

Die bayerischen Urmotten – Verbreitung und Wissensstand

(Insecta: Lepidoptera: Micropterigidae)

von

GERALD FUCHS

Abstract: In the German federal county of Bavaria 9 species of the lepidoptera family Micropterigidae are presently known. This paper provides an overview of their distribution and current scientific knowledge of the species in Bavaria.

Zusammenfassung: In Bayern wurden bisher 9 Arten aus der Familie Micropterigidae nachgewiesen. Diese Arbeit gibt eine Übersicht über die bisher bekannt gewordene Verbreitung und den aktuellen Wissensstand der bayerischen Arten.

Einleitung

Während die Erfassung und Zusammenführung des großen Bestandes an bayerischen Daten zu den Tagfaltern 2013 in eine Publikation mündete (BRÄU et al., 2013), ist über die bayerische Gesamtverbreitung aller anderen Familien bisher nichts veröffentlicht worden. Die Familie Micropterigidae (Urmotten) soll hier eine erste Lücke schließen, auch wenn der Datenbestand auf einer relativ geringen Grundlage basiert, und dazu anregen, sich intensiver mit dieser Gruppe zu beschäftigen.

Die Bestimmung der Individuen ist heutzutage recht einfach, da gute Literatur vorhanden ist (ZELLER-LUKASHORT et al., 2007; WHITEBREAD, 1990). Selbst abgeflogene männliche Tiere können ohne großen Präparationsaufwand aufgrund des ausgestülpten Genitals leicht determiniert werden. Bei abgeflogenen Weibchen ist dies dafür umso schwieriger, da der Genitalapparat nicht oder nur sehr schwach sklerotisiert ist und sich somit nicht für die übliche Anfertigung von Dauerpräparaten eignet. In ZELLER-LUKASHORT et al. (2007) wird ein Verfahren beschrieben, das dieses Manko behebt.

Alle in dieser Publikation gemachten Angaben wurden nur von bayerischen Tieren abgeleitet und sind somit auch nur für Bayern gültig!

Abkürzungen

Naturräumliche Regionen in Bayern lt. der Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns (VOITH, [2004]):

SL = Schichtstufenland; OG = Ostbayerische Grundgebirge; T/S = Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten; Av/A = Voralpines Hügel- und Moorland (Alpenvorland) und Alpen.

Daten

Anlässlich der Auswertung des zumeist älteren bayerischen Materials der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) stieß der Autor auf viele Fehlbestimmungen, was wohl auf die in früheren Zeiten oft mühselig zu beschaffende Literatur zurück zu führen ist.

Große Schwierigkeiten bereitete offensichtlich die Unterscheidung der Weibchen von *M. calthella* und *M. aruncella*, die Arten der Gruppe mit Costalfleck (*allionella*, *osthelderi*, *schaefferi*) und ohne Costalfleck (*aureoviridella*, *paykullella*, *aureatella*), wobei *M. paykullella* aus Bayern nicht nachgewiesen ist. Von den eingesehenen 5 Exemplaren von *M. mansuetella* war nur ein Individuum richtig angesprochen worden.

Ausgewertet werden konnten in der ZSM die Sammlungen BAUER, DANIEL, ERTL, FREUND, HINTERHOLZER, OSTHELDER, PFISTER, VON ROSEN, SÄLZL, SPECKMEIER und WIHR.

Einige wenige Daten wurden vom Tiroler Landesmuseum, Innsbruck (TLMF) und dem Staatlichen Museum für Naturkunde, Stuttgart (SMNS) aus der Sammlung SCHOLZ zur Verfügung gestellt.

Weitere Nachweise wurden von einigen Mitgliedern der *Arbeitsgemeinschaft bayerischer Entomologen e. V.* und vom Autor selbst, sowie von einigen weiteren Schmetterlingsliebhabern erbracht.

Artenliste

Micropterix HÜBNER, [1825]

- 1 *mansuetella* ZELLER, 1844
- 2 *aureatella* (SCOPOLI, 1763)
- 3 *aruncella* (SCOPOLI, 1763)
- 4 *tunbergella* (FABRICIUS, 1787)
- 5 *osthelderi* HEATH, 1975
- 6 *schaefferi* HEATH, 1975
- 7 *allionella* (FABRICIUS, 1794)
- 8 *calthella* (LINNAEUS, 1761)
- 9 *aureoviridella* (HÖFNER, 1898)

Lebensweise und Gefährdung

Die Micropterigidae, als die urtümlichste Familie der Lepidopteren, sind schon immer ob ihrer Kleinheit auf geringes Interesse bei den Sammlern gestoßen. Selbst diejenigen, die sich intensiv mit „Kleinschmetterlingen“ befassen, haben, im Verhältnis zu anderen Schmetterlingsfamilien, nur wenige Belegexemplare in ihren Sammlungen. Dabei können einige Arten in ihren Lebensräumen oft in großer Anzahl gefunden werden. Hundert Individuen und mehr auf ein paar wenigen Quadratmetern sind dabei keine Seltenheit, was insbesondere auf *M. mansuetella* in hochwertigen Feuchtwiesen oder auch für *M. schaefferi* auf blühenden Latschen im Gebirge und blühenden *Carex* spec. im „Flachland“ zutrifft.

Die bayerischen *Micropterix*-Arten besiedeln von den mesophilen, offenen Lebensräumen bis hin zu den Wäldern, von der Ebene bis in die alpine Stufe der Alpen eine Vielzahl von Lebensräumen.

Die Individuen sind leicht mit dem Kescher aus der Vegetation zu schöpfen oder von pollenspendenden Pflanzen zu klopfen; nur ausnahmsweise fliegen sie auch ans Licht.

Die Imagines können an einer Vielzahl von Blütenpflanzen angetroffen werden, wo sie, oft mehrere in einer Blüte sitzend, Pollen fressen. Mit Sicherheit ist die Liste der aufgeführten Nahrungspflanzen (Tabelle 1) bei Weitem noch nicht vollständig.

Tabelle 1: Übersicht der bisher aus Bayern bekannten Nahrungspflanzen der Imagines.

Imaginalnahrungspflanze	Art
Apiaceae	<i>M. aureatella</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>M. calthella</i>
<i>Carex acutiformis</i>	<i>M. schaefferi</i>
<i>Carex brizoides</i>	<i>M. aruncella</i> , <i>M. aureatella</i> , <i>M. calthella</i> , <i>M. mansuetella</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>M. aruncella</i> , <i>M. aureatella</i> , <i>M. calthella</i> , <i>M. schaefferi</i> , <i>M. tunbergella</i>
<i>Carex spec.</i>	<i>M. allionella</i> , <i>M. aruncella</i> , <i>M. aureatella</i> , <i>M. aureoviridella</i> , <i>M. calthella</i> , <i>M. mansuetella</i> , <i>M. osthelderi</i> , <i>M. schaefferi</i> , <i>M. tunbergella</i>
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	<i>M. calthella</i>
<i>Dactylorhiza majalis</i> agg.	<i>M. calthella</i>
<i>Filipendula</i> spec.	<i>M. aruncella</i>

Imaginalnahrungspflanze	Art
Apiaceae	<i>M. aureatella</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>M. calthella</i>
<i>Galium mollugo</i> agg.	<i>M. aruncella</i>
<i>Geum rivale</i>	<i>M. calthella</i>
<i>Iris pseudacorus</i>	<i>M. calthella</i>
<i>Lamiumstrum galeobdolon</i>	<i>M. calthella</i> , <i>M. schaefferi</i> , <i>M. tunbergella</i>
<i>Luzula luzuloides</i>	<i>M. aruncella</i>
<i>Luzula multiflora</i>	<i>M. calthella</i>
<i>Mercurialis perennis</i>	<i>M. aureatella</i>
Orchidaceae	<i>M. aruncella</i>
<i>Pinus mugo</i> agg.	<i>M. allionella</i> , <i>M. schaefferi</i>
<i>Ranunculus acris</i> agg.	<i>M. calthella</i>
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	<i>M. calthella</i>
<i>Ranunculus repens</i>	<i>M. calthella</i>
<i>Ranunculus spec.</i>	<i>M. aruncella</i> , <i>M. calthella</i>
<i>Salix cinerea</i>	<i>M. schaefferi</i>
<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>M. calthella</i>
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	<i>M. calthella</i>
<i>Trollius europaeus</i>	<i>M. calthella</i>
<i>Urtica dioica</i>	<i>M. calthella</i>
<i>Veronica chamaedrys</i>	<i>M. calthella</i> , <i>M. tunbergella</i>
<i>Veronica spec.</i>	<i>M. aruncella</i>

Von den neun bayerischen Arten sind sechs häufig und verbreitet: *M. aureatella*, *M. aruncella*, *M. tunbergella*, *M. schaefferi*, *M. calthella* und *M. aureoviridella*. Von den in der bayerischen Roten Liste der gefährdeten Kleinschmetterlinge (PRÖSE et al., [2004]) aufgeführten *Micropterix*-Arten ist *M. mansuetella* auf Grund der bekannten negativen Einflüsse auf ihren Lebensraum – hochwertige Streuwiesen – in ihrer Gefährdung wohl am höchsten einzustufen.

Ganz anders stellt sich die Situation von *M. osthelderi* dar; sie wird in der Kategorie „G“ (Gefährdung anzunehmen) gelistet. Da mit 18 gemeldeten Fundorten, davon nur 4 nördlich der Donau, die Datenlage sehr spärlich ist, kann zur Zeit nicht beurteilt werden, ob die Art von Natur aus selten ist oder ob eine Gefährdung durch menschliche Aktivitäten vorliegt.

Die dritte Art der bayerischen Roten Liste, *M. allionella*, die nur in den Alpen vorkommt, wird in Kategorie „R“ (Extrem seltene Arten und Arten mit geografischen Restriktionen) gelistet. Nachweise (22 Fundorte) gibt es von den Allgäuer Alpen bis hin zum Karwendel, eine einzelne Meldung liegt aus den Berchtesgadener Alpen vor, während aus den Chiemgauer Alpen die Art bisher nicht bekannt ist. Ob *M. allionella* wirklich eine „R-Art“ ist oder aufgrund der schlechten Besammlung der Alpen und der wenigen Lepidopterologen, die sich mit dieser Gruppe beschäftigen, doch häufiger und verbreiteter ist, kann bei der spärlichen Datenlage nicht beurteilt werden.

Bestimmungsschlüssel

In diesen Bestimmungsschlüssel wurden nicht nur die neun bayerischen Arten eingearbeitet, sondern mit *M. aglaella* (DUPONCHEL, 1838) und *M. rothenbachii* FREY, 1856 zwei weitere Arten, für die es Nachweise aus Baden-Württemberg gibt (PRÖSE, 1987) und die eventuell noch in Bayern gefunden werden können. Desweiteren ist auch *M. paykullella* (FABRICIUS, 1794) aufgeführt, da ein Vorkommen in den bayerischen Alpen nicht ausgeschlossen werden kann.

- | | | |
|----|--|---|
| 1 | Kopfbehaarung schwarz | 2 |
| – | Kopfbehaarung schmutziggelb bis goldgelb | 3 |
| 2 | Vorderflügel mit schmalen, silbriggrauen Binden (♂) oder Vorderflügel bronzefarben mit purpurfarbener Basalbestäubung entlang der Costa (♀) | <i>aruncella</i>
f. <i>atricapilla</i> |
| – | Vorderflügel anders gezeichnet | <i>mansuetella</i> |
| 3 | Vorderflügel einförmig gefärbt ohne Binden | 4 |
| – | Vorderflügel mit Binden | 5 |
| 4 | Vorderflügel bronzefarben, purpurfarbene Basalfärbung nur entlang der Costa | <i>aruncella</i> ♀ |
| – | Vorderflügel bronzefarben, purpurfarbene Basalfärbung von der Costa bis zum Dorsum | <i>calthella</i> |
| 5 | Vorderflügel mit schmalen, silbriggrauen Binden | <i>aruncella</i> ♂ |
| – | Vorderflügel mit breiten, goldfarbenen, deutlich sichtbaren oder verschwommenen Binden | 6 |
| 6 | Vorderflügel mit verschwommenen Binden, welche oft erst bei flacher Aufsicht gut kenntlich sind | <i>tunbergella</i> |
| – | Vorderflügel mit klar kenntlichen Binden | 7 |
| 7 | Vorderflügel mit kleinem Costalfleck zwischen Medianbinde und Subapikalbinde (-fleck), dieser kann auch mit einem kleinen Steg an den Subapikalfleck angebunden sein (<i>allionella</i> , <i>rothenbachii</i>) | 8 |
| – | Vorderflügel ohne diesen Fleck | 11 |
| 8 | Dorsum des Vorderflügels ohne mattgoldene Färbung | <i>allionella</i> |
| – | Dorsum des Vorderflügels mattgold | 9 |
| 9 | Subapikalfleck dreieckig (aus Deutschland bisher nur aus Baden-Württemberg gemeldet) | (<i>rothenbachii</i>) |
| – | Subapikalfleck anders geformt | 10 |
| 10 | Mediane Binde zur Costa hin deutlich breiter werdend. Vorderflügelbasis: Dorsumfärbung mattgold, Querbinde mattgold und erst zum Vorderrand hin kräftig goldfarben | <i>schaefferi</i> |
| – | Mediane Binde zur Costa hin nicht oder nur unwesentlich breiter werdend. Vorderflügelbasis: Querbinde und Dorsumfärbung mattgold | <i>osthelderi</i> |
| 11 | Vorderflügel basal ohne goldene Innenrandbestäubung | <i>aureatella</i> |
| – | Vorderflügel basal mit goldener Innenrandbestäubung | 12 |
| 12 | Basale Binde dorsal mattgolden, zur Costa hin kräftig goldgelb | <i>aureoviridella</i> |
| – | Basale Binde durchgehend mattgolden | 13 |
| 13 | basale und mediane Binde parallel (aus Deutschland bisher nur aus Baden-Württemberg gemeldet; ein Vorkommen im Südwesten Bayerns vielleicht möglich) | (<i>aglaella</i>) |
| – | die beiden Binden nicht parallel, sichere Unterscheidung wohl nur durch Genitaluntersuchung (Vorkommen in den bayerischen Alpen möglich) | (<i>paykullella</i>) |

Micropterix mansuetella ZELLER, 1844

- Beschreibung:** Kopfbehaarung schwarz; Vorderflügel rötlich- bis bronzepurpurn; basale Binde mattgolden gefärbt, ebenso der basale Bereich der Costa; vor der Flügelmitte eine ebenso gefärbte Binde.
- Lebensraum:** Streuwiesen, Niedermoore, lichte Birken- und Erlenmoorwälder.
Höchstgelegener Fundort: Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen, Kirchseefilzen bei Sachsenkamm 700 m.
- Raupe:** Unbekannt.
- Pollenpflanzen:** *Carex brizoides*, *Carex spec.*
- Flugzeit:** 25. April – 5. Juni (n = 34)
- Bemerkung:** An der schwarzen Kopfbehaarung, in Kombination mit der Vorderflügelzeichnung, mit keiner bayerischen *Micropterix*-Art zu verwechseln. Lebt syntop mit *M. calthella*, benötigt aber deutlich hochwertigere Lebensräume, in denen sie oft in großer Anzahl vorkommt.
- Gefährdung:** Rote Liste Bayern: stark gefährdet
Regional Rote Liste: SL 2, OG –, TS 2, Av/A 2
Aufgrund der bekannten negativen Einflüsse auf Feuchtlebensräume ist die Einstufung in die Kategorie 2 gerechtfertigt.

Micropterix aureatella (SCOPOLI, 1763)

- Beschreibung:** Kopfbehaarung bräunlichgelb; Vorderflügel purpurviolett mit 2 goldgelben Binden; der goldene Fleck im apikalen Drittel rundlich, dieser variiert aber in Größe und Form.
- Lebensraum:** Nieder- und Hochmoore, Streuwiesen, in Moordegenerationsstadien mit starker Birken-Weiden-Faulbaumsukzession, Buchenwälder, Nadelforste, Schlagfluren in Laubwälder, beweidete Almen.
Höchstgelegener Fundort: Lkr. Oberallgäu, NSG Gottesacker, Windecksattel, ca. 1800 m.
- Raupe:** Unbekannt.
- Pollenpflanzen:** Apiaceae, *Carex brizoides*, *Carex flacca*, *Carex spec.*, *Mercurialis perennis*.
- Flugzeit:** Je nach Höhenlage vom 29. April – 14. Juli (n = 85)
- Bemerkung:** In südseitig aufgelichteten Laubwälder kann sie an den Blüten von *Carex flacca* syntop mit *M. aruncella*, *M. calthella*, *M. schaefferi* und *M. tunbergella* gefunden werden.
- Gefährdung:** Ungefährdet.

Micropterix aruncella (SCOPOLI, 1763)

- Beschreibung:** Kopfbehaarung weißlich bis rostfarben, in der f. *atricapilla* auch schwärzlich; Vorderflügel bronzefarben, purpurne Bestäubung im basalen Bereich der Costa; die beiden silbrigweißen Binden ausgebildet (♂) bis fehlend (♀); bei ca. ¼ des Flügels kann ein silbrigweißer Fleck vorhanden sein.
- Lebensraum:** Halbtrockenrasen, Extensivwiesen, innere Waldsäume z. B. entlang von besonnten Forstwegen, junge Aufforstungsflächen, Waldränder mit vorgelagerten Staudenfluren, Nadelwälder, Auenwälder, Stromtalwiesen, in lichten Weiden-Faulbaumgebüsch, lichte Bergwälder.
Höchstgelegener Fundort: Berchtesgadener Alpen, Trischübel, zwischen 1900–2100 m.
- Raupe:** Von *Dactylis* (Knäuelgras) gemeldet, hier vermutlich von den verrottenden Teilen lebend (LUFF, 1964).
- Pollenpflanzen:** *Carex brizoides*, *Carex flacca*, *Carex spec.*, *Filipendula spec.*, *Gallium mollugo* agg.,
- Flugzeit:** Je nach Höhenlage vom 8. Mai – 19. August (n = 167)
- Bemerkung:** In südseitig aufgelichteten Laubwälder kann sie an den Blüten von *Carex flacca* syntop mit *M. aureatella*, *M. calthella*, *M. schaefferi* und *M. tunbergella* gefunden werden.
- Gefährdung:** Eine weit verbreitete und häufige Art.

Micropterix tunbergella (FABRICIUS, 1787)

- Beschreibung:** Kopfbehaarung gelb; Vorderflügel rötlichpurpur; ausgedehnte mattgoldene Färbung an der Basis der Costa, die mit der ebenso gefärbte Binde bei etwa 1/3 verbunden ist; zur Costa hin gegabelte mattgoldene Binde nach etwas mehr als der Hälfte, die auch als Binde mit separat liegenden Costalfleck ausgebildet sein kann; Fleck oder Binde vor dem Apex purpurfarben.
- Lebensraum:** In Laubwälder, an besonnten Waldsäumen, in lichten Erlenbrüchen.
Höchstgelegener Fundort: Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen, Vorderriß, Isartal, 823 m.
- Raupe:** Unbekannt.
- Pollenpflanzen:** *Carex flacca*, *Carex spec.*, *Lamiastrum galeobdolon*, *Veronica chamaedrys*.
- Flugzeit:** 14. April – 3. Juni (n = 63)
- Bemerkung:** In ihren Lebensräumen nicht in dieser großen Anzahl aus der Vegetation zu käschern wie z. B. *M. schaefferi* und *M. calthella*; eher einzeln. In südseitig aufgelichteten Laubwälder kann sie an den Blüten von *Carex flacca* syntop mit *M. aruncella*, *M. aureatella*, *M. calthella* und *M. schaefferi* gefunden werden.
- Gefährdung:** Ungefährdet.

Micropterix osthelderi HEATH, 1975

- Beschreibung:** Kopfbehaarung hellgelb bis schmutziggelb; Vorderflügel rötlichpurpur; basale Binde und dorsale Färbung mattgolden; mediane, mattgolden gefärbte Binde zur Costa hin.
- Lebensraum:** Waldsäume, Laub- und Laub-Mischwälder, in Niedermooren entlang der Gehölzsäume.
Höchstgelegener Fundort: Lkr. Miesbach, Jedlinger Moor, 1042 m.
- Raupe:** Unbekannt.
- Pollenpflanzen:** *Carex spec.*
- Flugzeit:** 20. April – 24. Juni (n = 23)
- Bemerkung:** Die Art wird immer nur einzeln gefunden.
- Gefährdung:** Rote Liste Bayern: Gefährdung anzunehmen
Regional Rote Liste: SL G, OG –, TS G, Av/A G

Micropterix schaefferi HEATH, 1975

- Beschreibung:** Kopfbehaarung weißlichgelb bis bräunlichgelb; Vorderflügel rötlichpurpur; dorsale Färbung mattgolden, die basale Binde dorsal ebenso gefärbt und erst zur Costa hin kräftig goldfarben; mediane, goldfarbene Binde zur Costa hin deutlich breiter werdend; Costalfleck und subapikaler Fleck goldfarben, beide können auch miteinander verschmolzen sein.
- Lebensraum:** In lichten Wäldern (trocken bis feucht), Waldränder, Lichtungen, Erlenbrüche mit *Carex acutiformis*. In den Alpen auch am Rande von Schuttrinnen mit *Carex spec.*, auf alpinen Magerrasen und in Latschenbeständen.
Höchstgelegener Fundort: Landkreis Garmisch-Partenkirchen, NSG Ammergebirge, Scheinberg, Stocklahne, 1730 m.
- Raupe:** Unbekannt.
- Pollenpflanzen:** *Carex acutiformis*, *Carex flacca*, *Carex spec.*, *Lamiastrum galeobdolon*, *Luzula spec.*, *Pinus mugo*, *Salix cinerea* (1×).
- Flugzeit:** je nach Höhenlage vom 15. April – 23. Juli (n = 123)
- Bemerkung:** Die Falter sitzen gerne an Buchenstämmen. Sie können von Buchenblättern oft in großer Anzahl geklopft werden, wo sie vermutlich angewehrte Pollen fressen. In lichten Erlenmoorwälder mit Beständen von *Carex acutiformis* kann die Art syntop mit *M. calthella* an den Blüten gefunden werden. In südseitig aufgelichteten Laubwälder kann sie an den Blüten von *Carex flacca* syntop mit *M. aruncella*, *M. aureatella*, *M. calthella* und *M. tunbergella* gefunden werden.
- Gefährdung:** Eine weit verbreitete und häufige Art.

Micropterix allionella (FABRICIUS, 1794)

- Beschreibung: Kopfbehaarung schmutzigweiß bis rostgelb; Vorderflügel rötlichpurpur; keine basale Goldfärbung vorhanden; basale, mediane und subapikale Binden breit, goldfarben; der kleine Costalfleck meist vorhanden.
- Lebensraum: in Latschenbeständen, auf steinigem, südseitigen Hängen mit *Carex spec.*, in lichten Laubwäldern und an Waldrändern.
Höchstgelegener Fundort: NSG Karwendelgebirge, hier an mehreren Fundstellen zwischen 1700–1800 m nachgewiesen.
- Raupe: Unbekannt.
- Pollenpflanzen: *Carex spec.*, *Pinus mugo* agg.
- Flugzeit: je nach Höhenlage vom 16. Mai – 20. Juli (n = 38)
- Bemerkung: In Bayern nur aus den Alpen gemeldet. Bisher nicht aus den Chiemgauer Alpen gemeldet, aus den Berchtesgadener Alpen auch nur ein Nachweis.
- Gefährdung: Rote Liste Bayern: R
Regional Rote Liste: SL –, OG –, TS –, Av/A R

Micropterix calthella (LINNAEUS, 1761)

- Beschreibung: Kopfbehaarung schmutzigweiß bis rostgelb; Vorderflügel uniform kupfer- bis goldfarben, je nach Einfallswinkel des Lichtes; nur an der Basis ± ausgedehnt purpurfarben mit einzelnen blauen Schuppen; Die purpurne Färbung der Basis kann überall auf dem Flgl. vermischt mit der Grundfärbung vorhanden sein, im Extremfall im Mischungsverhältnis 1: 1.
- Lebensraum: In mesophilen, nicht zu trockenen Flächen überall anzutreffen. Ungedüngte Feuchtwiesen, Niedermoore, entlang von Entwässerungsgräben, in lichten Erlenbruchwäldern, auch in Weidengebüschen, sofern Blütenpflanzen wie z. B. *Geum rivale* und *Lamiastrum galeobdolon* vorhanden sind, schattige Waldwege. Auch auf schattigen, gehölznahen Flächen von Halbtrockenrasen.
Höchstgelegener Fundort: Bad Reichenhall, NWR Reiteralpe, 1520 m.
- Raupe: Lebt an Detritus (LORENZ, 1961).
- Pollenpflanzen: *Caltha palustris*, *Carex brizoides*, *Carex flacca*, *Carex spec.*, *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*, *Dactylorhiza majalis* agg., *Fillipendula ulmaria*, *Geum rivale*, *Iris pseudacorus*, *Lamiastrum galeobdolon*, *Luzula multiflora*, *Ranunculus acris* agg., *Ranunculus auricomus* agg., *Ranunculus repens*, *Ranunculus reptans*, *Sanguisorba officinalis*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Trollius europaeus*, *Urtica*.
- Flugzeit: Vom 23. April – 1. Juli (n = 177), ein zeitlicher „Ausreißer“ noch am 14.viii.1987.
- Bemerkung: Die Imagines werden Pollen fressend viel häufiger an div. *Carex*-Arten angetroffen, als an den oft zitierten *Caltha* oder *Ranunculus*. In lichten Erlenmoorwäldern mit Beständen von *Carex acutiformis* kann die Art syntop mit *M. schaefferi* an den Blüten gefunden werden. In südseitig aufgelichteten Laubwäldern kann sie an den Blüten von *Carex flacca* syntop mit *M. aruncella*, *M. aureatella*, *M. schaefferi* und *M. tunbergella* gefunden werden.
- Gefährdung: Ungefährdet.

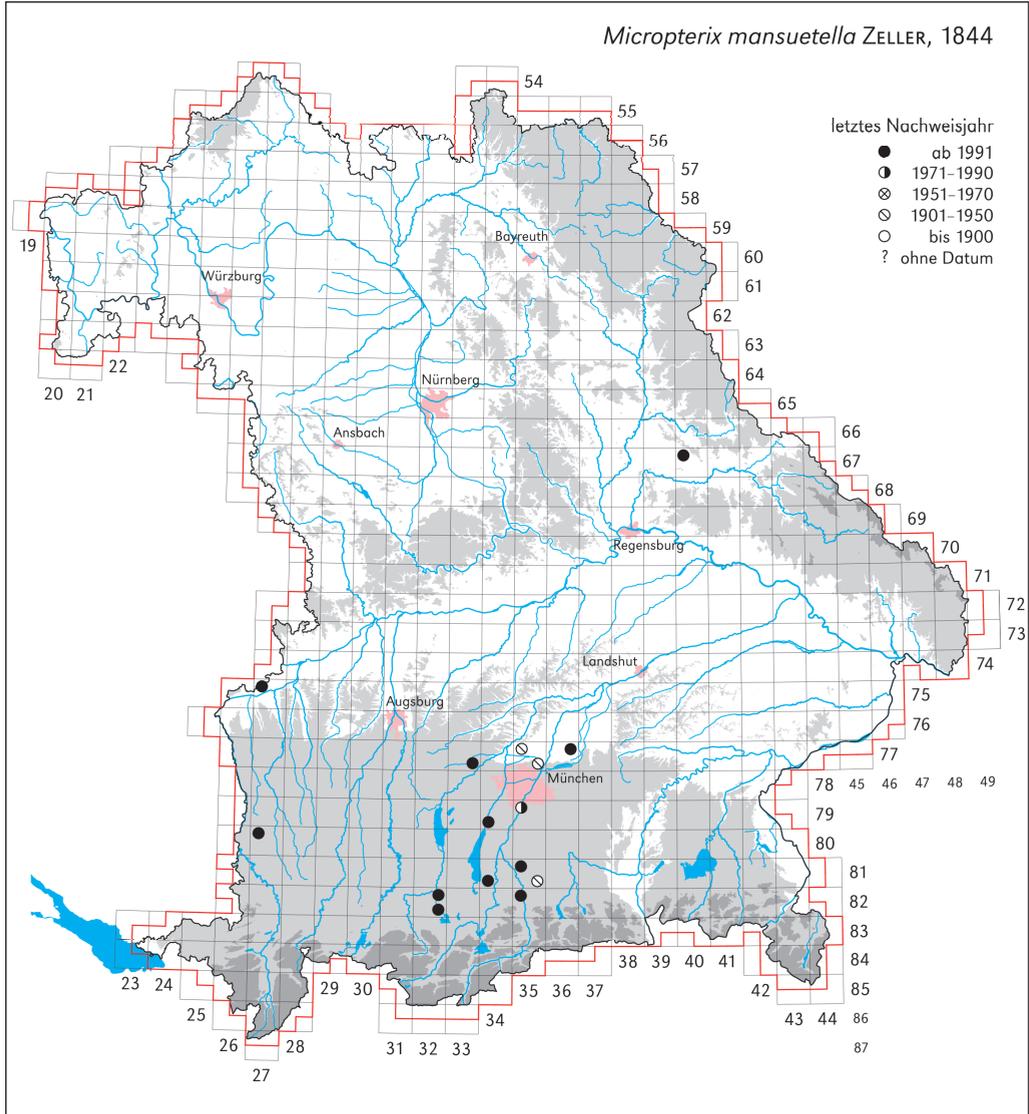
Micropterix aureoviridella (HÖFNER, 1898)

- Beschreibung: Kopfbehaarung schmutzigweiß bis rostgelb; Vorderflügel rötlichpurpur; dorsale Basalfärbung mattgolden; die basale Binde dorsal ebenso gefärbt und erst zur Costa hin kräftig goldfarben; mediane Binde und subapikaler Fleck kräftig goldfarben, dazwischen kein Costalfleck.
- Lebensraum: In den Alpen in lichten Laub-Mischwäldern bis in die Latschenregion; hier auf den beweideten und unbeweideten Staudenfluren, auf schütter bewachsenen Bergwiesen, auf Hochmooren um Latschen, Niedermoore.
Höchstgelegener Fundort: NSG Ammergebirge, Friederberg, ca. 1900 m.
- Raupe: Unbekannt.
- Pollenpflanzen: *Carex spec.*

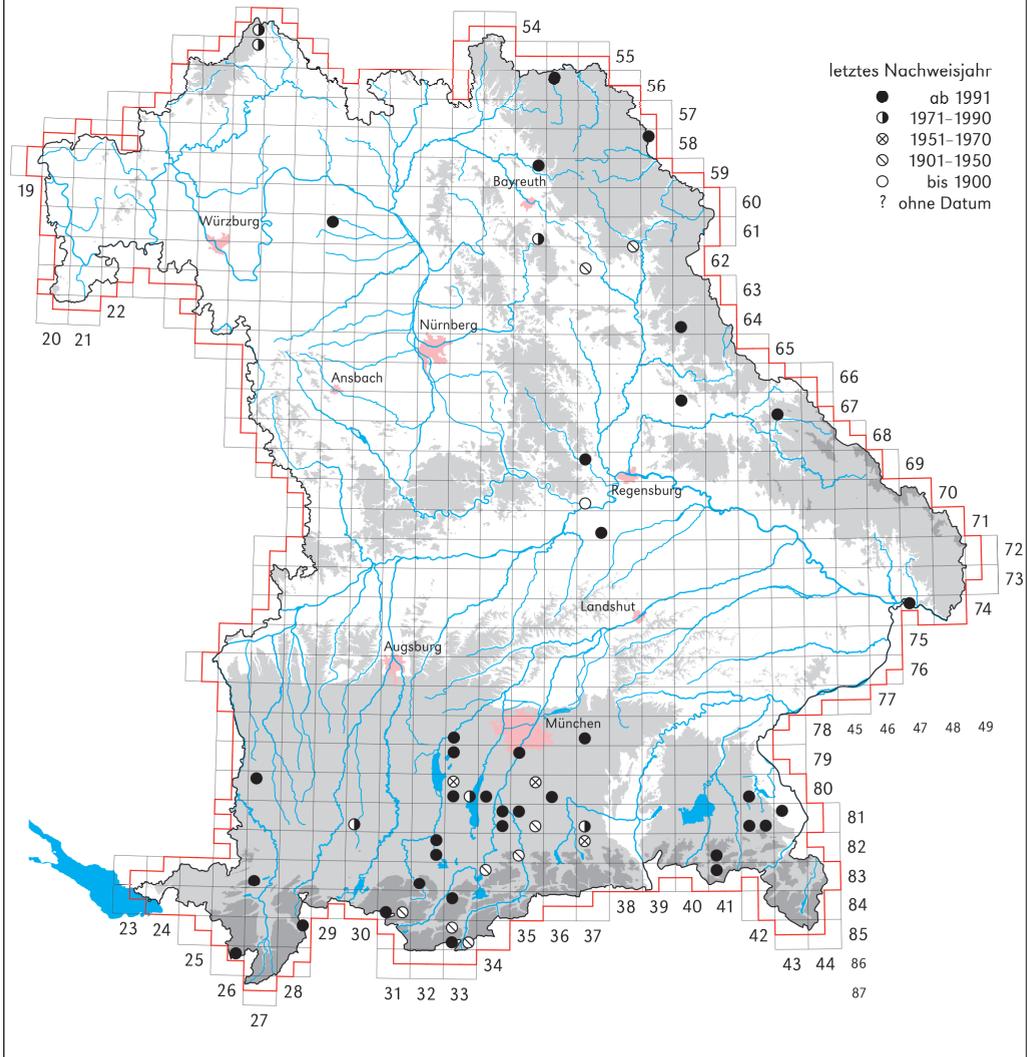
- Flugzeit: Je nach Höhenlage vom 29. Mai – Anfang August (n = 33)
- Bemerkung: *M. aureoviridella* kann leicht mit den noch nicht in Bayern nachgewiesenen *M. aglaella* und *M. paykullella* verwechselt werden.
- Gefährdung: Ungefährdet.

Verbreitungskarten und Phänologiediagramme

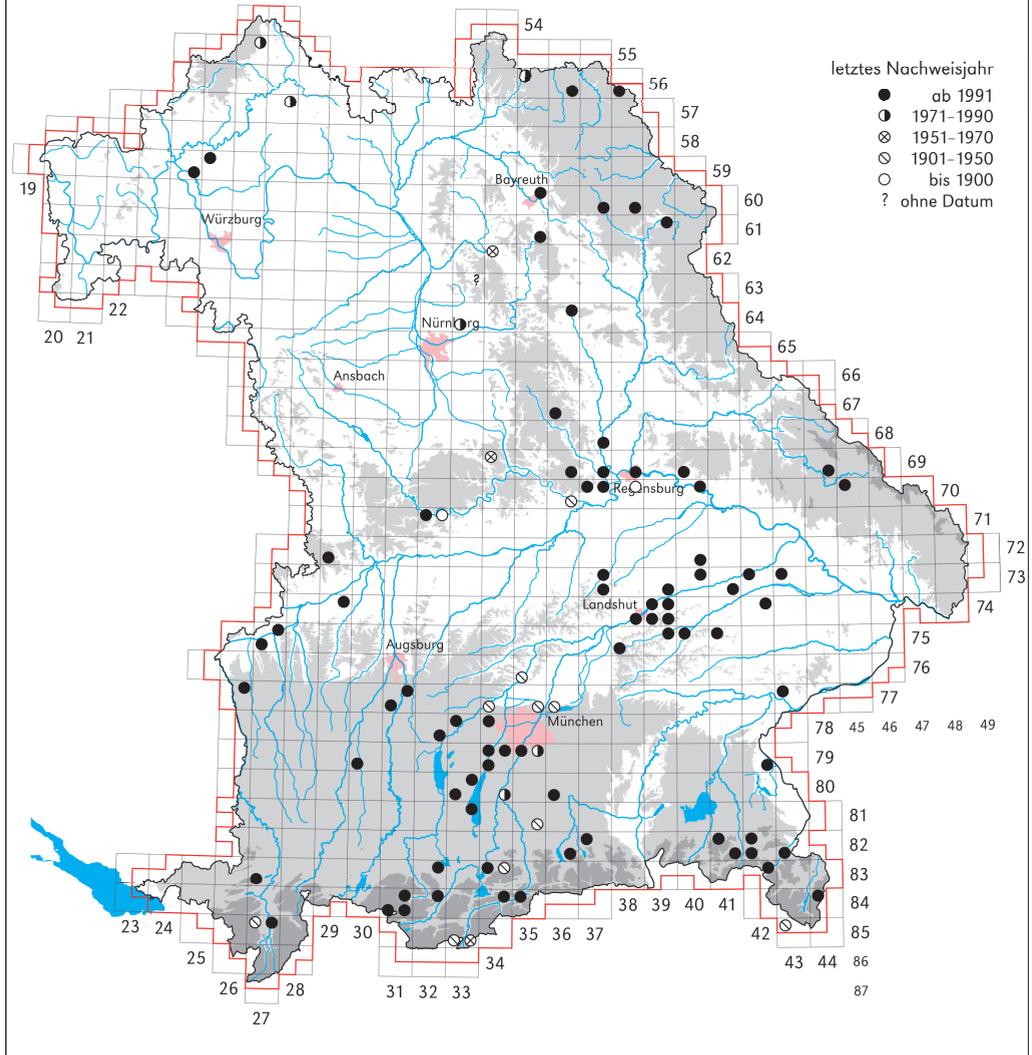
Die Verbreitungskarten und Phänologiediagramme entsprechen denjenigen im bayerischen „Tagfalteratlas“ (BRÄU et al., 2013), mit dem Unterschied, daß in der vorliegenden Arbeit nicht auf die unterschiedliche Fundortanzahl in den jeweiligen TK-Quadranten eingegangen wird.



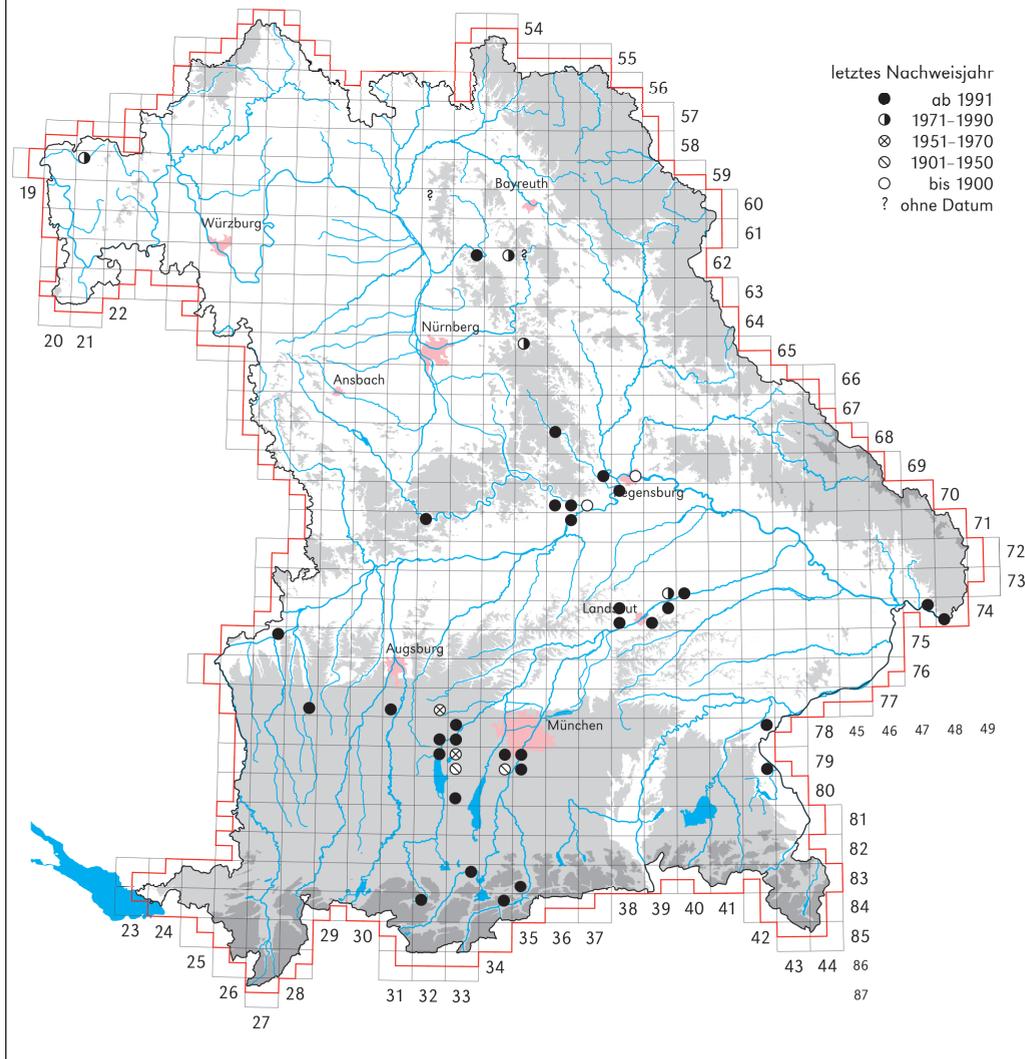
Micropteryx aureatella (SCOPOLI, 1763)



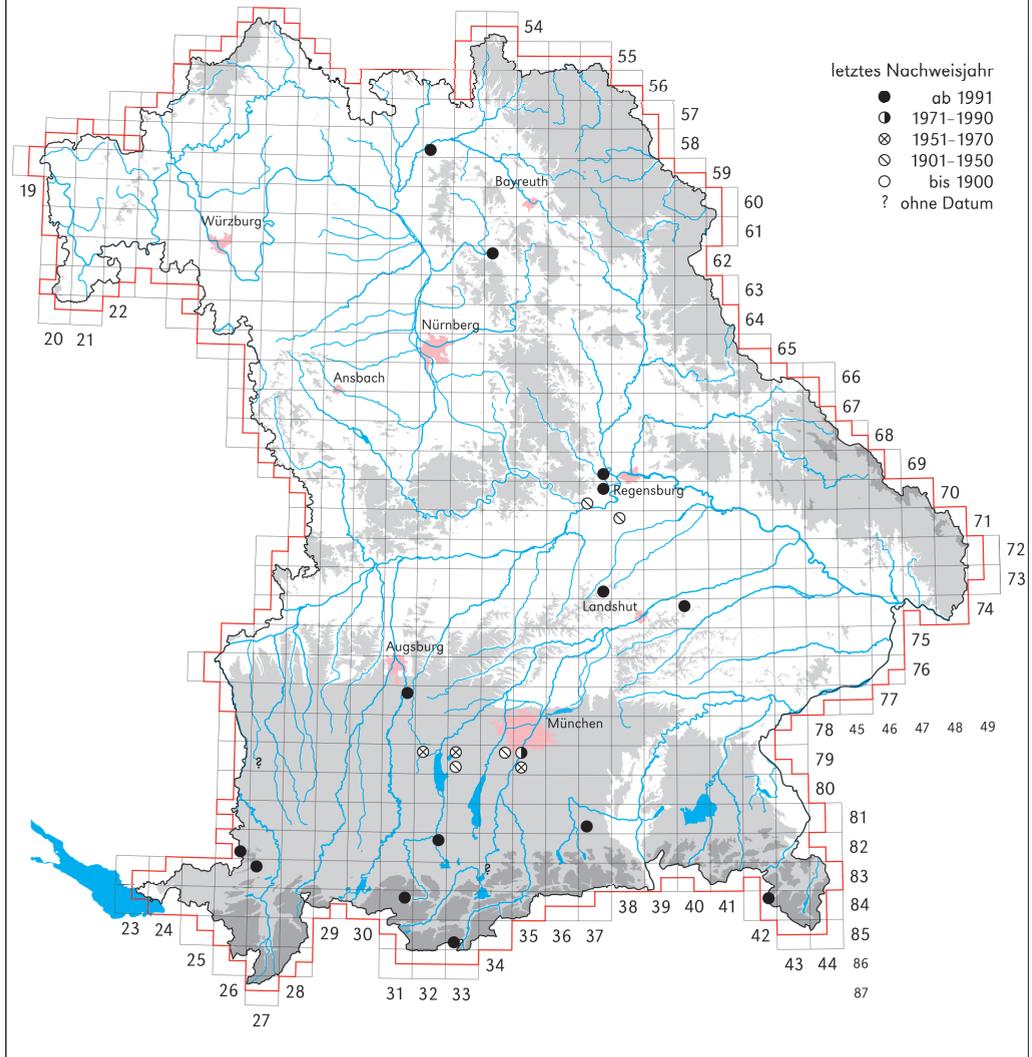
Micropteryx aruncella (Scopoli, 1763)



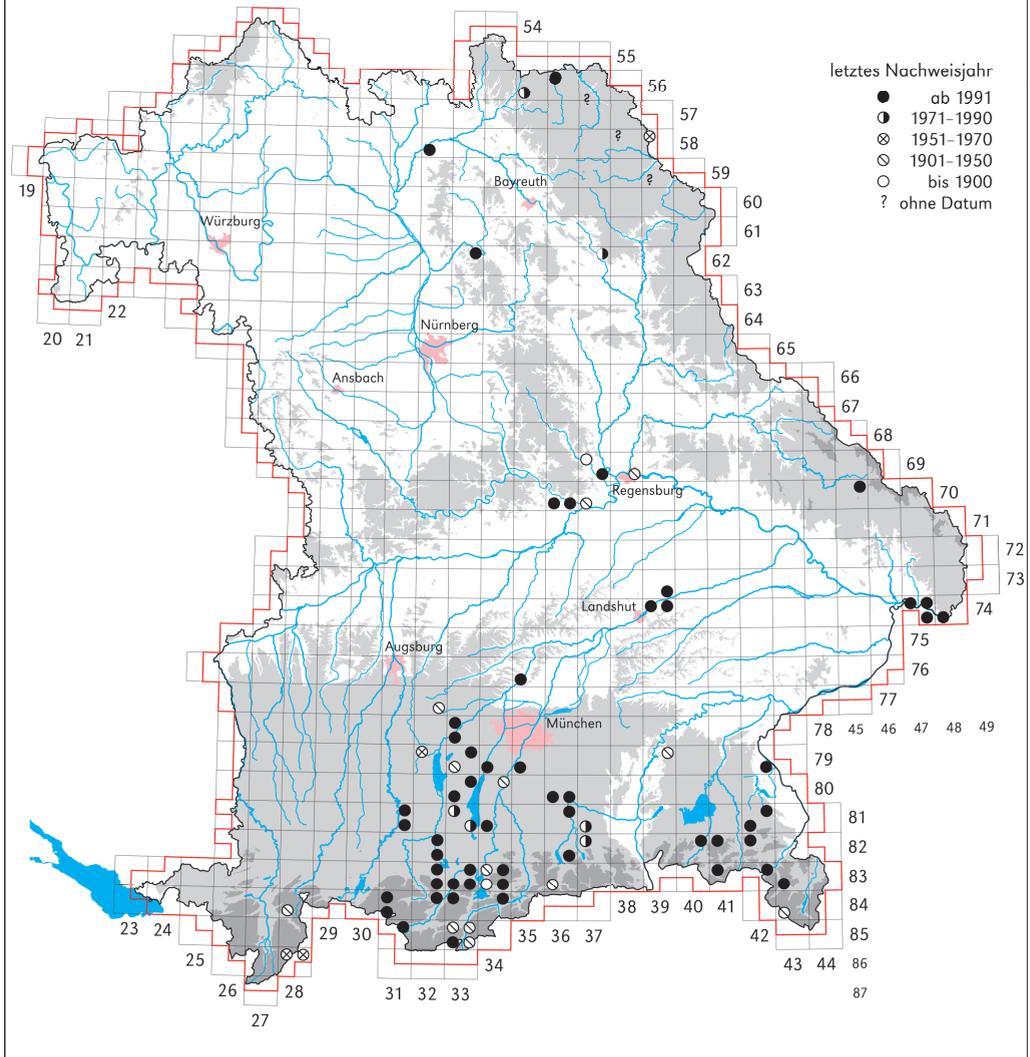
Micropterix tunbergella (FABRICIUS, 1787)



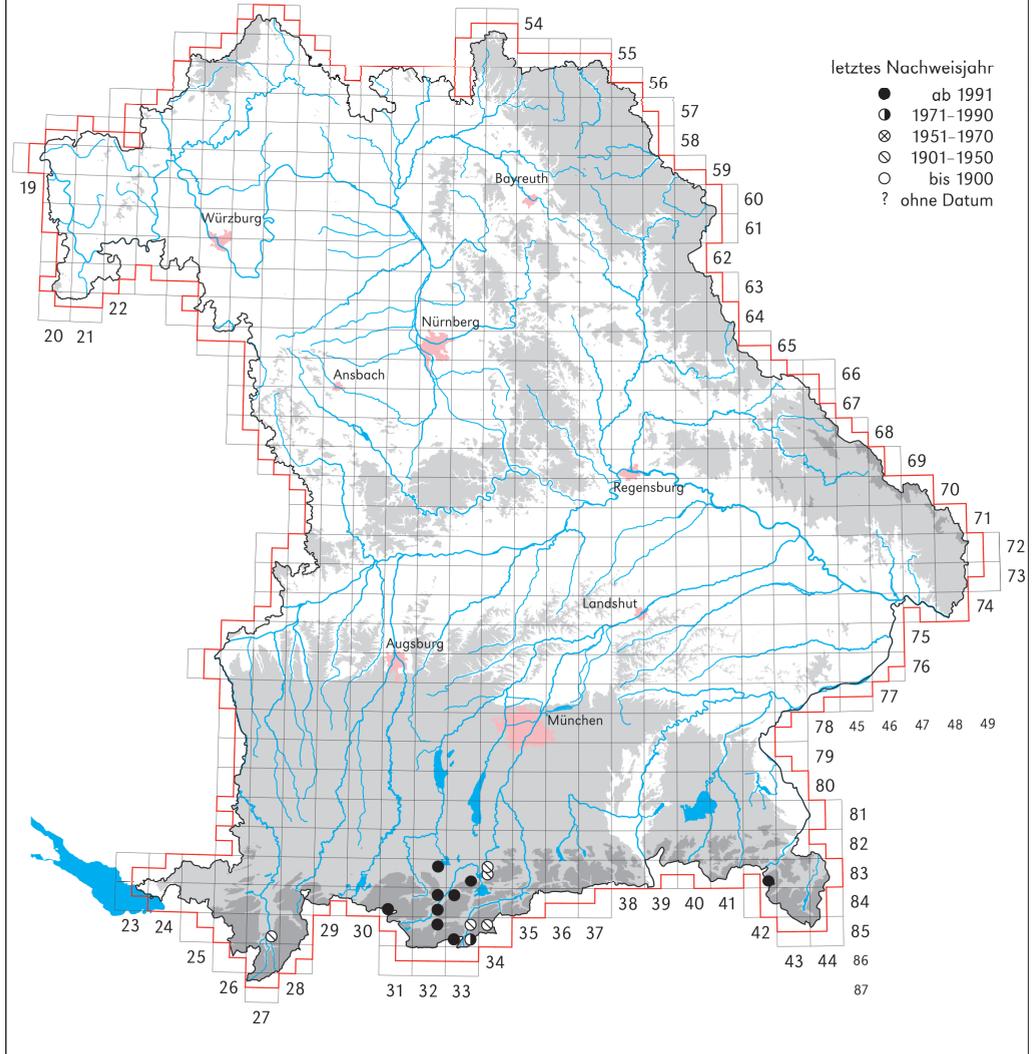
Micropterix osthelderi HEATH, 1975



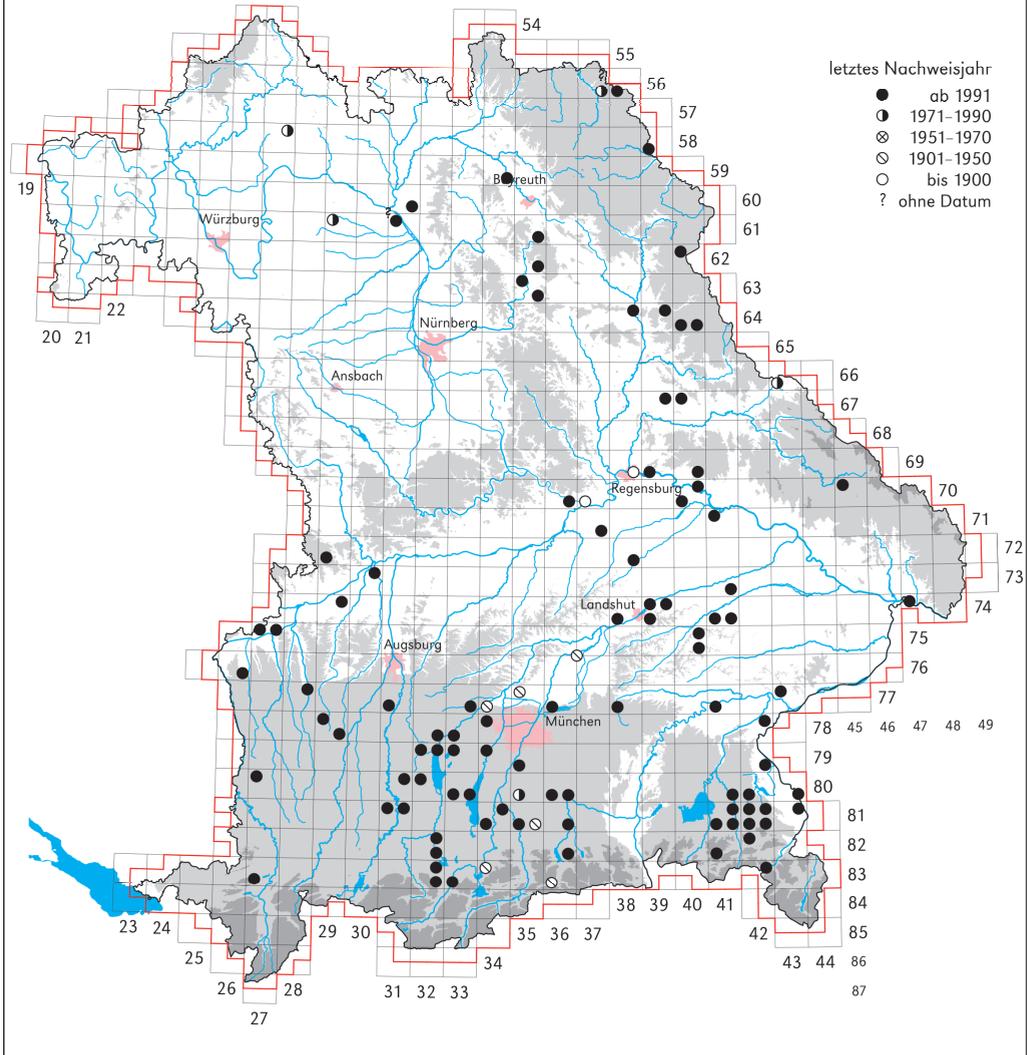
Micropterox schaefferi HEATH, 1975



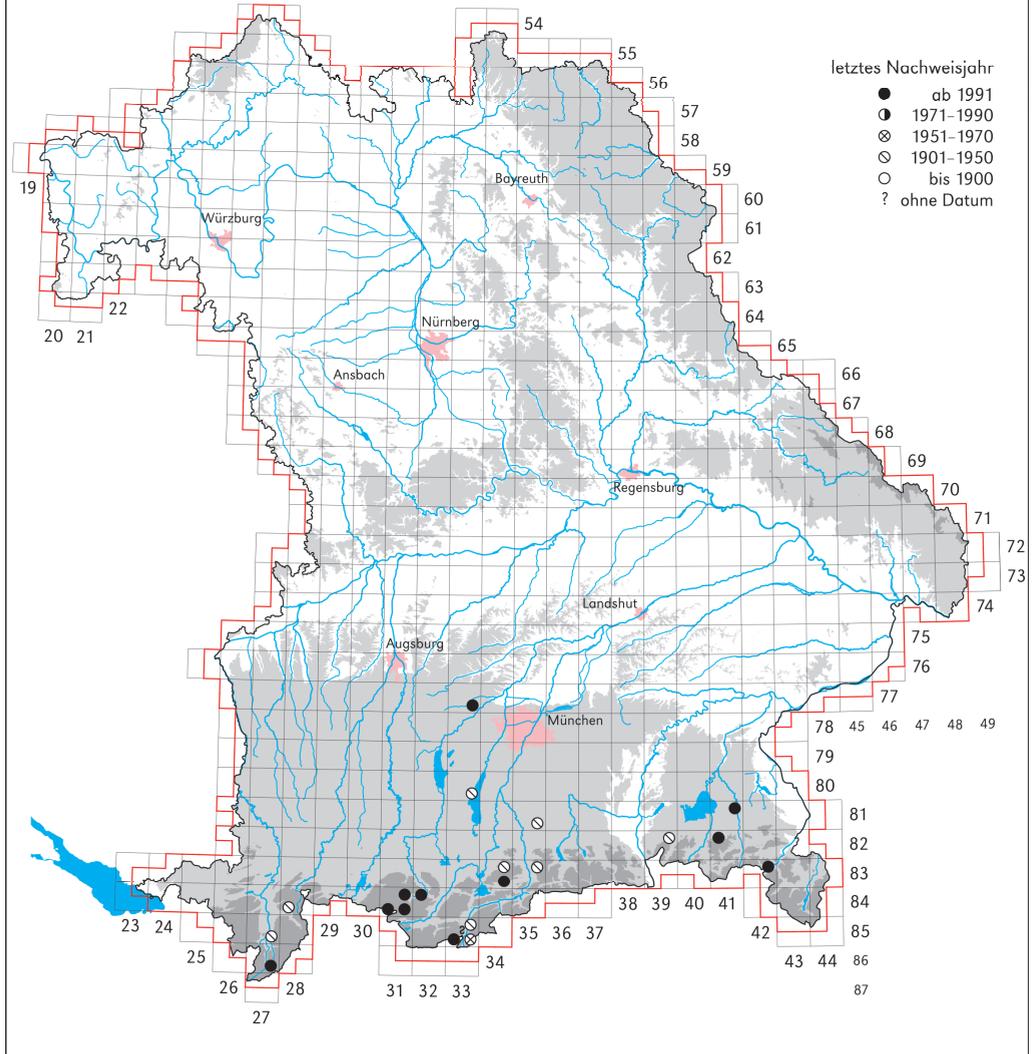
Micropterix allionella (FABRICIUS, 1794)

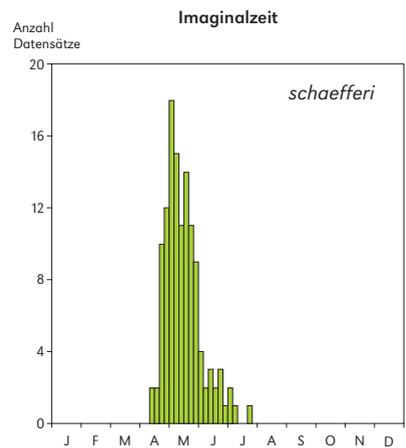
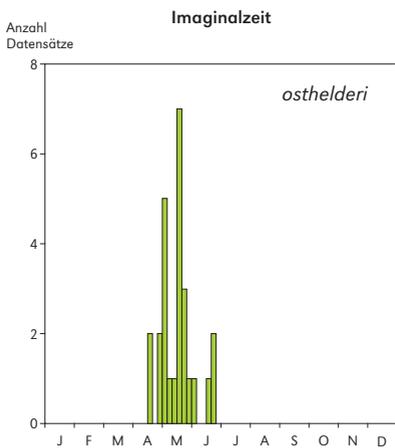
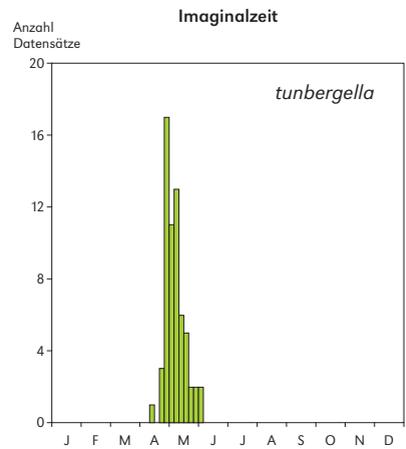
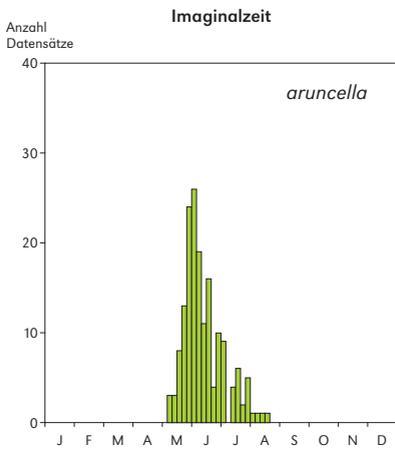
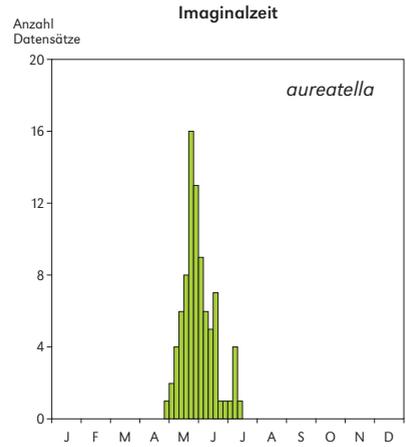
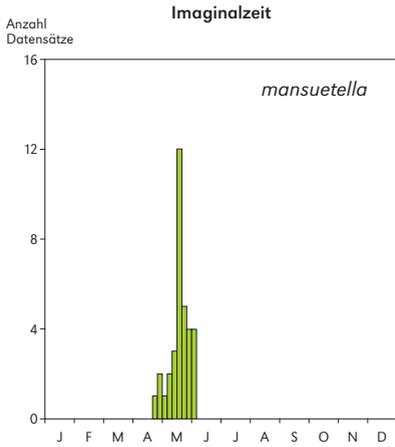


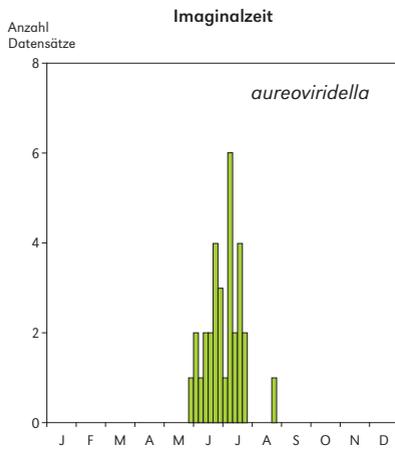
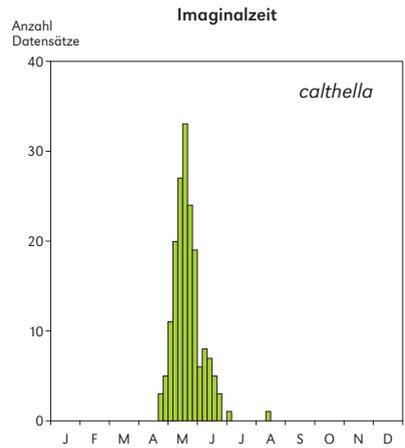
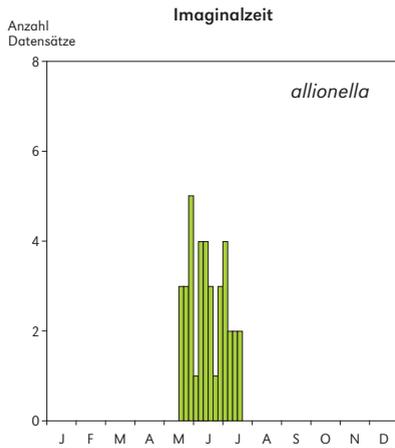
Micropteryx calthella (LINNAEUS, 1761)



Micropterix aureoviridella (HÖFNER, 1898)







Danksagung

An dieser Stelle sei all denjenigen herzlichst gedankt, die mir ihre Daten zur Verfügung gestellt haben. Ohne diese Mitarbeit wäre die ohnehin spärliche Datengrundlage noch viel geringer ausgefallen.

BRAUN Siegfried, München
 GRÜNEWALD Theo, Landshut
 GUGGEMOOS Thomas, Ohlstadt
 HASLBERGER Alfred, Teisendorf
 HEINDEL Richard, Günzburg
 KLEMMER Wilfried, Furth im Wald
 KOLBECK Helmut (†), Weng
 LANGER Wolfgang, München
 LICHTMANNECKER Peter, Adlkofen
 MERKEL-WALLNER Gisela, Bad Kötzing
 NEUMANN Christine, München

PRÖSE Herbert (†), Hof
QUACK Jürgen, Bibertal
SCHOLLEY-PFAB Annette, München
SEGERER Andreas, Regensburg
TARMANN Gerhard, Tiroler Landesmuseum, Innsbruck (TLMF)
WOLF Werner, Bindlach
ZWICK Andreas, Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart (SMNS) Sammlung SCHOLZ

Mein Dank gilt außerdem Dr. Andreas H. SEGERER für die Möglichkeit in den Sammlungen der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) nach *Micropterix* zu stöbern.

Mein besonderer Dank geht an Werner WOLF für die Erstellung der Verbreitungskarten und Flugzeitendiagramme und für den steten und freundschaftlichen Austausch von Informationen und Hinweisen.

Literaturverzeichnis

- BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUNNER, A., VOITH, J. & W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 784S.
- HARTIG, F. (1973): Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Micropterygiden. Berichtigung der Arten des Genus *Micropterix* O. der Turatischen und Fuchs'schen Sammlungen und Verbreitung der Arten in Italien. – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **22** (4): 75–78.
- HEATH, J. (1975): The *ammanella* complex of the genus *Micropterix* HÜBNER (1825) (Lepidoptera: Zeugloptera, Micropterigidae). – Entomologist's Gazette. **26**: 253–258.
- HEATH, J. (1983): The moths and butterflies of Great Britain and Ireland. vol. I, Micropterigidae–Heliozelidae. – Harley Books, Martins, Great Horshesley, Colchester, Essex, 343 pp.
- KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (1996): The Lepidoptera of Europe – A Distributional Checklist. – Apollo Books, Stenstrup, 380 pp.
- KLIMESCH, J. (1989): Über eine Microlepidopterenausbeute aus der Oberpfalz. – Atalanta **20**: 135–145.
- LORENZ, R. E. (1961): Biologie und Morphologie von *Micropterix calthella* (L.) (Lep., Micropterigidae). – Deutsche Entomologische Zeitschrift **8**: 1–23.
- LUFF, M. L. (1964): Larvae of *Micropterix* (Lepidoptera: Micropterigidae). – Proceedings of the Royal entomological Society London (C) **29**: 6.
- OSTHELDER, L. (1951): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. II. Teil, Die Kleinschmetterlinge, 2. Heft. Glyphipterygidae bis Micropterigidae. – Beilage zum 41. Jahrgang der Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft, S. 115–250.
- PFISTER, H. (1955): Neue und interessante Kleinschmetterlinge aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen. – Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft **44/45**: 348–378.
- PRÖSE, H. (1979): Die Kleinschmetterlinge der Umgebung von Hof. – Bericht des Nordoberfränkischen Vereins für Natur-, Geschichts- u. Landeskunde **27**: 1–134.
- PRÖSE, H. (1982): Neue Ergebnisse zur Faunistik der Microlepidoptera in Bayern. – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **31**: 3–12.
- PRÖSE, H. (1987): Kleinschmetterlinge: Wissensstand, Erhebungen und Artenschutzproblematik; Anhang: Artenliste der in Bayern und den angrenzenden Gebieten nachgewiesenen Microlepidoptera (Kleinschmetterlinge). – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz **77**: 37–102.
- PRÖSE, H. & A. H. SEGERER (1999): Checkliste der „Kleinschmetterlinge“ Bayerns (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **3**: 3–90.
- PRÖSE, H., SEGERER, A. H. & H. KOLBECK [2004]: Rote Liste gefährdeter Kleinschmetterlinge (Lepidoptera: Microlepidoptera) Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz **166** (2003): 234–268.
- SEGERER, A. H., NEUMAYR, L., PRÖSE, H. & H. KOLBECK (1994): Seltene und wenig bekannte „Kleinschmetterlinge“ (Lepidoptera) aus der Umgebung von Regensburg. – galathea **10** (2): 57–66.

- VOITH, J. [2004]: Grundlagen und Bilanzen zur Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz **166** (2003): 11–24.
- WHITEBREAD, S. (1990): The Micropterigidae of Switzerland with a key to their identification (Lepidoptera). – *Nota lepidopterologica*, Suppl. No **4**: 129–143.
- ZELLER-LUKASHORT, H. CH., KURZ, M. E., LEES, D. C. & M. A. KURZ (2007): A review of *Micropterix* HÜBNER, 1825 from northern and central Europe (Micropterigidae). – *Nota lepidopterologica* **30** (2): 235–298.

Anschrift des Verfassers

Gerald FUCHS
Malchinger Str. 11d
82256 Fürstenfeldbruck
fuchsgerald@gmx.de