

Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss
Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 87 (2014)

Heft: 3-4

Artikel: Kommentiertes Verzeichnis der phytophagen Gallwespen
einschliesslich deren Inquilinen (Hymenoptera, Cynipidae) der Schweiz
= Commented checklist of the phytophagous gall wasps and their
inquilines (Hymenoptera, Cynipidae) of Switzerland

Autor: Kwast, Eckbert

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-403093>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Kommentiertes Verzeichnis der phytophagen Gallwespen einschliesslich deren Inquilinen (Hymenoptera, Cynipidae) der Schweiz

Commented checklist of the phytophagous gall wasps and their inquilines (Hymenoptera, Cynipidae) of Switzerland

ECKBERT KWAST

Niederlausitzer Heidemuseum, Schlossbezirk 3, D-03130 Spremberg, Deutschland;
kwast@heidemuseum.de

An updated checklist of phytophagous gall wasps including their inquilines (Hymenoptera, Cynipidae) is presented for Switzerland. The list contains a total of 81 species, 13 of which are recorded for the first time in Switzerland (marked by *) and two previously questionable species are confirmed. The results are from the literature, museum collections and our own studies. Comments are provided for some species. The host plants of the galls are based on the authors's records.

Keywords: Insecta, Hymenoptera, Cynipidae, first records, fauna, Switzerland

EINLEITUNG

Über die Verbreitung der Gallwespen in der Schweiz war bisher nur wenig bekannt. Die Museumssammlungen verfügen, wenn überhaupt, nur über einen geringen Bestand. Auch die Literaturangaben reichen zum grossen Teil weit über einhundert Jahre zurück und betrachten jeweils nur ein begrenztes Territorium. Neuere Angaben beziehen sich ausschliesslich auf forstwirtschaftlich relevante Arten. Eine Gesamtübersicht der vorkommenden Cynipiden war somit bisher nicht vorhanden. Die vorliegende Arbeit ist ein erster Versuch, die Fauna der gesamten Schweiz zu behandeln.

Im Rahmen des Projektes zur Herausgabe einer Checkliste der Hymenopteren der Schweiz (H. Baur, in Vorbereitung) wurde der Autor 2005 gebeten, die Cynipidae zu bearbeiten. Hierbei wurden für die Fauna der Schweiz weit mehr Erkenntnisse gewonnen als eine blosse Artenliste. In der vorliegenden Arbeit sollen diese Ergebnisse dargelegt werden. Es wird jedoch auch hier nur ein begrenzter Fortschritt erreicht, da eine umfassende und flächendeckende Untersuchung der Gallwespen im Rahmen dieses Projektes nicht möglich war. Vielleicht ergibt sich mit dieser Arbeit eine Anregung, weitere lokale Untersuchungen in einem breiteren zeitlichen Rahmen durchzuführen. Gegenwärtig ist der Bearbeitungsstand der einzelnen Kantone sehr heterogen, aus einigen Gebieten fehlen die Daten fast vollständig. So kann eine detaillierte Verbreitungsübersicht der Arten für die einzelnen Kantone gegenwärtigen nicht geliefert werden.

MATERIAL UND METHODEN

Die für diese Arbeit ausgewerteten Nachweise stammen aus Museumssammlungen, eigenen Exkursionen vor Ort sowie Literaturquellen.

Die Sammlungen folgender Museen wurden ausgewertet: Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern (NMBE); Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETHZ); Zoologisches Museum der Universität Zürich-Irchel (ZMUZ); Naturmuseum Thurgau in Frauenfeld (NMTF), Naturama Aargau (NAAG) sowie die Sammlung des Naturhistorischen Museum Basel (NHMB).

Die eigenen Untersuchungen in der Schweiz konzentrierten sich auf das Jahr 2005. Die Exkursionen erfolgten vom 24.–28. Mai, am 1. Juli sowie vom 19.–21. September. Hauptuntersuchungsgebiet war dabei der Kanton Tessin, da hier aufgrund der milden klimatischen Verhältnisse der umfangreichste Zuwachs an Nachweisen für die Schweiz zu erwarten war.

Bei der Auswertung der älteren Literatur wurde vor allem auf die zum Teil erheblich veränderte Taxonomie geachtet. Dabei wurden einzelne Nachweise als fraglich betrachtet, andere konnten nicht zweifelsfrei zugeordnet werden. Diese Taxa werden diskutiert, jedoch nicht in die Artenliste aufgenommen.

Die verwendete Nomenklatur richtete sich im Wesentlichen nach Melika (2006). Auf einzelne Änderungen in der Nomenklatur, die nicht mit dem oberen Werk übereinstimmen, wird gesondert hingewiesen.

Die Nachweise der Arten erfolgten durch gezieltes Sammeln der ausgebildeten Gallen an den Wirtspflanzen. Von einigen Pflanzen wurde Gallenmaterial zur

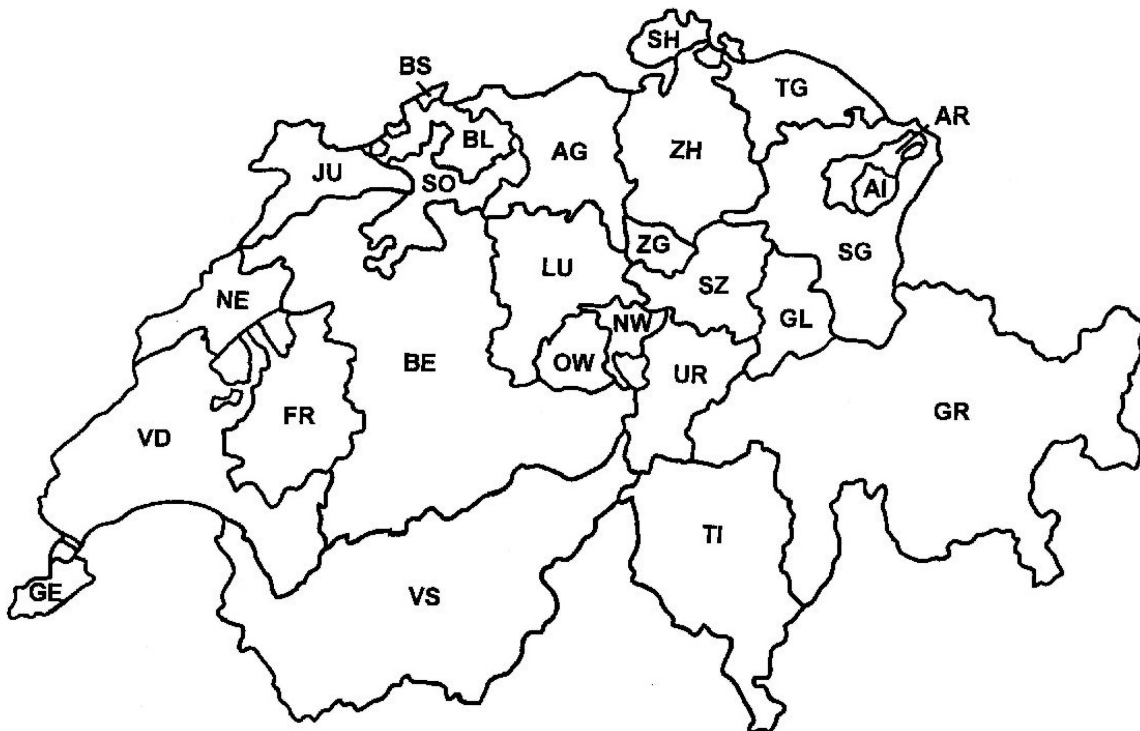


Abb. 1. Übersicht der 26 Kantone der Schweiz. AG, Aargau; AR, Appenzell Ausserrhoden; AI, Appenzell Innerrhoden; BL, Basel-Land; BS, Basel-Stadt; BE, Bern; FR, Freiburg; GE, Genf; GL, Glarus; GR, Graubünden; JU, Jura; LU, Luzern; NE, Neuenburg; NW, Nidwalden; OW, Obwalden; SG, St. Gallen; SH, Schaffhausen; SZ, Schwyz; SO, Solothurn; TG, Thurgau; TI, Tessin; UR, Uri; VD, Waadt; VS, Wallis; ZG, Zug; ZH, Zürich.

Zucht der Gallenverursacher sowie deren Inquilinen eingetragen. Die geschlüpften Imagines befinden sich in der Sammlung des Autors.

Die angegebenen Fundorte stammen aus der zur Verfügung stehenden Literatur, von den Belegen aus den untersuchten Museumssammlungen und von den eigenen Untersuchungen im Jahre 2005. Dabei wurden nicht alle in der Literatur erwähnten Fundorte zitiert, da vielmehr die Verbreitung der einzelnen Arten in Verbindung mit den Kantonen (Abkürzungen in Klammern) dargestellt werden sollte. So wurde in der Regel nur ein Fundort oder eine Region pro Kanton angeführt. Mehrere Fundorte pro Kanton wurden nur bei bemerkenswerten Arten genannt. Bei den häufigen Arten erfolgte oft nur die Nennung der Literaturquelle. Die vollständigen Fundortangaben sind in den angegebenen Werken ersichtlich. Die Fundortangaben aus der Arbeit von Corti (1904) wurden durch die Arbeit von Moreillon (1913) mit berücksichtigt. Die Daten der Sammlung des Naturama Aargau wurden durch die Publikation von Bloesch (1903) berücksichtigt.

Die Funddaten der eigenen Untersuchungen wurden komplett aufgeführt. Belege aus den ausgewerteten Museumssammlungen wurden mit den entsprechenden Akronymen in das Verzeichnis aufgenommen.

Die bei den einzelnen Arten aufgeführten Synonyme sind nicht vollständig (vgl. Nieves-Aldrey 2001; Melika 2006), sondern beziehen sich in der Regel nur auf die in der älteren schweizerischen Literatur verwendeten Artnamen.

Die Angaben zu den entsprechenden Wirtspflanzen sind ebenfalls in der bei den einzelnen Arten aufgeführten Literatur angegeben. Es werden nur die vom Autor gemachten Beobachtungen erwähnt.

ERGEBNISSE

Weltweit wird die Artenzahl gegenwärtig mit 1300 Arten angegeben (Abe *et al.* 2007), in Mitteleuropa liegt die Artenanzahl bei zirka 200 Arten. In der vorliegenden Übersicht werden für das Territorium der Schweiz 81 Cynipidae aus 20 Gattungen aufgeführt.

Im Einzelnen sind es 6 Arten der Triben Aylacini, 6 Diplolepidini, 1 Pedia-spidini, 13 Synergini sowie 55 Cynipini.

Mit dem gegenwärtigen Artenspektrum kann der Erforschungsgrad der Gallwespenfauna der Schweiz als zufriedenstellend bis gut eingeschätzt werden. Dabei sind die einzelnen Triben unterschiedlich zu bewerten. So sind bei den Aylacini weitere Arten durch gezieltes Suchen an den Wirtspflanzen zu erwarten. Bei den Diplolepidini und Pedia-spidini wurden alle in Mitteleuropa vorkommenden Arten nachgewiesen. Trotz des guten Ergebnisses ist ein weiterer Artenzuwachs auch noch bei den Synergini zu erwarten. Von den an Eiche lebenden Cynipini ist eine grosse Anzahl der möglichen Arten nachgewiesen worden, doch sind auch hier durch gezielte Untersuchungen weitere Gallwespenarten für die Fauna der Schweiz nicht ausgeschlossen. Beachtenswert für die Fauna sind die Nachweise von süd-/südost-europäischen Arten im Kanton Tessin.

13 Arten konnten durch den Autor neu für die Fauna der Schweiz nachgewiesen werden. Die Nachweise erfolgten alle im Kanton Tessin. Es sind zum überwiegenden Teil Arten, die mit der Zerr-Eiche, *Quercus cerris*, als Wirtspflanze oder als Zwischenwirt in Verbindung stehen. *Andricus pseudoinflator* Tavares, 1902 und *Callirhytis glandium* (Giraud, 1859), deren Vorkommen bisher als fraglich angesehen wurde, konnten durch eigene Funde, ebenfalls im Kanton Tessin, bestätigt wer-

den. Als Neufunde sind zu verzeichnen: *Synophrus politus* Hartig, 1843, *Andricus amblycerus* (Giraud, 1859), *Andricus caputmedusae* (Hartig, 1843), *Andricus crispator* Tschek, 1871, *Andricus galeatus* (Giraud, 1859), *Andricus grossulariae* Giraud, 1859, *Andricus infectorius* (Hartig, 1843), *Andricus korlevici* (Kieffer, 1902), *Andricus lucidus* (Hartig, 1843), *Andricus schroeckingeri* Wachtl, 1876, *Andricus singularis* Mayr, 1870, *Cynips quercus* (Geoffroy in Fourcroy, 1785) und *Pseudoneuroterus macropterus* (Hartig, 1843) – sie sind mit Sternchen * gekennzeichnet.

Faunistisch gesehen ist die Schweiz hinsichtlich der Gallwespenfauna zweigeteilt. Der Kanton Tessin ist mit seinem mediterranen Klimaeinfluss auch hinsichtlich der Cynipiden-Fauna mediterran bzw. südeuropäisch geprägt, während das übrige Gebiet bezüglich des Artenspektrums den typischen mitteleuropäischen Charakter trägt.

KOMMENTIERTES VERZEICHNIS DER BISHER NACHGEWIESENEN ARTEN

In der folgenden Übersicht sind alle bisher für die Schweiz eindeutig nachgewiesenen phytophagen Cynipiden einschliesslich ihrer Inquilinen aufgeführt. Fragliche Angaben werden im Kapitel Diskussion betrachtet. Soweit notwendig, wurde bei den entsprechenden Arten ein Kommentar angehängt.

Cynipidae Newman, 1834

Aylacini Ashmead, 1903

Aulacidea hieracii (Linnaeus, 1758)

Synonym: *Cynips hieracii* Bouché, 1834

Clées und Montcherand (VD) (Moreillon 1913); Ollon (VD) (Moreillon 1922); NMTF.

Aylax papaveris (Perris, 1840)

Zermatt (VS) (Moreillon 1922); NMTF.

Diastrophus rubi (Bouché, 1834)

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Lignerolle (VD) (Moreillon 1913); Kanton Solothurn (SO) (Roth 1949); NMBE; NMTF.

Isocolus scabiosae (Giraud, 1859)

NMBE: Monte Caslano (TI), 11.02.1997, leg. H. Baur.

Lipostenes glechomae (Linnaeus, 1758)

Synonym: *Aylax glechomae* Hartig, 1841

Umgebung St. Gallen (SG), Kradolf (TG) (Vogler 1906); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); NMTF.

Xestophanes potentillae (Retzius, 1783)

Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); NMBE; NMTF.

Diplolepidini Latreille, 1802

Diplolepis centifoliae (Hartig, 1840)

NMBE: Bern, 1 ♀, 14(?) .7.1922.

Diplolepis eglanteriae (Hartig, 1840)

Synonym: *Rhodites eglanteriae* Hartig, 1840

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) sowie Zürich, Sihlwald (ZH) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL); Solothurn (SO) (Roth 1949); NMBE.

Diplolepis mayri (Schlechtendal, 1877)

NMBE: 1 Galle, 15.09.1927.

Diplolepis nervosa (Curtis, 1838)

Synonym: *Rhodites rosarum* Giraud, 1859

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); Leuk (VS) (Roth 1949); Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Rosa* spec., leg. E. Kwast.

Diplolepis rosae (Linnaeus, 1758)

Synonym: *Rhodites rosae*: Hartig, 1840

Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); Kanton Waadt (VD) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); NMBE; NHMB; ETHZ; Möhlin (AG): 19.09.2005 und Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Rosa* spec., leg. E. Kwast.

Diplolepis spinosissimae (Giraud, 1859)

Synonym: *Rhodites spinosissimae* Giraud, 1859

Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) (Moreillon 1913).

Pediaspidini Ashmead, 1903

Pediaspis aceris (Gmelin, 1790)

Synonym: *Pediaspis sorbi* Tischbein, 1852

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); Kanton Waadt (VD) und Oensingen, Roggenfluh (SO) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); NMBE; (Meier *et al.*) geben Nachweise für folgende Kantone an: Obwalden (OW) und Thurgau (TG) 1998, Aargau (AG) 1999, Thurgau (TG) 2001, St. Gallen (SG) 2003 sowie Zürich (ZH) 2008; geschlechtliche Generation: in Bremgarten bei Bern (BE): 24.05.2005 und Möhlin (AG): 19.09.2005 an *Acer pseudo-platanus*, leg. E. Kwast.

Synergini Ashmead, 1896

Periclistus brandtii (Ratzeburg, 1831)

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); NMBE.

Periclistus caninae (Hartig, 1840)

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); NMBE; NMTF.

Synergus crassicornis (Curtis, 1838)

Synonym: *Synergus evanescens* Mayr, 1872

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903).

Synergus gallaepomiformis (Boyer de Fonscolombe, 1832)

Synonyme: *Synergus facialis* Hartig, 1840, *Synergus vulgaris* Hartig, 1840

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); NMBE; ETHZ; Bremgarten bei Bern (BE): 1 ♂ 14.06.2005, 1 ♀ 18.06.2005, aus Gallen von *Biorhiza pallida* (Olivier, 1791), leg. E. Kwast.

Synergus hayneanus (Ratzeburg, 1833)

Lugano, Monte Bré (TI): 3 ♀ ♀ 9.05.2006, 1 ♂ 5.05.2006, 2 ♂ ♂ 10.05.2006, aus Gallen von *Andricus infectorius* (Hartig, 1843); 1 ♀ 11.06.2006, aus einer Galle von *Andricus coriarius* (Hartig, 1843), alle leg. E. Kwast.

Synergus pallicornis Hartig, 1841

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); Lavizzara-Peccia (TI): 1 ♂, 1 ♀ 15.05.2005, aus Gallen von *Andricus lignicolus* (Hartig, 1840), leg. E. Kwast.

Synergus pallidipennis Mayr, 1872

NMBE.

Synergus pallipes Hartig, 1840

Synonyme: *Synergus nervosus* Hartig, 1840; *Synergus varius* Hartig, 1841; *Synergus albipes* Hartig, 1841; *Synergus tscheki* Mayr, 1872

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); NMBE; Lugano, Monte Bré (TI): 1 ♀ 27.04.2006, aus einer Galle von *Neuroterus anthracinus* (Curtis, 1838), leg. E. Kwast.

Synergus radiatus Mayr, 1872

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903).

Synergus reinhardi Mayr, 1872

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903).

Synergus thaumacerus (Dalman, 1823)

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); NMBE.

Synergus umbraculus (Olivier, 1791)

Synonym: *Synergus melanopus* Hartig, 1843

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903).

* *Synophrus politus* Hartig, 1843

Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus cerris*, leg. E. Kwast.

Aufgrund von phylogenetischen und taxonomischen Untersuchungen wurde die Gattung *Synophrus* zu dem Synergini gestellt (Nieves-Aldrey 2001). Die Gattung *Synophrus* galt bis dahin als Gallenerzeuger des Tribus Cynipini, wogegen die Gattungen des Tribus Synergini zu den Inquilinae zählen. Inquilinen oder Einmieter erzeugen selbst keine Gallen, sondern legen ihre Eier in die sich entwickelnden Gallen anderer Arten. Da bis heute nicht geklärt ist, wer der Verursacher der *Synophrus*-Gallen ist, bleibt diese Einordnung als Einmieter nach meiner Ansicht diskutierbar. Eine rezent vermutete Erzeugung der Gallen durch *Andricus burgundus* Giraud, 1859 (Pujade-Villar *et al.* 2003) bedarf der Bestätigung.

Cynipini Newman, 1834

* *Andricus amblycerus* (Giraud, 1859)

Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus pubescens*, leg. E. Kwast.

Andricus amenti Giraud, 1859

Synonyme: *Aphilothrix callidoma*: Mayr, 1870; *Andricus giraudi* Wachtl, 1882; *Andricus callidoma*: Mayr, 1870 (non Hartig, 1841); *Andricus giraudianus* Dalla Torre & Kieffer, 1910.

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Bruderholz (BL) (Roth 1949); Gerlafingen (SO): 20.09.2005 an *Quercus robur*, leg. E. Kwast.

* *Andricus caputmedusae* (Hartig, 1843)

Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 und 21.09.2005 an *Quercus pubescens* sowie am 26.05.2005 am Monte Generoso (TI) ebenfalls an *Quercus pubescens*, leg. E. Kwast.

Das Fehlen früherer Meldungen vor 2005 aus der Schweiz für diese auffällige Galle verwundert, doch ist ähnliches in Südtirol vor dem Jahre 2005 ebenfalls zu verzeichnen (Hellrigl 2005).

Andricus conglomeratus (Giraud, 1859)

Synonym: *Cynips conglomerata* Giraud, 1859

Umgebung Lugano (TI) (Keller 1903b).

Andricus coriarius (Hartig, 1843)

Synonym: *Cynips coriaria* Hartig, 1843

Sottoceneri (TI) (Keller 1903a); Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus petraea*, leg. E. Kwast.

* *Andricus crispator* Tschek, 1871

Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 an *Quercus cerris*, leg. E. Kwast.

Andricus curator Hartig, 1840

Synonyme: *Aphilothrix collaris*: Mayr, 1870; *Andricus collaris*: Mayr, 1882

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); in der Ostschweiz, im Jura, in den Kantonen Bern (BE), Tessin (TI) und Zürich (ZH) (Keller 1903b); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) und Zürich, Dolder und Waide (ZH) (Moreillon 1913); Saxon (VS) (Moreillon 1922); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); NMBE; geschlechtliche Generation: Bremgarten bei Bern (BE): 24.05.2005; Maggia (TI): 27.05.2005 und Gerlafingen (SO): 20.09.2005, alle an *Quercus robur*, leg. E. Kwast.

Andricus cydoniae Giraud, 1859

Synonym: *Cynips cydoniae*: Keller 1903a

Kanton Tessin (TI) (Keller 1903a); am Lago Muzzano und bei Mandria (TI) (Keller 1903b); Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 an *Quercus cerris*, leg. E. Kwast.

Andricus fecundatrix (Hartig, 1840)

Synonyme: *Aphilothrix gemmae* (Linnaeus, 1758); *Andricus pilosus* Adler, 1881

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); in den Kantonen Bern (BE), Graubünden (GR), Basel-Landschaft (BL), Wallis (VS) und Tessin (TI) (Keller 1903b); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); NMBE; agame Generation: Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 an *Quercus pubescens*; Möhlin (AG): 19.09.2005 an *Quercus robur* und Gerlafingen (SO): 20.09.2005 ebenfalls an *Quercus robur*, alle leg. E. Kwast.

* ***Andricus galeatus*** (Giraud, 1859)

Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 an *Quercus pubescens*, leg. E. Kwast.

Andricus glandulae (Hartig, 1840)

Münchenstein (BL) (Roth 1949); geschlechtliche Generation: Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 an *Quercus petraea*, leg. E. Kwast.

* ***Andricus grossulariae*** Giraud, 1859

Synonym: *Cynips mayri* Wachtl, 1879

Geschlechtliche Generation: Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 an *Quercus cerris*, leg. E. Kwast.

* ***Andricus infectorius*** (Hartig, 1843)

Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus pubescens*, leg. E. Kwast.

Andricus inflator Hartig, 1840

Synonym: *Aphilothrix globuli*: Mayr, 1870

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Kanton Zürich (ZH) (Keller 1896a); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); in den Kantonen Zürich (ZH), Graubünden (GR), Tessin (TI) und der Zentralschweiz (Keller 1903b); Umgebung St. Gallen (SG)

(Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) (Moreillon 1916); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); NMBE.

Andricus kollari (Hartig, 1843)

Synonym: *Cynips kollarii* Hartig, 1843

Kanton Tessin (TI) (Keller 1903a); oberhalb Gandri und am Lago Muzzano (TI) (Keller 1903b); agame Generation: bei Lavizzara-Peccia (TI): 27.05.2005 an *Quercus robur* und Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus pubescens*, beide leg. E. Kwast.

* ***Andricus korlevici*** (Kieffer, 1902)

Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 und 21.09.2005 an *Quercus pubescens*, leg. E. Kwast.

Die Art konnte am 25.05.2005 durch eine vorjährige, bereits von der Gallwespe verlassene Galle, sowie am 21.09.2005 durch zwei vorjährige Gallen an *Quercus pubescens* in Lugano auf dem Monte Bré (TI) nachgewiesen werden.

Neben dem bisherigen Hauptverbreitungsgebiet der Art auf Istrien in Kroatien (Kwast 2012), einem weiteren, bisher unpublizierten Fund aus Slowenien (Klanec pri Kozini, 18.07.2004, leg. E. Kwast) sowie den Funden von Graeffe und Tomasi im Triestiner Karst, Norditalien (Tomasi 2006; Hellrigl 2008) ist der Nachweis im Kanton Tessin in der Schweiz ein Beleg ausserhalb des bisherigen Verbreitungsgebietes.

Andricus lignicolus (Hartig, 1840)

Synonym: *Cynips lignicola* Hartig, 1840

NMBE; Kanton Tessin (TI) (Keller 1903a); agame Generation: Lugano, Monte Bré (TI) 25.05.2005 an *Quercus pubescens*, in Lavizzara-Peccia (TI) und Serpiano (TI) 27.05.2005 an *Quercus robur*, alle leg. E. Kwast.

* ***Andricus lucidus*** (Hartig, 1843)

Synonym: *Andricus aestivalis* Giraud, 1859

Geschlechtliche Generation: Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 und 21.09.2005 an *Quercus cerris*, alle leg. E. Kwast.

Andricus malpighii (Adler, 1881)

Synonym: *Andricus nudus* Adler, 1881

Flüh (SO) (Roth 1949).

Andricus paradoxus (Radoskovsky, 1866)

Synonym: *Andricus albopunctatus*: Mayr, 1882

Kanton Basel-Landschaft (BL) (Roth 1949).

Andricus polycerus (Giraud, 1859)

Synonym: *Cynips polycera*: Mayr, 1870

Kanton Tessin (TI) (Keller 1903a).

Andricus pseudoinflator Tavares, 1902

Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 zwei bereits von den Wespen verlassene Gallen an *Quercus pubescens*, leg. E. Kwast.

Fraglich ist die Meldung für den Kanton St. Gallen (SG) (Moreillon 1916), ob es sich hierbei tatsächlich um *Andricus pseudoinflator* Tavares, 1902, einer südlich verbreiteten Art handelt, oder eine Verwechslung mit *Andricus inflator* Hartig, 1840 vorliegt. Dies kann ohne Belege nicht mehr nachgeprüft werden.

Andricus quadrilineatus Hartig, 1840

Synonym: *Andricus marginalis* Schlechtendal, 1870

Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949).

Andricus quercuscalicis (Burgsdorf, 1783)

Synonym: *Cynips calicis*: Hartig, 1840

Lugano (TI) (Keller 1903a); Lugano am Monte Bré (TI) (Keller 1903b); NMBE; Kanton Tessin (TI) (Meier *et al.* 1998, 2003) und Kanton Zürich (ZH) (Meier *et al.* 2002, 2008, 2009); agame Generation: Meride (TI): 27.05.2005 an *Quercus robur*, leg. E. Kwast.

Die Knopperngallwespe, *Andricus quercuscalicis* (Burgsdorf, 1783), vollzieht einen Generationswechsel, der mit einem Wirtswechsel verbunden ist. Während die agame Generation an den Früchten der Stiel-Eiche, *Quercus robur*, die so genannten «Knoppern» bildet, entwickeln sich die Gallen der geschlechtlichen Generation an den Blütenkätzchen der Zerr-Eiche, *Quercus cerris*. Somit kann das Auftreten der Knopperngallwespe im Tessin durch das Vorhandensein der Zerr-Eiche als normal betrachtet werden. Dagegen wirft das Vorkommen von zwei Fällen im Kanton Zürich im Jahr 2009 (Meier 2010) die altbekannte Frage auf, ob es in der Region die Zerr-Eiche gibt, wurden sie bisher nur übersehen oder besteht beim Fehlen der Wirtspflanze für die geschlechtliche Generation (Zerr-Eiche) die Möglichkeit der parthenogenetischen Fortpflanzung, wie sie von einigen Autoren favorisiert wird (Hellrigl 2008; Kofler & Zwander 2009)? Während für das Vorkommen von *Quercus cerris* in der Schweiz nur das südliche Tessin genannt wird (Lauber & Wagner 1996; www.wsl.ch), ist es durchaus nicht auszuschliessen, dass einzelne Bäume in wärmeren Regionen vorkommen können.

Andricus quercuscorticis (Linnaeus, 1761)

Synonym: *Andricus corticis*: Mayr, 1882

Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); agame Generation: Meride (TI): 27.05.2005 an *Quercus robur*, leg. E. Kwast.

Andricus quercusradicis (Fabricius, 1798)

Synonyme: *Andricus noduli* Hartig, 1840; *Andricus trilineatus* Hartig, 1840; *Andricus radialis*: Mayr, 1882

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); NHMB; ETHZ; NMTF.

***Andricus quercusramuli* (Linnaeus, 1761)**

Synonym: *Aphilothrix autumnalis*: Mayr, 1870

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); in den Kantonen Bern (BE) und Tessin (TI) (Keller 1903b); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); Kanton Tessin (TI) (Meier *et al.* 1998).

***Andricus quercustozae* (Bosc, 1792)**

Synonym: *Cynips argentea* Hartig, 1843

Lugano, Monte Bré (TI) (Keller 1903a); 1878 bei Mendrsio, Umgebung Lugano, Monte Bré, oberhalb Castagnola (TI) (Keller 1903b); Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 an *Quercus pubescens*, leg. E. Kwast.

***Andricus rhyzomae* (Hartig, 1843)**

Synonym: *Aphilothrix rhyzomae*: Mayr, 1870

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880).

*** *Andricus schroeckingeri* Wachtl, 1876**

Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 an *Quercus cerris*, leg. E. Kwast.

***Andricus seminationis* (Giraud, 1859)**

Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); Solothurn (SO) (Roth 1949).

***Andricus sieboldi* (Hartig, 1843)**

Synonym: *Aphilothrix sieboldi*: Mayr, 1870; *Andricus testaceipes* auct., nec Hartig 1840

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); auf dem Adlisberg (ZH) (Keller 1903b).

Die von Hartig 1843 beschriebene Art wurde von Adler (1881) für die agame Generation von *Andricus testaceipes* Hartig, 1840 gehalten. Folliot (1964) fand jedoch durch Experimente eine neue sexuelle Generation zu *Andricus sieboldi* (Hartig, 1843). Somit ist *Andricus sieboldi* (Hartig, 1843) wieder als gültige Art zu betrachten und nicht als Synonym zu *Andricus testaceipes* Hartig, 1840 (Melika *et al.* 2000; Melika 2006).

*** *Andricus singularis* Mayr, 1870**

Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 an *Quercus cerris*, leg. E. Kwast.

***Andricus solitarius* (Boyer de Fonscolombe, 1832)**

Synonym: *Aphilothrix solitaria*: Mayr, 1870

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Kanton Tessin (TI) (Keller 1903a); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); agame Generation: Morbio Superior (TI): 26.05.2005 an *Quercus pubescens*; Serpiano (TI): 27.05.2005 an *Quercus petraea*; Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus pubescens*, alle leg. E. Kwast.

Andricus testaceipes Hartig, 1840

Kanton St. Gallen (SG) (Moreillon 1916); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949).

Aphelonyx cerricola (Giraud, 1859)

Synonym: *Cynips cerricola* Giraud, 1859

Lugano (TI) (Keller 1903a); bei Lugano am Monte Bré (TI) (Keller 1903b); Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 an *Quercus cerris*, leg. E. Kwast.

Biorhiza pallida (Olivier, 1791)

Synonyme: *Dryoteras (Andricus) terminalis*: Mayr, 1870; *Biorhiza aptera*: Mayr, 1870; *Cynips quercus terminalis* Fabricius, 1798

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); in der Ost- und Zentralschweiz, im Kanton Tessin (TI) (Keller 1903b); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) und Zürich-Fluntern (ZH) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) sowie Pieterlen (BE) (Roth 1949); NMBE; ZMUZ; ETHZ; (Meier *et al.*) geben Nachweise für folgende Kantone an: Waadt (VD) 1998; Solothurn (SO) 2003, Freiburg (FR) 2010, Tessin (TI) 2011 sowie Luzern (LU) 2012; geschlechtliche Generation: Bremgarten bei Bern (BE): 24.05.2005 an *Quercus robur*; Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 an *Quercus pubescens*; Münchwilen (TG): 19.09.2005 und Gerlafingen (SO): 20.09.2005 an *Quercus robur*, alle leg. E. Kwast.

Callirhytis glandium (Giraud, 1859)

Synonym: *Andricus glandium* Giraud, 1859

Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus cerris*, leg. E. Kwast.

Uhlmann (1880) gibt unter «VI. Fruchtgallen» *Callirhytis glandium* für Münchenbuchsee (BE) mit «selten» an. Hierbei handelt es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um eine Missdeutung. Nach Uhlmann kommen in der Umgegend von Münchenbuchsee nur zwei Eichenarten, *Quercus robur*, die Stiel-Eiche, und *Quercus petraea*, die Trauben-Eiche, vor. Da sich die Gallen von *Callirhytis glandium* (Giraud, 1859) jedoch in den Eicheln von *Quercus cerris*, der Zerr-Eiche, entwickeln, liegt hier nach meiner Ansicht eine Fehlbestimmung vor. Zumal andere Arten, die als Wirtspflanze die Zerr-Eiche benötigen, von Uhlmann nicht erwähnt wurden. Zu vermuten wäre, dass es sich um *Andricus legitimus* Wiebes-Rijks, 1980 handeln könnte, deren Gallen in Früchten von Stiel-Eichen ausgebildet werden. Diese Art war zu dem Zeitpunkt jedoch noch nicht bekannt.

Cynips agama Hartig, 1840

Synonym: *Dryophanta agama*: Mayr, 1870

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); Kanton Waadt (VD) und Zollikon (ZH) (Moreillon 1913); Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus pubescens*, leg. E. Kwast.

Cynips disticha Hartig, 1840

Synonym: *Dryophanta disticha*: Mayr, 1871

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Kanton Waadt (VD) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) (Roth 1949).

***Cynips divisa* Hartig, 1840**

Synonyme: *Dryophanta divisa*: Mayr, 1871; *Spathogaster verrucosa* Schlechtendal, 1870; *Dryophanta verrucosa*: Mayr, 1882

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); in den Kantonen Zürich (ZH) und Basel-Landschaft (BL) (Keller 1903b); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); NMBE; NMTF; agame Generation: Möhlin (AG): 19.09.2005 und Münchwilen (TG): 19.09.2005, beide an *Quercus robur*, leg. E. Kwast.

***Cynips longiventris* Hartig, 1840**

Synonym: *Dryophanta longiventris*: Mayr, 1870

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); Solothurner Jura (SO) und Zürichberg (ZH) (Keller 1903b); Kanton Waadt (VD) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) (Roth 1949); NMBE; agame Generation: Möhlin (AG): 19.09.2005; Gerlafingen (SO): 20.09.2005, beide an *Quercus robur*, und Maggia (TI): 01.07.2005 an *Quercus pubescens*, alle leg. E. Kwast.

*** *Cynips quercus* (Geoffroy in Fourcroy, 1785)**

Synonym: *Diplolepis quercus*: Geoffroy, 1785

Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus pubescens*, leg. E. Kwast.

***Cynips quercusfolii* Linnaeus, 1758**

Synonyme: *Dryophanta folii*: Förster, 1869; *Dryophanta scutellaris*: Mayr, 1870; *Spathogaster taschenbergi*: Schlechtendal, 1870; *Dryophanta taschenbergi*: Mayr, 1882

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); in den Kantonen Aargau (AG), Graubünden (GR) und Bern (BE) (Keller 1903b); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) und Zürich-Unterleimbach (ZH) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); NMBE; ZMUZ; ETHZ; NMTF; agame Generation: bei Lavizzara-Peccia (TI): 27.05.2005 und Gerlafingen (SO): 20.9.2005, beide an *Quercus robur*, leg. E. Kwast.

***Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951**

Die Edelkastaniengallwespe, *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951, lebt an der Edel- oder Esskastanie, *Castanea sativa*. Sie stammt aus dem Süden Chinas und hat sich von dort über weite Teile Asien ausgebreitet. 1974 gelangte sie durch Pflanzenexport in die USA und trat in Europa 2002 zum ersten Mal in Italien im Piemont in der Provinz Cuneo auf (Brussino *et al.* 2002). Von hier erfolgte eine Ausbreitung durch die Edelkastanienwälder in Richtung Nord/Nordosten sowie inzwischen in fast alle Kastanienanbauggebiete Italiens.

Die Gallwespe wurde erstmals im Mai 2009 in der Schweiz, im südlichen Tessin (TI), im Siedlungsgebiet von Mendrisio nachgewiesen. Die erste Besiedlung

muss jedoch schon im Jahre 2007 erfolgt sein, da 2009 bereits von den Wespen verlassene, vorjährige Gallen gefunden wurden, die 2007 induziert worden sind (Forster *et al.* 2009; Aebi *et al.* 2011). Ob sie mit Pflanzenmaterial oder durch Einflug aus der Lombardei erfolgte, lässt sich nicht mehr nachvollziehen. Einen Einzelfund, der mit Pflanzenmaterial aus Italien importiert wurde, gab es in Grumo, im Bleniotal (TI) (Forster *et al.* 2009). In den letzten Jahren erfolgte im Tessin eine vermehrte Ausbreitung dieser Art. Doch auch in anderen Kantonen trat sie inzwischen auf; so im Sommer 2011 erstmals in der Westschweiz. Von Frankreich her kommend hat die Gallwespe hier im Chablais die Kantone Wallis (VS) und Waadt (VD) besiedelt und breitete sich seither im unteren Rhonetal weiter aus (Meier 2012). 2012 hatte sich der Befall in diesen beiden Kantonen nochmals stark erhöht (BAFU 2013).

In der Deutschschweiz trat die Gallwespe bisher nur isoliert auf. Im September 2010 war ein Befall im Gebiet Holäsch, Gemeinde Walchwil am Zugersee zu verzeichnen. Von diesen Gallen sind im Sommer Tiere ausgeflogen und haben sich auf einer angepflanzte Kastanienselve in Walchwil (ZG) angesiedelt (BAFU 2011). 2012 wurden in zwei Baumschulen in Lyss, Kanton Bern (BE) (Wissmann 2012) und in Aargau (AG) befallene Jungbäume festgestellt (WSL 2012). Im Kanton Aargau gab es im Juni 2013 einen weiteren Befall (Forster *et al.* 2013). Im Herbst 2009 wurde *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951 im Bergell bei Castasegna (GR) nachgewiesen, wo an alten Kastanienbäumen bereits von den Wespen verlassene Gallen gefunden wurden (Forster *et al.* 2009). Auch im Misox (GR) wurden Gallen entdeckt (Meier *et al.* 2012).

Neuroterus anthracinus (Curtis, 1838)

Synonyme: *Cynips oστria* Hartig, 1840; *Andricus ostreus*: Mayr, 1882

Im Jura und dem Kanton Zürich (ZH) (Keller 1903b); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) (Moreillon 1913); Kanton Solothurn (SO) (Roth 1949); agame Generation: Gossau (ZH): 19.09.2005 an *Quercus robur*; Münchwilen (TG): 19.09.2005 ebenfalls an *Quercus robur* sowie Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus pubescens*, alle leg. E. Kwast.

Neuroterus fumipennis Hartig, 1841

Synonyme: *Spathogaster tricolor* Hartig, 1841; *Neuroterus tricolor*: Mayr, 1882

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) und Zürich (ZH) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); geschlechtliche Generation: bei Lavizzara-Peccia (TI): 27.05.2005 an *Quercus robur*, leg. E. Kwast.

Neuroterus laeviusculus Schenck, 1863

Synonyme: *Spathogaster albipes* Schenck, 1863; *Neuroterus albipes*: Mayr, 1882

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); Kanton Basel-Landschaft (BL) (Meier *et al.* 1998); agame Generation: Gossau (ZH): 19.09.2005; Möhlin (AG): 19.09.2005; Münchwilen (TG): 19.09.2005; Gerlafingen (SO): 20.09.2005, alle an *Quercus robur*, leg. E. Kwast.

Neuroterus numismalis (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Synonyme: *Neuroterus vesicatrix*: Mayr, 1882; *Neuroterus vesicator*: Hieronymus, 1890

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Nord- und Ostschweiz (Keller 1903b); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949); geschlechtliche Generation: Serpiano (TI): 27.05.2005 und bei Maggia (TI): 01.07.2005 beide an *Quercus robur*; agame Generation: Gossau (ZH): 19.09.2005; Möhlin (AG): 19.09.2005; Münchwilen (TG): 19.09.2005; Gerlafingen (SO): 20.09.2005 alle an *Quercus robur* und Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus pubescens*, alle leg. E. Kwast.

Neuroterus politus Hartig, 1840

Synonyme: *Neuroterus schlechtendali* Mayr, 1870; *Neuroterus aprilinus*: Mayr, 1882

Kanton Waadt (VD) und Wettingen-Lägern (AG) (Moreillon 1913); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) (Roth 1949).

Neuroterus quercusbaccarum (Linnaeus, 1785)

Synonyme: *Neuroterus lenticularis*: Schenck, 1862–63; *Neuroterus baccarum*: Mayr 1882

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); in der Schweiz überall häufig, in den Kantonen Tessin (TI), Bern (BE) und Thurgau (TG), im Jura (Keller 1903b); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD), Hombrechtikon (ZH) und Wettingen-Lägern (AG) (Moreillon 1913); Hauptwil (TG) (Moreillon 1916); Fully (VS) (Moreillon 1922); Kanton Basel-Landschaft (BL) und Solothurn (SO) sowie Pieterlen (BE) (Roth 1949); NMBE; NMTF; Kanton Tessin (TI) (Meier *et al.* 1998); geschlechtliche Generation: Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005; Capolago (TI): 26.05.2005 an *Quercus robur*, leg E. Kwast; agame Generation: Gossau (ZH): 19.09.2005; Münchwilen (TG): 19.09.2005 an *Quercus robur* sowie Lugano, Monte Bré (TI): 21.09.2005 an *Quercus pubescens*, alle leg. E. Kwast.

Plagiotrochus amenti Kieffer, 1901

Synonym: *Plagiotrochus suberi* Weld, 1926

Lugano (TI), vor 1957 (Bailey & Stange 1966).

Bailey & Stange (1966) geben an, dass R.D. Eady 1957 im Britischen Museum einige Exemplare von *Plagiotrochus suberi* Weld, 1926 von Dr. Charles Ferrière erhielt, die er aus Gallen züchtete, welche aus Lugano (TI) stammten. Pujade-Villar *et al.* (2008) erklärten *Plagiotrochus suberi* Weld, 1926 zu einem jüngeren Synonym zu *Plagiotrochus amenti* Kieffer, 1901. Nach Kenntnisstand des Autors befindet sich eine grosse, blütenbildende Korkeiche, *Quercus suber*, im Stadtpark von Lugano (ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv). Die Frage, ob es sich tatsächlich um die angegebene Gallwespenart handelt, obwohl der Fundort weit ausserhalb des geschlossenen Verbreitungsgebietes der Korkeiche liegt, kann ohne Untersuchung des entsprechenden Materials zum gegenwärtigen Zeitpunkt weder widerlegt noch bestätigt werden. Aus diesem Grund wird die Art in diese Liste aufgenommen.

* *Pseudoneuroterus macropterus* (Hartig, 1843)

Gallen in Lugano, Monte Bré (TI): 25.05.2005 und 21.09.2005 an *Quercus cerris*, leg. E. Kwast.

Trigonaspis megaptera (Panzer, 1801)

Synonyme: *Trigonaspis crustalis* Hartig, 1840; *Biorhiza renum*: Giraud, 1859; *Trigonaspis renum*: Mayr, 1881

Münchenbuchsee (BE) (Uhlmann 1880); Kanton Zürich (ZH) (Keller 1896b); Laufenburg (AG) (Bloesch 1903); in der Ostschweiz, Umgebung Zürich (ZH) (Keller 1903b); Umgebung St. Gallen (SG) (Vogler 1906); 1906 bei Zürich (ZH) (Vogler 1906); Kanton Waadt (VD) (Moreillon 1913); NMBE; ETHZ.

Trigonaspis synaspis (Hartig, 1841)

Clées und Montcherand (VD) (Moreillon 1913).

DISKUSSION

Bei der Auswertung der älteren Literaturangaben erwiesen sich die Nachweise einiger Arten als fraglich oder falsch. Sie wurden nicht in die Gesamtliste aufgenommen, sollen aber an dieser Stelle diskutiert werden.

So führt Uhlmann (1880) *Andricus burgundus* Giraud, 1859 für Münchenbuchsee bei Bern an.

Eine eindeutige taxonomische und systematische Zuordnung dieses Taxons, von der bisher nur eine geschlechtliche Generation bekannt ist, ist gegenwärtig aufgrund verschiedener Interpretation nur schwer möglich. So wurde *Andricus burgundus* Giraud, 1859 zum einen als geschlechtliche Generation von «*Andricus infectorius*» auct. vermutet (Beyerinck, M.W. 1881 cit. Dalla Torre, K.W. v. & Kieffer, J.J. 1910, S. 421; Buhr, H. 1965, S. 939, Nr. 5438). Zum anderen ist *Andricus burgundus* Giraud, 1859 nach Melika (2006) eine selbständige Art. Pujade-Villar *et al.* 2003 sowie Péntzes *et al.* 2009 bringen *Andricus burgundus* Giraud, 1859 als Gallenerzeuger des «*Synophrus politus*-Komplexes» auf der Iberischen Halbinsel in Verbindung, deren Gallen sich an den Eichen der Sektion *Cerris* entwickeln, welcher auch *Quercus suber* angehört.

Grundsätzlich ist jedoch zu hinterfragen, ob es sich bei der von Uhlmann aufgeführten Art tatsächlich um *Andricus burgundus* Giraud, 1859 handelte, deren Kätzchengallen sich an *Quercus cerris* entwickeln, diese Eichenart laut Uhlmann selbst (S. 25) aber in der Umgebung von Münchenbuchsee bei Bern nicht vorkommt.

Die von Bloesch (1903) in dem Cynipiden-Verzeichnis aus der Umgegend von Laufenburg mit Fragezeichen aufgeführte Art «*Diastrophus saponariae*» konnte nicht identifiziert werden.

Ebenfalls wurde in demselben Verzeichnis die Inquilien-Art *Synergus apicalis* aufgelistet. Da sie jedoch mit einem Fragezeichen versehen ist, wurde die Art in vorliegende Arbeit nicht aufgenommen.

Das Vorkommen von *Andricus gallaeurnaeformis* (Boyer de Fonscolombe, 1832) [Syn.: *Andricus sufflator* Mayr, 1882] scheint fraglich und wurde deshalb nicht in die Liste aufgenommen. Bei Moreillon (1916; ebenfalls 1913), Seite 157 wird die Art als *Neuroterus sufflator* Mayr an *Quercus robur* aufgeführt. Die dort verwendete Nomenklatur mit der Gattungsbezeichnung «*Neuroterus*» ist falsch.

Beide Geschlechter der Art gehörten nie zu *Neuroterus*, zumal die von Moreillon aufgeführte Verzeichnis-Nummer bei Houard (1908) die korrekte Nomenklatur «*Andricus*» trägt. Die Verbreitung dieser Art ist süd-/südosteuropäisch, sie kommt bis nach Niederösterreich und der Slowakischen Republik vor. Ein Vorkommen im Tessin wäre als wahrscheinlich anzusehen, jedoch dürfte der Standort «Rheineck» im Kanton St. Gallen auf der Nordseite der Alpen wohl ausserhalb des Verbreitungsgebietes liegen und eher unwahrscheinlich sein. Ein weiterer Punkt, der zur Annahme einer Missdeutung führte, ist die Wirtspflanze. Die agame Generation von *Andricus gallaeturnaeformis* (Boyer de Fonscolombe, 1832) bildet ihre Gallen vornehmlich auf *Q. pubescens* aus, von Moreillon wurde als Wirtspflanze *Quercus robur* angegeben.

DANK

Für die Anregung zu dieser Arbeit und die Bereitstellung von Literatur sowie des Sammlungsmaterials danke ich Herrn Hannes Baur und Frau Elsa Obrecht vom Naturhistorischen Museum der Burggemeinde Bern. Herrn PD Dr. Daniel Burckhardt vom Naturhistorischen Museum Basel, Herrn Prof. Wolf Blanckenhorn vom Zoologischen Museum der Universität Zürich sowie Frau Marion Schmid, jetzt Bündner Naturmuseum Chur und Herrn Dr. Andreas Müller von der Entomologischen Sammlung der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich danke ich für die Möglichkeit der Untersuchung des entsprechenden Sammlungsmaterials.

LITERATUR

- Abe, Y., Melika, G. & Stone, G.N. 2007. The diversity and phylogeography of cynipid gallwasps of the oriental and eastern Palearctic regions, and their associated communities. — *Oriental Insects*, 41: 169–212.
- Adler, H. 1881. Über den Generationswechsel der Eichen-Gallwespen. — *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, 35: 151–246.
- Aebi, A., Schoenenberger, N. & Bigler, F. 2011. Evaluating the use of *Torymus sinensis* against the chestnut gall wasp *Dryocosmus kuriphilus* in the Canton Ticino, Switzerland. — *Agroscope*, 72 pp.
- Appel, O. 1891. Compte rendu de l'excursion de la Société botanique suisse aux Morteys les 21 et 22 août 1891. III. Galles (Zoocécidies). — *Archives Société Helvétique des sciences naturelles*, 26: 643–644.
- Bailey, S.F. & Stange, L.A. 1966. The Twing Wasp of Cork Oak – Its Biology and Control. — *Journal of Economic Entomology*, 59(3): 663–668.
- Bloesch, C. 1903. Einige Notizen über Cynipiden und Chalcidier aus der Umgegend von Laufenburg. — *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 11(1): 46–54.
- Brussino, G., Bosio, G., Baudino, M., Giordano, R., Ramello, F. & Melika, G. 2002. Il cinipide gallegeno *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu: un pericoloso insetto esotico per il castagno europeo. — *L'Informatore Agrario*, 37: 59–61.
- BAFU (Hrsg.) 2011/2013. Jahrbuch Wald und Holz 2011 und 2013, Kapitel 2: Waldzustand. — Bundesamt für Umwelt, Bern.
- Corti, A. 1904. Contribution à l'étude de la Cécidiologie Suisse. — *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2(4): 1–17, 119–133, Genève.
- Dalla Torre, K.W. v. & Kieffer, J. J. 1910. Cynipidae. — *In: Das Tierreich von F. E. Schulze*, Bd. 24, Berlin.
- Dauphin, P. & Anjotsbehère, J.-C. 1993. Les Galles de France. — *Memoires de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 2 : 1–316.
- Folliot, R. 1964. Contribution à l'étude de la Biologie des Cynipides gallicoles. — *Annales des Sciences Naturelles, Zoologie*, (12) 6: 407–564.
- Förster, A. 1869. Über die Gallwespen. — *Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft Wien*, 19: 327–370.
- Forster, B., Castellazzi, Th., Colombi, L., Fürst, E., Marazzi, C., Meier, F., Tettamanti, G. & Moretti, G. 2009. Die Edelkastaniengallwespe *Dryocosmus kuriphilus* (Yasumatsu) tritt erstmals in der Südschweiz auf. — *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 82: 271–279.

- Forster, B., Engesser, R. & Meier, F. 2013. Die Edelkastanien-Gallwespe in der Schweiz. — Online-Version: 22.08.2013, Download: http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/invasive/wsl_edelkastaniengallwespe/index_DE.
- Hartig, Th. 1840. Über die Familie der Gallwespen. — Zeitschrift für die Entomologie, Gernar, 2: 176–209, Leipzig.
- Hellrigl, K. 2008. Faunistik der Gallwespen von Südtirol-Trentino. — Forest Observer, 4: 3–248.
- Hieronymus, G. 1890. Beiträge zur Kenntniss der europäischen Zoocecidien und der Verbreitung derselben. Ergänzungsheft zum 68. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, Breslau.
- Giraud, J. 1859. Signalements de quelques espèces nouvelles de Cynipides et de leurs galles. — Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft Wien, 9: 337–374.
- Keller, C. 1896a. Beschädigungen der Eichen durch Gallwespen. — Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen: 41–46.
- Keller, C. 1896b. Eichenbeschädigungen durch *Cynips megaptera*. — Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen: 345–350.
- Keller, C. 1898. Biologische Mitteilungen über *Pediaspis aceris*. — Verhandlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, 81: 87.
- Keller, C. 1899. Forstzoologische Mitteilungen: 2. Blütengallen von *Pediaspis aceris*. 3. Vernichtung von Terminalis-Gallen durch Ameisen. — Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen: 84–88.
- Keller, C. 1903a. Über die Herkunft der Tierwelt des Kantons Tessin. — Verhandlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft: 89–101.
- Keller, C. 1903b. Die Gallenbildungen (Zoocecidien) unserer Forstgewächse. — In: Untersuchungen über die Höhenverbreitung forstschädlicher Tiere in der Schweiz. — Mitteilungen der Schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen, 8(1): 6–28.
- Kofler, A. & Zwander, H. 2009. Die Eichenknopperrn-Gallwespe in Osttirol und Kärnten. — Carinthia II, 199/119: 163–168.
- Kwast, E. 2001. Cynipidae. — In: Dathe, H.H., Taeger, A. & Blank, S.M. (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). — Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 7: 50–51.
- Kwast, E. 2012. A contribution to the fauna of Cynipidae of Croatia with a description of an asexual female of *Andricus korlevici* (Kieffer, 1902) nov. comb. — Natura Croatica, 21(1): 223–245.
- Lauber, K. & Wagner, G. 1996. Flora Helvetica. — Verlag Paul Haupt Bern Stuttgart Wien.
- Mayr, G. 1870. Die mitteleuropäischen Eichengallen in Wort und Bild. — 9. Jahresbericht der Rosauer Communal-Oberschule. 3–34.
- Mayr, G. 1881. Die Genera der gallenbewohnenden Cynipiden. — 20. Jahresbericht der Communal-Oberrealschule im I. Bezirke Wien.
- Mayr, G. 1882. Die europäischen Arten der gallenbewohnenden Cynipiden. — 21. Jahresbericht der Communal-Oberrealschule im I. Bezirke Wien.
- Meier, F., Engesser, R., Forster, B., Odermatt, O. & Angst, A. 2003–2013: Forstschutz-Überblick 2002–2012. — Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf.
- Melika, G. 2006. Gall Wasps of Ukraine. Cynipidae. — Vestnik zoologii Kyiv, Vol. 1–2, 644 pp.
- Melika, G., Csóka, Gy. & Pujade-Villar, J. 2000. Check-list of oak gall wasps of Hungary, with some taxonomic notes. — Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici, 92: 265–296.
- Moreillon, M. 1913. Première contribution au catalogue des zoocécidies de la Suisse. — Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles, 49: 1–36.
- Moreillon, M. 1916. Seconde contribution au catalogue des zoocécidies de la Suisse. — Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles, 51: 143–171.
- Moreillon, M. 1922. Troisième contribution au catalogue des zoocécidies de la Suisse. — Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles, 54: 423–440.
- Nieves-Aldrey, J.L. 2001. Fauna Iberica, Hymenoptera Cynipidae, Vol. 16. — Madrid, 637 pp.
- Pénzes, Z., Melika, G., Bozsóki, Z., Bihari, P., Mikó, I., Tavakoli, M., Pujade-Villar, J., Fehér, B., Fülöp, D., Szabó, K., Bozsó, M., Sipos, B., Somogyi, K. & Stone, G.N. 2009. Systematic reappraisal of the gall-usurping wasp genus *Synophrus* Hartig, 1843. — Systematic Entomology, 34: 688–711.
- Pujade-Villar, J., Garbin, L., Martínez, P. & Díaz, N.B. 2008. On the biological cycle of the gall wasp *Plagiotrochus suberi* Weld 1926 in the circum-Mediterranean region. — Contribution to Zoology, 77(4): 249.
- Pujade-Villar, J., Grama, M., Ben Mlik, Z., Mnara, S. & Ben Jamâa, M.L. 2011. Les Cynipidae des chênes collectés dans la chaîne montagneuse de Khmir (Tunisie) et mise à jour des connaissances sur les Cynipini tunisiens. — Orsis, 25: 157–176.

- Pujade-Villar, J., Melika, G., Ros-Farré, P., Ács, Z. & Csóka, Gy. 2003. Cynipid inquiline wasps of Hungary, with taxonomic notes on the Western Palearctic fauna. — *Entomologica Hungarica*, 64: 121–170.
- Roth, P. 1949. Beiträge zur Biologie der Gallwespen. — Inaugural-Dissertation der Universität Basel, 179 pp., Basel.
- Schenck, A. 1862/63. Beiträge zur Kenntniss der nassauischen Cynipiden (Gallwespen) und ihrer Gallen, nebst einer Naturgeschichte der Gallen und Cynipiden im Allgemeinen. — *Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau*, 17–18: 123–260, Wiesbaden.
- Tomasi, E. 2006. La cecidoteca del Friuli Venezia Giulia. — *Cataloghi V*, Museo Civico di Storia Naturale, Trieste, 126 pp.
- Uhlmann, J. 1880. Kleiner Beitrag über Eichengallen aus der Nähe Berns. Juli 1880. — *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 6(1): 23–32.
- Vogler, P. 1906. Zoocecidien von St. Gallen und Umgebung I. Ein Beitrag zur schweizerischen Gallenkunde. — *Jahrbuch der Sankt Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft* 1905, 311–342.
- Wissmann, R. 2012. Chinesische Insekten bedrohen Berner Edelkastanien. — *Der Bund (Bern)*, 11.04.2012; Download: <http://www.derbund.ch/bern/kanton/Chinesische-Insekten-bedrohen-Berner-Edelkastanien/story/16190332>.
- WSL – Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft 2012. Die Edelkastaniengallwespe breitet sich aus. — *news*: 18. Juni 2012; Download: http://www.wsl.ch/medien/news/edelkastaniengallwespe_2012/index_DE.www.wsl.ch/land/products/webflora/welcome-de.html.

(erhalten am 28. August 2014; angenommen am 3. November 2014; publiziert am 31. Dezember 2014)

