Stadt Salzburg (Mönchsberg, Salzachau) und in ihrer Umgebung sehr häufig (1906–1908). Dies wird auch durch aktuelle Funde bestätigt, die aus allen Prodromus-Zonen mit Ausnahme des Lungaus stammen.

Dank

Der Dank der Autoren gebührt vor allem Frau Mag. Esther Ockermüller und Herrn Dr. Martin Schwarz vom oberösterreichischen Biologiezentrum in Linz für die Möglichkeit zur Nachuntersuchung der Elachistidae, und den Mitarbeitern der entomologischen Arbeitsgemeinschaft am Museum „Haus der Natur“ in Salzburg, Sabine Flechtmann (Maria Alm), Dr. Patrick Gros (Salzburg), Guntram Hufner und Karl Mosshammer (Saalfelden), Heimo Nelwek (Bürmoos), Dr. Hannes Pohla (Salzburg), Thomas Rupp MSc (Salzburg) und Herrn Norbert Pöll (Bad Ischl) für die Übermittlung ihrer Nachweise. Für die Korrektur des Manuskriptes und wertvolle Hinweise dazu wird auch Dr. Peter Huemer und Dr. Herbert Zettel der Dank ausgesprochen.

Literatur

- EMBACHER G., GROS P. & KURZ M., 2020: Sechster Nachtrag zu „Die Schmetterlinge des Landes Salzburg“ (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur Entomofaunistik 21.
- EMBACHER G., GROS P., KURZ M.A., KURZ M.E. & ZELLER-LUKASHORT H.C., 2011: Die Schmetterlinge des Landes Salzburg. Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die geologischen Zonen des Landes (Insecta: Lepidoptera). – Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg 19: 5–89.
- EMBACHER G. & KURZ M.A., 2017: Fünfter Nachtrag zu „Die Schmetterlinge des Landes Salzburg“ (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur Entomofaunistik 18: 61–67.
- EMBACHER G., KURZ M.A., POHLA H. & GROS P., 2016: Vierter Nachtrag zu „Die Schmetterlinge des Landes Salzburg“ (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur Entomofaunistik 17: 55–61.
- FRANZ H., 1943: Die Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern. – Denkschrift der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 107: 144–207.
- HASLBERGER A. & SEGERER A.H., 2016: Systematische, revidierte und kommentierte Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (Insecta: Lepidoptera). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft, Band 6, Supplement, 336 pp.
- HUEMER P., 2013: Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematische und faunistische Checkliste. – Studiohefte 12, Tiroler Landesmuseen, Innsbruck, 304 pp.

- HUEMER P. & WIESER C., 2008: Schmetterlinge. – Wissenschaftliche Schriften aus dem Nationalpark Hohe Tauern, Tyrolia-Verlag, Innsbruck, 221 pp.
- KAILA L., 2019: An annotated catalogue of Elachistinae of the World (Lepidoptera: Gelechioidea: Elachistidae). – *Zootaxa* 4632 (1): 1–231.
- KLIMESCH J., 1961: Lepidoptera I. Teil: Pyralidina, Tortricina, Tineina, Eriocraniina und Micropterygina, pp. 481–789 in: FRANZ H. (Hrsg.): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Band II., Universitätsverlag Wagner, Innsbruck, 792 pp.
- KLIMESCH J., 1990: Die Schmetterlinge Oberösterreichs, Teil 6. Microlepidoptera I. – Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Oberösterreichischen Landesmuseum Linz, 332 pp.
- KURZ M.A. & EMBACHER G., 2014: Zweiter Nachtrag zu „Die Schmetterlinge des Landes Salzburg“ (Insecta: Lepidoptera) – Beiträge zur Entomofaunistik 14: 101–106.
- MAIRHUBER F., 1965: Zur Mikrolepidopterenfauna des Bundeslandes Salzburg (1. Beitrag). – Nachrichtenblatt bayerischer 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.
- PARENTI U. & PIZZOLATO F., 2015: Revision of European Elachistidae. The genus *Biselachista* TRAUGOTT-OLSEN & NIELSEN, 1977, stat.rev. (Lepidoptera: Elachistidae). – *SHILAP Revista de Lepiderologia* 43 (172): 537–575.

Anschriften der Verfasser: Mag. Michael KURZ, Josef-Waach-Straße 13/1,
5023 Salzburg, Österreich (Austria).
E-mail: michael.kurz@gmx.at
Prof. Gernot EMBACHER, Anton-Bruckner-Straße 3,
5020 Salzburg, Österreich (Austria).
E-mail: gernot.embacher@drei.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [72](#)

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

Artikel/Article: [Die Elachistidae \(Lepidoptera\) des Bundeslandes Salzburg, Österreich 85-93](#)