

# Schmetterlingsforschung (Insecta: Lepidoptera) im Ursprunger Moor bei Elixhausen, Land Salzburg

Gernot Embacher

## Summary

In 2016 and 2017, respectively, the lepidopterous fauna of the reinstated „Ursprunger Moor“ near Eixhausen in the alpine foothills of Salzburg has been investigated. During this period, 321 species have been recorded, among them 224 for the first time in the investigated area. Former surveys (1986-2007) have revealed a number of 215 species, but only 97 of them could be recorded again during the actual research project. The numerous actual first records are mostly related to the so called „Microlepidoptera“, which have mostly been neglected in former studies. Nevertheless, also several first records in the families Geometridae, Erebidae and Noctuidae have become known.

## Keywords

Biodiversity, Elixhausen, Lepidoptera, Salzburg, Ursprunger Moor

## Zusammenfassung

Die Schmetterlingsfauna im renaturierten Ursprunger Moor bei Elixhausen im Salzburger Alpenvorland wurde in den Jahren 2016 und 2017 untersucht. Es wurden in diesem Zeitraum 321 Arten registriert, davon 224 Erstnachweise für das Untersuchungsgebiet. Weiter zurückliegende Erhebungen (1886 bis 2007) brachten insgesamt 215 Arten, von denen während der aktuellen Forschungsarbeiten aber nur 97 erneut nachgewiesen werden konnten. Die zahlreichen aktuellen Erstnachweise betreffen vor allem die sogenannten „Kleinschmetterlinge“, die in früheren Jahren kaum Beachtung fanden, aber es gibt auch mehrere Neufunde in den Familien Geometridae, Erebidae und Noctuidae.

## Einleitung

Das etwa 17 Hektar große Moor in einer Höhenlage von etwa 560 Metern Seehöhe, eines der wenigen noch erhaltenen Hochmoore im Salzburger Flachgau, drohte infolge des jahrzehntelangen Torfabbaus und der dazu angelegten Entwässerungsgräben auszutrocknen. Im Jahre 1980 wurde das Moor schließlich zum Naturschutzgebiet erklärt. Es dauerte bis ins Jahr 2007 bis das Naturschutzreferat des Landes Salzburg und die Gemeinde Elixhausen beschlossen, eine Renaturierung des Gebietes durchzuführen, und 2008 stand das Konzept fest (GEMEINDE ELIXHAUSEN 2013).

Nach umfangreichen Vorarbeiten wurde im Sommer 2013 die erste Renaturierungsphase durchgeführt. Ziele waren die Verbesserung der hydrologischen Situation durch die Anhebung des Moorwasserspiegels, die Vermeidung einer weiteren Austrocknung, die Wiederherstellung und Neuschaffung wertvoller Moorlebensräume und die Verbesserung und Sicherung der botanischen und zoologischen Artenvielfalt (RIEHL 2015).

Etwa 8,7 Hektar konnten bis heute renaturiert werden. Es wurden neue und verbesserte Lebensräume vor allem für Amphibien und Libellen geschaffen und viele nicht moortypische Gehölze wie z. B. Fichten entfernt.

## Material und Methoden

Soweit Belegexemplare entnommen wurden, befinden sie sich in der Salzburger Landessammlung am Museum „Haus der Natur“. Die Nachweise der Schmetterlinge erfolgten durch Beobachtungen am Tage, durch nächtliche Beobachtung an künstlichen Lichtquellen und durch Absuchen der Vegetation nach Faltern und ihren ersten Ständen (Minen, Raupen und Puppen). Systematik und Nomenklatur der Schmetterlingsarten richten sich nach HUEMER (2013).

## Ergebnisse und Diskussion

### Geschichte der Schmetterlingsforschung im Ursprunger Moor

Das Moor war bereits vor langer Zeit Ziel von Salzburger Hobby-Entomologen. Der erste überlieferte Schmetterlingsfund stammt vom Juli 1886, ein zugewanderter *Hyles livornica* (ESPER, 1786), ein Linienschwärmer. Der Sammler ist unbekannt. Von 1907 bis 1909 besuchte Karl Mitterberger (Steyr), ein Spezialist für „Kleinschmetterlinge“, während seines Salzburg-Aufenthaltes öfter das Gebiet, 1934 bis 1938 besammelten Theodor Puchta und Recheis das Moor. In den Jahren 1945 bis 1960 war es vor allem Karl Witzmann, der es immerhin auf 57 Erstnachweise für das Gebiet brachte. Auch Karl Mazzucco sen. und Hermann Amanshauser forschten ab 1951 im Moor nach Schmetterlingen.

Während der Jahre 1975 und 1979 sammelten und beobachteten mehrere Mitarbeiter der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft am „Haus der Natur“ die Schmetterlinge im bereits ziemlich ausgetrockneten und denaturierten Moorgebiet: Josef Baumgartner, Karl Murauer, Hermann Stütz, Heimo Nelwek, Fritz Mairhuber und Gernot Embacher. In den Jahren 1993, 1994 und 2004 gab es Nachweise durch Embacher, und während der Planungsphase zur Renaturierung gab es im Auftrag des Landes Salzburg Erhebungen und Kartierungen durch Patrick Gros.

Mit Genehmigung des Naturschutzreferates der Salzburger Landesregierung wurden durch den Autor in den Jahren 2016 und 2017 weitere Forschungsarbeiten durchgeführt, deren Ergebnisse zusammen mit den früheren Beobachtungen in dieser Arbeit publiziert werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Arbeit der Sammler und Beobachter und die Zahl ihrer Erstnachweise für das Beobachtungsgebiet im gesamten Zeitraum.

Sammler und Beobachter	Zeitraum	Erstnachweise
AM Amanshauser Hermann	1954-1956	5
AW Auer von Wespach	1969	1
BA Baumgartner Josef	1975-1978	46
EM Embacher Gernot	1976-1979, 1993-1994, 2004, 2016-2017	168
FE Feichtinger Ferdinand	1972	1
GR Gros Patrick	2007, 2016	33
KU Kurz Michael	2016	9
MH Mairhuber Fritz	1979	9
MA Mazzucco Karl sen.	1956-1973	20
MI Mitterberger Karl	1902-1909	5
MU Murauer Karl	1977	1
NE Nelwek Heimo	1979	2
NN Anonymus	1896	1
PU Puchta Theodor	1934-1938	17
RE Recheis	1936	1
ST Stütz Hermann	1977	5
WI Witzmann Johann	1945-1960	57

### Veränderungen der Schmetterlingsfauna im Ursprünge Moor

Der Autor und seine Kollegen von der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft am „Haus der Natur“, die in den Jahren 1975 bis 1979 im Moorbereich nach Schmetterlingen suchten, konnten damals fast das gesamte Gebiet trockenen Fusses durchqueren. Auf den trockenen Flächen zwischen den Entwässerungsgräben gab es neben den Gräsern zahlreiche Blütenpflanzen, die Schmetterlingsraupen als Nahrung und den Imagines als Nektarspender dienten. Bei den Bäumen dominierten Latschen (*Pinus mugo*) und Birken (*Betula pendula* und *B. pubescens*), aber auch viele Fichten (*Picea abies*) hatten sich angesiedelt. Diese Pflanzenvielfalt brachte es mit sich, dass sich viele Schmetterlinge, die keinesfalls als typische Bewohner von Feuchtbiotopen gelten, hier ansiedelten und sich auch reproduzieren konnten.

Die in den letzten Jahren vorgenommenen Veränderungen im Gebiet, die Renaturierung des Moores, gab vielen Pflanzen und Tieren, die als typische Moorbewohner gelten, ihre ursprünglichen Habitate zurück. Das betrifft unter den Insekten vor allem Libellen und Angehörige anderer aquatisch lebender Insektenordnungen. Nicht

unbedeutend ist aber auch die Rolle eines intakten Hochmoores für den Klimaschutz, als Speicher von großen Mengen Kohlenstoff (CO<sup>2</sup>).

Für viele Schmetterlingsarten bedeuteten die vorgenommenen Veränderungen (Vernässung) jedoch den Verlust ihres Lebensraumes. Das betrifft in erster Linie Tagfalter, die mit Ausnahme einiger weniger Arten nicht mehr im Moor zu finden sind. Solche Ausnahmen sind der Zitronenfalter *Gonepteryx rhamni* (LINNAEUS, 1758) und der Faulbaumbläuling *Celastrina argiolus* (LINNAEUS, 1758), deren Raupen an *Frangula alnus* leben (im Moor sehr häufig), und der Argus-Bläuling *Plebejus argus* (LINNAEUS, 1758) mit der Nahrungspflanze *Calluna vulgaris*. Aber auch zahlreiche nachtaktive Schmetterlingsarten sind nicht mehr anzutreffen. Neben dem Verschwinden von vielen Raupen-Nahrungspflanzen und den Nektarspendern für erwachsene Falter (Imagines) spielt auch die Verdichtung der Vegetation durch hochwachsende Gräser eine Rolle. Trotz Sonneneinstrahlung und oberflächlicher Hitze bleibt es am Boden immer feucht-kühl, was das Wachstum niedriger Pflanzen und das Vorkommen vieler Kleintiere beeinträchtigt oder verhindert (REICHHOLF 1995). So sind dem Autor 44 Schmetterlingsarten bekannt, die im Zeitraum von 1900

bis 1976 im Bearbeitungsgebiet gefunden wurden, in den Beobachtungsjahren 2016 und 2017 aber nicht mehr nachgewiesen werden konnten.

Diese Tatsache ist jedoch nicht unbedingt als negativ zu bewerten, sondern die natürliche Folge der angestrebten Renaturierungsmaßnahmen. Eine Wiederbesiedelung des Gebietes durch typische Moorarten, wie sie vermutlich in der Zeit vor dem intensiven Torfabbau heimisch waren, erscheint allerdings ausgeschlossen. Während zum Beispiel im Weidmoos bei Lamprechtshausen und im angrenzenden Ibmer Moor ein Artenaustausch, eine Fluktuation mancher Arten stattfinden kann – wie der Nachweis von zehn für die Fauna Salzburgs neuen Arten beweist (EMBACHER 2016) – liegt das Ursprunger Moor isoliert von den anderen Flachgauer Moorgebieten und ist von intensiv geführter Landwirtschaft umgeben. So wurden Arten, deren Raupen-Nahrungspflanzen Schilf (*Phragmites australis*) oder Rohrkolben (*Typha latifolia*) sind, während der Beobachtungszeit 2016 und 2017 nicht mehr gefunden.

Dazu muss man allerdings auch bemerken, dass nach umfangreichen Forschungen in ganz Mitteleuropa die Zahl der Fluginsekten in den letzten Jahren dramatisch zurückgegangen ist (besonders bei Bienen und Schmetterlingen zu beobachten). Das ist nicht nur auf Artniveau bemerkbar, auch die Populationsdichte vieler früher als häufig bekannter Arten sinkt in besorgniserregender Form (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2017). Auswirkungen auf die Bestäubung von Blütenpflanzen (Obst!) sind bereits zu spüren. Intensive Landwirtschaft mit Monokulturen, Düngung, Ausbringen von Pflanzengiften, Bodenverdichtung, aber auch die Verbauung von Grünflächen sind die hauptsächlichsten Verursacher der negativen Entwicklung (SCHÖNITZER & SCHUBERTH 2017). Der Klimawandel mit den Wetterkapriolen der letzten Jahre (Frosttage im Mai, lange Dürreperioden, Starkregen mit Überschwemmungen) und die Stickstoff-Immissionen, die mit Wind und Regen aus der Luft eingebracht werden, tragen sicherlich auch zum Rückgang der Populationen bei. Der Autor, der sich seit 1970 mit den Schmetterlingen Salzburgs beschäftigt, kann diese Veränderungen nur bestätigen.

In den Jahren vor 2007 gelang im Ursprunger Moor der Nachweis von insgesamt 215 Arten, von denen in der Beobachtungszeit 2016 und 2017 aber nur 97 wieder aufgefunden werden konnten. Im Jahr 2016 gelang der Nachweis von 168 Erstfunden für das Gebiet, im Jahr 2017 waren es 56 Erstfunde.

Dazu muss aber erwähnt werden, dass vor dem Jahr 2007 Arten aus den umfangreichen Familien der sogenannten „Kleinschmetterlinge“ (im traditionellen Sinn) mit einigen wenigen Ausnahmen nicht erfasst wurden und es sich bei den 215 nachgewiesenen Arten fast ausschließlich um „Großschmetterlinge“ handelte.

Insgesamt wurden also im Bereich des Ursprunger Moores bisher 439 Schmetterlingsarten aufgefunden, in den Jah-

ren 2016 und 2017 waren es 321 Spezies. Sicher ist, dass es weitere Arten geben wird, die wegen ihrer extremen Kleinheit, wegen ihrer verborgenen Lebensweise oder wegen ihrer Seltenheit im Beobachtungszeitraum nicht erfasst werden konnten.

## **Systematische Liste der Nachweise im Moorbereich (1886 - 2017)**

### **Eriocraniidae (Trugmotten)**

*Dyseriocrania subpurpurella* (HAWORTH, 1828): 22.5.1979 (MH)

### **Hepialidae (Wurzelbohrer)**

*Triodia sylvina* (LINNAEUS, 1761): 31.8.2016 (EM)

*Phymatopus hecta* (LINNAEUS, 1758): 6.6.1948 (WI)

### **Nepticulidae (Zwergminierfalter)**

*Stigmella hemargyrella* (KOLLAR, 1832): 1.9.2016 (KU, Minen an *Fagus sylvatica*)

*Ectoedemia septembrella* (STAINTON, 1848): 1.9.2016 (KU, Minen an *Hypericum spec.*)

### **Adelidae (Langhornmotten)**

*Nemophora scopoli* KOZLOV M. V., MUTANEN M., LEE K. M. & HUEMER P. 2016: 8.7.2016 (EM) = ?*Nemophora degeerella* (LINNAEUS, 1758). Zur Klärung der Artzugehörigkeit muss eine genetische Abklärung erfolgen (Barcoding).  
*Nemophora associatella* (ZELLER, 1839): 10.7.1907 (MI)

### **Psychidae (Sackträger)**

*Psyche casta* (PALLAS, 1767): 15.6.2016 (Raupensack, EM)

*Bijugis bombycella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 4.6.2017 (EM)

*Epichnopteryx plumella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 25.5.1959 (MA)

### **Tineidae (Echte Moten)**

*Tinea trinotella* THUNBERG, 1794: 22.5.1979 (MH)

### **Bucculatricidae**

*Bucculatrix frangutella* (GOEZE, 1783): 1.9.2016 (KU, Minen an *Rhamnus catharticus*)

### **Gracillariidae (Blatttütenfalter)**

*Caloptilia elongella* (LINNAEUS, 1761): 1.9.2016 (KU, Minen an *Alnus glutinosa*)

*Euspilapteryx auroguttella* STEPHENS, 1835: 1.9.2016 (KU, Minen an *Hypericum spec.*)

*Parornix fagivora* (FREY, 1861): 1.9.2016 (KU, Minen an *Fagus sylvatica*)

*Parornix devoniella* (STAINTON, 1850): 22.5.1979 (MH)

*Parornix betulae* (STAINTON, 1854): 22.5.1979 (MH)

*Phyllonorycter strigulatella* (LIENIG & ZELLER, 1846): 8.7.2016 (GR)

*Phyllonorycter sorbi* (FREY, 1855): 1.9.2016 (KU, Minen an *Prunus padus*)

*Phyllonorycter maestingella* (MÜLLER, 1764): 1.9.2016 (KU, Minen an *Fagus sylvatica*)

### **Yponomeutidae (Gespinstmotten)**

*Yponomeuta evonymella* (LINNAEUS, 1758): Raupenge-spinst an *Prunus padus* am 27.5.2016 (EM), 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016 (EM), 4.6.2017 Raupengespinnt (EM)  
*Yponomeuta irrorella* (HÜBNER, 1796): 8.7.2016 (EM)

### **Argyresthiidae**

*Argyresthia goedartella* (LINNAEUS, 1758): 31.8.2016 (EM, det. M. Kurz)

### **Ypsolophidae**

*Ypsolopha aspersella* (LINNAEUS, 1761): 8.7.2016 (EM, GR)

### **Lyonetiidae**

*Lyonetia clerckella* (LINNAEUS, 1758): 1.9.2016 (KU, Minen an *Prunus padus*)

### **Oecophoridae (Faulholzmotten)**

*Denisia similella*: 27.5.2016 (EM, det. M. Kurz).  
*Bisigna procerella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (GR)  
*Oecophora bractella* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (GR)  
*Hofmannophila pseudospretella* (STANTON, 1849): 8.7.2016 (EM)  
*Pleurota bicostella* (CLERCK, 1759): 27.5.2016, 1.6.2017, 4.6.2017 (EM)

### **Gelechiidae (Palpenmotten)**

*Brachmia blandella* (FABRICIUS, 1798): 8.7.2016 (GR)  
*Athrips mouffetella* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016, 24.7.2016 (EM)

### **Blastobasidae**

*Hypatopa binotella* (THUNBERG, 1794): 8.7.2016 (GR)

### **Pterophoridae (Federmotten)**

*Pterophorus pentadactyla* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (EM)  
*Adaina microdactyla* (HÜBNER, 1813): 25.6.2016 (EM)  
*Emmelina monodactyla* (LINNAEUS, 1758): 24.10.2016, 30.3.2017 (EM)

### **Tortricidae (Wickler)**

*Epagoge grotiana* (FABRICIUS, 1781): 8.7.2016 (GR)  
*Capua vulgana* (FRÖLICH, 1828): 22.5.1979 (MH)  
*Archips podana* (SCOPOLI, 1763): 8.7.2016 (GR)  
*Pandemis cinnamomeana* (TREITSCHKE, 1830): 8.7.2016, 8.8.2016, 29.7.2017 (EM)  
*Syndemis musculana* (HÜBNER, 1799): 22.5.1979 (MH), 27.5.2016 (EM)  
*Dichelia histrionana* (FRÖLICH, 1828): 8.8.2016 (EM)  
*Clepsis rogana* (GUENÉE, 1845): 8.8.2016 (EM)  
*Adoxophyes orana* (FISCHER V. ROESLERSTAMM, 1834): 8.9.2004 (EM)  
*Eana argentana* (CLERCK, 1759): 16.8.2017 (EM)  
*Cnephasia incertana* (TREITSCHKE, 1835): 22.6.1956 (AM)  
*Cnephasia stephensiana* (DOUBLEDAY, 1849): 8.7.2016 (GR), 26.6.2017 (EM)  
*Aleimma loeflingiana* (LINNAEUS, 1758): 23.6.1954 (AM)  
*Acleris forsskaelana* (LINNAEUS, 1758): 2.7.2016 (EM)

*Acleris ferrugana* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 27.9.2017 (EM)  
*Eulia ministrana* (LINNAEUS, 1758): 4.6.2017, 26.6.2017 (EM)  
*Aethes cnicana* (WESTWOOD, 1894): 24.7.2016 (EM)  
*Aethes rubigana* (TREITSCHKE, 1830): 8.7.2016 (GR)  
*Cochylis pallidana* ZELLER, 1847: 8.7.2016 (GR)  
*Eudemis porphyra* (HÜBNER, 1799): 8.7.2016 (GR), 8.8.2016 (EM)  
*Apotomis betuletana* (HAWORTH, 1811): 16.8.2017 (EM)  
*Apotomis sauciana* (FRÖLICH, 1828): 8.7.2016 (EM, GR), 26.6.2017 (EM)  
*Orthotaenia undulata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 14.6.1975 (BA)  
*Hedya salicella* (LINNAEUS, 1758): 2.7.2016 (EM)  
*Hedya nubiferana* (HAWORTH, 1811): 8.7.2016 (GR)  
*Celypha rurestrana* (DUPONCHEL, 1843): 22.6.2004 (EM)  
*Celypha lacunana* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 25.6.2016, 8.7.2016 (EM), 8.8.2016 (EM, GR), 1.9.2016, 4.6.2017 (EM)  
*Phiaris umbrosana* (FREYER, 1842): 1.6.2017 (EM)  
*Phiaris micana* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 26.6.2004, 15.6.2016 (EM)  
*Pseudohermenias abietana* (FABRICIUS, 1787): 10.7.1907 (MI)  
*Bactra lancealana* (HÜBNER, 1799): 8.7.2016, 13.9.2016 (EM)  
*Ancylis apicella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 27.5.2016 (EM)  
*Spilonota ocellana* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (GR), 26.6.2017 (EM)  
*Epinotia nanana* (TREITSCHKE, 1835): 8.7.2016 (EM)  
*Epinotia tetraquetra* (HAWORTH, 1811): 8.7.2016 (GR)  
*Epinotia pusillana* (PAYERIMHOFF, 1863): 6.9.1908 (MI)  
*Epinotia tedella* (CLERCK, 1759): 8.7.2016, 4.6.2017, 26.6.2017 (EM)  
*Eucosma cana* (HAWORTH, 1811): 8.7.2016 (GR)  
*Eucosma hohenwartiana* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.8.2016 (EM)  
*Epiblema grandaevana* (LIENIG & ZELLER, 1846): 1.7.1902 (MI)  
*Notocelia uddmanniana* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (GR)  
*Retinia resinella* (LINNAEUS, 1758): 27.5.2016 (EM). Erster Salzburger Nachweis!  
*Cydia strobilella* (LINNAEUS, 1758): 22.5.1979 (MH)  
*Cydia fagiglandana* (ZELLER, 1841): 8.7.2016 (GR)

### **Cossidae (Holzbohrer)**

*Zeuzera pyrina* (LINNAEUS, 1761): 8.7.2016 (EM, GR)  
*Phragmataecia castaneae* (HÜBNER, 1790): 14.6.1975, 19.6.1976 (BA), 4.6.2017 (EM)

### **Sesiidae (Glasflügler)**

*Synanthedon sphecoformis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 4.6.2017 (EM)

### **Limacodidae (Asselspinner)**

*Apoda limacodes* (HUFNAGEL, 1766): 8.7.2016 (EM, GR), 26.6.2017 (EM)

### Zygaenidae (Widderchen)

*Adscita statices* (LINNAEUS, 1758): 25.5.1959 (MA)

### Hesperiidae (Dickkopffalter)

*Pyrgus malvae* (LINNAEUS, 1758): 19.5.1975, 18.5.1978 (BA)

*Carterocephalus palaemon* (PALLAS, 1771): 15.6.1976, 17.5.1993, 27.5.2016 (EM)

*Thymelicus lineola* (OCHSENHEIMER, 1808): 2.7.1905 (MI)

*Ochlodes sylvanus* (ESPER, 1777): 7.7.2016, 26.6.2017 (EM)

### Pieridae (Weißlinge)

*Aporia crataegi* (LINNAEUS, 1758): 20.5.1953 (WI), 8.6.2004 (EM)

*Pieris brassicae* (LINNAEUS, 1758): 15.6.1976 (BA), 19.6.2007 (GR)

*Pieris rapae* (LINNAEUS, 1758): 6.7.1975 (BA), 1.6.1993 (EM), 19.6.2007 (GR), 25.6.2013, 30.7.2016, 1.9.2016, 6.5.2017, 13.6.2017, 26.6.2017 (EM)

*Pieris napi* (LINNAEUS, 1758): 4.7.1975 (BA), 3.5.1994 (EM), 25.5.2007, 23.7.2007 (GR), 27.5.2016, 12.4.2017 (EM)

*Colias palaeno* (LINNAEUS, 1761): 6.6.1945, 6.6.1948 (WI), 23.6.1975, 15.6.1976 (BA)

*Gonepteryx rhamni* (LINNAEUS, 1758): 3.5.1994, 8.6.2004 (EM), 25.5.2007 (GR), 13.4.2016, 27.5.2016, 15.6.2016, 7.7.2016, 30.3.2017, 12.4.2017, 6.5.2017, 13.6.2017, 26.6.2017 (EM),

### Nymphalidae (Edelfalter)

*Maniola jurtina* (LINNAEUS, 1758): 7.7.2016 (EM)

*Aphantopus hyperanthus* (LINNAEUS, 1758): 7.7.2016 (EM)

*Pararge aegeria* (LINNAEUS, 1758): 17.5.1993, 8.6.2004 (EM), 8.5.2007 (GR)

*Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764): 6.6.1948 (WI)

*Coenonympha pamphilus* (LINNAEUS, 1758): 26.6.2017 (EM)

*Boloria selene* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 2.6.1945 (WI), 23.6.1954 (AM)

*Boloria aquilonaris* (STICHEL, 1908): 2.6.1945 (WI), 23.6.1975 (BA)

*Brenthis ino* (ROTTEMBURG, 1775): 6.6.1945 (WI), 23.6.1954 (AM)

*Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758): 30.7.2016 (EM)

*Argynnis aglaia* (LINNAEUS, 1758): 1.7.1962 (MA)

*Araschnia levana* (LINNAEUS, 1758): 6.8.2004 (EM), 23.7.2007 (GR), 30.7.2016 (EM)

*Vanessa atalanta* (LINNAEUS, 1758): 27.5.2016 (EM)

*Vanessa cardui* (LINNAEUS, 1758): 13.4.2016, 15.6.2016 (EM)

*Aglais io* (LINNAEUS, 1758): 13.4.2016, 30.4.2016, 30.3.2017, 12.4.2017 (EM)

*Aglais urticae* (LINNAEUS, 1758): 13.4.2016, 1.6.2017 (EM)

*Polygonia c-album* (LINNAEUS, 1758): 25.4.1934 (PU), 1.6.1993 (EM), 25.7.2007 (GR), 13.4.2016, 12.4.2017 (EM)

*Melitaea cinxia* (LINNAEUS, 1758): 23.6.1954 (AM)

*Melitaea diamina* (LANG, 1789): 12.6.1979 (BA)

*Melitaea athalia* (ROTTEMBURG, 1775): 23.6.1954 (AM), 4.7.1975 (BA), 23.6.1979 (EM)

### Lycaenidae (Bläulinge)

*Callophrys rubi* (LINNAEUS, 1758): 2.5.1976, 17.5.1993 (EM)

*Celastrina argiolus* (LINNAEUS, 1758): 8.7.1938 (PU), 26.4.1953 (AM), 30.4.2016, 12.4.2017, 26.6.2017 (EM)

*Agriades optilete* (KNOCH, 1781): 6.6.1945, 6.6.1948 (WI), 23.6.1954 (AM)

*Plebejus argus* (LINNAEUS, 1758): 28.7.1938 (PU), 6.6.1945 (WI), 13.6.1979 (BA), 19.6.2007 (GR), 15.6.2016, 7.7.2016 (EM), 8.7.2016 (EM, GR), 13.6.2017, 26.6.2017 (EM)

*Polyommatus icarus* (ROTTEMBURG, 1775): 26.6.2017 (EM)

### Pyralidae (Zünsler)

*Aphomia sociella* (LINNAEUS, 1758): 4.6.2017, 26.6.2017 (EM)

*Ortholepis betulae* (GOEZE, 1778): 4.6.2017, 26.6.2017 (EM)

*Sciota adelphella* (FISCHER v. ROESLERSTAMM, 1836): 26.6.2017 (EM)

*Matilella fusca* (HAWORTH, 1811): 8.7.2016 (GR)

*Dioryctria abietella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 26.6.2004, 2.7.2016 (EM), 8.7.2016 (EM, GR), 16.8.2017 (EM)

*Assara terebrella* (ZINCKEN, 1880): 2.7.2016 (EM), 8.7.2016 (GR), 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)

*Pyralis farinalis* (LINNAEUS, 1758): 26.6.2017 (EM)

*Aglossa pinguinialis* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (EM)

*Hypsopygia costalis* (FABRICIUS, 1775): 2.7.2016 (EM)

### Crambidae (Rüsselzünsler)

*Pyrausta aurata* (SCOPOLI, 1763): 29.7.2017 (EM)

*Anania coronata* (HUFNAGEL, 1767): 8.7.2016 (GR)

*Anania fuscalis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (GR), 29.7.2017 (EM)

*Anania hortulata* (LINNAEUS, 1758): 1.6.2017 (EM)

*Anania lancealis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (GR)

*Udea prunalis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (GR)

*Patania ruralis* (SCOPOLI, 1763): 24.7.2016 (EM), 8.7.2016 (GR), 8.8.2016, 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)

*Cydalima perspectalis* (WALKER, 1859): 26.9.2016, 16.8.2017 (EM)

*Scoparia basistrigalis* KNAGGS, 1866: 8.7.2016 (EM, GR), 16.8.2017 (EM)

*Eudonia lacustrata* (PANZER, 1804): 8.7.2016 (EM, GR), 4.6.2017, 16.6.2017 (EM)

*Eudonia truncicolella* (STANTON, 1849): 8.7.2016, 24.7.2016, 8.8.2016, 16.8.2017 (EM)

*Chilo phragmitella* (HÜBNER, 1805): 8.7.2016 (GR), 26.6.2017 (EM)

*Chrysoteuchia culmella* (LINNAEUS, 1758): 25.6.2016, 8.7.2016, 24.7.2016, 30.7.2016, 8.8.2016, 4.6.2017, 26.7.2017, 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)

*Crambus pascuella* (LINNAEUS, 1758): 15.6.2016, 25.6.2016 (EM), 8.7.2016 (EM, GR), 1.6.2017 (EM)

*Crambus pratella* (LINNAEUS, 1758): 26.6.2017 (EM)

*Crambus lathoniellus* (ZINCKEN, 1817): 26.6.2004, 15.6.2016, 25.6.2016 (EM), 8.7.2016 (EM, GR), 26.6.2017 (EM)

*Crambus perlella* (SCOPOLI, 1763): 8.7.2016 (EM, GR), 29.7.2017 (EM)  
*Agriphila tristella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 1.9.2016 (EM)  
*Agriphila straminella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 1.9.2016, 16.8.2017 (EM)  
*Catoptria permutatellus* (HERRICH-SCHÄFFER, 1848): 16.6.2016 (EM, genit. det.)  
*Catoptria myella* (HÜBNER, 1796): 8.7.2016 (GR, genit. det.)  
*Catoptria margaritella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 15.6.2016, 25.6.2016, 7.7.2016 (EM), 8.7.2016 (GR), 1.6.2017, 13.6.2017 (EM)  
*Catoptria falsella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016, 8.8.2016 (EM)  
*Catoptria verellus* (ZINCKEN, 1817): 8.7.2016 (EM, GR)  
*Elophila nymphaeata* (LINNAEUS, 1758): 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)  
*Acentria ephmerella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.8.2016 (EM)  
*Cataclysta lemnata* (LINNAEUS, 1758): 8.8.2016 (EM)  
*Donacula mucronella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 4.6.2017 (EM)

#### **Drepanidae (Sichelflügler)**

Drepaninae (Echte Sichelflügler)  
*Falcaria lacertinaria* (LINNAEUS, 1758): 4.5.1976 (BA), 29.7.2017 (EM)  
*Watsonalla binaria* (HUFNAGEL, 1767): 8.7.2016 (GR), 16.8.2017 (EM)  
*Watsonalla cultraria* (FABRICIUS, 1775): 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)  
*Drepana falcataria* (LINNAEUS, 1758): 4.5.1976 (BA), 24.7.2016, 4.6.2017, 29.6.2017 (EM)

#### **Thyatirinae (Wollrückenspinner)**

*Thyatira batis* (LINNAEUS, 1758): 14.6.1975 (BA), 8.7.2016 (GR), 8.8.2016, 4.6.2017, 29.7.2017 (EM)  
*Habrosyne pyritoides* (HUFNAGEL, 1766): 8.7.2016 (EM, GR)  
*Tethea or* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 13.6.1975 (BA), 24.7.2016 (EM)  
*Tetheella fluctuosa* (HÜBNER, 1803): 8.7.2016 (EM, GR)  
*Ochropacha duplaris* (LINNAEUS, 1761): 8.7.2016 (EM, GR), 4.6.2017 (EM)  
*Achlya flavicornis* (LINNAEUS, 1758): 15.4.2016 (EM)

#### **Lasiocampidae (Glucken)**

*Poecilocampa populi* (LINNAEUS, 1758): 24.10.2016, 2.11.2017 (EM)  
*Malacosoma neustria* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (GR)  
*Lasiocampa trifolii* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 2.8.1945 (WI)  
*Lasiocampa quercus* (LINNAEUS, 1758): 23.6.1975 (BA), 23.6.1979 (NE), 8.7.1980 (MU), 7.7.2016 (EM), 8.7.2016 (GR), 24.7.2016 (EM)  
*Macrothylacia rubi* (LINNAEUS, 1758): 13.6.1975, 12.6.1979 (BA), 1.6.1993, 4.6.2017 (EM)  
*Dendrolimus pini* (LINNAEUS, 1758): 11.6.1948 (WI), 14.6.1975, 25.6.1976 (BA), 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016, 8.8.2016, 26.6.2017, 29.7.2017 (EM)

*Euthrix potatoria* (LINNAEUS, 1758): 31.7.1975 (BA), 8.6.2004 (Raupe, EM), 31.8.2016, 29.7.2017 (EM)  
*Cosmotriche lobulina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 3.8.1975 (BA), 26.6.2017 (EM)  
*Odonestis pruni* (LINNAEUS, 1758): 5.8.1948 (WI), 16.6.1972 (FE)

#### **Endromidae (Birkenspinner)**

*Endromis versicolora* (LINNAEUS, 1758): 3.5.1994 (EM)

#### **Saturniidae (Augenspinner)**

*Aglia tau* (LINNAEUS, 1758): 23.5.1973 (MA)

#### **Sphingidae (Schwärmer)**

*Mimas tiliae* (LINNAEUS, 1758): 18.5.1976 (BA)  
*Laothoe populi* (LINNAEUS, 1758): 14.6.1948 (WI)  
*Sphinx pinastri* LINNAEUS, 1758: 14.6.1975 (BA), 8.7.2016 (EM, GR), 26.6.2017 (EM)  
*Hyles livornica* (ESPER, 1780): Juli 1886 (NN)  
*Deilephila elpenor* (LINNAEUS, 1758): 14.6.1975, 25.6.1976 (BA), 8.7.2016 (EM)  
*Deilephila porcellus* (LINNAEUS, 1758): 4.6.2017 (EM)

#### **Geometridae (Spanner)**

Sterrhinae  
*Idea serpentina* (HUFNAGEL, 1767): 13.6.1948 (WI)  
*Idea inquinata* (SCOPOLI, 1763): 13.6.2017, 26.6.2017 (EM)  
*Idea sylvestriaria* (HÜBNER, 1799): 3.7.1960 (MA)  
*Idea dimidiata* (HUFNAGEL, 1767): 24.7.2016, 16.8.2017 (EM)  
*Idea biselata* (HUFNAGEL, 1767): 24.7.2016, 26.6.2017 (EM)  
*Idea aversata* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (GR), 26.6.2017 (EM)  
*Scopula immorata* (LINNAEUS, 1758): 28.7.1948 (WI)  
*Scopula nigropunctata* (HUFNAGEL, 1767): 29.7.2017 (EM)  
*Scopula ornata* (Scopoli, 1763): 24.7.2016, 26.6.2017 (EM)  
*Scopula incanata* (LINNAEUS, 1758): 3.7.1960 (MA)  
*Scopula ternata* SCHRANK, 1802: 17.5.1993 (EM)  
*Scopula floslactata* (ZELLER, 1852): 3.6.1994, 8.6.2004, 4.6.2017 (EM)  
*Timandra comae* (SCHMIDT, 1931): 24.7.2016, 26.6.2017 (EM)  
*Cyclophora albipunctata* (HUFNAGEL, 1767): 24.7.2016 (EM)  
*Cyclophora linearis* (HÜBNER, 1799): 8.7.2016 (GR)

#### **Larentiinae**

*Scotopteryx chenopodiata* (LINNAEUS, 1758): 29.7.2017 (EM)  
*Xanthorhoe fluctuata* (LINNAEUS, 1758): 6.9.1978, 8.7.2016 (EM)  
*Xanthorhoe biriviata* (BORKHAUSEN, 1794): 13.4.2016 (EM), 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016, 30.3.2017 (EM)  
*Xanthorhoe spadicearia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 13.4.2016, 8.7.2016, 4.6.2017 (EM)  
*Xanthorhoe ferrugata* (CLERCK, 1758): 15.4.2016, 8.7.2016, 31.8.2016, 16.8.2017 (EM)  
*Xanthorhoe designata* (HUFNAGEL, 1767): 4.6.2017 (EM)  
*Xanthorhoe montanata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 5.6.1956 (MA)

- Catarhoe cuculata* (HUFNAGEL, 1767): 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)
- Epirrhoe tristata* (LINNAEUS, 1758): 15.7.1993 (EM)
- Epirrhoe alternata* (MÜLLER, 1764): 25.9.1959 (MA), 6.9.1978, 17.5.1993 (EM), 15.4.2016, 8.7.2016 (EM, GR), 8.8.2016, 4.6.2017, 26.6.2017 (EM)
- Mesoleuca albicillata* (LINNAEUS, 1758): 15.6.2016, 26.6.2017 (EM)
- Hydriomena furcata* (THUNBERG, 1784): 24.7.2016 (EM)
- Pennithera firmata* (HÜBNER, 1822): 6.9.1978, 26.9.2016, 27.9.2017 (EM)
- Thera variata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 26.9.1938 (PU), 6.9.1978, 13.9.2016, 26.9.2016, 16.8.2017 (EM)
- Thera obeliscata* (HÜBNER, 1787): 8.7.2016 (GR), 26.6.2017 (EM)
- Plemyria rubiginata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (GR), 16.8.2017 (EM)
- Cosmorhoe ocellata* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016
- Eustroma reticulata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 5.8.1948 (WI), 8.8.2016, 16.8.2017 (EM)
- Eulithis testata* (LINNAEUS, 1761): 1.9.1972 (MA), 6.9.1978 (EM)
- Eulithis populata* (LINNAEUS, 1758): 8.6.1948 (WI), 19.6.1976 (BA)
- Gandaritis pyraliata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 26.9.1978, 26.6.2017 (EM)
- Ecliptopera capitata* (HERRICH-SCHÄFFER, 1839): 8.8.2016 (EM)
- Chloroclysta siterata* (HUFNAGEL, 1767): 15.4.2016 (EM)
- Dysstroma truncata* (HUFNAGEL, 1767): 8.7.2016 (EM, GR), 8.8.2016, 31.8.2016, 13.9.2016, 16.8.2017 (EM)
- Dysstroma citrata* (LINNAEUS, 1761): 6.9.1978, 16.8.2017 (EM)
- Operophtera brumata* (LINNAEUS, 1758): 24.10.2016, 2.11.2017 (EM)
- Epirrita dilutata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 26.9.1978, 24.10.2016, 21.10.2017 (EM)
- Epirrita christyi* (ALLEN, 1906): 26.9.1978 (EM)
- Euchoeca nebulata* (SCOPOLI, 1763): 8.7.2016 (GR)
- Hydrelia sylvata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016, 26.6.2017 (EM)
- Hydrelia flammeolaria* (HUFNAGEL, 1767): 26.6.2017 (EM)
- Hydria undulata* (LINNAEUS, 1758): 20.6.1943 (WI)
- Triphosa dubitata* (LINNAEUS, 1758): 6.9.1978, 15.4.2016 (EM)
- Pareulype berberata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 2.6.1936 (PU), 1.9.1972 (MA)
- Melanthia procellata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016, 8.8.2016, 4.6.2017 (EM)
- Carsia sororiata* (HÜBNER, 1813): 20.6.1943, 15.6.1952 (WI)
- Lobophora halterata* (HUFNAGEL, 1767): 22.5.1979 (MH)
- Trichopteryx carpinata* (BORKHAUSEN, 1794): 15.4.2016 (EM)
- Perizoma alchemillata* (LINNAEUS, 1758): 28.7.1948 (WI), 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016, 8.8.2016, 16.8.2017 (EM)
- Chloroclystis v-ata* (HAWORTH, 1809): 22.5.1979 (NE), 8.7.2016 (EM, GR)
- Pasiphila rectangularata* (LINNAEUS, 1758): 8.6.1948 (WI), 8.7.2016 (GR)
- Pasiphila debiliata* (HÜBNER, 1817): 3.7.1960 (MA), 7.6.1978, 8.7.2016, 4.6.2017 (EM)
- Eupithecia haworthiata* DOUBLEDAY, 1856: 8.7.2016 (GR)
- Eupithecia abietaria* (GOEZE, 1781): 4.6.2017 (EM)
- Eupithecia plumbeolata* (HAWORTH, 1809): 8.7.2016, 8.8.2016 (EM)
- Eupithecia pusillata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 6.9.1978 (EM)
- Eupithecia virgaureata* DOUBLEDAY, 1861: 28.7.1948 (WI)
- Eupithecia tantillaria* BOISDUVAL, 1840: 20.5.1979 (NE), 17.5.1993, 15.4.2016 (EM)
- Eupithecia lanceata* (HÜBNER, 1825): 11.5.2017 (EM)
- Eupithecia nanata* (HÜBNER, 1813): 28.7.1948 (WI), 24.7.2016, 8.7.2016 (GR), 8.8.2016 (EM)
- Eupithecia absinthiata* (CLERCK, 1759): 2.6.1936 (PU)
- Eupithecia goossensii* MABILILE, 1869: 8.8.2016, 26.6.2017 (EM)
- Eupithecia assimolata* DOUBLEDAY, 1856: 2.6.1936 (MA)
- Eupithecia vulgata* (HAWORTH, 1809): 28.7.1948 (WI)
- Ennominae
- Lomaspilis marginata* (LINNAEUS, 1758): 13.6.1934 (PU), 8.7.2016 (EM, GR), 26.6.2017, 29.7.2017 (EM)
- Ligdia adustata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016, 16.8.2017 (EM)
- Macaria alternata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.6.1948 (WI), 8.7.2016 (EM)
- Macaria signaria* (HÜBNER, 1809): 8.7.2016 (EM, GR), 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)
- Macaria liturata* (CLERCK, 1759): 8.7.2016 (EM, GR), 4.6.2017, 26.6.2017 (EM)
- Macaria brunneata* (THUNBERG, 1784): 23.6.1954 (AM), 1.6.1958 (MA), 26.6.2004 (EM), 19.6.2007 (GR), 25.6.2015, 13.6.2017 (EM)
- Chiasmia clathrata* (LINNAEUS, 1758): 17.5.1993 (EM), 8.5.2007, 8.7.2016 (GR), 4.6.2017 (EM)
- Cepphis advenaria* (HÜBNER, 1790): 2.6.1936 (PU), 15.6.1974 (MA), 22.6.2004, 4.6.2017 (EM)
- Plagodis pulveraria* (LINNAEUS, 1758): 29.7.2017 (EM)
- Plagodis dolabraria* (LINNAEUS, 1767): 26.6.2017 (EM)
- Epione repandaria* (HUFNAGEL, 1767): 28.7.1948 (WI), 6.9.1978 (EM), 8.7.2016 (GR)
- Angerona prunaria* (LINNAEUS, 1758): 8.6.1948 (WI), 19.6.1976 (BA), 1.6.1993 (EM)
- Ennomos erosaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (EM)
- Selenia dentaria* (FABRICIUS, 1775): 4.5.1976 (BA), 4.6.2017 (EM)
- Selenia tetralunaria* (HUFNAGEL, 1767): 24.7.2016, 11.5.2017 (EM)
- Odontopera bidentata* (CLERCK, 1759): 4.6.2017 (EM)
- Crocallis elinguarina* (LINNAEUS, 1758): 31.7.1975 (BA)
- Alsophila aescularia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 15.4.2016, 30.3.2017 (EM)
- Phigalia pilosaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 15.4.2016 (EM)
- Lycia hirtaria* (CLERCK, 1759): 15.4.2016, 30.3.2017 (EM)
- Biston betularia* (LINNAEUS, 1758): 5.8.1948 (WI), 14.6.1975 (BA), 4.6.2017 (EM)
- Agriopis marginaria* (FABRICIUS, 1776): 15.4.2016 (EM)

*Erannis defoliaria* (CLERCK, 1759): 24.10.2016, 2.11.2017 (EM)  
*Peribatodes rhomboidaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 16.8.2017 (EM)  
*Peribatodes secundaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 5.8.1948 (WI), 8.7.2016 (GR)  
*Deileptenia ribeata* (CLERCK, 1759): 28.7.1948 (WI), 1.9.1972 (MA), 22.5.1979 (MH), 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016 (EM)  
*Alcis repandata* (LINNAEUS, 1758): 2.6.1936 (PU), 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016, 26.6.2017 (EM)  
*Arichanna melanaria* (LINNAEUS, 1758): 19.6.2007 (GR), 8.7.2016 (EM, GR)  
*Ectropis crepuscularia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 26.6.2017 (EM)  
*Hypomecis punctinalis* (SCOPOLI, 1763): 8.7.2016 (EM)  
*Paradarisa consonaria* (HÜBNER, 1799): 11.5.2017 (EM)  
*Ematurga atomaria* (LINNAEUS, 1758): 15.6.1974 (MA), 17.5.1993, 26.6.2004 (EM), 19.6.2007 (GR), 30.4.2016, 15.6.2016, 6.5.2017, 1.6.2017, 13.6.2017 (EM)  
*Bupalus piniaria* (LINNAEUS, 1758): 11.6.1948 (WI), 15.6.1976 (BA)  
*Cabera pusaria* (LINNAEUS, 1758): 11.6.1948 (WI), 17.5.1993 (EM), 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016, 8.8.2016, 4.6.2017, 26.6.2017, 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)  
*Cabera exanthemata* (SCOPOLI, 1763): 22.7.1962 (MA), 8.7.2016 (GR)  
*Lomographa bimaculata* (FABRICIUS, 1775): 17.5.1993 (EM)  
*Pungeleria capreolaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 31.8.2016 (EM)  
 Geometrinae  
*Geometra papilionaria* (LINNAEUS, 1758): 5.8.1948 (WI), 8.7.2016 (EM, GR), 29.7.2017 (EM)  
*Jodis lactearia* (LINNAEUS, 1758): 8.6.2004, 1.6.2017 (EM)  
*Jodis putata* (LINNAEUS, 1758): 11.6.1948 (WI), 1.6.1993, 3.6.1994 (EM)  
*Hemithea aestivaria* (HÜBNER, 1789): 8.7.2016 (GR)

### Notodontidae (Zahnspinner)

*Clostera pigra* (HUFNAGEL, 1766): 28.6.1948 (WI), 26.6.2017 (EM)  
*Notodonta dromedarius* (LINNAEUS, 1767): 5.8.1948 (WI), 13.6.1975, 9.8.1975 (BA), 8.7.2016 (GR), 26.6.2017, 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)  
*Notodonta ziczac* (LINNAEUS, 1758): 14.6.1975 (BA), 26.6.2017 (EM)  
*Drymonia dodonaea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 4.6.2017 (EM)  
*Pheosia tremula* (CLERCK, 1759): 14.6.1975 (BA)  
*Pheosia gnoma* (FABRICIUS, 1776): 31.7.1975 (BA)  
*Pterostoma palpina* (CLERCK, 1759): 5.8.1948 (WI), 4.6.2017, 26.6.2017 (EM)  
*Ptilodon capucina* (LINNAEUS, 1758): 14.6.1975 (BA), 1.8.2016 (MK, Raupe an *Fagus sylvatica*), 4.6.2017 (EM)  
*Furcula bicuspis* (BORKHAUSEN, 1790): 28.7.1948 (WI), 4.6.2017, 29.7.2017 (EM)

*Furcula bifida* (BRAHM, 1787): 8.8.2016 (EM)  
*Phalera bucephala* (LINNAEUS, 1758): 14.6.1975 (BA)  
*Stauropus fagi* (LINNAEUS, 1758): 14.6.1975, 4.5.1976 (BA)

### Nolidae (Kahneulchen)

Nolinae  
*Nola aerugula* (HÜBNER, 1793): 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016, 8.8.2016 (EM)  
*Nola confusalis* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847): 22.5.1979 (MH), 4.6.2017 (EM)  
*Pseudoips prasinana* (LINNAEUS, 1758): 4.6.2017, 29.7.2017 (EM)

### Chloephorinae

*Earias clorana* (LINNAEUS, 1761): 30.7.2016, 4.6.2017, 29.7.2017 (EM)

### Erebidae

Scoliopteryginae  
*Scolioptersyx libatrix* (LINNAEUS, 1758): 16.8.2017 (EM)

### Rivulinae

*Rivula sericealis* (SCOPOLI, 1763): 8.8.2016, 29.7.2017 (EM)  
 Hypeninae (Schnauzeneulen)  
*Hypena proboscidalis* (LINNAEUS, 1758): 31.8.2016, 26.6.2017, 29.7.2017 (EM)  
*Hypena crassalis* (FABRICIUS, 1787): 28.7.1938 (PU), 6.6.1975 (BA), 8.7.2016 (EM, GR)

### Lymantriinae (Trägs Spinner)

*Arctornis l-nigrum* (MÜLLER, 1764): 25.6.1976 (BA), 8.7.2016 (EM, GR)  
*Calliteara pudibunda* (LINNAEUS, 1758): 4.6.2017 (EM)

### Arctiinae (Bärenspinner)

*Spilarctia lutea* (HUFNAGEL, 1766): 13.6.1934 (PU)  
*Spilosoma lubricipeda* (LINNAEUS, 1758): 13.6.1934 (PU), 8.7.2016 (EM, GR), 26.6.2017 (EM)  
*Diacrisia sannio* (LINNAEUS, 1758): 5.6.2017, 26.6.2017 (EM)  
*Phragmatobia fuliginosa* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (GR), 29.7.2017 (EM)  
*Parasemia plantaginis* (LINNAEUS, 1758): 2.6.1945 (WI), 15.6.1974 (MA), 23.6.1975 (BA), 1.6.1993, 1.6.2017 (EM)  
*Arctia caja* (LINNAEUS, 1758): 9.8.1948 (WI), 31.7.1975 (BA)  
*Callimorpha dominula* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (EM, GR)  
*Miltochrista miniata* (FORSTER, 1771): 8.7.2016 (EM, GR), 4.6.2017 (EM)  
*Cybiosia mesomella* (LINNAEUS, 1758): 28.7.1948 (WI), 14.6.1975 (BA)  
*Atolmis rubricollis* (LINNAEUS, 1758): 13.6.1975 (BA), 26.6.2017 (EM)  
*Pelosia muscerda* (HUFNAGEL, 1766): 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)  
*Lithosia quadra* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (EM, GR), 8.8.2016, 29.7.2017 (EM)  
*Eilema depressa* (ESPER, 1787): 1.9.1972 (MA), 8.7.2016 (EM, GR), 8.8.2016, 26.6.2017, 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)  
*Eilema complana* (LINNAEUS, 1758): 1.8.1972 (MA), 6.9.1978 (EM), 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016, 8.8.2016, 26.6.2017,



29.7.2017, 16.8.2017 (EM)

*Eilema sororcula* (HUFNAGEL, 1766): 17.5.1993, 15.4.2016 (EM), 8.7.2016 (EM, GR)

#### Herminiinae

*Herminia tarsicrinalis* (KNOCH, 1782): 8.7.2016 (GR), 26.6.2017 (EM)

*Herminia grisealis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.8.2016, 26.6.2017 (EM)

#### Hypenodinae

*Hypenodes humidalis* (DOUBLEDAY, 1850): 16.8.2017 (EM)

#### Boletobiinae

*Parascotia fuliginaria* (LINNAEUS, 1761): 28.5.1936 (PU)

*Phytometra viridaria* (CLERCK, 1759): 28.7.1948 (WI)

*Colobochyla salicalis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (GR)

*Laspeyria flexula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (EM, GR), 26.6.2017, 29.7.2017 (EM)

### Noctuidae (Eulenfalter)

#### Plusiinae

*Abrostola tripartita* (HUFNAGEL, 1766): 14.6.1975 (BA)

*Diacrisia stenochrysis* (WARREN, 1913): 26.6.2017 (EM)

*Autographa gamma* (LINNAEUS, 1758): 26.9.1978, 3.6.1994, 15.6.2016 (EM), 8.7.2016 (GR), 1.6.2017 (EM)

*Autographa pulchrina* (HAWORTH, 1809): 26.6.2017, 29.7.2017 (EM)

*Autographa jota* (LINNAEUS, 1758): 31.7.1975 (BA)

#### Eustrotiinae

*Deltote pygarga* (HUFNAGEL, 1766): 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016, 4.6.2017, 26.6.2017 (EM)

*Deltote bankiana* (FABRICIUS, 1775): 8.6.1948 (WI), 26.6.2017 (EM)

#### Pantheinae

*Panthea coenobita* (ESPER, 1785): 19.6.1976 (BA), 8.7.2016, 26.6.2017 (EM)

*Colocasia coryli* (LINNAEUS, 1758): 4.6.2017 (EM)

#### Acronictinae

*Acronicta alni* (LINNAEUS, 1767): 26.6.2017 (EM)

*Acronicta psi* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (GR), 26.6.2017 (EM)

*Acronicta auricoma* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 4.5.1976 (BA), 29.7.2017 (EM)

*Acronicta rumicis* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (EM)

*Acronicta aceris* (LINNAEUS, 1758): 14.6.1975 (BA), 29.7.2017 (EM)

*Acronicta leporina* (LINNAEUS, 1758): 13.6.1975 (BA), 8.7.2016 (EM, GR), 4.6.2017, 29.7.2017 (EM)

*Craniophora ligustri* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016, 8.8.2016, 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)

#### Heliothine

*Pyrrhia umbra* (HUFNAGEL, 1766): 26.6.2017 (EM)

#### Amphipyriinae

*Amphipyra pyramidea* (LINNAEUS, 1758): 6.9.1975 (BA), 6.9.1978 (EM)

*Amphipyra tragopoginis* (CLERCK, 1759): 6.9.1978 (EM)

#### Psaphidinae

*Asteroscopus sphinx* (HUFNAGEL, 1766): 28.5.1934 (PU)

*Brachionycha nubeculosa* (ESPER, 1785): 15.4.2016 (EM)

#### Xyleninae

*Hoplodrina octogenaria* (GOEZE, 1781): 11.6.1948 (WI), 8.7.2016 (GR)

*Charanyca trigrammica* (HUFNAGEL, 1766): 2.6.1936 (PU)

*Rusina ferruginea* (ESPER, 1785): 13.6.1975 (BA), 8.7.2016 (EM, GR), 26.6.2017 (EM)

*Dypterygia scabriuscula* (LINNAEUS, 1758): 28.5.1936 (FE)

*Trachea atriplicis* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (GR)

*Actinotia polyodon* (CLERCK, 1759): 29.7.2017 (EM)

*Phlogophora meticulosa* (LINNAEUS, 1758): 21.10.2017 (EM)

*Euplexia lucipara* (LINNAEUS, 1758): 26.6.2017, 16.8.2017 (EM)

*Amphipoea lucens* (FREYER, 1845): 1.9.1972 (MA), 8.9.1977 (MU), 26.9.1978 (EM)

*Amphipoea oculea* (LINNAEUS, 1761): 5.8.1948 (WI)

*Nonagria typhae* (THUNBERG, 1784): 28.7.1948 (WI)

*Apamea crenata* (HUFNAGEL, 1766): 14.6.1975 (BA)

*Apamea scolopacina* (ESPER, 1788): 28.7.1948 (WI)

*Apamea monoglypha* (HUFNAGEL, 1766): 6.9.1978 (EM)

*Apamea sublustris* (ESPER, 1788): 14.6.1975 (BA)

*Oligia strigilis* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (EM, GR), 4.6.2017, 26.6.2017, 29.7.2017 (EM)

*Oligia latruncula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016, 29.7.2017 (EM)

*Brachylochia viminalis* (FABRICIUS, 1776): 28.7.1948 (WI), 29.7.2017 (EM)

*Tiliacea aurago* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.9.1977 (ST), 26.9.1978, 26.9.2016 (EM)

*Xanthia togata* (ESPER, 1788): 7.9.1977 (MU), 12.9.1977 (ST)

*Cirrhia icteritia* (HUFNAGEL, 1766): 1.9.1972 (MA), 8.9.1977 (ST), 6.9.1978 (EM)

*Sunira circellaris* (HUFNAGEL, 1766): 8.9.1977 (ST), 26.9.1978 (EM), 21.10.2017 (EM)

*Agrochola nitida* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 3.9.1960 (WI)

*Agrochola litura* (LINNAEUS, 1758): 8.9.1977 (ST)

*Agrochola helvola* (LINNAEUS, 1758): 26.9.1978, 26.9.2016, 21.10.2017 (EM)

*Agrochola lota* (CLERCK, 1759): 26.9.1978 (EM)

*Agrochola macilenta* (HÜBNER, 1809): 26.9.1978 (EM)

*Conistra vaccinii* (LINNAEUS, 1761): 26.9.1978 (EM), 27.9.2017 (EM)

*Xylena solidaginis* (HÜBNER, 1803): 2.9.1960 (WI), 7.9.1977 (EM)

*Eupsilia transversa* (HUFNAGEL, 1766): 26.9.1978 (EM)

*Ipimorpha subtusa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 16.8.2017 (EM)

*Ipimorpha retusa* (LINNAEUS, 1761): 5.7.1948 (WI)

*Enargia paleacea* (ESPER, 1788): 31.7.1975 (BA)

*Cosmia trapezina* (LINNAEUS, 1758): 26.5.1934 (PU),

6.9.1978 (EM)  
*Griposia aprilina* (LINNAEUS, 1758): 26.9.1978 (EM)  
*Mniotype adusta* (ESPER, 1790): 16.6.2017 (EM)  
*Mniotype satura* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 6.9.1975 (BA), 16.8.2017 (EM)

#### Hadeninae

*Panolis flammea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 15.4.2016 (EM)  
*Orthosia incerta* (HUFNAGEL, 1766): 15.4.2016 (EM)  
*Orthosia cerasi* (FABRICIUS, 1775): 15.4.2016, 30.3.2017 (EM)  
*Orthosia gothica* (LINNAEUS, 1758): 15.4.2016, 30.3.2017 (EM)  
*Tholera decimalis* (PODA, 1761): 6.9.1978 (EM)  
*Anarta myrtilli* (LINNAEUS, 1761): 13.6.1976 (BA)  
*Coranarta cordigera* (THUNBERG, 1788): 5.6.1956 (MA)  
*Polia bombycina* (HUFNAGEL, 1766): 11.6.1948 (WI), 26.6.2017 (EM)  
*Polia hepatica* (CLERCK, 1759): 14.6.1975 (EM), 19.6.1976 (BA)  
*Lacanobia thalassina* (HUFNAGEL, 1766): 14.6.1975, 19.6.1976 (BA), 26.6.2017 (EM)  
*Lacanobia contigua* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1758): 13.6.1975 (BA)  
*Mamestra brassicae* (LINNAEUS, 1758): 8.9.1977 (ST), 31.8.2016 (EM)  
*Melanchra persicariae* (LINNAEUS, 1761): 26.6.2017 (EM)  
*Ceramica pisi* (LINNAEUS, 1758): 16.8.2017 (EM)  
*Mythimna turca* (LINNAEUS, 1761): 8.7.2016 (EM, GR)  
*Mythima pudorina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.6.1948 (WI), 25.6.1976 (BA)  
*Mythimna conigera* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 26.6.2017 (EM)  
*Mythima impura* (HÜBNER, 1808): 25.6.1976 (BA), 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016, 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)  
*Mythima albipuncta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 1.9.1972 (MA), 6.9.1978 (EM)  
*Leucania comma* (LINNAEUS, 1761): 28.6.1969 (AW)  
*Leucania obsoleta* (HÜBNER, 1803): 8.7.2016, 4.6.2017 (EM)

#### Agrotinae

*Agrotis exclamationis* (LINNAEUS, 1758): 8.7.2016 (GR), 4.6.2017, 26.6.2017, 29.7.2017 (EM)  
*Agrotis ipsilon* (HUFNAGEL, 1766): 26.9.1978, 31.8.2016, 21.10.2017 (EM)  
*Axylia putris* (LINNAEUS, 1761): 8.7.2016 (EM, GR), 4.6.2017, 26.6.2017 (EM)  
*Ochropleura plecta* (LINNAEUS, 1761): 6.9.1978, 4.6.2017, 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)  
*Diarsia brunnea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (EM, GR)  
*Diarsia mendica* (FABRICIUS, 1775): 11.6.1948 (WI), 13.6.1975, 19.6.1976 (B)  
*Diarsia rubi* (VIEWEG, 1790): 28.5.1934 (PU)  
*Paradiarsia punicea* (HÜBNER, 1803): 25.6.1976 (BA)  
*Lycophotia porphyrea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 28.7.1938 (PU), 25.6.1976 (BA), 9.8.1978 (EM), 8.7.2016 (EM, GR), 24.7.2016, 29.7.2007 (EM)

*Noctua pronuba* (LINNAEUS, 1758): 6.9.1978, 26.9.1978 (EM), 8.7.2016 (GR), 31.8.2016, 13.9.2016, 16.8.2017 (EM)  
*Noctua fimbriata* (SCHREBER, 1759): 16.8.2017 (EM)  
*Spaelotis ravida* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 28.5.1936 (RE)  
*Opigena polygonia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 7.9.1977 (ST)  
*Anaplectoides prasina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 8.7.2016 (GR), 26.6.2017 (EM)  
*Xestia baja* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 16.8.2017 (EM)  
*Xestia stigmatica* (HÜBNER, 1813): 6.9.1978 (EM)  
*Xestia castanea* (ESPER, 1798): 1.9.1972 (MA), 6.9.1978 (EM)  
*Xestia xanthographa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 6.9.1978 (EM)  
*Xestia c-nigrum* (LINNAEUS, 1758): 19.6.76 (BA), 6.9.1978, 26.9.1978 (EM), 8.7.2016 (EM, GR), 31.8.2016, 29.7.2017, 16.8.2017 (EM)  
*Xestia ditrapezium* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 5.8.1948 (WI), 8.7.2016 (GR)  
*Xestia triangulum* (HUFNAGEL, 1766): 8.7.2016 (EM)  
*Eugraphe sigma* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): 11.6.1948 (WI)  
*Naenia typica* (LINNAEUS, 1758): 28.7.1948 (WI)

#### **44 Arten, die seit langer Zeit im Gebiet vermutlich verschollen oder ausgestorben sind:**

Die Jahreszahl bedeutet den letzten Nachweis der Art im Gebiet.

#### **1886**

*Hyles livornica* (ESPER, 1780)

#### **1902**

*Epiblema grandaevana* (LIENIG & ZELLER, 1846)

#### **1905**

*Thymelicus lineola* (OCHSENHEIMER, 1808)

#### **1907**

*Nemophora associatella* (ZELLER, 1839)

*Pseudohermenias abietana* (FABRICIUS, 1787)

#### **1908**

*Epinotia pusillana* (PAYERIMHOFF, 1863)

#### **1934**

*Asteroscopus sphinx* (HUFNAGEL, 1766)

*Spilarctia lutea* (HUFNAGEL, 1766)

*Diarsia rubi* (VIEWEG, 1790)

#### **1936**

*Eupithecia absinthiata* (CLERCK, 1759)

*Eupithecia assimilata* DOUBLEDAY, 1856

*Parascotia fuliginaria* (LINNAEUS, 1761)

*Charanyca trigammica* (HUFNAGEL, 1766)

*Dypterygia scabriuscula* (LINNAEUS, 1758)

*Spaelotis ravida* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

#### **1943**

*Hydria undulata* (LINNAEUS, 1758)

#### **1945**

*Lasiocampa trifolii* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

#### **1948**

*Phymatopus hecta* (LINNAEUS, 1758)

---

*Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764)  
*Laothoe populi* (LINNAEUS, 1758)  
*Idaea serpentata* (HUFNAGEL, 1767)  
*Scopula immorata* (LINNAEUS, 1758)  
*Eupithecia virgaureata* DOUBLEDAY, 1861  
*Eupithecia vulgata* (HAWORTH, 1809)  
*Amphipoea oculatea* (LINNAEUS, 1761)  
*Nonagria typhae* (THUNBERG, 1784)  
*Apamea scolopacina* (ESPER, 1788)  
*Ipimorpha retusa* (LINNAEUS, 1761)  
*Eugraphe sigma* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)  
*Naenia typica* (LINNAEUS, 1758)

**1952**

*Carsia sororiata* (HÜBNER, 1813)

**1954**

*Aleimma loeflingiana* (LINNAEUS, 1758)  
*Boloria selene* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)  
*Melitaea cinxia* (LINNAEUS, 1758)  
*Agriades optilete* (KNOCH, 1781)

**1956**

*Cnephasia incertana* (TREITSCHKE, 1835)  
*Xanthorhoe montanata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)  
*Coranarta cordigera* (THUNBERG, 1788)

**1959**

*Adscita statices* (LINNAEUS, 1758)

**1960**

*Idaea sylvestraria* (HÜBNER, 1799)  
*Scopula incanata* (LINNAEUS, 1758)

**1962**

*Argynnis aglaja* (LINNAEUS, 1758)

**1975**

*Boloria aquilonaris* (STICHEL, 1908)

**1976**

*Colias palaeno* (LINNAEUS, 1761)

## Danksagung

Der besondere Dank des Autors gebührt Herrn DI Bernhard Riehl vom Naturschutzreferat der Salzburger Landesregierung für die Möglichkeit, im Naturschutzgebiet Forschungsarbeiten durchführen zu dürfen, sowie den Herren Mag. Michael Kurz (Naturkundliche Gesellschaft Salzburg) und Dr. Patrick Gros (Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur) für ihre Mitarbeit bei den Erhebungen und der Determination der Schmetterlingsarten. Mag. Michael Kurz sei auch für die englischsprachige Zusammenfassung der Dank ausgesprochen.

---

## Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2017): Agrarreport 2017. Biologische Vielfalt der Agrarlandschaft, 62 pp. (siehe auch Drucksache des Bundestages **18**//13142: Insekten in Deutschland und Auswirkungen ihres Rückgangs).

EMBACHER G. (2016): Neue Schmetterlingsnachweise aus dem Europa- und Naturschutzgebiet Weidmoos im Salzburger Alpenvorland (Insecta: Lepidoptera). - Mitteilungen aus dem Haus der Natur **23**: 10-14.

EMBACHER G., P. GROS, M.A. KURZ, M.E. KURZ & H.C. ZELLER-LUKASHORT (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.

GEMEINDE ELIXHAUSEN (2013): [www.elixhausen.at/zeitung/gnr265](http://www.elixhausen.at/zeitung/gnr265) Ursprung. Elixhausener Gemeindenachricht, Beilage Ursprunger Moor, pp. 3-8.

HUEMER P. (2013): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematische und faunistische Checkliste. - Studiothefte 12, Tiroler Landesmuseen Innsbruck, 304 pp.

REICHHOLF J.H. (1995): Die Natur wieder zulassen. In: Oberösterreichisches Landesmuseum Linz: Einwanderer. Neue Tierarten erobern Österreich. - Stapfia **37**: 7-15.

RIEHL B. (2015): Renaturierung Ursprunger Moor, Stufe A. [http://www.salzburg.gv.at/umweltnaturwasser\\_/Seiten/ren-ursprunger-moor.aspx](http://www.salzburg.gv.at/umweltnaturwasser_/Seiten/ren-ursprunger-moor.aspx)

SCHÖNITZER K. & J. SCHUBERT (2017): Insektensterben: Das entomologische Thema des Jahres. - Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **107**: 3-4.

---

## Anschrift des Verfassers

**Prof. Gernot Embacher**

Anton Bruckner-Straße 3

A-5020 Salzburg

E-Mail: [gernot.embacher@drei.at](mailto:gernot.embacher@drei.at)