

Joannea Zool. 5: 11–28 (2003)

Die Pflanzenwespen (Hymenoptera, Symphyta) des Landesmuseums Joanneum in Graz

Teil 7: Tenthredinoidea: Familie Tenthredinidae, Unterfamilie Nematinae*

Wolfgang SCHEDL

Zusammenfassung: Es handelt sich um Ergebnisse der weiteren Bearbeitung von Pflanzenwespen des Landesmuseums Joanneum durch den Verf., speziell die letzte Unterfamilie im System der Blattwespen i. e. S. Dabei wurden 108 Exemplare 10 Gattungen und 38 Arten zugeordnet. Die rezenten Veränderungen in der Taxonomie und Nomenklatur wurden berücksichtigt. Unter den behandelten Formen befinden sich hauptsächlich Arten aus der Steiermark, dem Burgenland und aus Niederösterreich. Die Bearbeitung des gesamten Symphyten-Materials des Landesmuseums in Graz ist mit diesem Teil 7 abgeschlossen.

Abstract: Results are given of the further study of sawflies s. str. of the Landesmuseum Joanneum by the author. 108 specimen of the remaining subfamily Nematinae of the Tenthredinidae belonging to 10 genera and 38 species were studied and determined. The recent change in taxonomy and nomenclature has been considered. The taxa originate mainly from Styria, Burgenland and Lower Austria. This paper finishes the revision of all sawflies s. l. of the Landesmuseum in Graz.

Einleitung

In Fortsetzung des bisher bearbeiteten Symphyten-Materials des Landesmuseums Joanneum (SCHEDL 1972, 1973, 1975, 1980, 1983 und 1987) folgt nun der siebente und letzte Teil in der systematischen Bearbeitung der artenreichen Familie der Tenthredinidae (Blattwespen i. e. S.) sensu BENSON 1958, 1968, MUCHE 1974, 1977, MASUTTI

* Herrn Direktor i. R. Dr. Manfred Kraus (Nürnberg) zur Vollendung seines 75. Lebensjahres gewidmet.

& COVASSI 1980 und ZHELOCHOVTSEV 1993. Bei den nomenklatorischen Änderungen der letzten Jahre wurden die Arbeiten von TAEGER et al. 1998 bzw. von BLANK & TAEGER 1998 u. a. berücksichtigt. Bei dem Material handelt es sich um 108 determinierbare Individuen, die sich auf 38 Arten verteilen.

Die Unterfamilie der Nematinae umfasst weltweit etwa 750–1000 Arten mit mehr als 30 Gattungen, beschränkt mehr oder weniger auf die nördliche Hemisphäre mit Ausnahme einiger Hochgebirgsarten in tropischen Regionen. In Europa unterscheidet man mehrere Tribus nämlich die Cladiini, Pseudodineurini, Hoplocampini, Dineurini und die Nematini – siehe BENSON 1958, 1968.

Umfangreiche faunistische Angaben, abgesehen von älteren Arbeiten (z. B. STROBL 1896, der hier nicht berücksichtigt wird), über Nematinae in Österreich stammen aus Tirol und Oberösterreich durch SCHEDL 1976, 2000 und aus dem Nordostalpengebiet und seiner Vorlande durch FRANZ 1982, wobei bei letzterem das Bundesland Steiermark nur in seinem nordwestlichen Bereich tangiert wird.

Die Zuordnung der Vertreter der Nematinae-Arten zu den Gattungen ist zum Teil schwierig, die Merkmale sind oft fließend, die Flügeladerung kann, besonders bei den Queradern, zu Missverständnissen führen, ♂♂ sind meist genitalmorphologisch leichter zu determinieren als ♀♀. Mitteleuropäische Taxa reichen von 3 bis 11 mm Körperlänge. Der Habitus variiert zwischen grazil bis kräftig. Beim Geäder zeigen die meisten Gattungsvertreter keine Querader in der Radialzelle, im Vorderflügel können 3 oder 4 Cubitalzellen auftreten. Die Medialader und die erste rücklaufende Ader sind nie parallel, sondern zum Stigma mehr oder weniger konvergierend. Die Analzelle des Vorderflügels ist entweder gestielt oder in der Mitte zusammengezogen und dadurch zwei Zellen bildend. Im Hinterflügel befinden sich immer zwei Mittelzellen (Abb. 1). Den Larven fehlen neben anderen bei Blattwespenlarven üblichen Beinanordnungen die Abdominalbeine am Segment VIII, die Antennen sind knopfartig reduziert (ZHELOCHOVTSEV 1993). Die Larven überwintern in gesponnenen Kokons im Boden oder in Triebgallen. Viele Nematinae sind larval als Forstschädlinge bekannt, wenige im Obstbau und bei Zierpflanzen schädlich. Als Blütenbesucher spielen die Imagines eine untergeordnete Rolle.

In der Reihenfolge der Nennung von Taxa halte ich mich an die von BENSON 1958, 1968, dazu kommen einige Gattungen, die erst später durch Abtrennungen von bestehenden aufgestellt wurden. Die Wirtspflanzenangaben bei den Blattwespen-Nennungen ist in der Nomenklatur dem Werk von EHRENDORFER 1973 angeglichen. Zitate älterer Originalbeschreibungen wurden weitgehend DALLA TORRE 1894 entnommen. Alle angeführten Individuen, bis auf eine Ausnahme, wurden vom Verfasser determiniert, nur wenige Exemplare wiesen alte nomenklatorische Hinweise auf.

Abkürzungen bei den Funddaten bzw. Sammlern siehe SCHEDL 1972. Angaben „Coll. Dr. Abel“ bei wenigen Stücken bedeutet in Wirklichkeit Coll. Mensing (Dr. E. Kreissl in litt., 20.10.1983). [] = Angaben der Fundortetikette wurden vom Verfasser ergänzt. G. Pr. = Genitalpräparat. Coll. LMJ = Collection des Steiermärkischen Landesmuseums Joanneum in Graz neueren Datums (nach 1940).

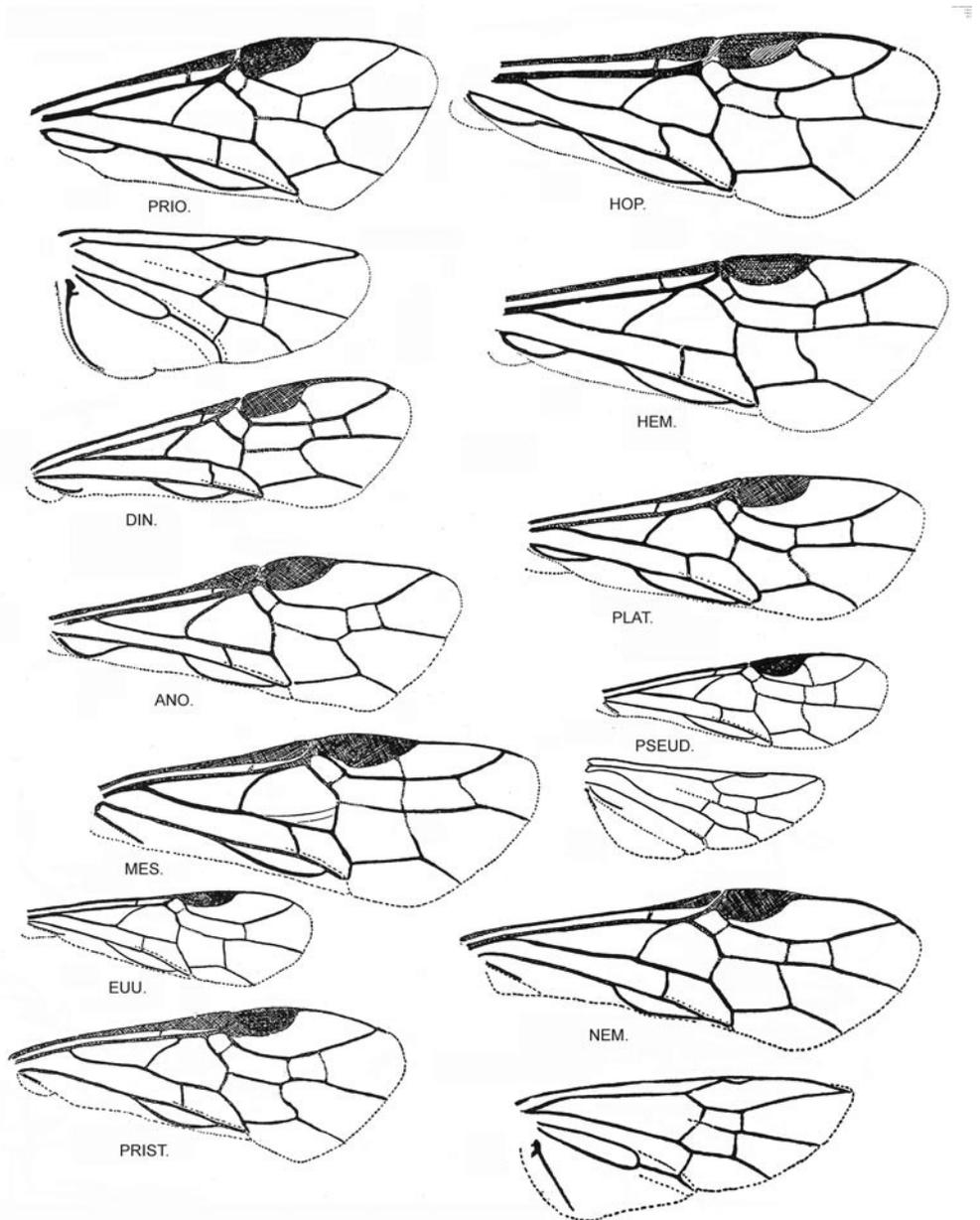


Abb. 1: Beispiele der Flügeladerung der rechten Vorderflügel von wichtigen Nematinae Gattungen: a) *Priophorus*, b) *Hoplocampa*, c) *Hemichroa*, d) *Dineura*, e) *Platycampus*, f) *Anoplonyx*, g) *Mesoneura*, h) *Pseudodineura*, i) *Euura*, j) *Pristiphora*, k) *Nematus*. Bei drei Gattungen sind auch die rechten Hinterflügel zur Abbildung gebracht (alle aus BENSON 1958).

Systematisch-faunistischer Teil

Übersicht über die angeführten Gattungen und Arten

6. Überfam.: Tenthredinoidea

12. Fam.: Tenthredinidae

4. Unterfam. Nematinae

Tribus: Cladiini

Cladius ROSSI

pectinicornis (GEOFFROY)

Priophorus DAHLBOM

brullei (DAHLBOM)

pallipes (SERVILLE)

Tribus Hoplocampini

Hoplocampa HARTIG

crataegi (KLUG)

plagiata (KLUG)

Tribus Nematini

Hemichroa STEPHENS

australis (SERVILLE)

crocea (GEOFFROY)

Anoplonyx MARLATT

pectoralis (SERVILLE)

Platycampus SCHIÖDTE

luridiventris (FALLEN)

Mesoneura HARTIG

opaca (FABRICIUS)

Stauronematus BENSON

compressicornis (FABRICIUS)

Pristiphora LATREILLE

abietina (CHRIST)

biffida (HELLÉN)

coniceps LINDQUIST

leucopodia (HARTIG)

melanocarpa (HARTIG)

rufipes SERVILLE

subbifida (THOMSON)

wesmaeli (TISCHBEIN)

Sharliphora WONG

ambigua (FALLÉN)

amphibola (FÖRSTER)

Nematinus ROHWER

fuscipennis (SERVILLE)
luteus (PANZER)
Euura E. NEWMAN
atra (JURINE)
Phyllocolpa BENSON
leucaspis (TISCHBEIN)
leucosticta (HARTIG)
Craesus LEACH
alniastri (BECHST. & SCHARF.)
septentrionalis (LINNAEUS)
Nematus PANZER
ferrugineus FÖRSTER
lucidus (PANZER)
myosotidis (FABRICIUS)
nigricornis SERVILLE
pavidus SERVILLE
ribesii (SCOPOLI)
salicis (LINNAEUS)
tibialis NEWMAN
Pachynematus KONOW
clitellatus (SERVILLE)
scutellatus (HARTIG)

***Cladius* ROSSI, 1807**

***Cladius pectinicornis* (GEOFFROY, 1785)**

Tenthredo pectinicornis GEOFFROY, 1785 – Entom., Paris, II: 374, n. 33.

Synonymie: Siehe MUCHE 1970.

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ Mittelsteiermark, Coll. Toncourt; 2 ♀♀ 1 ♂ Styria (Weinburg oder W-Stmk), Coll. Mensing; 2 ♂♂ Coll. LMJ; 1 ♀ Styria, Klein-Feiting SE Graz, 13. 7. 1989; 1 ♀ Burgenland, Bad Tatzmannsdorf, Lärchenweg 3, 1. 9. 1984, leg. E. Kreissl; 2 ♂♂ Burgenland, Neustift bei Güssing, 24. 7. 1983 bzw. 27. 5. 1979, leg. E. Bregant; 1 ♂ Burgenland, Neusiedlerseegebiet, Hackelsberg, 15. 8. 1978, leg. E. Bregant; 1 ♀ Krizdf. [Kritzendorf, Wien], 26. 8. [19]06, Coll. Salzmann.

Verbreitung: Europa, Kaukasus, Kleinasien, Sibirien bis Japan (BENSON 1958), in Österreich FRANZ 1982, SCHEDL 1976, 2000).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Rosa* spp., *Fragaria* sp., *Sanguisorba officinalis* (BENSON 1952).

***Priophorus* DAHLBOM, 1835**

***Priophorus brullei* DAHLBOM, 1835**

Priophorus brullei DAHLBOM, 1835 – Clavis Hymen. system.: 20, n. 14.

Synonymie: Siehe TAEGER et al. 1998, = *Priophorus morio* (LEPELETIER, 1846), etc.

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ Styria, Murecker Feld, Diepersdorf, 22. Juni 1975, E. Bregant leg.; 1 ♀ Styria, Gnojach bei Kirchbach, 13. 5. 1979, E. Bregant leg.

Verbreitung: Eurosibirien (MUCHE 1970), in Österreich (SCHEDL 2000).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Rubus arcticus*, *R. fruticosus*, *R. idaeus*, *R. saxatilis* (TAEGER et al. 1998).

***Priophorus pallipes* (SERVILLE, 1823)**

Cladius pallipes SERVILLE, 1823 – Hyménoptères. Paris, Livr. 7 & 8: 78.

Synonymie: Siehe BLANK & TAEGER 1998.

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ St. Peter [bei Graz], 15. VI. [19]22, Coll. Salzmann; 1 ♀ Graz, erzogen 30. V. [19]20, Coll. Salzmann.

Verbreitung: Eurosibirien (MUCHE 1970), in Österreich (FRANZ 1982, SCHEDL 2000).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Pyrus* sp., *Sorbus aucuparia*, *S. sibirica*, *Cotoneaster* sp., *Rubus fruticosus*, *R. idaeus*, *Padus avium*, *Crataegus* sp., *Fragaria* sp., *Rosa* sp., *Corylus avellana*, *Salix aurita*, *S. caprea*, *Alnus fruticosa*, *Betula pendula*, *Laurus nobilis* (TAEGER et al. 1998).

***Hoplocampa* HARTIG, 1837**

***Hoplocampa crataegi* (KLUG, 1816)**

Tenthredo (Allantus) crataegi KLUG, 1814 – Magaz. Ges. naturfr. Fr. Berlin, VIII: 54, n. 18.

Synonymie: Siehe MUCHE 1970.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Coll. LMJ.

Verbreitung: Europa (MUCHE 1970).

Wirtspflanzen: Larven in jungen Früchten von *Crataegus* spp. (BENSON 1958, MUCHE 1970).

***Hoplocampa plagiata* (KLUG, 1814)**

Tenthredo (Allantus) plagiata KLUG, 1814 – Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin, VIII: 56, n. 22.

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ 1 ♂ Rötels. [ein Berg NE Frohnleiten, mittleres Murtal, Berg 1063 m], 13. V. [19]23, *Aronia* sp., Coll. Salzmann; 1 ♀ Kanzel [Kogel, nördlich von Graz, ca. 600 m], 6. 5. [19]10, *Hoplocampa plagiata* Kl. det. H. Priesner, Coll. Fritsch.

Verbreitung: Europa (ENSLIN 1914, BENSON 1958).

Wirtspflanzen: Larven in jungen Früchten von *Crataegus* spp. und *Aronia* sp., eine aus N-Amerika importierte Rosaceae (ENSLIN 1940, MASUTTI & COVASSI 1980).

***Hemichroa* STEPHENS, 1835**

***Hemichroa australis* (SERVILLE, 1823)**

Tenthredo australis SERVILLE, 1823. – Hyménotères. Paris, Livr.7&8: 71.

Synonymie: Siehe BLANK & TAEGER 1998; z. B. früher *H. alni* (L., 1758)!

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ Styria (Gleichenberg oder W-Strmk), Coll. Maly; 1 ♀ Selzthal, 20.8.[19]08, Coll. Salzmann; 1 ♀ Andritz [Graz], 9.V [19]20, Coll. Salzmann.

Verbreitung : W-, N- und M-Europa, Sibirien bis Japan (BENSON 1958), in Österreich (SCHEDL 1976, 2000).

Wirtspflanzen: Larven solitär an Blättern von *Alnus viridis*, *A. incana* und *Betula pubescens* (BENSON 1958, SCHEDL 1976, TAEGER et al. 1998).

***Hemichroa crocea* (GEOFFROY, 1785)**

Tenthredo crocea GEOFFROY, 1785. – Entom., Paris: 364, n. 2.

Synonymie: Siehe MUCHE 1970.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Styria, Klein-Feiting, SE Graz, 10.9.1978, E. Bregant leg.

Verbreitung: Europa, Sibirien bis Kamtschatka, N-Amerika (BENSON 1958), in Österreich (KRIEGL 1964, SCHEDL 1976).

Wirtspflanzen: Larven gregär an *Alnus viridis*, *A. incana*, *A. glutinosa*, *Betula pendula*, *Corylus avellana* (BENSON 1958, KRIEGL 1964, SCHEDL 1976, TAEGER et al. 1998).

***Anoplonyx* MARLATT, 1896**

***Anoplonyx pectoralis* (SERVILLE, 1823)**

Nematus pectoralis SERVILLE, 1823. – Hyménoptères. Paris, Livr. 7&8: 63.

Synonymie: Siehe MUCHE 1970.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Styria, Adelsberg N, Neumarkt, W-Seite, ca. 1020 m, 2.6.[19]80, leg. E. Kreissl.

Verbreitung: M-Europa, in den Alpen bis 1500 m (MUCHE 1970, PSCHORN-WALCHER 1982).

Wirtspflanzen: Larven an Nadeln von *Larix decidua* (MUCHE 1970).

***Platycampus* SCHIÖDTE, 1839**

***Platycampus luridiventris* (FALLÉN, 1808)**

Tenthredo luridiventris FALLÉN, 1808. – Svensk. Vet.-Akad. Handl. XXIX: 115, n. 55.

Synonymie: Siehe MUCHE 1970.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♂ Gesäuse [Ennstal], 27. 5., *Camponiscus luridiventris* FAL-LÉN ♂, G. Strobl det.

Verbreitung: W-, N- und M-Europa (BENSON 1958), in Österreich (FRANZ 1982, SCHEDL 1976, 2000).

Wirtspflanzen: Die asselförmigen Larven an Blättern von *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *A. viridis*, *Betula pendula*, *Corylus avellana* (BENSON 1958, SCHEDL 1976, TAEGER et al. 1998).

Mesoneura HARTIG, 1837

***Mesoneura opaca* (FABRICIUS, 1775)**

Tenthredo opaca FABRICIUS, 1775. – Syst. entom.: 323, n. 31.

Synonymie: Siehe MUCHE 1971.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Aual [NE Graz, ca 400 m], Coll. Salzmann.

Verbreitung: W-, N- M-Europa (BENSON 1958), in Österreich (FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Quercus robur* (LORENZ & KRAUS 1957).

Stauronematus BENSON, 1953

***Stauronematus compressicornis* (FABRICIUS, 1804)**

Tenthredo compressicornis FABRICIUS, 1804. – Syst. Piez.: 38, n 46.

Synonymie: Siehe DALLA TORRE 1894.

Untersuchte Exemplare: 1 ♂ Südliche Steiermark, Gebiet um Mureck (od. Groß-St. Florian), Coll. Maly, G.Pr. auf Karton fec. W. Sch.; 1 ♂ Austria inferior, Retz, 19. 7. 1978, E. Bregant leg., G. Pr. fec. W. Sch.

Verbreitung: Holarktik (BENSON 1958), in Österreich (FRANZ 1982, SCHEDL 2000).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Populus nigra*, *P. tremula*, *P. italica*, *P. sieboldi*, selten an *Salix* spp. (BENSON 1958, TAEGER et al. 1998).

Pristiphora LATREILLE, 1817

***Pristiphora abietina* (CHRIST, 1791), Kleine Fichtenblattwespe**

Tenthredo abietina CHRIST, 1791. – Naturg. d. Insecten: 447.

Synonymie: Siehe DALLA TORRE 1894, MUCHE 1974, (= u. a. *Lygaeonematus pini* RETZIUS, *L. abietina* (CHRIST)).

Untersuchte Exemplare: 14 ♀♀ Brunnsee [SE Steiermark, NW Mureck, ca. 250 m], April [19]78, vermutlich leg. E. Kreissl, in Coll. LMJ.

Verbreitung: W-, N- und M-Europa, Russland (BENSON 1958, PSCHORN-WALCHER 1982), in Österreich (u. a. SCHEDL K. E. 1953, FRANZ, 1982, SCHEDL, 2000).

Wirtspflanzen: Larven an Nadeln von *Picea abies*, *P. omorica*, in England auch an *Abies alba* (BENSON 1958, PSCHORN-WALCHER 1982). Forstschädling!

***Pristiphora bifida* HELLÉN, 1948**

Nematus (Pristiphora) bifidus HELLÉN. – Notulae ent., Helsingfors, XXVII: 116–117.

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ Styria (Weinberg oder W-Stmk), Coll. Maly; 1 ♂ Styria, Graz III., 2. 9. 1973, E. Bregant leg., G.Pr. auf Karton, fec. W. Sch.; 1 ♂ Styria, Grazer Bergland, Peggauer Wand, 8. 5. 1976, E. Bregant leg., von Lindengebüsch, G.Pr. auf Karton, fec. W. Sch.

Verbreitung: Lappland, Schottland, Frankreich, Deutschland, Funde aus Österreich (BENSON 1958, SCHEDL 1976, TAEGER et al. 1998).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Salix* sp. (TAEGER et al. 1998).

***Pristiphora coniceps* LINDQUIST, 1955**

Pristiphora coniceps LINDQUIST, 1955. – Notulae entomol., Helsingfors, XXXV: 39.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Styria, Murauen östlich Mureck, Diepersdorf, 10. 6. 1979, E. Bregant leg., linker Vorderflügel auf Karton, fec. W. Sch.

Verbreitung : Finnland, Schweden, England, Deutschland, Russland, Österreich (Tirol, Steiermark) (BENSON 1958, SCHEDL 1976).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Salix* sp. (BENSON 1958, TAEGER et al 1998).

***Pristiphora leucopodia* (HARTIG, 1837)**

Nematus leucopodius HARTIG, 1837. – Fam. d. Blatt- u. Holzwesp., Berlin: 200, n. 29.

Synonymie: Siehe MUCHE 1970.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♂ Brunnsee, [SE-Steiermark, NW Mureck, ca. 250 m], 7. 5. 1978, vermutlich leg. E. Kreissl, G.Pr. auf Karton, fec. W. Sch.

Verbreitung: N- u. M-Europa, Griechenland, u. a. Österreich (MUCHE 1974, FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven an Nadeln von *Picea abies* (MUCHE 1974, NIGITZ 1974).

***Pristiphora melanocarpa* (HARTIG, 1840)**

Nematus melanocarpus HARTIG, 1840. – Ent. Zeitg., Stettin, 1: 27.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Grazer Bergland, Hochlantschgebiet, am Mixnitzbach W Teichalm, 1160 m, von Fichten, 10. 6. 1969, leg. E. Kreissl.

Verbreitung : Europa (BENSON 1958, MUCHE 1974), auch Österreich (FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Betula pendula*, *Salix caprea*, *S. cinerea*, *S. fragilis*, *S. pentandra*, *S. viminalis* (BENSON 1958, LORENZ & KRAUS 1957,- TAEGER et al. 1998).

***Pristiphora rufipes* SERVILLE, 1823**

Pristiphora rufipes SERVILLE, 1823. – Hyménoptères. Paris, Livr. 8&9: 75.

Synonymie: Die Art hieß bisher *P. pallipes* LEPELETIER, 1823, siehe MUCHE 1974 und TAEGER et al. 1998.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Wetzelsd.[orf bei Graz], 29. VI. [19]18, Coll. Salzmann;
1 ♀ Graz, 21. V. [19]20, Coll. LMJ.

Verbreitung: W-, M- und N-Europa, Ostasien, N-Amerika (MUCHE 1974), Österreich (FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven z. T. schädlich an *Ribes* spp. (BENSON 1958, MUCHE 1974).

Parthenogenetische Art!

***Pristiphora subbifida* (THOMSON, 1871)**

Nematus subbifidus THOMSON, 1871. – Hym. Scand., 1: 105.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Graz, 18. VI. [19]19, Coll. Salzmann.

Verbreitung : N-, W- und M-Europa (BENSON 1958, MUCHE 1974), Österreich (FRANZ 1982).

Wirtspflanzen : Larven an Blättern von *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus* (MUCHE 1974).

***Pristiphora wesmaeli* (TISCHBEIN, 1853)**

Nematus wesmaeli TISCHBEIN, 1853. – Ent. Z., Stettin, 14: 347.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♂ Grazer Bergland, Burgstaller Höhe, NNE Graz, ca. 1000 m, von blühender Traubenkirsche, 26. 5. 1978, leg. E. Kreissl, G. Pr. auf Karton, fec. W. Sch.

Verbreitung: W- und M-Europa, Sibirien (BENSON 1958, MUCHE 1974), Österreich (SCHEDL 1976, FRANZ 1982) im Gebirge selten über 1500 m (PSCHORN-WALCHER 1982).

Wirtspflanzen: Larven an Nadeln von *Larix decidua*, *L. kämpferi* (= *leptolepis*) (BENSON 1958, TAEGER et al. 1998).

***Sharliphora* WONG, 1969**

***Sharliphora nigella* (FÖRSTER, 1854)**

Nematus nigellus FÖRSTER, 1854. – Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl, XI: 328.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974, BLANK & TAEGER 1998), (früher *S. ambigua* (FALLÉN (1808)).

Untersuchte Exemplare: 2 ♀♀ Fölling, [NE Graz, ca. 500 m], 24. IV. [19]19, Fichten, Coll. Salzmann.

Verbreitung: W-, N- u. M-Europa, Kleinasien, Russland (BENSON 1958, 1968, MUCHE 1974), in Österreich (SCHEDL 1976, FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven an Nadeln von *Picea abies* und *Abies alba* (BENSON 1958).

***Sharliphora amphibola* (FÖRSTER, 1854)**

Nematus amphibolus Förster, 1854. – Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl., XI: 329.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Styria, Adelsberg N, Neumarkt, W-Seite, ca. 1920m, 2.6.[19]80, von *Larix* geklopft, leg. E. Kreissl, linker Vorder- u. Hinterflügel auf Karton, fec. W. Sch.

Verbreitung: W-, N- u. M-Europa (BENSON 1958, MUCHE 1974), in Österreich (SCHEDL 1976).

Wirtspflanzen: Larven an Nadeln von *Picea abies* u. *Abies alba* (BENSON 1958, SCHEDL 1976).

***Nematinus* ROHWER, 1911**

***Nematinus fuscipennis* (SERVILLE, 1823)**

Nematus fuscipennis SERVILLE, 1823. – Hyménoptères. Paris, Livr. 8&9: 70.

Synonymie: Siehe MUCHE 1977, BLANK & TAEGER 1998, (früher *N. abdominalis* (PANZER, 1799).

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ Steiermark, Coll. Toncourt; 1 ♀ Coll. Mensing; 1 ♂ Stifting [NE Graz, ca. 420 m], 8. VI. [19]10, Coll. Salzmann, G. Pr. auf Karton, fec. W. Sch.; 1 ♂ Grazer Bergland, Raacherkogel, NW Graz, 420m, 24.4.1954, leg. E. Kreissl.

Verbreitung: Europa (BENSON 1958, MUCHE 1977), in Österreich (FRANZ 1982, SCHEDL 2000).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *Carpinus betulus* (BENSON 1958; TAEGER et al. 1998).

***Nematinus luteus* (PANZER, 1804)**

Tenthredo lutea PANZER, 1804. – Fauna Ins. Germ., 8: 90.

Synonymie: Siehe MUCHE 1977.

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ Hannover [BRD], 21.6.[18]91, Coll. Mensing; 1 ♂ Mittelsteiermark, Coll. Toncourt, G.Pr. auf Karton, fec. W. Sch.; 1 ♀ 80-49 [?], leg. E. Kreissl.

Verbreitung: W-, N- u. Mitteleuropa, Kleinasien (BENSON 1958, 1968, MUCHE 1977), in Österreich (SCHEDL 1976, 2000, FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *A. viridis* (?), *Corylus avellana* (TAEGER et al. 1998).

***Euura* NEWMAN, 1837**

***Euura atra* (JURINE, 1807), Weidenrutenblattwespe**

Pteronus ater JURINE, 1807. – Nouv. Méth. Class. Hym., 6: 6.

Synonymie: Siehe MUCHE 1977.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ St. Peter [Graz], 18. IV. [19]20, Coll. Salzmann.

Verbreitung: Holarktis (BENSON 1958, MUCHE 1977), in Österreich (z.B. FRANZ 1982, SCHEDL 2000).

Wirtspflanzen: Larven in Gallen an frischen Trieben von *Salix alba*, *S. fragilis*, *Populus tremula* (BENSON 1958, TAEGER et al. 1998).

***Phyllocolpa* BENSON, 1960**

***Phyllocolpa leucaspis* (TISCHBEIN, 1846)**

Nematus leucaspis TISCHBEIN, 1846. – Stettin. ent. Z., VII: 77.

Synonymie: Siehe BLANK & TAEGER 1998, (= *Pontania leucaspis* (TISCHBEIN)).

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ 1 ♂ St. Peter [Graz], 28. IV. [19]19, Coll. Salzmann.

Verbreitung: W-, M- u. N-Europa bis Sibirien (BENSON 1958, MUCHE 1977), in Österreich (FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven in eingerollten Blättern von *Salix alba*, *S. aurita*, *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. fragilis*, *S. helix*, *S. pentandra*, *S. phylicifolia*, *S. purpurea*, *S. viminalis* (TAEGER et al. 1998).

***Phyllocolpa leucosticta* (HARTIG, 1837)**

Nematus leucostictus HARTIG, 1837. – Fam. d. Blatt- u. Holzwesp.: 202, n. 33.

Synonymie: Siehe BENSON 1958, (= *Pontania leucosticta* (HARTIG)).

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ Rannach [Gebiet am Fuße des Schöckls, N Graz, 650–1000 m], 3. V. [19]14, Coll. Salzmann; 2 ♂♂ St. Peter [Graz], Coll. Salzmann.

Verbreitung: W-, N- u. M-Europa, Kleinasien, Transkaukasus und Sibirien (BENSON 1958, 1968), in Österreich (FRANZ 1982, SCHEDL 2000).

Wirtspflanzen: Larven in gerollten Blättern von *Salix atrocinerea*, *S. aurita*, *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. fragilis*, *S. pentandra*, *S. viminalis* (BENSON 1958, LORENZ & KRAUS 1957, TAEGER et al. 1998).

***Craesus* LEACH, 1817**

***Craesus alniastri* (BECHSTEIN & SCHARFENBERG, 1805)**

Tenthredo alniastri BECHSTEIN & SCHARFENBERG, 1805. – Vollst. Naturg. schäd. Forstins., III: 865, n. 2.

Synonymie: = *Craesus varus* (VILLARET, 1832).

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ Sulmtal [S-Steiermark], 25. 8. [19]28, Coll. Mensing; 1 ♀ Coll. Salzmann.

Verbreitung: Holarktis (BENSON 1958, MUCHE 1977), in Österreich (FRANZ 1982, SCHEDL 2000).

Wirtspflanzen: Larven sozial an Blättern von *Alnus incana* (BENSON 1958, TAEGER et al. 1998).

***Craesus septentrionalis* (LINNAEUS, 1758)**

Tenthredo septentrionalis LINNAEUS, 1758. – Syst. Nat. (Ed. 10), 1: 557.

Synonymie: Siehe MUCHE 1977.

Untersuchte Exemplare: 3 ♀♀ 2 ♂♂ Coll. LMJ; 2 ♀♀ 2 ♂♂ Styria (Weinburg oder W-Stmk) Coll. Maly; 1 ♀ Sulmtal [S-Steiermark], 9. 7. [19]38, Coll. Mensing.

Verbreitung: Europa, Kleinasien, Kaukasus (BENSON 1958), in Österreich (FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven sozial an Blättern von *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *Betula pendula*, *Populus* sp., *Salix pentandra*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus* sp. (BENSON 1958, TAEGER et al 1998).

***Nematus* PANZER, 1806**

***Nematus ferrugineus* FÖRSTER, 1854**

Nematus ferrugineus FÖRSTER, 1854. – Verh. naturh. Ver. Rheinl., XI: 282.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Sulmtal [S-Steiermark], 12. 8. [19]27, Coll. Mensing.

Verbreitung: Eurosibirien (BENSON 1958, MUCHE 1974), in Österreich (Tirol, SCHEDL unveröff.).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Salix atrocinerea*, *S. cinerea*, *S. helvetica*, *S. phyllicifolia*, *Betula* sp. (?) (BENSON 1958, TAEGER et al. 1998, SCHEDL unveröff.).

***Nematus lucidus* (PANZER, 1801)**

Tenthredo lucida PANZER, 1801. – Faun. Insect. German., VII: 82, T. 10.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974.

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ Steiermark, Coll. Toncourt; 2 ♀♀ Coll. LMJ.

Verbreitung: Europa, Kaukasus, Kleinasien, Zypern (BENSON 1958, 1968, MUCHE 1974), in Österreich (FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Crataegus* sp., *Prunus spinosa* (Benson 1958).

***Nematus myosotidis* (FABRICIUS, 1804)**

Tenthredo myosotidis FABRICIUS, 1804. – Syst. Piez., I: 58.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974.

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ 2 ♂♂ Styria (Weinberg oder W-Stmk), Coll. Maly; 1 ♀ Styria, Klein-Feiting, SE Graz, 5. 8. 1979, E. Bregant leg.; 1 ♀ Murauen bei Bachsdorf, S Lebring, von Eichengebüsch, ca. 280 m, 24. 5. 1969, leg. E. Kreissl.

Verbreitung: Europa, Kaukasus, Kleinasien, W-Sibirien (BENSON 1958, 1968), in Österreich (FRANZ 1982, SCHEDL 2000).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Onobrychis viciifolia*, *Vicia cracca*, *Lathyrus pratensis*, *Trifolium* spp. (BENSON 1958, MUCHE 1974, TAEGER et al. 1998).

***Nematus nigricornis* SERVILLE, 1823**

Nematus nigricornis SERVILLE, 1823. – Hyménoptères. Paris, Livr. 7 & 8: 65.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Coll. LMJ.

Verbreitung: W-, N- u. M-Europa (BENSON 1958), in Österreich (FRANZ 1982).
Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Populus tremula*, *Salix* sp., *Betula pendula* (BENSON 1958, TAEGER et al. 1998).

***Nematus pavidus* SERVILLE, 1823**

Nematus pavidus SERVILLE, 1823. – Hyménoptères. Paris, Livr. 7 & 8: 67.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974.

Untersuchtes Exemplar: 1 ♂ Ennswiesen b. Admont, *Pter. pavidus*, G. Strobl det., Coll. LMJ.

Verbreitung: Europa (BENSON 1958, MUCHE 1974), in Österreich (FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven an Blättern von *Salix alba*, *S. aurita*, *S. caprea*, *S. fragilis*, *S. smithiana*, *S. viminalis*, *Populus tremula*, *Alnus* sp. (BENSON 1958, MUCHE 1974, FRANZ 1982, TAEGER et al. 1998).

***Nematus ribesii* (SCOPOLI, 1763), Johannisbeerblattwespe**

Tenthredo ribesii SCOPOLI, 1763. – Entom. Carn.: 280.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974.

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ Graz, 7. VI. [19]16, Coll. Salzmann; 2 ♀♀ Graz, erzogen 5. VI. [19]17, Coll. Salzmann; 2 ♂♂ Styria (Weinberg oder W-Stmk), Coll. Maly; 1 ♂ Styria, Glojach bei Kirchbach, 13. 5. 1979, E. Bregant leg., G.Pr. auf Karton, fec. W. Sch.

Verbreitung: Europa, Kaukasus, Transkaukasus, importiert nach N-Amerika (BENSON 1958, 1968, MUCHE 1974) in Österreich (FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: *Ribes alpinum*, *R. nigrum*, *R. rubrum*, *R. uva-crispa* (BENSON 1958, MUCHE 1974, FRANZ 1982).

***Nematus salicis* (LINNAEUS, 1758)**

Tenthredo salicis LINNAEUS, 1758. – Syst. Nat., Ed. 10 a, l: 557.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974.

Untersuchte Exemplare: 2 ♀♀ Coll. LMJ; 1 ♀ NNO Graz, zwischen Kreuzberg u. Rin-ner, 725m, 29. 4. 1983, leg. E. Kreissl; 1 ♀ Sy 641 [?], e. p. 27. 4. [19]35, leg. 31. 10. 1934, in Coll. LMJ.

Verbreitung: W-, N- u. M-Europa, Kaukasus, Transkaukasus (BENSON 1958, 1968, MUCHE 1974), in Österreich (FRANZ 1982, in Innsbruck SCHEDL unveröff.).

Wirtspflanzen: Larven sozial an *Salix alba*, *S. fragilis*, *Populus* sp. (BENSON 1958, MUCHE 1974), die Larven treten in manchen Jahren in Massen auf und erzeugen Kahlfraß z.B. an Trauerweiden wie im Jahre 1975 in Innsbruck in mehreren Stadtteilen (Abb. 2).

***Nematus tibialis* NEWMAN, 1837, Amerikanische Robinienblattwespe**

Nematus tibialis NEWMAN, 1837. – Entomol. Magaz., London, IV: 260, n. 1.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974.



Abb. 2: a): *Nematus salicis* (L.)-Larven im 5./6. Stadium beim Abbaumen von einer Weide mit einem Leimring in Innsbruck (Reichenau) am 13.9.1975. b): *Nematus salicis* (L.) ♀♀ und 1 Kokon (Fotos: W. Schedl).

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Styria (Weinberg oder W-Steiermark), Coll. Maly.
Verbreitung: Beheimatet in N-Amerika, importiert und weit verbreitet in Europa (BENSON 1958, MUCHE 1974), in Österreich (FRANZ 1982, SCHEDL 2002), ein parthenogenetisches Neozoon!

Wirtspflanzen: Larven solitär an Blättern von *Robinia pseudacacia*, selten an *Gleditsia triacanthos* (BENSON 1958, SCHEDL 2002).

***Pachynematus* KONOW, 1890**

***Pachynematus clitellatus* (SERVILLE, 1823)**

Nematus clitellatus SERVILLE, 1823. – Hyménoptères. Paris, Livr. 7&8: 64.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974, TAEGER & BLANK 1998; wird u. a. mit *P. kirbyi* (DAHLBOM) synonymisiert!

Untersuchtes Exemplar: 1 ♀ Nigl [Salzburg-E, ca. 450m], 24.7.[18]96, *Her.[acleum] sph.[phondylium]*, Coll. Fritsch, *Pachynematus diaphanus* Er. det. H. Priesner.

Verbreitung: W-, N- u. M-Europa, Sibirien, N-Amerika (BENSON 1958, MUCHE 1974), in Österreich (SCHEDL 1976, FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven an Halmen von *Agrostis gigantea*, *A. stolonifera*, *Alopecurus pratensis*, *Bromus inermis*, *Carex* sp., *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *F. rubra*, *Hordeum* sp., *Juncus* sp., *Lolium perenne*, *Phalaris arundinacea*, *Poa pratensis*, *Triticum* sp., (BENSON 1958, LORENZ & KRAUS 1957, TAEGER et al. 1998).

***Pachynematus scutellatus* (HARTIG, 1837)**

Nematus scutellatus HARTIG, 1837. – Fam. d. Blatt- & Holzwespe.: 214, n. 47.

Synonymie: Siehe MUCHE 1974.

Untersuchte Exemplare: 1 ♀ Tal [W Graz, ca. 470m], 23. V. [19]20, Coll. Salzmann; 1 ♀ Grazer Bergland, Hochlantschgebiet, am Mixnitzbach, W Teichalm, von Fichten, 1160m, 10. 6. 1969, leg. E. Kreissl, det. Dr. Taeger; 1 ♀ 3 ♂♂ Brunensee [SE-Steiermark, NW Mureck, ca. 250m], April [19]78, leg. E. Kreissl, 1 ♂ G. Pr. auf Karton, fec. W. Sch.

Verbreitung: W-, N- u. M-Europa (BENSON 1958, MUCHE 1974), in Österreich (NIGITZ 1974, FRANZ 1982).

Wirtspflanzen: Larven an Nadeln von *Picea abies*, *P. obovata*, *Abies alba* (BENSON 1958, MUCHE 1974, TAEGER et al. 1998), schädlich besonders an älteren Fichten (PSCHORN-WALCHER 1982).

Diskussion

Das zumeist ältere Museumsmaterial der Symphyta-Imagines ist bei vielen artenarmen Gattungen gut vertreten, bei artenreichen Gattungen fehlen allerdings noch sehr viele

Artnachweise. Gattungsvertreter von Blattminierern fehlen ganz, sind auch bisher selten in Österreich nachgewiesen worden (*Dineura*, *Pseudodineura*). Es fehlen ferner Arten aus den Gattungen *Trichiocampus*, *Pontania* (Blattgallenerzeuger an *Salix* spp.), *Pontoprístia*, *Amauronematus*, und *Nepionema* (bisher in Ostösterreich noch nicht nachgewiesen). Der Abschluss des Teiles 7 mit den Nematinae ergibt die erfreuliche Tatsache, dass hiermit von einem österreichischen Museum das gesamte Symphyten-Material determiniert und veröffentlicht ist.

Dank

Für die Möglichkeit, das Pflanzenwespen-Material des Steiermärkischen Landesmuseums im Laufe der letzten 30 Jahre stückweise bearbeiten zu können, verdanke ich der Geduld und steten Hilfsbereitschaft des ehemaligen Kustos der Abteilung Zoologie, Herrn Dr. Erich Kreissl (Graz). Für die Determination einer Nematine, die mir Schwierigkeiten bereitete, danke ich Herrn Dr. Andreas Taeger (Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde). Die verbesserte Bildqualität der beiden Abbildungen gelang mit Hilfe von Frau Regina Medygesy (Innsbruck).

Literatur

- BENSON R. B. 1958. Hymenoptera. 2. Symphyta. – In: Handbooks for the Identification of British Insects, London, VI(2 c): 139–252.
- BENSON R. B. 1968. Hymenoptera from Turkey, Symphyta. – Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Entomol., 22(4): 109–207.
- BLANK S. M. & TAEGER A. 1998. Comments on the taxonomy of Symphyta (Hymenoptera). In: TAEGER A. & BLANK S. M. (Hsgb.). Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). – Krefeld: 141–174.
- DALLA TORRE K. W. 1894. Tenthredinidae incl. Uroceridae (Phyllophaga u. Xylophaga). – Catalogus Hymenopterorum, Lipsiae, I: 1–459.
- EHRENDORFER F. 1973. Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. – 2. Aufl., Stuttgart, 318 pp.
- ENSLIN E. 1912–1918. Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. – Beihefte dtsch. ent. Z., 790 pp.
- FRANZ H. 1982. I. Unterordnung Symphyta (Chalastogastra, Tenthredinoidea). In: FRANZ H. Die Hymenopteren des Nordostalpengebietes und seines Vorlandes. – Denkschr. österr. Akad. Wiss., math.-nat. Kl., 124: 9–145.
- KRIEGL M. 1964. Zur Biologie und Parasitierung der Blattwespe *Hemichroa crocea* (GEOFFR.) (Hymenopt., Nematinae), eines Schädling der Grünerle in den Alpen. – Anz. Schäglingsskde, 37: 153–156.

- LORENZ H. & KRAUS M. 1957. Die Larvalsystematik der Blattwespen (Tenthredinoidea und Megalodontoidea). – Abh. Larvalsystematik Insekten, Berlin, 1: 1–339.
- MASUTTI L. & COVASSI M. 1980. Contributo alla conoscenza delle *Hoplocampa* HARTIG italiane e descrizione di *H. chamaemespili* n. sp. (Hymenoptera, Tenthredinidae). – Redia, Firenze, 63: 221–247.
- MUCHE W. H. 1970. Die Blattwespen Deutschlands. IV. Nematinae (1. Teil) (Hymenoptera). – Entomol. Abh. Dresden, 36, Suppl. IV: 157–236.
- MUCHE W. H. 1974. Die Nematinegattungen *Pristiphora* LATREILLE, *Pachynematus* KONOW und *Nematus* PANZER (Hym., Tenthredinidae). – Dtsch. ent. Z., n. F., 21: 1–137.
- MUCHE W. H. 1977. Die Blattwespen Mitteleuropas. Die Gattungen *Nematinus* ROHW., *Euura* NEWM. und *Croesus* LEACH (Nematinae) sowie *Heterarthrus* STEPH. (Heterarthrinae) (Hymenoptera, Nematinae et Heterarthrinae). – Entomol. Abh., Dresden, 41 (Suppl.): 1–21.
- NIGITZ H. P. 1974. Über die Fichten-Nematinen (Hym., Tenthredinidae) der Steiermark. – Z. angew. Ent., 75: 264–284.
- PSCHORN-WALCHER H. 1982. Unterord.: Symphyta, Pflanzenwespen (Ohne Siricoidea). In: SCHWENKE W. Die Forstschädlinge Europas. – Hamburg u. Berlin, 4: 4–196, 232–234.
- SCHEDL K. E. 1953. Die Kleine Fichtenblattwespe (*Lygaeonematus pini* RETZ.) verbunden mit einem Bericht über die in Kärnten in den Jahren 1950/51 aufgetretenen Forstschäden und deren Bekämpfung. – Forstl. Bundesversuchsanstalt, Wien, 140 pp.
- SCHEDL W. 1972. Die Pflanzenwespen (Hymenoptera, Symphyta) des Landesmuseums Joanneum in Graz, Teil I: Megalodontoidea, Siricoidea, Orussoidea und Cephoidea. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 1(3): 95–110.
- SCHEDL W. 1973. Die Pflanzenwespen (Hymenoptera, Symphyta) des Landesmuseums Joanneum in Graz, Teil 2: Tenthredinoidea: Familien Argidae, Blasticotomidae und Cimbicidae. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 2(1): 39–54.
- SCHEDL W. 1975. Die Pflanzenwespen (Hymenoptera, Symphyta) des Landesmuseums Joanneum in Graz, Teil 3: Familie Diprionidae. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 4(3): 205–210.
- SCHEDL W. 1976. Untersuchungen an Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta) in der subalpinen bis alpinen Stufe der zentralen Ötztaler Alpen (Tirol, Österreich). – Veröff. Univ. Innsbruck, alp.-biol. Studien, 103: 1–85.
- SCHEDL W. 1980. Die Pflanzenwespen (Hymenoptera, Symphyta) des Landesmuseums Joanneum in Graz, Teil 4: Tenthredinoidea: Familie Tenthredinidae, Unterfamilie Selandrinae. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 9(1): 41–52.
- SCHEDL W. 1983. Die Pflanzenwespen (Hymenoptera, Symphyta) des Landesmuseums Joanneum in Graz, Teil 5: Tenthredinoidea: Familie Tenthredinidae, Unterfamilie Blennocampinae. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 30: 65–78.
- SCHEDL W. 1987. Die Pflanzenwespen (Hymenoptera, Symphyta) des Landesmuseums Joanneum in Graz, Teil 6: Tenthredinoidea: Familie Tenthredinidae, Unterfamilie Tenthredininae. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 40: 1–23.
- SCHEDL W. 2000. Die Biodiversität der Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta) des Naturschutzgebietes Ibmer Moor (Oberösterreich) und angrenzender Gebiete: Artengarnitur, Wirtspflanzen und Bedeutung im Ökosystem. – Beitr. Naturk. Oberösterreich, 9: 9–18.

- SCHEDL W. 2002. Hautflügler: Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta). In: ESSL F. & RABITSCH, W. Neobiota in Österreich. – Wien: 347–349.
- STROBL G. 1896. Beiträge zur geographischen Verbreitung der Tenthrediniden. Theil VI-VII. – Wiener ent. Z., 15: 8-12, 60-63, 117–120.
- TAEGER A. & BLANK S. M. 1998. Beitrag zur Kenntnis einiger Nematinae (Hymenoptera: Tenthredinidae). In: TAEGER A. & BLANK S. M. (Hrsg.). Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). – Krefeld: 247–278.
- TAEGER A., ALTENHOFER E., BLANK S. M., JANSEN E., KRAUS M., PSCHORN-WALCHER H. & RITZAU C. 1998. Kommentare zur Biologie, Verbreitung und Gefährdung der Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). In: TAEGER A. & BLANK S. M. (Hrsg.). Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). – Krefeld: 49–136.
- ZHELOCHOVTSEV A. N. 1933. Suborder Symphyta (Chalastogastra). In: MEDVEDEV G. S. Keys to the Insects of the European Part of the USSR, Vol. III, Hymenoptera, Part VI Symphyta. – New Dehli, 387 pp.

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang SCHEDL
Institut für Zoologie und Limnologie, Universität
Technikerstraße 25
A 6020 Innsbruck

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Joannea Zoologie](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [05](#)

Autor(en)/Author(s): Schedl Wolfgang

Artikel/Article: [Die Pflanzenwespen \(Hymenoptera, Symphyta\) des Landes-
museums Joanneum in Graz. Teil 7: Tenthredinoidea: Familie Tenthredinidae,
Unterfamilie Nematinae. 11-28](#)