forest observer vol. 7 2015 77 - 106

Symphyta: Pflanzen- oder Sägewespen Südtirols
Hymenoptera, Symphyta: Checklist of Sawfly taxa from South Tyrol

Klaus Hellrigl

Zusammenfassung: Symphyta: Pflanzen- oder Sägewespen Südtirols

Es wird ein zusammenfassender Überblick gegeben zur aktuellen faunistischen Erfassung von Symphyta in Südtirol, mit derzeit 292 registrierten Taxa (Kap.5). In einer ersten Symphyta-Artenliste in der „Tierwelt Südtirols“ (1996: Hellrigl, Masutti & Schedl) waren 181 Arten angeführt worden; zu diesen kamen nach 10 Jahren (1996-2006) bei einer aktualisierten Auflistung nochmals 80 Arten hinzu, so dass ein Stand von 260 Arten erreicht wurde. Seit dieser letzten Erhebung (Hellrigl 2006a) sind nunmehr weitere 32 Arten neu hinzugekommen. Einen besonderen Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit bilden die zusammenfassenden Angaben über bisherige Fundnachweise von Holzwespen (Kap. 6).

Bei den Fundangaben wurden hier erstmals auch die Fundmeldungen von T. Kopf (2005-2013) mit berücksichtigt, welche bei den 8jährigen Erhebungen der „Geo-Tage der Artenvielfalt“ des Naturmuseums Bozen registriert worden waren. Diese umfassten insgesamt 71 Artmeldungen, davon 20 Neumeldungen. Eine Analyse der Artenverteilung auf die einzelnen Familien und Unterfamilien der Symphyta (Kap. 5) zeigte deutliche Unterschiede in der Zusammensetzung der Artengarnituren, zwischen ungebundenen Freilandfängen, zum Teil auch mit Larvenaufzuchten, und den zeitlich oder örtlich vorgegebenen limitierten Fängen der GEO-Tage.

So waren Argidae, Cimbicidae und Diprionidae bei den ungebundenen Freilanderhebungen mit 41 Artnachweisen zehnmal so stark vertreten wie bei den GEO-Tage-Nachweisen (4 Arten); auffallend schwach vertreten waren bei den GEO-Tagen auch die U.F. Blennocampinae, Heterarthrinae und Nematinae, mit zusammen 9 Artnachweisen, gegenüber den 105 insgesamt erfassten dieser 3 Unterfamilien; sehr schwach vertreten waren mit 1 : 10 auch die Holzwespen.

Abstract: Hymenoptera, Symphyta: Checklist of Sawfly taxa from South Tyrol

A comprehensive overview is given of the current faunistic recording of Hymenoptera Symphyta in South Tyrol, which currently has 292 registered taxa (chapter 5). In a first checklist of Symphyta in “Tierwelt Südtirols” (1996: Hellrigl, Masutti & Schedl) were given 181 species; to these was added in a 10 years updated Checklist (1996-2006) another 80 species, so that a stand of 260 species was registrated. Since this last survey (Hellrigl 2006a) have been added now a further 32 species. A particular focus of this study forms the summary information about previous records of the species of family Siricidae (chapter 6).

Considered in the record-list of this paper were here also for the first time the previous find reports of T. Kopf (2005-2013), which had been registered with the 8-year surveys of “Geo-day of biodiversity” taken by the Natural History Museum of Bolzano. These considered a total presence of 71 species, including 20 new records.

An analysis of species distribution to the individual families and subfamilies of Symphyta (Ch. 5) showed significant differences in the composition of species sets, between unbound field catches, partly with breedings of larvae, and defer or limited free collectings of the GEO-days.

So Argidae, Cimbicidae and Diprionidae, in the unbound field surveys with 41 species records were ten times better represented than in the GEO-day evidence (4 species); strikingly underrepresented were at the GEO-days, also the sub-familys Blennocampinae, Heterararthrinae and Nematinae, together with 9 species records, compared with the 105 species − summarized in these 3 subfamilies; very poorly represented were also the Siricidae (1 : 10).

1 Einleitung:

Die **Pflanzenwespen** oder **Symphyten** sind die ursprünglichste Verwandtschaftsgruppe der Ordnung Hautflügler (Hymenoptera) und bilden deren 1. Unterordnung (Subordo). Älteste Fossilienfunde von Pflanzenwespen reichen zurück ins Mesozoikum (Trias), wo pflanzenwespenartige Hautflügler bereits in beachtlicher Vielfalt nachgewiesen wurden (Enslin 1914; Schedl 1991). Während die ältesten triassischen Formen noch an Farnen und Gymnospermen lebten, was ihre nadelholzgebundenen Nachfahren wie Xyelidae, Diprionidae u.a. heute noch tun, gingen die Symphyten ab der Kreide dann auch auf Angiospermen (bedecktsamige Blütenpflanzen) über und begannen dabei – ebenso wie diese – eine große Artenvielfalt zu entwickeln. Die **Symphten** sind hauptsächlich über die gemäßigten Gebiete der nördlichen Hemisphäre verbreitet, ohne in den übrigen Gebieten ganz zu fehlen. Die Larven nähren sich, mit Ausnahme der parasitoiden zoophagen Oryssidae, durchwegs von Blättern bzw. Nadeln, Stängeln oder Holz und besitzen (mitunter ± reduzierte) Thorakalbeine, während die fußlosen Larven anderer Hymenopteren bereits weiter differenzierte Formen darstellen (Enslin 1914, Handlirsch 1925).

2 Systematische Einteilung

Die ***Pflanzenwespen***, zu denen die als Blatt-, Halm- und Holzwespen bezeichneten Hautflügler gehören, bilden eine von den übrigen Hymenoptera scharf abgegrenzte Gruppe von Familien bzw. Überfamilien, die als eigene Unterordung ***Symphyta*** Gerst. 1867 aufgefasst werden. Das hervorstechendste Trennungsmerkmal zeigt sich in der Art der Verbindung von Brust und Hinterleib. Während bei allen übrigen Hymenopteren der 2. Unterordnung ***Apocrita*** zwischen Brust und Hinterleib eine tiefe Einschnürung besteht (Taillenwespen), wobei Hinterleib und Brustteil durch einen Stiel verbunden sind, ist hingegen bei den ***Symphyta*** (= zusammenwachsen) der Hinterleib breit mit der Brust verwachsen, und beide Abschnitte gehen ohne Einschnürung ineinander über (Enslin 1914). Auch verschiedene ältere Namen für diese früher generell als ***Tenthrediniden*** oder ***Tenthredinoidea*** i.w.S. bezeichnete Gruppe der Blatt-, Halm- und Holzwespen, weisen auf diese breite Verbindung zwischen Brust- und Hinterleib hin, wie etwa: *Sessiliventres* oder *Chalastogastra*.

Letzterer Name „**Chalastogastra**“ Konow 1897, wurde von U.S.-amerikanischen Autoren wie W. H. Ashmead (1898) und S. A. Rohwer (1911) bevorzugt [*The name „Chalastogastra“ is used, as the best one that has been proposed, and it has been in use for a number of years in Europe. Many other names have been given to this group of insects, but most of them are based on their habits* (Rohwer, 1911)]. Dabei wurde allerdings das von William H. Ashmead, Assistant-Curator am U. S. National-Museum in Washington, in The Canadian Entomologist, London 1898, pag. 141 ff., veröffentlichte neue System der **„Chalastogastra“** (?), von namhaften europäischen Fachleuten, wie Fr. W. Konow (1898) heftig kritisiert: „So greift etwa Mr. Ashmead auf die Hartig‘sche Zweitheilung in „Holz- und Blattwespen“ zurück, indem er zwei „Series“ annimmt, die er „Xylophaga“ und „Phyllophaga“ nennt. Zu den „Xylophaga“ werden die Cephinen [Halmwespen] gerechnet, offenbar weil es noch bedenklicher wäre, dieselben als phyllophag [blattfressend] zu bezeichnen.“

Zudem wendet Konow (1898: 268) noch ein: „Der Herr Autor W. H. Ashmead bezeichnet mit Recht die in Rede stehende Abtheilung der Hymenopteren als „Sub-Order“; aber wenn derselbe für diese Unterordnung den alten Namen „Phytophaga“ wählt, so müssen wir von Anfang widersprechen, denn abgesehen davon, dass die [voll] entwickelten Insecten durchaus nicht phytophag, sondern wenigstens grossentheils carnivor sind, gibt es unter den übrigen Hymenopteren eine grosse Zahl, die

im Larvenzustande gleichfalls auf Pflanzennahrung angewiesen ist. Es erscheint also völlig willkürlich, den obigen Namen lediglich auf die „Chalastogastra“ [nach W. H.Ashmead, 1898] beschränken zu wollen. Ueberdies hat bereits Lamark denselben Namen bei den Mollusken verwandt.“
Konow konnte sich mit den Beschreibungen und Einteilungen in „subfamilies“ nach Art der „amerikanischen Staatsentomologen“, die er höchst oberflächlich und ungenügend fand, nicht anfreunden und meinte schroff: „Derselbe Mr. **Ashmead** hätte entschieden besser gethan, sein ganzes System im Papierkorb zu begraben, als es an die Oeffentlichkeit zu bringen.“
Kritik an der vielfach gebrauchten Bezeichnung ***Phytophaga*** (= pflanzenfressend), welche von der Lebensweise der Larven herstammt, die ihre Nahrung durchwegs aus dem Pflanzenreiche beziehen, gab es auch anderwärtig: „Da jedoch auch andere Hymenopteren, vor allem die meisten Gallwespen auf Pflanzennahrung angewiesen sind, so erscheint der Name wenig zweckmäßig“ (Enslin 1914: 97).

Im Gegensatz zum inakzeptablen, mehrdeutig verwendeten lat. Namen „Phytophaga“ (Pflanzenfresser) – u.a auch als Namen einer Unterordung „Phytophaga“ der Käfer (Coleoptera) – ist heute der spezifischere Namen ***Pflanzenwespen*** für die **Symphyta** allgemein üblich (vgl. Taeger & Blank 1998). Für die Blattwespen üblich ist auch der Name „Sägewespen“ (engl. *sawflies*) der sich auf die der Eiablage dienende ***Säge*** der Weibchen bezieht, mit der sie schmale Eischlitze in das Brutsubstrat sägen. Die Symphyten sind kleine bis mittelgroße (3-40 mm) Hautflügler. Die Weibchen haben einen Legeapparat (als Bohrer oder als Säge ausgebildet), der sie zur Eiablage in pflanzliches Gewebe befähigt. Die Larven haben sechs gegliederte Thorakalbeine (bei minierenden Arten oft stark reduziert, bei den parasitoiden Orussidae fehlend), zu denen bei freilebenden Larven oft noch ungegliederte Abdominalbeine (= Bauchfüße) hinzukommen (was ihnen ein „raupenähnliches“ Aussehen verleiht und die Bezeichnung „Afterraupen“ oder falsche Raupen); die Lebensweise der Larven ist primär phytophag. Manche Pflanzenwespen können dabei zu bedeutenden Forstschädlingen werden, wie etwa die Buschhornblattwespen (Diprionidae), Gespinstblattwespen (Pamphiliidae), einige Echte Blattwespen (Tenthredinidae) und die Holzwespen (Siricidae). Die Imagines der Pflanzenwespen verzehren meist Pollen oder Blütennektar oder nehmen überhaupt keine Nahrung auf, wie Holzwespen, Buschhorn- und Gespinstblattwespen. Manche adulte Blattwespen, besonders Weibchen, ernähren sich auch carnivor von kleineren, blütenbesuchenden Insekten.

Die Pflanzenwespen wurden früher zusammengefasst als eine „Überfamilie“ i.w.S., ***Tenthredinoidea***, und meist in zwei Gruppen unterteilt: die ***Siriciden*** oder **Holzwespen** und die ***Tenthrediniden*** oder **Blattwespen**. Diese Zweiteilung in „Holz- und Blattwespen“ [„Horntails and Sawflies“] geht zurück auf Th. Hartig (1837). Später hat Enslin (1914: 136) folgende am natürlichsten erscheinende Anordnung in 4 Familien vorgeschlagen: 1. **Tenthredinidae** (Blattwespen), 2. **Cephidae** (Halmwespen), 3. **Siricidae** (Holzwespen), 4. **Oryssidae** (parasitoide Tenthrediniden).
Inzwischen wurde wurde die Einteilung weiter verfeinert, indem alle diese Familien um eine Stufe erhöht und in den Rang einer Überfamilie (Superfamily) erhoben wurden, mit zusätzlicher Unterteilung der **Siricoidea** in Siricidae (nebst Unterfamilien) und Xiphydriidae. [vgl. Rohwer, S.A. 1911: *A Classificationof the Suborder Chalastogastra of the Hymenoptera*].

Bei den **Tenthredinoidea** wurden neben den artenreichen **Tenthredinidae** nunmehr noch 4 weitere Familien unterschieden: Argidae, Blasticotomidae (1 Art), Cimbicidae, Diprionidae. –
Hingegen wurden die bisher ebenfalls den ***Tenthredinoidea*** zugrechneten Xyeliden, Megalodonten und Pamphiliden abgetrennt und als eigene Überfamilien bzw. Familien geführt: Xyeloidea: Xyelidae; Megalodontesoidea: Megalodontesidae und Pamphiliidae (Gespinstblattwespen: Cephalcinae et Pamphiliinae) (nach Taeger & Blank: 1998: 337). Somit umfassen heute die „Blatt- und Holzwespen“ 6 Überfamilien mit insgesamt 12 Familien. Für Deutschland gibt Enslin (1914) rd. 600 Arten an, hingegen führen Taeger & Blank (1998: 15) für Deutschland neuerdings 693 Arten an, mit recht unterschiedlichen Häufigkeit je Bundesland, die

von rd. 200 Arten (Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz) bis maximal 508 (Baden-Württemberg) bzw. 575 (Bayern) reicht (im Durchschnitt der 12 Bundesländer somit bei 347 Arten liegt).
Aus Österreich sind ca. 700 Arten nachgewiesen (W. Schedl, i. litt.); hingegen nennen Masutti & Pasarini (1995) für Italien ca. 600 Arten. Für die Fauna Südtirols könnten 400-500 Arten von Pflanzenwespen zu erwarten sein (Hellrigl et al. 1996). Unter der realistischen Annahme von etwa 450 zu vermutenden heimischen Arten [was erheblich über dem Länderdurchnitt Deutschlands liegt], hätten wir mit dem aktuellen Erhebungsstand von **292 Taxa** somit bereits 65% des Bestandes erreicht.

3 Pflanzenwespen (Symphyta) in Südtirol

Die Erforschung der Pflanzenwespen Tirols hatte bereits im vorigen Jahrhundert mit Aichinger (1870) eingesetzt, der für „Tirol" schon 144 Arten nannte (Heller & Dalla Torre, 1882). Später erwähnte G. Strobl (Stift Admont, NÖ) in seinen 14 Beiträgen (1895-1896) über 500 Blattwespen aus Österreich, darunter auch ca. 30 Arten aus Südtirol; dabei sind allerdings die Nematini auffallend schwach vertreten. Von Interesse für unser Gebiet ist auch die Bearbeitung der Tenthrediniden des Trentino durch Cobelli (1903), vor allem wegen der Fundangaben aus dem angrenzenden Fleimstal, auf die später auch Marcuzzi (1956, 1975) in seiner „Fauna delle Dolomiti" (in der nur 40 Arten erwähnt werden) zurückgreift.
Während in der Folge in Nordtirol weiterhin Untersuchungen über Pflanzenwespen durch diverse Fach- und Forstentomologen betrieben wurden, geriet die Forschung in Südtirol für längere Zeit in Stocken. Erst im Laufe der letzten drei Jahrzehnte wurden hier Untersuchungen über Pflanzenwespen vor allem im forstlichen Bereich durch Verfasser K. Hellrigl u.a. verstärkt durchgeführt.
Dies führte neben einer Dissertationsarbeit über die Befallsauftreten von *Diprion pini* im Vinschgau (Pörnbacher 1993) zu einigen interessanten Arbeiten vor allem über Buschhorn- und Gespinstblattwespen (Hellrigl: 1996, 1998, 2002, 2003), brachte daneben aber auch eine Reihe von Wieder- und Neufunden aus anderen Symphyten-Familien zutage. Dadurch konnte die Anzahl nachgewiesener Arten für die heimische Fauna deutlich erhöht werden.

Ein erstes rezentes Verzeichnis mit **181 Arten** von Pflanzenwespen (Symphyta) aus Südtirol war **1996** im Rahmen des Kompendiums „Die Tierwelt Südtirols" von K. Hellrigl, L. Masutti & W. Schedl erstellt worden. Beim Großteil der Arten stammten die rezenten Funde vom Erstautor Hellrigl [He], der auch viel mit Sammeln und Aufzucht von Larven gearbeitet hatte; für die Bestimmung der Imagines hatte größtenteils Koautor Prof. W. Schedl (Innsbruck) gesorgt.
In den folgenden 15 Jahren (1997-2012) konnten zahlreiche weitere Arten für Südtirol neu erfasst und in mehreren Nachträgen gemeldet werden (Altenhofer et. al. 2001, Hellrigl & Salvadori 1998; Hellrigl 2004, 2004b, 2006, 2012). Durch diese vielen Nachträge war die Gesamtsituation allerdings unübersichtlich geworden, da die bisherigen früheren Fundnachweise jeweils unerwähnt blieben und auch nomenklatorische Änderungen und Korrekturen teilweise unterblieben. Es erschien dem Verf. daher ratsam, die Gesamtsituation der Symphyta in Südtirol neu darzustellen, mit dem **aktuellen Stand zum Jahresende 2014:** von **292** Symphyta-Arten, das sind um 111 Arten (+ 61,3%) mehr als damals 1996.
In ähnlicher Weise war dies kürzlich bei den heimischen Wildbienen (Hymenoptera, Apidae) erfolgt, die von vormals 390 Arten in Südtirol (Bellmann & Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols) durch zahlreiche neuere Funde zuletzt einen Stand von 456 Arten erreichten (Hellrigl 2006c: 421-472).

In der vorliegenden neuen Auflistung heimischer Symphyta sollten auch sonstige, bisher nur marginal erwähnte Erkenntnisse eingebunden werden, wie rezente Erhebungen über die heimischen Holzwespen (Siricidae) und deren Symbiose mit Holzpilzen etc. Weiters sollte eine vollständige Anführung der

festgestellten Symphyta erfolgen, die im Zuge des vom Naturmuseum Bozen hier seit 2004 durchgeführten jährlichen „GEO-Tages der Artenvielfalt“ (leg. T. Kopf, det. W. Schedl) anfielen und bereits in den Jahresbänden der Museumszeitschrift „Gredleriana“ (2005-2013) publiziert wurden. Dabei waren jährlich durchschnittlich 13 Symphyta gesammelt worden, in 8 Jahren bei 109 Erwähnungen insgesamt 71 Arten (davon 20 Erstmeldungen). Auf eine nähere Analyse wird später eingegangen (**Kap. 5**).

Der aktuelle Erhebungsstand der Symphyta liegt hier bei **292** Arten; davon sind 162 Taxa (55%) durch Fundnachweise (Imagines und/oder Larven) des Verfassers [He] belegt. Die eigenen Fundangaben in der Artenliste „Tierwelt Südtirols (1996: 680-686)“ [lateinische Artnamen hier in Normalschrift] stammen größtenteils aus den 1980er und 1990er Jahren (leg. K.Hellrigl, det. W.Schedl). – Nur ältere historische Angaben liegen für rd. 40 Arten vor.
Unter den rezenten Sammlern sind besonders hervorzuheben Rolf Franke (Görlitz) und Georg Mörl (Val Badia und Vahrn) mit zahlreichen Fundmeldungen. So hatte der langjährige Südtirol-Besucher Rolf Franke allein in seiner 9. Artenliste von 2010 (betreffend die Jahre 2005-2009) 16 Symphyta-Funde aus Südtirol gemeldet, davon 9 Erstmeldungen (Hellrigl 2012: Neue Fundangaben zu Fluginsekten. – Forest obs., Vol. 6: 126-127) sowie in seiner 10. Artenliste (vom Sept./Dez. 2012) 13 Arten, davon 6 Erstmeldungen, großteils überprüft durch den Spezialisten Andrew Liston (Müncheberg).
Die vorerst letzte 11. Liste (Stand: 24.11.2014) von R. Franke enthielt unter 25 Hymenopteren noch 5 Symphyta ohne Neumeldungen.
Mit der anschließenden wiedergegebenen neuen Symphyta-Artenliste aus Südtirol (292 Arten) wurde ein wesentlicher Fortschritt und Artenzuwachs seit 1996 sowie einigen Nachträgen von 2004, 2006 und 2012 erzielt, wenngleich noch viele weitere Arten für Südtirol zu erwarten sind.

Als Neufunde werden 9 Symphyta-Arten gemeldet: *Abia fasciata, Aproceros leucopoda, Empria alector, Hoplocampa plagiata, Macrophya albicincta, Macrophya alboannulata, Monophadnus pallescens, Tenthredo rubricoxis, Tenthredopsis friesei.*

***Aproceros leucopoda* (Takeuchi, 1939)** East-Asian zigzag elm sawfly;
Brixen-Milland: Sibirische Ulme: Juli 2014

Fig. 1: Larven-Blattfraß an Sibir. Ulme;

Fig. 2: Verpuppungskokon und Imago;

Fig. 3: Typischer Zickzack-Blattfraß der Larven;

Fig. 4-6: Blattfraß der Larven (Afterraupen); *Aproceros leucopoda* – East-Asian zigzag elm sawfly;

4 Erfassung der Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta) aus Südtirol: 1996-2014

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Überfamilie Xyeloidea		
Xyelidae – Blütenblattwespen		Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Xyela alpigena (Strobl, 1895)	Lavazè-Joch, 1972; *Pinus cembra*;	Coslop & Masutti, 1978; Hellrigl, Masutti, Schedl 1996
Xyela julii (Brébisson, 1818)	Aicha; St.Andrä (Peez) 1961; an *Pinus sylvestris*;	Schedl, 1978; Mas. & Cov., 1978; Hellrigl, Masutti, Schedl 1996
Xyela obscura (Strobl 1895)	Sexten (1900m), *Pinus uncinata*, VII.1998, ex larva, leg. Altenhofer;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Ü.F. Megalodontesoidea		
Megalodontesidae		
Megalodontes cephalotes (F., 1781) [Syn. = *klugii* Leach 1817] = spissicornis Klug, 1824;	Trafoi 1896; Gröden 1911, Bozen; Mauls-Mittewald: He, 1985, 1995 Schlern-Rosengarten (det. W. Schedl) Reschenpass, 2008 (det. W. Schedl)	DEI: Datenbank (A. Taeger: i. litt.); [Hellrigl, Masutti, Schedl 1996] Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag 2006; Kopf, 2009: Geo-Tag 2008
Megalodontes panzeri (Leach, 1817) [= *M. cephalotes* auct., nec Fabr.]	Bz. 1867; Ramme 1911: Klausen; St. Pauls 1886; Meran 1954; Terlan 1961;	DEI: Datenbank (A. Taeger: i. litt.); Taeger, 1998: 175-192
Megalodontes plagiocephalus (Fabricius 1804)	Bozen; St. Pauls (1889); [Auch TN; N-Ti; O-Ti]	DEI: Datenbank (A. Taeger: i. litt.); [Cobelli 1903; Hellrigl et al. 1996]
Megalodontes thor Taeger 2002	Bozen 1867; Meran 1871; Naturns 1958; St. Pauls 1889;	DEI: Datenbank (A. Taeger: i. litt.); [Fehlt in Checklist. Ital. (1995)];
Pamphiliidae – Gespinstblattw.		
Acantholyda erythrocephala (Linné, 1758)	Brixen u.a.: He, 1994; Zirbe, Latsche; Brixen-Milland, Balkon, 2009-12;	HELLRIGL, 1996 b: 6-12; (Hellrigl: an *Pinus mugo*, einzeln);
Acantholyda flaviceps (Retzius, 1783)	Tötschling: He, 1986; Kiefer [Mas. & Cov.,1978:Friaul];	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Acantholyda hieroglyphica (Christ, 1791)	Brixen, Kaltern He, 1994, 2004; an 2-5jährigen Jungkiefern n. selten;	HELLRIGL, 1996 b, 6-12; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.156
Acantholyda laricis (Giraud, 1861)	Schnalstal:(He), 1982; an Lärche Oberprantacher 1994: Sterzing;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Acanth. posticalis Matsumura, 1912 = nemoralis Thomson, 1871 = stellata Christ, 1791; pinivora Enslin, 1917; = Lyda pratensis F., auct.; f. praecox	Feldthurns: He, 1994; Aicha Hellr.; Terlan/Siebeneich, 1927 (M. Venezia) an *Pinus sylvestris*; – Bozen-Kohlern: Mai 2015, Massenbefall 60 ha;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Pesarini, 1990; Hellrigl 2004: 156; Hellrigl 1996 b: 12; Hellrigl & Andriolo, 2015 (in press);
Acantholyda pumilionis (Giraud, 1861)	Strobl,1895: Sexten; Kofler, 1979: Fanes; Plose: (He), 1994; *Pinus mugo*	Pesarini & P., 1980; Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Caenolyda reticulata (Linnaeus, 1758)	Strobl,1895: Bozen; *Pinus sylvestris*;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Cephalcia abietis (Linnaeus, 1758)	Mittewald: He, 1993; *Picea abies*;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Zanocco, 1993;
Cephalcia alashanica Gussakovskij, 1935	Ritten 1750m: He, 1992; *Picea abies*;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Battisti et al., 1994;
Cephalcia alpina (Klug 1808) = *Lyda fallenii* Dalman 1823	Ritten, Monitoring-Areal: 1740 m, VII.1992, 1♀ (leg./det. Hellrigl);	Hellrigl 2006: For. Obs., 2: *Picea abies*;
Cephalcia fallenii (Dalman, 1823)	Dorf Tirol: He, 1983; *Picea abies*;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Zanocco, 1993;
Cephalcia annulicornis (Htg. 1837)	Ritten, 1740 m, Monitoring Fallen, IX.1992, 2♂ (Minerbi, det. Hellrigl);	Hellrigl 2006: For. Obs., 2: [Fehlt in Checklist. Ital. (1995)];
Cephalcia arvensis Panzer, 1805	Dorf Tirol: He, 1983; Picea abies;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Zanocco, 1993;
Cephalcia lariciphila (Wachtl, 1898) = *alpina* auct., nec Klug, 1808 p.p.	Spinges: (He), 1993; Larix decidua Oberprantacher, 1994: Sterzing;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; [Schedl,1980: NTi, OTi];

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Neurotoma fausta (Klug 1808)	Sterzing Umg., Thuins: VI.1993; leg. Oberprantacher, det. W. Schedl;	DEI: Datenbank (A. Taeger: i. litt.); Schedl & Oberprantacher 2001
Neurotoma saltuum (Linnaeus, 1758) = flaviventris Retzius, 1783	Brixen: (He), 1990, Larvenkolonie an Kirschbaum;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Cobelli, 1903:Fleimst.;
Pamphilius balteatus (Fallén, 1808)	Abtei, 2000m: He, 1995; *Rosa* sp.;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
[*Pamphilius gyllenhali* (Dahlbom, 1835)]	TN: Mte. Baldo: Brentonico, 1600m, VI.2004, (lg. Hellrigl), 1 Ex an Salix.;	Hellrigl 2004: For. Obs., 1: 156;
Pamphilius histrio Latreille, 1812	Tschögglberg, Vöran, 11.06.2009, leg. Franke, det. Liston	Hellrigl 2012: F.o. 6: 127 – Erstmeldung für Südtirol
Pamphilius hortorum (Klug, 1808)	Mauls (*Rubus*):(He), 1986 Stritt, 1969: Pfelders (cit. Franke);	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Pamphilius inanitus (Villers, 1789)	Brixen: (He), 1985; Friese, 1926;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Pamphilius pallipes (Zett., 1838)	Seiser Alm: Plattkofel, 2007 *Alnus viridis*	Kopf, 2007: Geo-Tag 2007 Erstmeldung;
Pamphilius stramineipes (Hartig, 1837)	Cobelli, 1903: TN; Cortina, VII. 1963, 1 f (Mus. Venezia); *Crataegus*	Pesarini, 1990; Hellrigl 2004: 156;
Pamphilius sylvaticus (Linné, 1758);	[Schedl,1980: NTi, OTi]; [Rosaceae] Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl)	Kopf 2010: Geo-Tag 2009: Gredleriana, 10; Erstmeldung;
Pamphilius vafer (Linnaeus, 1767) = Pamphil. depressus (Schrank, 1781)	Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl); Sexten (*Alnus incana*): (He), 1993; [Heller & D.T., 1882: H.-T.]	Kopf 2010: Geo-Tag 2009; Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Erstmeldung;
Ü.F. Tenthredinoidea		
Argidae – Bürstenhornwespen		
****Aproceros leucopoda* (Takeuchi, 1939) - Zickzack-Blattfraß**	East-Asian zigzag elm sawfly; Brixen-Milland: Sibirische Ulme	In Österr. & Bayern seit 2009-2011; Neu: Südtirol, VII.2014, K. Hellrigl
Arge berberidis Schrank, 1802	Bozen; Eppan, Tschögglberg, 1998; Brixen, 1951-58 (Pe), 1981-94, (He); Mauls 2002 (He); Badia, 2006 (Mörl); Münstertal, 25.06.2011 (det. Schedl); Vinschgau, Naturns, 12.06.2013, 1♂.	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; In coll. Hellrigl; Hellrigl 2004: For. Obs. 2, 155. Kopf, 2012: Geo-Tag 2011; Gredl. Hellrigl 2015: For. Obs. 7;
Arge cyanocrocea (Forster 1771) = cyanochroa Forster (Strobl);	Meran (Strobl 1895); Kaltern, Hellrigl 1983; Brixen, Auen, VIII.1954 (Peez). Vinschgau, Latsch, 4.08.1995, 6♀.	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; DEI: Datenbk. (Taeger, Blank, Liston)
Arge enodis (Linnaeus, 1767) = coeruleipennis Retzius, 1783	Bozen (Strobl 1895: 172); St.Pauls/Eppan (Strobl 1895: 171);	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Arge fuscipes fuscipes (Fallén 1808) = clavicornis (Fabricius 1781)	Mittewald: (Hellrigl 1995)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Arge fuscipes expansa (Klug, 1834)	Vahrn (Hellrigl 1992): det. Schedl	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Arge melanochra (Gmelin 1790)	Bozen, St.Pauls, Ulten (Strobl 1895)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Arge nigripes (Retzius, 1783), = alpina (Konow)	Val Badia, Pralongià, 1995 (G. Mörl); Unterland, Truden, 14.5.2012, Franke	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2015: For. Obs., det. Liston
Arge ochropus (Gmelin, 1790) = A. rosae (L.) auct., rosarum Klug	Feldthurns, VII.1991, Hellrigl; St. Pauls, (Strobl 1895); Fleimstal; Aicha, VII.1999; Vahrn, 2004 (Hellr.); Münstertal, 25.06.2011 (det. Schedl);	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Strobl, 1895; Cobelli, 1903; Hellrigl 2004: For. Obs. 2, 155. Kopf, 2012: Geo-Tag 2011; Gredl.
Arge pagana (Panzer, 1798)	Bozen (Strobl 1895), Raas (Hellrigl, 1991), Aicha-Spinges 1999 (Hellr.); Bozen, Hocheppan, 1.08.1991, 1♀; Ridnaun, 30.06.2012; Unterland, Truden, 11.06.2013, 1♀.	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Hellrigl 2004: For. obs. 2, 155. DEI: Datenb. (Taeger, Blank, Liston); Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl.; Hellrigl 2015: For. Obs. 7;

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Arge rustica (Linnaeus, 1758) = atrata Forst.	Mittewald, 16.06,1995, Hellrigl; Ulten (Strobl 1895)	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Arge ustulata (Linnaeus, 1758)	St. Pauls (Strobl 1895); Aicha/ Spin-ges: VII.1999 Larv. *Salix elaeagnos*; Schabs: *S. caprea*, 1999 Larve, (He.); Badia: St. Martin, VII.1999, (Mörl);	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. obs. 2, 155
Aprosthema austriacum (Konow 1892)	ENSLIN, 1917: "Tirol"; Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl)	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Kopf, 2010: Geo-Tag 2009
Aprosthema friesei (Konow, 1892)	ENSLIN, 1917: "Tirol";	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Aprosthema bifidum (Klug, 1834) = Schizocera intermedia Zadd., 1884	[Schedl, 1982: NTi]; Cobelli, 1903: Fleimstal;	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Sterictiphora (= *Schizocera*) furcata (Villers,1789)	Cobelli, 1903: Fleimstal; Trockenrasen;	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Cimbicidae – Keulenfhornblattwespen		Taeger, 1998: 193-206
U.F. Abiinae – Bürstenhornblattwespen		
Abia aurulenta Sichel, 1856 = Zaraea aurulenta (Sichel, 1856)	Bozen (Strobl 1895); Ortisei, VI.1942, Mus. Milano (Pesarini & P. 1980). – BK-Fallen: Naturns, 29.VII.1985, 3♂; Plaus, VIII.1985, 1♂ (leg. Hellrigl); Sterzing, Gilfenklamm, 1150m, 4♂, 1.07.2012, leg. Mörl, Nähe Lonicera; 15.07.12, Kampill, 1450m, 4♂, Mörl;	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Hellrigl 2004: For. obs. 2, 155 Hellrigl det., 2012;
**Abia fasciata* (Linnaeus, 1758) = Zaraea fasciata (L.)	Sterzing, Gilfenklamm, 1.07.2012, neben Lonicera, 1♀, (G. Mörl); [Schedl,1982:V, NTi,OTi];	Hellrigl det., 2012; Neumeldung; [Cobelli, 1903: TN]
Abia fulgens Zaddach, 1863	Ampezzo, 7.VII.1971, leg. Pesarini; Welsberg, 1800m, VII.1989, 1♂ BK-Falle (leg. Hellrigl, det. W.Schedl); Abteital: Punta Trieste, 2000 m, 20.-25. VII.1995, 8♂ (G. Mörl, coll. He.); Idem: 20.VII.1997, 1♀, (G. Mörl);	(Pesarini & Pesarini 1980). – Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. obs. 2, 155
[*Abia mutica* Thomson, 1871]	TN: Mte. Baldo, Brentonico, 1600 m, 25.06.2004, 3 ♂ (leg./det. Hellrigl).	Hellrigl 2004: For. obs. 2, 155 [Schedl, 1982: V, NTi];
Abia sericea (Linné, 1767)	Auer: Strobl, 1895; Plaus: He, 1985; Trockenrasen;	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
U.F. Cimbicinae –	Knopfhornblattwespen	
Cimbex connatus (Schrank, 1776) (= *C. variabilis alni* Zaddach, 1863 Erlen-Knopfhornblattwespe	Bruneck, 1954 (IEA); Eisacktal, Sept. 1999: 10 Larven (3-5 cm) an Blättern *Alnus incana*: Hellrigl & Mörl: Mittewald (800m), Mauls (900m), Neustift; Adulte ex larva: Mai 2001	Masutti: IEA; Hellrigl et al. 1996; Altenhofer et al. 2001; Hellrigl 2004, 2006;
Cimbex femoratus (Linnaeus, 1758) **Große Birken-Knopfhornblattwespe**	Kaltern, Birke, Larve (Hellrigl); Altrai, Langmoos (1600 m): 09.1998, Siniscalchi, (Foto);	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Altenhofer et al. 2001;
Cimbex luteus (Linnaeus, 1758)	Bozen: Strobl,1895; Bruneck, 1954, (IEA: Masutti); *Populus, Salix;*	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Trichiosoma lucorum (Linné, 1758) = *T. betuleti* Klug	Brixen-Rienzschlucht, 1981 (Deiaco); TN: Rovereto (Vallunga, Valdiriva)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; (Cobelli 1903: 40); Hellrigl 2006;
Trichiosoma sorbi Hartig, 1840	Kaltern, 1991, Larven (Hellrigl); Oberbozen (1200m), 22.08.2002	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2002, 2006
Pseudoclavellaria amerinae (Linnaeus 1758)	Bozen-Moritzing, 13.IV.1927, 1♀, det. G.-Soika 1944 (Mus. Venezia)	Pesarini 1990; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.156

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
U.F. Coryninae		
Corynis crassicornis (Rossi, 1790) = Amasis laeta Fabr.	Bozen (Strobl 1895); Raas 1991 (He); Schalders, VI.1963, 1♀ (Peez); Castelfeder, 21.05.1983, 14 Ex (He); TN: Brentonico, 1600m, 25.06.2004. Vinschgau: Schnalstal, 28.05.1983; Sonnenbg., Kastelbell N, 22.06.1995. Münstertal, 25.06.2011 (det. Schedl)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl, 2004, 2006; DEI: Datenbank (Taeger, Blank & Liston) Kopf, 2012: Geo-Tag 2011; Gredl.;
Corynis obscura (Fabricius, 1775)	Trafoi, Stilfserjoch: Strobl, 1895;	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Fam. Diprionidae –	**Buschhornblattwespen**	
U.F. Diprioninae		vgl. Hellrigl 1996 b;
Diprion pini (Linnaeus, 1758) = Lophyrus	Feldthurns u.a.: He, 1994; *P. sylvestr.* Kastelbell 1991, Gröden, 2000/01;	Hellrigl 1996 b: 43-51; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 156
Diprion similis (Hartig, 1834)	Masutti & Covassi, 1978: Sexten; Brixen: He, 1994; Ulten 1995/96; *Pinus cembra*;	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Hellrigl 1996 b: 24-42 Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 156
Gilpinia abieticola (Dalla Torre, 1894)	Mittewald u.a.: He 1990; *Picea abies*;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Gilpinia frutetorum (Fabricius, 1793)	Mittewald, Vahrn u.a.: He, 1994 *P. sylvestris*	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Gilpinia laricis (Jurine, 1807)	Feldthurns: He, 1992; *Pinus sylvestris*;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 1996 b: 52-53;
Gilpinia pallida (Klug, 1812)	Strobl,1895: Bozen; Feldthurns: He, 1994; *P. sylvestris*	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Hellrigl 1996 b: 52;
Gilpinia polytoma (Hartig, 1834)	Brixen u.a.: He, 1990; *Picea abies*; [Schedl,1982: NTi, OTi];	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Gilpinia socia (Klug, 1812)	St.Vigil u.a.: He, 1994; *P. sylvestris* [Schedl,1982: NTi, OTi];	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Gilpinia variegata (Hartig, 1834)	Strobl,1895: Bozen; *P. sylvestris* Feldthurns: He, 1992;	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Gilpinia virens (Klug, 1812)	Feldthurns: He, 1992; *P. sylvestris* [Schedl,1982: NTi];	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Microdiprion pallipes politus (Klug, 1812)	St.Vigil u.a.: He, 1994; *P. cembra* Olang, VII.2000; Pfalzen, VIII.2004;	Hellrigl 1996 b: 51; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 156
Neodiprion sertifer (Geoffroy, 1785) = Lophyrus rufus (Latreille, 1807)	Aicha/Brixen: He, 1994; [Masutti: Rosengarten, 2100m; Deutschnofen] Gröden: St. Ulrich, 1200m, VII.1997; TN: Brentonico, 1450m, 1995/97, He;	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Hellrigl 1996 b: 13-23; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 157
U.F. Monocteninae		
Monoctenus juniperi (Linnaeus, 1758)	Villnöß u.a. (Masutti); [Schedl,1982: NTi, OTi];	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 157
Tenthredinidae – Blattwespen		
U.F. Allantinae:		
Allantus cinctus (Linnaeus 1758) [= *Emphytus cinctus* L.]	Vahrn (900m), 3.8.1999, leg. Hellr.; Raas (850m), 10.9.2004, leg. Hellr.;	Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.157 [Cobelli 1903: Tesero, Civezzano];
Allantus laticinctus (Serville 1823) (= Tenthredo balteata Klug 1818) *Tenthredo balteata* Klug, 1817 *Tenthredo balteata* *A. laticinctus* (Serv.) [det. W. Schedl]	[Heller & D.T.: Ortler]; Cobelli, 1903: Fleimstal; Seiseralm, Plattkofel (det. W. Schedl) Reschenpass, 2008 (det. W. Schedl) Münstertal, 25.06.2011 (Kopf: 1)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Kopf, 2007: Geo-Tag, 2007 Kopf, 2009: Geo-Tag 2008 Kopf, 2012: Geo-Tag 2011; Gredl.;

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Allantus togatus (Panzer 1801)	Brixen-Rienzdamm, 28.7.2004, leg./det. Hellrigl;	Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.157
Allantus viennensis (Schrank 1781)	Bx.-Milland, VIII.2004, Larve, Hellr.; Schlern-St.Konstantin (det. Schedl);	Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.157; Kopf, 2005: Geo-Tag 2004;
Ametastegia pallipes (Spinola, 1808) = Protemphytus	Masutti: i.litt.: Bozen: IEA ++	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Ametastegia tenera (Fallén, 1808)	Tschögglberg, Vöran, 25.6.2007, leg. Franke, det. Liston;	Hellrigl 2012: For. Obs. 2012 – neu f. S-Tirol
Athalia bicolor Serville, 1823	Ridnaun, 30.06.2012 (det. Schedl)	Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl.; *Neumeldung
Athalia circularis (Klug, 1815)	Mittewald: He, 1988; Schlern-Rosengarten (det. W. Schedl) Reschenpass, 2008 (det. W. Schedl)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag ; Kopf, 2009: Geo-Tag 2008
Athalia cordata Serville, 1823	Stritt, 1965: Pfelders, 1700m, 1963; Dorf Tirol, VI.2003, Franke; Reschenpass, 2008 (det. W. Schedl)	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.157 Kopf, 2009: Geo-Tag 2008
Athalia glabricollis Serville, 1823	Ridnaun, 30.06.2012 (det. Schedl)	Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl.; *Neumeldung
Athalia lugens (Klug, 1815)	Brixen: He, 1991; [Mas.& Cov.,1978: Friaul];	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Athalia paradoxa Thomson, 1870	Ridnaun, 30.06.2012 (det. Schedl)	Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl.; *Neumeldung
Athalia rosae (Linnaeus, 1758) = A. spinarum F., 1763; colibri Christ	Strobl,1896: Bozen, Auer; Prad: He; Abteital, 2000m, VII.1995, div. Mörl; Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl) 1987	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Hellrigl 2012: Nachtrag; Kopf, 2010: Geo-Tag 2009
Athalia rufoscutellata Mocsáry, 1879	Münstertal, 25.06.2011 (det. Schedl)	Kopf, 2012: Geo-Tag 2011; Gredl.; *Neumeldung
*Empria alector Benson, 1938	Unterland, Unterfennberg, St. Leonhard, 8.5.2011, 1♀, det. Liston;	Fennberg bei Kurtatsch, leg. Franke, det. Liston; Erstmeldung für Südtirol
Empria gussakovskii alpina (Benson, 1938)	[Masutti & Pesar.:1995]: N-Italien *Salix retusa;*	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Empria klugi (Stephens 1835)	Pustertal: Vals, VI.1992, leg. Sieber (det. Jansen); [Friaul; CH]; Seiser Alm: Plattkofel, 2007	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460 Kopf, 2007: Geo-Tag 2007
Empria tirolensis Enslin 1914	Gröden: 1914, leg. Enslin [Holotyp ZSM] [M. Kraus i. litt., 1998];	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Eriocampa ovata (Linnaeus 1761)	Eisacktal: Mauls (900m), 16.8.2000, leg./det. Altenhofer & Hellrigl; [TN: Val di Sole; Caldonazzo];	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460 [Mas.& Cov.,1978: Friaul];
Harpiphorus lepidus (Klug, 1818)	Brixen: Peez, 1970: det. W. Schedl; *Quercus*;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Monostegia abdominalis (Fabricius 1798)	Brixen, IX.1999, Larven *Lysimachia*; Schlern-St.Konstantin (det. Schedl)	Altenhofer, Hellrigl, Mörl 2001; Kopf, 2005: Geo-Tag 2004; Gredl.
Taxonus agrorum (Fallén, 1808);	Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl); *Rubus idaeus*;	Kopf, 2010: Geo-Tag 2009; Gredl.: Erstmeldung;
U.F. Blennocampinae:		
Ardis sulcata (Cameron 1882)	Eisacktal: Mauls (900m), 16.8.2000, Raas-Raier Moos, VIII.2004, Hellrigl	Altenhofer, Hellrigl, Mörl, 2001 Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.157
Blennocampa phyllocolpa Viitasaari & Vikberg,1985 = pusilla (Klug 1814)	Brixen (Rosa): (He), 1978 [Cobelli, 1903: TN];	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Clarem. brevicornis (Brischke, 1883) = Claremontia confusa (Konow, 1886) = Monophadnoides puncticeps (Kon.)	det. Hellrigl, 2012; det. W. Schedl: Brixen: Peez, 1970; [Mas. & Cov.,1978:Friaul]; Brentonico, 1650m, VI.2004 (Hellr.);	Taeger & Blank 1998: 74, 160; Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 158

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Claremontia tenuicornis (Klug 1816)	Brenner (1914);	DEI: Datenbank; (Taeger, Blank & Liston: i. litt., 2006);
Claremontia uncta (Klug, 1816);	Seiser Alm: Plattkofel, 2007; (det. W. Schedl)	Kopf, 2007: Geo-Tag 2007; Gredl.: Erstmeldung;
Eurhadinoceraea ventralis (Panzer 1799)	Unterland, Oberfennberg, Ulmburg, 30.5.2006, leg. Franke, det. Liston;	Hellrigl 2012: F. ob. 6
Eutomostethus ephippium (Panzer, 1798)	Bozen: IAE (Masutti); [Cobelli, 1903] Schlern-St.Konstantin (det. Schedl); Kalterer See, 17.5.2012, 1w, Franke.	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Kopf, 2005: Geo-Tag 2004; R. Franke, i.litt. 24.09.2012;
Halidamia affinis (Fallén, 1807) = Hylotoma affinis Fallén 1807	Cobelli, 1903: Fleimstal; Angrenzgebiet;	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Monophadnus latus A.Costa, 1894 = longicornis (Hartig, 1837)	Klausen (Fenili: 1965): *Helleborus* „Schneerosenblattwespe“	JAHN & SCHEDL, 1992; Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
**Monophadnus pallescens* (Gmelin 1780)	Grissian b. Tisens, St. Jakob, 6.5.2011, 1♀, leg. Franke, vid. Liston.	R. Franke, in litt. 2012– neu f. S-Tirol Hellrigl 2015: F. ob. 7
Hoplocampoides xylostei (Vallot 1836) [= *Selandria xylostei* Giraud]	St. Gertrud, Sulden (2070m), leg. Thomas 1887 (Dalla Torre 1892)	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 452 (*Lonicera*)
Periclista lineolata (Klug 1816)	Neustift-Sonnleite (700m), *Quercus*, 7.5.2006, zahlr., leg./det. Hellrigl;	Hellrigl 2006: For. Obs., 2: „Spaltdornige Eichenblattwespe“
Phymatocera aterrima (Klug 1816)	Brixen-Krakofl, an *Polygonatum*, VII.2006, zahlr. Larven/det. Hellrigl;	Hellrigl 2006: For. Obs., 2: „Salomonssiegel-Blattwespe“
Rhadinoceraea bensoni Benes 1961 „Türkenbund-Lilien-Blattwespe“	Prov. TN: Predaia, 26.V.1974, 1♂; TN: Brentonico, 1650m, 25.6.2004; He: Oberfennberg, 20.6.05, Larven;	Pesarini 2004: Erstmeldung Italien; Hellrigl 2004: For. Obs., 1: p.200; Hellrigl 2006: For. Obs., 2:
Rhadinoceraea nodicornis Konow, 1906	Südtirol: leg. Enslin, Bozen Umg. 2♂ [coll. Enslin: M. Kraus 1998 i. litt.]	M. Kraus: 1998: 37; Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: 452;
U.F. Heterarthrinae:		
Caliroa annulipes (Klug, 1816)	Feldthurns: (He), 1992; Schenna, Dorf Tirol, 1999 (Hellr.); Passeier: Pfelderertal, 2010: Geo-Tag	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 158 Kopf, 2011: Gredleriana (11)
Caliroa cerasi (Linnaeus, 1758) = limacina (Retzius, 1783)	Brixen, Vahrn: He, 1992; Kirsche; Forst/Töll, Naturns, 1999, Völs 1999;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 158
Caliroa cinxia (Klug 1816)	Eisacktal: Mittewald, 16.8.2000, Lar-ven an *Quercus*, Altenh. & Hellrigl;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Fenella nigrita Westwood 1840	Brixen-Mahr, 550m, 24.10.2004, Mine *Potentilla reptans*, Mörl & He.;	Hellrigl 2004: For. Obs., 1: 158
Fenusa carpinifoliae (Liston 1993)	Brixen (540m), Ulmenblätter, Larven, VI.2001, leg. Hellrigl;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Fenusa dohrnii (Tischbein, 1846)	Meran (Alnus), 1935 (Hartig F., 1939)	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Fenusa pumila Leach 1817 (= *Fenusa pusilla* Lep.,1823)	Schabs, Raas, Feldthurns, Völs etc. (800m), VIII.1999, leg. Hellrigl Villanders Alm, 1500m, VIIII.2004;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460 Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 158
Fenusa ulmi Sundevall 1844	Mals (1200m), *Ulmus glabra*, 17.7.2001, leg. Hellrigl & Verdroß;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Fenusella nana (Klug 1816)	Raas, Raiermoos (800m), *Betula*, 31.8.1999, Larven, leg. Hellrigl;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Heterarthrus aceris (Kaltenbach 1856)	Deutschnofen, Ridnaun, Brixen u.a., VI-VIII.2000, lg. Altenh. & Hellrigl; Mals (1200m), 22.7.2001, leg. Hellr.;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460; Altenhofer 2003: Gredler., 3: 18
Heterarthrus cuneifrons Altenhofer & Zombori 1987	Fennberg / Kurtatsch (650-1200m), VI.2000, Kokons, leg. Hellrigl;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Heterarthrus vagans (Fallén, 1808)	Meran (Alnus), 1935 (Hartig F., 1939)	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Metallus albipes (Cameron 1875)	Brixen, Plose (1900m), 24.9.1998, *Rubus idaeus*, leg. Hellr., det. Alth.;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Metallus pumilus (Klug, 1816)	Meran (Rubus), 1935 (Hartig F., 1939)	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Profenusa pygmaea (Klug 1816)	Völs, Mittewald (850m), *Quercus*, IX.1999, leg. Altenh. & Hellrigl;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Profenusa thomsoni (Konow 1886)	Raas, Kastelbell, Mauls (750-900 m), VIII.2000, leg. Altenh. & Hellrigl;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Scolineura betuleti (Klug 1816)	Vahrn, Lüsen, Völs, Mittewald, IX.1999, Hellr. & Mörl; Vinschgau, Prad, VIII.1999, Hellr.; Vahrn 2004;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001; Altenhofer 2003: Gredler., 3; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 159
Scolineura tirolensis Enslin 1914	Sulden; Val Badia (1500-2000m), *Salix helvetica* VII.2001, leg. Hellr.;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
U.F. Nematinae:		
Amauronematus sagmarius Konow, 1895	Völs: Hellr., 1983: det. W. Schedl;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Amauronematus viduatus (Zetterstedt, 1838)	Neustift: He, 1983: det. W. Schedl; *Salix*;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Anoplonyx destructor Benson, 1952	Spinges (Larix):(He) 1987; Oberprantacher, 1994:Sterzing;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Anoplonyx duplex (Serville, 1823)	Spinges (Larix):(He) 1987; Oberprantacher, 1994:Sterzing;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Anoplonyx ovatus (Zaddach, 1883)	Spinges (Larix):(He) 1987; Oberprantacher, 1994:Sterzing;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Anoplonyx pectoralis (Serville, 1823) = Nematus pineti Hartig	Sterzing: (Larix): Oberprant. 1994: Cobelli, 1903: TN; Fleimstal	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Cladius pectinicornis (Geoffroy,1785)	Tschötsch: He, 1989 (det. W. Schedl); Münstertal, 25.06.2011 (det. Schedl)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Kopf, 2012: Geo-Tag 2011; Gredl.;
Craesus septentrionalis (Linnaeus, 1758) = 'Kleine Birkenblattwespe'	Raas, Brixen: He, 1992; Aicha/ Spin-ges, 1999; Brixen-Milland u. Neustift X.2004, Larven an Pappeln u. Salix;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 158
Euura atra (Jurine 1807)	Brixen-Mahr, 550m, 20.10.2004, *Salix alba*, Sproßgallen (Hellrigl)	Hellrigl 2004: For. Ob.,1: 158, 200;
Euura elaeagnos Kopelke 1996	Mittewald (850m), 16.8.2000, *Salix elaeagnos*, Gallen, Altenh. & Hellr.;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Euura purpureae Kopelke 1996	Neustift (600m), ex *Salix purpurea*, 1998, leg. Hellrigl, det. Kopelke; Mittewald, 16.8.00, Altenh. & Hellr.;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Euura testaceipes (Brischke 1883)	Brenner, Wolfendorn (leg. Peyritsch), *Salix glabra*, (Dalla Torre, 1892);	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Hemichroa australis (Serville 1823) [= *alni* Linnaeus]	Neustift (600m), 22.9.1999, Larven *Alnus incana*, leg. Hellrigl & Mörl;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Hemichroa crocea (Geoffroy 1785)	Neustift (600m), 22.9.1999, Larven *Alnus incana*, leg. Hellrigl & Mörl; Naturns, Staben, IX.2002, leg. Hellr.;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460; Hellrigl 2004: For. Obs., 1: 158
Hoplocampa alpina (Zetterstedt, 1838)	Villnöß:1950m, 1979;	Masutti & Covassi,1980; Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Hoplocampa chamaemespili Masutti & Cov., 1980	Sexten: 1900m, 1980;	Masutti & Covassi,1980; Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Hoplocampa flava (Linnaeus, 1761)	Gelbe Pflaumensägewespe, Südtirol im Obstbau (He);	Oberhofer; 1979; Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Hoplocampa minuta (Christ, 1791)	Schwarze Pflaumensägewespe, Südtirol im Obstbau (He);	Oberhofer, 1979; Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
*Hoplocampa plagiata (Klug, 1816)	Tschögglberg, Vöran, 5.5.2011, 3♂, 1♀, *Amelanchier ovalis*, det. Liston. – Vinschgau, St. Martin i. K.,11.5.2012, 2♂, *Amelanchier ovalis*, leg. Franke.	R. Franke, i.litt. 24.09.2012: Erstmeldung für Südtirol; Hellrigl 2015: For. Obs.,7:
Nematinus steini Blank, 1998 [= *Nematus luteus* (Panz. 1804) auct.]	Lagorai: VI.1889; [Valdiriva 1887 (*Alnus glutinosa*)] He: Neustift, IX.1999, Larven *Alnus*;	DEI: Datenbank; (A. Taeger: i.litt.); [Cobelli (1903: 45)]: TN Hellrigl 2006: For. Obs., 2:
Nematus glaphyropus Dalla Torre 1882 [=N. doebelii (Konow 1901)]	Kampill, 2000m, 25.7.2001, Lonicera He; [Monte Baldo: Dalla Torre 1882]	Hellrigl 2006: For. Obs., 2: [Cobelli (1903: 45)]: TN
Nematus myosotidis (Fabricius, 1804)	[Mas.& Cov.,1978: Friaul]; [mö] Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl)	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; Kopf, 2010: Geo-Tag: Erstmeldung;
Nematus nigricornis Serville 1823	Vahrn (830m), X.2006, Larven an Populus tremula, Hellrigl & Mörl;	Hellrigl 2006: For. Obs., 2:
Nematus ribesii (Scopoli, 1763) = 'Stachelbeerblattwespe'	Neumarkt: (He) 1993: det. W. Schedl; Stachelbeere;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Nematus similator (Förster, 1854) = Pteronidea eurysterna Zaddach	Viitasaari, 1980: ++ [Stachelbeere] Viitasaari, 1980:"STi: ENSLIN leg."	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Nematus salicis (Linnaeus 1758)	Brixen-Mahr, 600m, 20.10.2004, Salix alba, Larven (lg. Hellrigl, Mörl);	Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 159, 200
Nematus tibialis Newman, 1837	(import.: Robinie): Brixen: Pe, 1967	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Pachynematus calcicola Benson 1848	Ridnaun, 30.06.2012 (det. Schedl)	Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl.; Neumeldung
Pachynematus imperfectus (Zaddach, 1875)	Naturns: He, 1990; Oberprantacher, 1994:Sterzing;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Pachynematus insignis (Hartig, 1840) = Pristiphora.; Nematus i., auct.	Mittewald (850 m), 29.6.1988, Fotos *Picea abies*, Larvenkolonie (Hellrigl);	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; [Fehlt in Checklist. Ital. (1995)];
Pachynematus montanus (Zaddach, 1882)	Mittewald: (He) 1990; *Picea abies*; [Mas.& Cov.,1978: Friaul];	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Pachynematus nigerrimus Konow, 1904	Muche, 1974: "Südtirol"	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996;
Pachynematus pallescens (Hartig, 1837)	Mittewald: He, 1990; *Picea abies*; det. W. Schedl;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; [Schwenke,1982];
Pachynematus scutellatus (Hartig, 1837)	Mauls (*Picea abies*): (He), 1990;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; [Schwenke,1982];
Phyllocolpa leucaspis (Tischbein 1846)	Badia: Kampill (1500m), 25.7.2001, *Salix* , Blattrandrollung, leg. Hellr.;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Phyllocolpa oblita (Serville 1823) = *Pontania puella* Thomson 1871	Brixen: *Salix daphnoides*, 28.7.2004: Blattfaltengallen, leg./det. Hellrigl;	Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 159, 200
Platycampus luridiventris (Fallén, 1808)	Ritten, Alnus: (He), 1990; [Schwenke,1982]; Mauls, VII.2004;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Pontania acutifoliae daphnoides Zinovjev 1993	Eisacktal: Brixen Umg. (550-850m), Val Badia (1300-1500m) 1994-2001, Brixen-Stadt, und Raas, 2004 (He);	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: 454; [an *Salix daphnoides*]; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.200
Pontania breviserratae Kopelke, 1989	Badia, Pralongià (2000m), VII.1999, *Salix breviserrata*, leg. Mörl & Hellr.;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Pontania bridgmanii (Cameron, 1883)	Mauls, 900m, 16.8.00, Alth. & Hellr.; Gadertal, 1500m; Sulden, 1850m;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: 455; [an *Salix caprea*];
Pontania gallarum (Hartig, 1837) [nec *N. gallarum* Dalla Torre et auct.]	Schabs, Völs, Mittewald (750-850m), *Salix caprea*, VIII.1999, lg. Hellrigl;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Pontania kriechbaumeri Konow, 1901 [= *Nematus bellus* Zadd., auct.]	Neustift, Mittewald, St.Kassian, (600-1800m), *Salix elaeagnos*, VII.1999; Idem Birchabruck, 950m, VII.2004; [*S. incana*: Sexten und Bad Ratzes];	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460 Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.200 [Dalla Torre 1892: *Nematus bellus*]

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Pontania montivaga Kopelke, 1991 (sub Nematus gallarum Htg.)	Brenner-Badalpe und Schlern, 1894, Salix foetida; Dalla Torre, 1896	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460;
Pontania myrtilloidica Kopelke, 1991 = sub *Nematus gallarum* Htg.	Suldental, 2000m, VIII.1887, *Salix caesia*; Dalla Torre, 1894;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460;
Pontania nigricantis Kopelke 1986	Badia, Pralongià, VII.1999/2001, *Salix nigricans*, Gallen, leg. G. Mörl;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: 455; [paarige Wulst-Gallen];
Pontania pedunculi (Hartig, 1837)	Brixen, (Salix):(He), 1994	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; [Schwenke,1982];
Pontania proxima (Serville, 1823)	Brixen, (*Salix*): Hellr, 1995; Mahr, *S. alba*, X.2004, He. & Mörl;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.200
Pontania reticulatae Malaise, 1920	Wolkenstein: Masutti, 1989; Dolom.- Schlüterhütte, 2200m, VIII.2004; (He)	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.200
Pontania retusae Benson, 1960	Villnöß u.a.:Masutti, 1985; Rosen- gartenhütte, 2340m, VIII.2004; (He)	Hellrigl, Masutti & Schedl 1996; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.200
Pontania triandrae Benson 1941	Seis: 15.7.1895, *Salix triandra*, Galle, [Dalla Torre 1896: *Nematus gallicola*]	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Pontania varia Kopelke 1991	Badia, Pralongià, 2000m, VII.1999, *Salix nigricans*, Gallen, leg. Mörl;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: 455; [Zwillingsgallen];
Pontania vesicator (Bremi 1848) [= *Nematus vesicator* Bremi]	Gadertal (1350-1500m), VII.1999; Laas 850m, Mauls 900m, VIII.2000; Birchabruck, 950m, Salix, VII.2004, (He); [Sulden (1850m) und Sexten];	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: 458; [an *Salix purpurea*]; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.200 [Dalla Torre 1894: *Nematus*];
Pontania viminalis (Linnaeus, 1758) ?= salicis Christ: Marcuzzi, 1975;	Mauls (Salix): (He) 1976; Brix.-Mahr und Raas, *Salix purpurea*, VII.2004; Birchabruck, 950m, Salix, VII.2004;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: p.200
Priophorus brullei Dahlbom, 1835	Schlern-Rosengarten, 2006;	Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag, Gredleriana VI.: Erstmeldung;
Pristiphora abietina (Christ, 1791) [Pristiphora Latreille = Lygaeonematus Konow p.p.]	Aicha, Trens: He, 1990; Innichen: He, 1995; 900 Kokons e. l. Kaltern: 2010-2012 Gradation (He);	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl: 1996-2012: Schädlinge;
Pristiphora aphantoneura (Förster 1854) [= *Nematus fulvipes* Fallén] *Pristiphora aphantoneura* Förster	Fleimstal: Tesero, 1891; (Cob. 1903); [Checkl. Ital. 1995: Nr. 114.014] Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl)	[Hellrigl 2006 For. Obs.] [= *Pristiph. fulvipes* (Fallén 1808)] Kopf, 2010: Geo-Tag; Erstmeldung;
Pristiph. appendiculata (Hartig 1837) = *Nematus appendiculatus* Htg. = pallipes auct.; = rufipes auct.	valid name; Fleimstal: Tesero; Cobelli 1903: 44;	[Hellrigl 2006: For. Obs., 2:] [Checkl. Ital. (1995): Nr. 114.029]
Pristiphora bufo (Brischke, 1884) = pallidula Konow	Sterzing: (Larix), 1993; Oberprantacher 1994:	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Pristiphora cincta Newmann 1837 [= *Nematus quercus* Hartig, 1837] [= *Pristiphora quercus* (Hartig 1837)]	Joch Grimm, Umg. [= Monti Oclini]; lebt an *Vaccinium*;	Cobelli (1903: 45); Hellrigl 2006: For. Obs., 2: [Checkl. Ital. (1995): Nr. 114.027]
Pristiphora erichsonii (Hartig, 1837)	Aicha, Stern: He, 1990; Naturns, VIII.1984, He (det. Schedl); Oberprant., 1994: Sterzing: (Larix);	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Große Lärchenblattwespe
Pristiphora funerula A. Costa, 1859 = Lygaeonematus auct. = Pristiphora frisei (Konow, 1904)	Bozen, VI.1942, leg. Enslin [coll. M. Kraus: i. litt., 1999] Oberprant., Sterzing, 1994, (Larix),	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460; Hellrigl, Masutti, Schedl 1996
Pristiphora geniculata (Hartig, 1840)	Tiers (Sorbus): (He), 1991	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; [Schwenke,1982];
Pristiphora glauca Benson, 1954	Oberprant.1994: Sterzing: (Larix)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Pristiphora laricis (Hartig, 1837)	Schlandraun: He, 1989, Oberprantacher, 1994:Sterzing; Schlern-Rosengarten, 2006	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Pristiphora mollis (Hartig 1837) [= *Pachyn. penegalensis* Enslin 1916]	[Heller & D.T. 1882: Dolomiten] Penegal; lebt an *Vaccinium*;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Pesarini 1980; Hellrigl 2004: 159;
Pristiphora (Lygaeonemat.) nigriceps (Hartig, 1840) [et sub: *Pachynematus*]	Aicha: He, V.1989; *Picea abies;* det. W. Schedl, 1996	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; [Pschorn in Schwenke, 1982: 191];
Pristiphora rufipes Serville 1823 = Nematus aquilegiae Snellen van Vollenhoven 1866 = *alnivora* auct.	Brixen-Köstlan, Gärtnerei, *Aquilegia*, IV.2005, zahlr., leg. Mörl & Hellr.; „Akelei-Blattwespe“	[Serville 1823: in Lepeletier et al.] Hellrigl 2006: For. Obs., 2: Erstmeldung Südtirol und Italien;
Pristiphora subopaca Lindquist 1955 [valid name]	Bozen, V.1930, leg. Enslin [coll. M. Kraus: i. litt., 1999];	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Pristiphora wesmaeli (Tischbein, 1853)	Ritten,1400m: He, 1992 [Schwenke,1982];	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Kleine Lärchenblattwespe
Pseudodineura clematidis (Hering, 1924)	Pragser Wildsee (1500m): 30.7.2002, Minen *Clematis alpina*: Altenhofer.	Hellrigl 2002: Gredleriana 2: 344
Pseudodineura mentiens (Thomson, 1871)	Vahrn (750m), 2.10.1999, *Hepatica nobilis*, Minen, leg. Hellrigl & Mörl;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 458;
Trichiocampus pilicornis (Curtis, 1833)	Kurtatsch, Fennhals, 11.9.2002, leg. Franke, det. Jansen (i. litt.)	Hellrigl 2006: For. Obs., 2: Erstmeldung;
U.F. Selandriinae:		
Aneugmenus coronatus (Klug, 1818)	Brixen: Pe, 1970 det. W. Schedl;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Aneugmenus padi (Linné, 1761),	Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl);	Kopf, 2010: Geo-Tag 2009 Gredleriana, 10: Erstmeldung;
Birka (= Selandria) cinereipes (Klug, 1816) - *Birka sp.*	Strobl, 1896: Bozen; Schlern-Rosengarten (det. W. Schedl)	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag 2006
Dolerus aeneus Hartig, 1837 [*Dolerus* Panzer = *Loderus* Konow]	Ritten: He, 1992: det. Schedl; Passeier, Jaufen, VI.2005/07, Franke; Kampill, 28.06.12 (Mörl) det. Hellr.	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2012; Hellrigl 2012;
Dolerus bimaculatus (Geoffroy 1785)	Pustertal: Vals, VI.1992, leg. Sieber (det. Jansen); [Franke: i. litt. 1999]; Schlern-St.Konstantin (det. Schedl) Ridnaun, 30.06.2012	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460; Kopf, 2005: Geo-Tag 2004; Kopf, 2013: Geo-Tag 2012;
Dolerus cothurnatus Serville, 1823 = *D. palustris* Klug, 1816	Strobl, 1896: Auer; Schlern-St.Konstantin (det. Schedl) Passeier: Pfelderertal, 2010	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; Kopf, 2005: Geo-Tag 2004 Kopf, 2011: Geo-Tag 2010
Dolerus eversmanni Kirby, 1882 = *Loderus palmatus* (Klug, 1816)	Strobl, 1896: Auer;	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996;
Dolerus frigidus Benson 1965	Südtirol, leg. Enslin [coll. M. Kraus] [M. Kraus i. litt., 1999]; Friaul 1978; N.Ti., 1976	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460 Tierwelt 1996: [mö]
Dolerus germanicus (Fabricius, 1775) =*Dolerus pratensis* auct. [Fallén, 1808]	Raas/Bx.: He, 1991; Strobl, 1896: Bozen, Auer. - Schlern-St.Konstantin; Passeier: Pfelderertal, 2010 (Schedl);	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; Kopf, 2005: Geo-Tag 2004 Kopf, 2011: Geo-Tag 2010
Dolerus gonager (Fabricius, 1771)	Münstertal, 25.06.2011 (det. Schedl:1)	Kopf, 2012: Geo-Tag 2011; Neumeldung;
Dolerus pratensis (Linné, 1758) = *Dolerus bajulus* Serville, 1823*;*	[cfr. Blank & Taeger 1998: 160]; Reschenpass 2008; Ridnaun, 30.06.2012	Kopf, 2009: Geo-Tag, 2008; Kopf, 2013: Geo-Tag 2012;
Dolerus madidus (Klug, 1818);	Reschenpass 2008	Kopf, 2009: Geo-Tag, 2008 Gredleriana, Vol.9: Erstmeldung;
Dolerus gessneri André 1880	Rosengarten, Tschamintal, VI.1977, coll. M. Kraus [i. litt., 1999] (He);	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460
Dolerus niger (Linnaeus, 1767)	P.& J:1976: Zillert.-Alpen, 1850m; Schlern-St.Konstantin (det. Schedl) Passeier: Pfelderertal, 2010 Passeier, Gleitner J., 06.2013, Franke;	Tierwelt 1996; [Cobelli 1903:TN]; Kopf, 2005: Geo-Tag 2004 Kopf, 2011: Geo-Tag 2010 Hellrigl 2015: For. Obs. 7;

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Dolerus nitens Zaddach 1859	Bozen-Gries, 4.III.1927, 1♂, leg. F. Hartig (Mus. Venezia);	(Pesarini 1997); Hellrigl 2004: For. Obs., 1: 158
Dolerus vestigialis (Klug, 1818)	Kaltern: He, 1991 (det. W. Schedl). Schlern-St.Konstantin (det. Schedl) Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl); Unterland, Truden, 4.5.2011, 2m, 1w,.	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Kopf, 2005: Geo-Tag 2004 Kopf, 2010: Geo-Tag 2009; leg. Franke, det. Liston [2012];
Dulophanes morio Konow 1907 (nec F., 1781) = *Nesoselandria morio* (F) = *Selandria morio;= Melisandra morio*	Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl) Zambori, 1984: Bruneck; (He): Lüsen: 1988; Heller & D.T.: Dolom.;	Kopf, 2010: Geo-Tag 2009; Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; [cfr. Blank 1998: 216];
Selandria serva (Fabricius, 1793)	Strobl,1896:Bozen, Auer;	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; [cfr. Blank 1998 207-224];
Hemitaxonus contiguus (Konow 1885) = Strongylogaster contigua (Konow)	Comb. Nov. [Hellrigl, 2012]; Brixen: He, 1990, det. W. Schedl;	[cfr. Blank 1998 207-224]; Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
U.F. Tenthredininae:		
Aglaostigma aucupariae (Klug 1817)	Pustertal: Vals, VI.1992, leg. Sieber (det. Jansen); [R. Franke: i. litt.]; Unterland, Truden, Umg. Trudener Mühlen, 4.5.2011, 1m, leg. Franke;	Altenhofer, Hellrigl & Mörl, 2001: Gredleriana, 1: 449-460; R. Franke, i.litt. 24.09.2012: Hellrigl 2015: For. Obs. 7;
Aglaostigma discolor (Klug, 1817)	Schlern-Rosengarten (det. W. Schedl); Passeier, Pfelders, VI.2006, Franke;	Kopf & Schedl, 2006: Erstmeldung; Hellrigl 2012: For. Obs. 6;
Aglaostigma fulvipes (Scopoli 1763) [Syn.: *Perineura lateralis* F.]	St. Konstantin Schlern: [det. Schedl]; [Piano della Fugazza: SE Rovereto]	Kopf, 2005: Geo-Tag; Erstmeldung; - [Cobelli (1903: 53)]; Hellrigl 2004
Elinora koehleri (Klug, 1817)	Vahrn: He [det. Jans.] 1985; Passeier: Riffian, VIII.1998, Franke; Schlern-Rosengarten (det. W. Schedl) Reschenpass, 2008 (det. W. Schedl) Passeier: Pfelderertal, (det. W. Schedl)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 158 Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag 2006 Kopf, 2009: Geo-Tag 2008 Kopf, 2011: Geo-Tag 2010;
Macrophya annulata (Geoffroy, 1785) = Macrophya ligata (O.F. Müller) p.p.	Brixen: Pe, 1964; Auer: He, 1985 Pustertal: Niederdorf, 1200m, 1972 (Mus. Venezia) (Pesarini 1990); Schlern-St. Konstantin (det. Schedl); Vellau-Meran, VI.2009; leg. Franke; Überetsch, Kalterersee, 17.5.2012, 1♀	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 158 Kopf, 2005: Geo-Tag 2004; Hellrigl 2012: For. Obs. 6; R. Franke, i.litt. 24.09.2012;
*Macrophya albicincta (Schrank, 1776)	Grissian b. Tisens, Umg. St. Jakob, 6.5.2011, 1♂, leg. Franke.	R. Franke, i.litt. 24.09.2012: – Erstmeldung für Südtirol;
*Macrophya alboannulata Costa, 1859	Grissian / Tisens, 6.5.2011, 1♀. – Tschögglberg, Mölten, 9.5.2011, 1♂;	R. Franke leg., i.litt. 24.09.2012: – Erstmeldung für Südtirol;
Macrophya blanda (Fabricius, 1775)	Vellau-Meran, VI..2009; leg. Franke Trockenrasen;	Hellrigl 2012: For. Obs. 6 – Erstmeldung für Südtirol;
Macrophya carinthiaca (Klug 1817)	Vinschgau: Kortsch, 22.7.1991; Schlern-Rosengarten, 2006	DEI: Datenbank (A. Taeger: i. litt.); Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag
Macrophya diversipes (Schrank,1782) = haematopus Villers, 1789	Cobelli, 1903: Fleimstal; xerotherm; Vellau u. Vöran, VI.2009, Franke;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; – Erstmeldung für Südtirol;
Macrophya duodecimpunctata (Linnaeus 1758)	Kalditsch (= Doladizza) bei Montan; Cobelli (1903: 50); Schlern-St. Konstantin (det. Schedl);	Hellrigl 2006: For. Obs., 2: Kopf, 2005: Geo-Tag 2004
Macrophya montana (Scopoli 1763)	Vals, VI.1992, lg. Sieber (dt. Jansen); Kuens, 20.6.2003, leg./det. Franke; Kastelbell, VII.1991: 3♂, 1♀; Schlern-St.Konstantin (det. Schedl); Ridnaun, 30.06.2012; Vahrn-Spiluck, 1100m, VI.2012, 6♂♀	Altenhofer et al.2001: Gredleriana1 Hellrigl 2004: For. Obs., 1: 159; DEI: Datenbank; (A. Taeger: i. litt.); Kopf, 2005: Geo-Tag 2004; Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; leg. G. Mörl, det. A. Taeger;
Macrophya ribis (Schrank, 1781) = M. melanosoma Rudow, 1871 = M. bertolinii Cobelli, 1890	Südtirol: Unterland; Cobelli, 1903: Fleimstal; Cobelli, 1903: Fleimstal;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Macrophya punctumalbum (Linnaeus, 1767)	Cobelli, 1903; Fleimstal; Sand i. Taufers: He, 1976; Vellau-Meran, VI..2009; 2.5.2011,1♀; leg. Franke; idem: Truden, 14.5.2012	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2012: For. Obs. 6 Hellrigl 2015: For. Obs. 7
Macrophya sanguinolenta (Gmelin, 1790)	[Mas.& Cov.,1978: Friaul]; [mö] Unterland, Oberfennberg, Ulmburg, 26.5.2006, leg. Franke, det. Liston;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2012: For. Obs. 6 – neu f. Südtirol
Pachyprotasis rapae (Linnaeus, 1767)	Cobelli, 1903: Fleimstal; Mauls: He, 1994. – Toblach, VI.1940 (Pesarini); Schlern-Rosengarten, 2006; Seiseralm, Plattkofel, 2007;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 159 Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag 2006 Kopf, 2007: Geo-Tag 2007
Pachyprotasis variegata (Fallén, 1808)	Cobelli, 1903: Fleimstal; Solanum, Digitalis;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Rhogogaster (= Perineura) picta (Klug, 1817)	Strobl,1895:Bozen; Zillert.-Alpen: 1970: P. & J.:1976, Unterland, Fennhals, V.2006, Franke	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; Hellrigl 2012: For. Obs. 6
Rhogogaster (= Perineura) punctulata (Klug, 1817)	[Cobelli, 1903]; Welsberg: He, 1989; Seiseralm, Plattkofel (det. W. Schedl); Ridnaun, 30.06.2012;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Kopf, 2007: Geo-Tag 2007 Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl.;
Rhogogaster viridis (Linnaeus, 1758) ?= Perineura scalaris Klug	Strobl,1896: Bz; He ++ Toblach, VI.1940 (Mus. Venezia); [He. & D.T.,1882: Dolm, Ötzt.-Alp.];	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 159 Syn.: Mas. & Cov.: [1978]
Tenthredo algoviensis Enslin, 1912 *(= Allantus)*	Zillert.-Alp.,1850m: P. & J.: 1976: 1970	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Tenthredo amoena Gravenhorst, 1807	Elvas/Bx.: He 1991, det. W. Schedl; Montiggl-Kaltern, VI.1985, Hellr.; Val Badia: 2000-2200m, coll. Hellr.; Bozen Umg., 08:1999, leg. R. Franke; Vahrn-Spiluck, 1100m, VIII.2012; Ridnaun, 30.06.2012;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 160 div. leg. Mörl, det. Hellrigl 2012; Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl.
Tenthredo arcuata arcuata Forster, 1771 = *Allantus arcuatus* Enslin 1914 *T. arcuata melanoxyston* Enslin *Tenthredo arcuata* Forster, 1771 *Tenthredo arcuata* Forster	Welsberg: He 1989; Pustertal: div.; Vals, VI. 1992, Sieber, det. Jansen; Zillert.-Alpen, 2000m: P. & J.: 1976: Vinschgau, 1996-1999, leg. Franke; Passeier, Pfelders, 2009, det. Liston. – Schlern-Rosengarten, 2006 Seiseralm, Plattkofel, 2007 Reschenpass, 2008 (det. W. Schedl); Lüsener Alm, 1800m, VIII.2012. – Münstertal, 25.06.2011 (det. Schedl); Ridnaun, 30.06.2012	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Pesarini 1994; Tierwelt Südtir. 1996; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 160 Hellrigl 2012: For. Obs.,6: Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag Kopf, 2007: Geo-Tag 2007 Kopf, 2009: Geo-Tag 2008 div. leg. Mörl, det. Hellrigl 2012; Kopf, 2012: Geo-Tag 2011; Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl.
Tenthredo atra Linnaeus, 1758 = *rejecta* Zaddach [D. T., 1882] *T. atra* var. *scopolii* Serville, 1823	Kaltern: He 1984; [Cobelli, 1903: Fleimstal]; Heller & D.T., 1882; Rittnerhorn, 1750m, VII.1992, Hellr., Gröden: Ortisei (Mus. Milano) Seiseralm, Plattkofel (det. W. Schedl)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 160 (Pesarini 1988); Kopf, 2007: Geo-Tag, 2007
Tenthredo bifasciata bifasciata O.F. Müller, 1766 = *Allantus viduus* Rossi	Strobl,1896: Bozen, Auer; Gröden (Mus. Milano) (Pesarini 1988)	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 160
Tenthredo bifasciata rossii (Panzer, 1804) = *Allantus rossii Jurine*	Strobl,1896: Bozen; [Mas. & Cov.,1978: Friaul];	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996
Tenthredo campestris Linnè, 1758 = *flava* Poda, 1761 [Cobelli, 1903]	Bruneck: IEA 1954: Masutti; Kaltern: He, V.1984-1992; Vahrn: He, VI.1995 Kampill,14.07.12 (Mörl), det. Hellr.;	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; det. Hellrigl 2012;

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Tenthredo brevicornis (Konow, 1886) = *All. arcuata nitidior* Konow, 1888 = *acerrima* Benson, 1952	P. & J.: 1976: Zillert.-Alp., 1850m: Zillertal. Alpen; Vinschgau; Ulten; Passeier: Moos, 1993; Ulten, 08.2000, leg. Franke (det. Jansen); Seiseralm, Plattkofel (det. W. Schedl) Tschögglberg, Gschleier b. Mölten, 9.5.2011, 1♀, leg. Franke; det. Liston;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; DEI: Datenbank; (A. Taeger: i. litt.); Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 160 Kopf, 2007: Geo-Tag 2007; R. Franke, i.litt. 19.12.2012; Hellrigl 2015: For. Obs., 7:
Tenthredo colon Klug, 1814	Mittewald: He 1988 det. W. Schedl; Vinschg., Aschbach, VI.2009, Franke;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2012: For. Obs.,6:
Tenthredo crassa Scopoli 1763 [= *T. albicornis* Fabricius 1781] *Tenthredo albicornis* F., 1781 *Tenthredo crassa* Scopoli 1763	Schnalstal: Kurzras, 27.7.1991; Zillertal. Alp., 1970; Raas, He 1991; Seis, VII.1928; Passo Tre Croci 1940; Reschenpass, 2008 (det. W. Schedl); Sterzing u. Spiluck, VII.2012, 1100m; Ridnaun, 30.06.2012	DEI: Datenbank; (A. Taeger: i. litt.); Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 159 Kopf, 2009: Geo-Tag 2008; leg. G. Mörl, det. Hellrigl 2012; Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl. 1991
Tenthredo cunyi Konow 1886	Schnalstal: Finailtal, Vernagt Stausee, 1.7.1995;	DEI: Datenbank; (Taeger, Blank & Liston: i. litt., 2006);
Tenthredo fagi Panzer, 1798;	Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl)	Kopf, 2010: Geo-Tag 2009; Gredl.; Erstmeldung;
Tenthredo ferruginea Schrank, 1776	Vahrn, Volksberger, VII.1985 (He); 1♀ Kampill,14.07.2012 (leg. Mörl);	det. W. Schedl, 1996; det. K. Hellrigl, 2012;
Tenthredo koehleri Klug 1817 [= *Elinora koehleri* Klug]	Bozen, Meran, Schlerngebiet, Trafoi; Timmelsjoch; Vinschgau: Partschins; [Vahrn, 1985; Abtei (2000m), 1995]	DEI: Datenbank; (Taeger, Blank & Liston: i. litt., 2006); [Hellrigl, Masutti, Schedl 1996];
Tenthredo korabica Taeger 1985 [= *T. brevicornis* (Konow) auct.]	Pfossental, 28.6.2005, det. Liston; Schnalstal; Stilfser Joch; Ridnaun, 30.06.2012	Hellrigl 2006: For. Obs., 2: DEI: Datenbank; (A. Taeger: i. litt.); Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl.
Tenthredo livida Linnaeus 1758	Kurtatsch, Oberfennberg: Ulmburg, 22.6.2005, leg. Franke (i. litt.)	Hellrigl 2006: For. Obs., 2:
Tenthredo marginella Fabricius, 1793 = T. succincta Serville, 1830	Plose, 1900m: Pe, 1964; (det. Schedl); Pustert.: Sand Taufers (Pesarini 1988); Vinschg.: Prad / Staben, 1999, Franke;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 160
Tenthredo mesomela Linnaeus, 1758	Vahrn u.a.: He, 1991; Pustertal, Vals, VI.1992, Sieber [det. Jansen]; Vinschg., Aschbach, 2009, Franke; Schlern-Rosengarten, 2006 Seiseralm, Plattkofel, 2007 Tauferer Tal, 2009 (det. W. Schedl) Münstertal, 25.06.2011 (det. Schedl)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 160 Hellrigl 2012: For. Obs., 6: Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag Kopf, 2007: Geo-Tag Kopf, 2010: Geo-Tag Kopf, 2012: Geo-Tag 2011;
Tenthredo mioceras (Enslin, 1912) = *mesomelas* ab. *mioceras* Enslin	Welschnofen: IEA 1955 (Masutti) P. & J.: 1976: Zillert.-Alp.,2250m Seiseralm, Plattkofel (det. W. Schedl) 1955	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; [Mas. & Cov.,1978:Friaul]; Kopf, 2007: Geo-Tag
Tenthredo notha notha Klug, 1817	Gredler,1863: Schlern; Niederdorf: He, 1991 (det. W. Schedl) Villnöß, Zanseralm, 1350m, IX.1976; Toblach, VI.1940; Niederdorf 1970; Seiseralm, Plattkofel (det. W. Schedl) Reschenpass, 2008 (det. W. Schedl) Münstertal, 25.06.2011 (det. Schedl); Ridnaun, 30.06.2012	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 160 [Pesarini 1991: (Mus. Venezia)]; Kopf, 2007: Geo-Tag, 2007 Kopf, 2009: Geo-Tag 2008 Kopf, 2012: Geo-Tag 2011; Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl.
Tenthredo obsoleta Klug, 1817	[Mas. - Cov. 1978: Friaul]; Ritten: He Rittner-Horn, 1750m, VII.1992 (He); Seiseralm, Plattkofel: det. W. Schedl	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 160 Kopf, 2007: Geo-Tag

Familie / Art	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Tenthredo olivacea Klug, 1817	Ritten: He, 1992; [Cobelli, 1903]; Rittner-Horn, 1750m, VII.1992 (He); Seiseralm, Plattkofel: det. W. Schedl	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 160 Kopf, 2007: Geo-Tag, 2007; Gredl.;
Tenthredo olivacea nigrovittata Enslin, 1912	Zillertaler-Alpen, 2350m: 1970 P. & J.: 1976:	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
*Tenthredo rubricoxis (Enslin, 1912)	Unterland, Truden, Umg. Trudener Mühlen, 4.5.2011, 1w, leg. Franke	Erstmeldung für Südtirol; R. Franke, i.litt. 24.09.2012;
Tenthredo schaefferi Klug, 1817 *Allantus schaefferi* var.*wendica* Heller 1882. - *T. schaefferi*	Friaul; Cobelli, 1903: Fleimst. -STi; Heller & D.T., 1882; Fennberg, VII.1931, (Pesarini, 1991); St. Martin i. K., VII.2003, R. Franke; Seiseralm, Plattkofel (det. W. Schedl) Reschenpass, 2008 (det. W. Schedl)	Masutti & Covassi: 1978; Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 161 Kopf, 2007: Geo-Tag, 2007; Gredl.; Kopf, 2009: Geo-Tag, 2008; Gredl.;
Tenthredo scrophulariae Linnaeus, 1758 (= Allantus)	Brixen: Peez, 1937; (det. W. Schedl); [Cobelli, 1903: TN];	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Tenthredo segmentaria Fabr., 1798	Schlern-Rosengarten, 2006, leg. Kopf (det. Schedl);	Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag; Gredleriana VI.; Erstmeldung
Tenthredo solitaria Scopoli, 1763 (= Perineura): [Cobelli, 1903: TN];	Brixen: Peez, 1964 (det. W. Schedl); Reschenpass, 2008 (det. W. Schedl)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Kopf, 2009: Geo-Tag 2008; Gredl.;
Tenthredo temula Scopoli, 1763 = *bicincta* auctt. nec Linné, 1767	Aicha: He, 1985 [det. Jansen]; Laas, VI.1931 (Mus. Venezia); Ortisei (Mus. Milano); Taufers (M. Genova); Sterzing: Gilfenklamm (1050m) und Vahrn-Spiluck, 1100m, VIII.2012; Tschögglberg, Vöran, 06.2013, Franke	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Pesarini, 1988, 1991; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 161; div. leg. Mörl, det. Hellrigl; Hellrigl 2005: For. Obs.,7:
Tenthredo trabeata Klug, 1817	St.Vigil: He, 1976 [Mas.& Cov.,1978: Friaul];	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Tenthredo velox Fabricius, 1798, var. *simplex* Dalla Torre, 1882 = *simplex* Zaddach	P. & J.: 1976: Zillert.-Alpen,1850m: Heller & D.T.:1882; Dolomiten; Cortina, 1300m, VI.1940; Fassa 1959; Schlern-Rosengarten, 2006	Hellrigl, Masutti, Schedl 1996; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 161 Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag
Tenthredo vespa Retzius, 1783	Raas: He, 1992; Seis, 900m, 08.1928 (Pesarini 1991); Vinschgau: Schlan-ders, VIII.1999, Franke; Kampill, 1400m, VII.2012, 2♀ (Mörl) Gilfenkl., 1050m,VII.2012, 4♀ (Mörl)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 161 (leg. Mörl, det. Hellrigl)
Tenthredo zonula Klug 1817	Kurtatsch, Oberfennberg: Ulmburg, 22.6.2005, leg. Franke; Münstertal, 25.06.2011 (Kopf: 2)	Hellrigl 2006: For. Obs., 2; Erstnachweis für Südtirol; Kopf, 2012: Geo-Tag 2011;
*Tenthredopsis friesei (Konow, 1884)	Unterland, Kurtatsch, Oberfennberg, 22.6.2005, 1♀, Franke, det. Liston. Ridnaun, 30.06.2012; Zweitfund:	Erstmeld. Südtirol; vormals fälschlich als „litterata“ (Franke, 24.09.2012); Kopf, 2013: Geo-Tag 2012; Gredl.
Tenthredopsis litterata (Geoffroy, 1785) = *Perineura cordata* Geoffroy, 1762 = *thomsoni* (Konow, 1884)	Mauls: He, 1983 (det. W. Schedl); Tschögglbg., Vöran, VI.2009, Franke; Cobelli, 1903: Fleimstal Schlern-Rosengarten, 2006	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl, 2012: For. Obs., 6 Kopf & Schedl, 2006: Geo-Tag
Tenthredopsis nassata (Linné,1767) (= Perineura)	Feldthurns: He, 1991 (det. W. Schedl) Reschenpass, 2008 (det. W. Schedl)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Kopf, 2009: Geo-Tag, 2008; Gredl.;
Tenthredopsis scutellaris (Fabricius, 1804)	Passeier, Jaufen, Fleckneralm, 20.6.2007, leg. Franke, det. Liston;	Hellrigl, 2012: F.o. 6
Tenthredopsis tischbeini (Mocsáry, 1876)	Plaus: He, 1985: (det. W. Schedl)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
[Tenthredo (Paratenthredo) frauenfeldii Giraud, 1857]	TN: Pomarolo: He, 1992, det. Schedl; [Cobelli, 1903: TN]; Brentonico, Rif. Graziani, 1650m, VI.2004, Hellr.	Hellrigl et al. 1996; Hellrigl 2004: For. Obs.,1: 160

Ü.F. Orussoidea	Fundort / Lokalität	Literatur / Referenz
Fam. Orussidae		
Orussus abietinus (Scopoli, 1763)	Bozen Umg., V.1927, 1♀ Brixen, V.1947, v.Peez, Mauls, V.1971, He, ex Picea, 6 Ex	Mus. Venezia (Pesarini 1990). Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; leg. Hellrigl (Hellrigl, 1984 b).
Ü.F. Siricoidea – Holzwespenartige	**Fundort / Lokalität**	**Literatur / Referenz**
Fam. Siricidae – Holzwespen		
U.F. Siricinae – Nadelholz-Holzw.		
Sirex cyaneus Fabricius, 1781	Kaltern, ex Abies, 80 Ex. (Hellrigl); Mauls, 15.VII.1998, 1♀ (Hellrigl);	Hellrigl 1984; Hellrigl et al. 1996; Forst Observer, 1 (2004): 154;
Sirex juvencus (Linnaeus, 1758)	Schlanders, 1986 (Hellrigl); Franzens-feste, 4.08.1896, 1♀ (coll. Bisacco); Niederdorf, VIII.1971, leg. Rallo, 3♀; Naturns-Wolfental, 1200m, VIII.1984, Borkenk.Falle (Hellrigl);	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl: Forst Observer, 1 (2004); Pesarini 1990: (Mus. Venezia); Hellrigl & Schwenke, 1985; Weitere rezente Funde (Anhang 1);
Sirex noctilio Fabricius, 1793	Tramin, VII.1968, ex Pinus, 1 ♂♀ (leg. Hellrigl);	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Urocerus gigas (Linnaeus, 1758)	Mauls, 1984 (Hellrigl); Niederdorf, VIII.1970/71, 3♀ (Mus. Venezia); Altrai (1250m) u. Naturns (1200m), VII.1984, 5 Ex. – etc.: (Anhang 2)	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Pesarini 1990; Hellrigl & Schwenke, 1985; Hellrigl: Forst Observer, 1 (2004);
Xeris spectrum (Linnaeus, 1758)	Mauls, VII.1968, 2♀, VII.1972, 4♂ (Hellr.); Naturns, 1984 (Hellrigl); Altrai-Vollgas (1250m) VII.1984, 3♀ Borkenkäferf.; id. Naturns (1200 m);	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Hellrigl & Schwenke, 1985; Hellrigl: Forst Observer, 1 (2004);
U.F. Tremicinae – Laubholz-Holzw.		
Tremex fuscicornis (Fabricius, 1787)	Schnalstal aus Birke, Mai 2002 (E. Niederfriniger);	Hellrigl, 2010, 2012, Forst Observer
Fam. Xiphydriidae Laubholzwespen		
Konowia megapolitana Brauns, 1884	Brixen, 1961, leg. A.v.Peez;	Schedl 1980; Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols;
Xiphydria camelus (Linné, 1758)	Atzwang, 30.05.71, div. ex *Ostrya*; Brixen/Neustift, VII.1970/72, *Alnus*; Vahrn, Mai-Juni 2005, Birke, 24 Ex. Vahrn, 830m, aus Erle, VII.2010, 2♂; Atzwang, V.2010, 2♂ 4♀ ex *Ostrya*;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Altenhofer et al. 2001; Hellrigl 2006: For. Observer,
Xiphydria longicollis (Geoffroy, 1785) – Eichenschwertwespe.	Mitterberg-Kaltern, 1992, ex *Ostrya*, leg. Schwienbacher (coll. Hellrigl);	Altenhofer et al. 2001;
Xiphydria picta Konow 1897	Mauls, 26.06.1966, 1♂, v.Peez *Alnus* sp.: (det. Jansen, coll. Hellr.); *Alnus cordata*: Sardinien, Dorgali;	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; Altenhofer et al. 2001;
Cephoidea - Halmwespenartige		
Fam. Cephidae – Halmwespen		
Calameuta pallipes (Klug, 1803)	Kaltern-Montiggl, V.1992, 1♂ (He); (TN): Brentonico, 25.06.2004, 1♀	Hellrigl 2004: For. Obs., 1: 155
Cephus infuscatus Thomson 1871	Trentino: (Rovereto: Dietropozzo); Auch in Südtirol zu vermuten;	Cobelli (1903: 56); [Hellrigl 2006]
Cephus pygmeus (Linnaeus 1767)	Eisacktal, Brixen, VI.1968 (A.v.Peez); Kaltern, 13.05.1983, 1♀	Hellrigl 1996: Tierwelt Südtirols; DEI: Datenbank; Hellrigl 2006;
Cephus spinipes (Panzer 1800) [= *C. cultratus* Eversm. 1847, auct.]	Schlern - St. Konstantin, 12.6.2004; Kopf, 2005: Geo-Tag 2004;	Hellrigl 2004, 2006: For. Obs., 1-2: Kopf, 2005: Erstmeldung;
Janus femoratus (Curtis 1830) = Cephus niger Brischke 1892	Castelfeder u. Rovereto, VIII.2008; He (Wood Borer Sawfly);	Hellrigl 2010: For. Obs., 5: 313

5 Analyse der Artenverteilung der Pflanzenwespen (Symphyta) in Südtirol 31.12.2014

Familie / Unterfamilie Symphyta	**Hellrigl et al. 1996-2014 Artenzahl:**	**Kopf & Schedl 2005-2013 Artenerfassung:** GEO-Tag	**Gesamt: Anteil %**
	Total:	Total:	
Xyelidae	3	0	-
Megalodontesidae	4	1	25,0%
Pamphiliidae	24	3 (Neu = 2)	12,5%
TENTHREDINOIDEA			
Argidae	16	3	18,7%
Cimbicidae	12	1	8,3%
Diprionidae	13	0	-
TENTHREDINIDAE – Blattwespen			
U.F. Allantinae	22	12 (Neu = 5)	54,5%
U.F. Blennocampinae	15	2 (Neu = 1)	13,3%
U.F. Heterarthrinae	18	1	5,6%
U.F. Nematinae	72	6 (Neu = 4)	8,3%
U.F. Selandriinae	19	11 (Neu = 3)	57,9%
U.F. Tenthredininae	58	29 (Neu = 4)	50,0%
Siricidae, Holzwespen	6	1	16,7%
Xiphydriidae Laubholz-Holzwespen	4	0	-
Fam. Orussidae	1	0	-
Fam. Cephidae –	5	1 (Neu = 1)	20,0%
SUMME	**292**	**71 (**NEU = **20**)	**24,3%**

Bezüglich des vom Naturmuseum Bozen langjährig verfolgten Projektes „GEO-Tag der Artenvielfalt“ wurden hier erstmals auch die Artangaben von T. KOPF (Innsbruck) der Jahre 2005-2013 mit berücksichtigt und zitiert, nachdem deren Determination durch den Spezialisten W. SCHEDL (Innsbruck) ab 2006 auch zitatmäßig gesichert war. Es waren dies 71 Arterhebungen (= 24% insgesamt erfassten Arten), davon 20 Erstmeldungen (= 6,8% der bisher in Südtirol erfassten 292 Symphyta).

In einer ersten faunistischen Publikation über „Wildbienen (Apidae) und Pflanzenwespen (Symphyta) aus Südtirol“ (Gredleriana 2005: 394-395), hatte T. KOPF (Innsbruck) sich recht kritisch über den „Kenntnisstand der bislang erfassten Bienen-Arten und Pflanzenwespen Südtirols“ ausgedrückt. Dabei waren bei den von T. KOPF selbst als „neu“ angeführten 7 „Ersterwähnungen“ (von 13 Arten) von Symphyta aus St. Konstantin, effektiv nur 2 Erstmeldungen, *Cephus cultratus* und *Aglaostigma fulvipes*, während die übrigen 11 Arten aus Südtirol alle schon bekannt und in diversen Nachträgen (HELLRIGL 1996, 2001, 2004, 2006) publiziert worden waren. Ich hatte es deshalb in den Folgejahren nicht für opportun gehalten, mich mit fehlleitenden Angaben näher auseinander zu setzen; erst in späterer Folge schien mir dann bei verbesserter Berichterstattung eine Berücksichtigung tragbar.

Das tatsächliche Maß der Dinge, in der objektiven Bewertung der Inzidenz der Funde der GEO-Tage, hat sich jetzt bei der in obiger Analyse (Kap.5) dargelegten Fakten erwiesen. Sie erbrachte in 8 Jahren (2005-2013) bei **71 Artnachweisen** insgesamt **20**

Erstmeldungen, das sind 28% der Funde (= 6,8% der hier bisher erfassten 292 Symphyta).
Bemerkenswert ist, dass von den bei 8 GEO-Tagen insgesamt erfassten 71 Symphyta-Arten, sich 61 Arten (= 86%) auf Taxa der Eigentlichen Blattwespen (Fam. Tenthredinidae) beschränken, während jeweils nur eine Art entfällt auf Cimbicidae, Cephidae, Heterarthrinae und die Megalodontesidae, sowie je 3 Arten auf die Pamphiliidae (Gespinstblattwespen) und die Argidae.
Hingegen blieben 4 Kategorien ohne jede Arterfassung, nämlich: Xyelidae, Diprionidae, Xiphydriidae und Orussdiae, während für die Siricidae, nur ein Einzelfund vorlag. Bei diesen allen handelt es sich durchwegs um arboricole bzw. phyllocole Arten (Blattfresser, Blattminierer, Blattgallenbildner), deren Larven und/oder Imagines bei den Freilandsuchen beim GEO-Tag nicht gefunden wurden. Damit offenbart sich auch eine systematische Schwäche der ungezielten Arten-Suche beim „GEO-Tag der Artenvielfalt". Abgesehen davon, dass ein wichtiger Fundus an Arten – wie sie gerade die Larven und deren Fraßbilder darstellen – bei ungezielten Felderhebungen weitgehend entfällt, multipliziert sich dieser Mangel besonders noch bei den arboricolen Arten, die wie hier der Fall weitgehend durch den Rost fallen, auch weil ihre Erscheinungszeit der Imagines jahreszeitlich oft später erfolgt, während der GEO-Tag meist Ende Juni abgehalten wurde.

Von den angeführten 16 höheren Kategorien (Familien, Unterfamilien) scheinen bei den Geo-Tag-Erfassungen von Kopf & Schedl (2005-2013) auf:
Ohne Meldung 4 Kategorien: Xyelidae, Diprionidae, Xiphydriidae, Orussidae;
Geringe Meldung (5,6 - 8,3%) 3 Kategorien: Heterarthrinae, Nematinae, Cimbicidae;
Schwache Meldung (12,5 - 25%) 5 Kategorien: Pamphiliidae, Blennocampinae, Cephidae, Argidae Megalodontesidae und Siricidae.
Relativ gute Erfassung (50% - 57,9%) 3 Kategorien: Tenthredininae, Allantinae, Selandriinae.
Auf die Familie der eigentlichen Blattwespen (Tenthredinidae) beziehen sich 61 Arten (von insgesamt 71) [85,9%]; hierher entfallen auch 17 der insgesamt 20 Neufunde (mit Gesamtanteil: 6,8%).

Im Vergleich dazu hatte Kollege R. Franke in den Jahren 2004-2012 in 10 Fundlisten (mit vorwiegenden Angaben über Wildbienen in den Listen Nr. 1 bis 5) Fundortangaben zu 61 Pflanzenwespen von 72 Südtiroler Fundorten gemacht. Diese betrafen 38 Symphyta-Arten mit 18 Erstmeldungen.
Auf Freund und Mitarbeiter Georg Mörl gehen 32 Artangaben mit 12 Neumeldungen zurück.

6 Anhang: aktueller Erhebungsstand der Holzwespen

In den bisherigen Untersuchungen des Verfassers über Pflanzenwespen (Symphyta) in Südtirol waren Holzwespen gegenüber den Blattwespen etwas nachrangig behandelt worden. Während in der ersten faunistischen Abhandlung über „*Pflanzen- oder Sägewespen*" (Hellrigl et al. 1996: Tierwelt Südtirols) acht heimische Holzwespen mit neueren Funden angeführt worden waren, so schienen in den bisherigen Nachträgen Holzwespen nur mehr wenige auf.
Zwei Neufunde von Laubholz-Schwertwespen (Xiphydriidae) finden sich im ausführlichen Symphyta-Nachtrag von Altenhofer, Hellrigl & Mörl im 1. Bd. *Gredleriana* (2001: 449-460). Nur kurz über Holzwespen berichtet wird auch im 1. Bd. *Forest observer* (2004: 154-155) und ebenso im bisher ausführlichsten Nachtrag über Pflanzenwespen (Hellrigl 2006: 205-250), in welchem 150 Symphyta aus Südtirol behandelt wurden, wobei 82 Arten neu aufgelistet waren, wurden an Holzwespen nur 2 Schwertwespen erwähnt (2006: 245-247). Auch im letzten Nachtrag von 2012 (Forest obs. Vol.6: 117-138) scheinen unter 20 Symphyta nur 3 Holzwespen auf, davon 2 Neufunde.
Im Zuge einer hier vorgelegten, aktualisierten zusammenfassenden Artenliste, sollte den

Holzwespen wiederum ausführlichere Behandlung eingeräumt werden. Besonders eingehende Beobachtungen gelangen bei der „Blauen Fichtenholzwespe“ *Sirex (Paururus) juvencus* (L.). Diese wurde in Südtirol mehrfach an Fichten gefunden, sowohl an Rundholz im Wald, als auch in verbautem Schnittholz, wie Fichtenfußböden und Fensterstöcken (vgl.: Anhang 1).

Zu den natürlichen Feinden der Siriciden-Larven gehören zoophage Gallwespen der Gattung *Ibalia* Latreille (Kieffer 1914). Die Arten dieser merkwürdigen Gattung leben parsitisch in Siricidenlarven, namentlich *Paururus juvencus*. Die angestochenen Larven bohren nicht weiter im Holze, sondern halten sich in einer Entfernung von 3-5 mm unterhalb der Rinde (Schmiedeknecht 1930: 389).
Von den 3 europäischen *Ibalia*-Arten, die durch ihre Größe (10-14 mm) und den messerförmig zusammengedrückten Hinterleib auffallen (Kieffer, 1914: 83), wurde in Südtirol bisher erst *Ibalia leucospoides* (Hochenwarth) gefunden (Syn. *Ibalia cultellator* Latr.); in Oberitalien und Osttirol (coll. A. Kofler) kommt als zweite Art *Ibalia rufipes drewseni* Borries vor (Hellrigl 2008).
In Vahrn-Raudegg (830 m) fanden sich an Fichtenstämmen eines Windwurfes vom Jahre 2010 Ende Juni 2012 zahlreiche frische Fluglöcher von Siriciden. Aus den in Zuchtkäfige gegebenen Stämmen schlüpften ab 12. Juni bis 10. August ein Dutzend großes *Sirex juvencus* (meist Weibchen, und 3 ♂♂), am 12. Juli auch 1 Puppe (Foto), sowie einige Ex. (♂♀) von *Ibalia* (leg. Mörl & Hellrigl). Auch im Folgejahr 2013 setzte sich das Schlüpfen von *S. juvencus* und von *Ibalia leucospoides* in Vahrn um dieselbe Jahreszeit fort, ab 10.-15. Juni (leg. Mörl, foto/coll. Hellrigl).

Ebenso waren aus weiteren Fichtenstämmen in Vahrn-Raudegg bereits im Vorjahr im Mai/Juni 2011 einige Ex. von *Urocerus gigas* (♂♀) nebst einigen *Ibalia* geschlüpft (leg. G. Mörl) (vgl.: Anhang 2).
Hingegen hatte Verfasser bereits vor 30 Jahren 28 Ex. von *Ibalia* aus einer abgestorbenen Tanne aus Kaltern gezogen, wobei auch 80 Ex. (♂♀) von *Sirex cyaneus* Fabr. 1781 schlüpften (Hellrigl 1984).
Die beiden sehr ähnlichen „blauen Sirex-Arten“ kommen nach **Fauna europaea** (2012) in ihrer Stammform auch in der Nearktischen Region vor, während *Sirex noctilio* Fabricius 1773 und *Urocerus gigas* (Linnaeus 1758) dort fehlen.
Sirex cyaneus – lebt vornehmlich an Tanne (Abies alba): aus Zuchten von Tanne: Aug./Sept. 1983
Sirex noctilio – lebt hier vornehmlich an Kiefer (Pinus sylvestris)

Anhang 1: *Sirex juvencus* – vornehmlich an Fichte (Picea abies)

Belege in coll. K. Hellrigl (Brixen)

Auer, 1992, aus Fichtenfußboden: 8♂+ 7♀ (W. Schwienbacher); Brixen-Vahrn, VII.1982, 1♂ (Mörl); Brixen, VIII.1979, 1♀ (Hellr.); St.Leonhard Pass., 750m, 21.08.1992, 1♀ (Hellr.); Naturns, 1100m, Dreiriesen, Fichte 30.08.1984; Lüsen, Fichte 20.08.1986, 1♂ (Hellr.); Schlanders, 1983, 2♂+1♀ aus Fensterstock (Hellr.); Grasstein, 28.07.-3.08.1966, Fichte 2♀ (Peez, det. Schedl); Vahrn, 830m, aus Fichte, 12.07.2012, 2 ♀, 1 Puppe ♀ + 1 Larve, sowie verpilzt, 1♂+1♀ (30 mm) (leg. Hellrigl & Mörl);

Belege in coll. G. Mörl (Brixen)

Vahrn, 830m, aus Fichten, 14.08.2009, 2♀ (G. Mörl); idem: 28.-30.06.2012, Fichte 2♀ (G. Mörl); Vahrn-Spilluck, 1200m, 16.08.2011, 1♀ (G. Mörl); Vahrn, 830m, aus Fichten, 13.07.2012, 1♀ (groß); 17.07.12, 1♂+3♀ aus Fichte, Vahrn (Mörl); 19.07.2012: idem 2♀ + 1♂ Ibalia leucospoides; Vahrn Fichte: 21-31.07.2012, 5♀ (Mörl); Ibalia leucospoides, Vahrn Fichte (830m): 02.07.2011, 3 Ex.; idem Ibalia: 10.-15.06.2013, 10 Ex. aus *Sirex*-Fichte;

Anhang 2: ***Urocerus gigas*** – vornehmlich an Fichte (Picea abies)

a.) Belege in coll. K. Hellrigl (Brixen)

St.Jakob, Ahrntal, 1966, 1♀ (E. Schimitschek); Mittewald, 15.07.1966, Fichte, 1♀ (Hellr.); Mittewald, 15.07.1981, an Kiefer, 1♀ (Hellr.); Brixen, VI.1982, 1♀ (Hellr.); Aicha, 28.03.1983, an Lärche, 2♂ (Hellr.); Mauls, VII.1966, Fichte, 1♀; idem: 16.08.1983, 1♀ (Hellr.); Grasstein, 29.07.1966, 1♀ (Peez); Mittewald-Flagge, 830m, 10.07.1988, Fichte, 1♂ (Hellr.); Montan, Tanne, 01.08.1984, 2♂ + 1♀ (Hellr.); Naturns, 3.-30. 08.1984, 4♀ (Hellr.); Mauls, 24.08.1984, 3♀ (R. Frieser); Feldthurns, 900m, 26.09.1985, 1♀ (Hellr.); Vahrn, 15.07.1991, 1♀ (Hellr.); idem: 23.08.1992, 1♀. – Als Parasitoide in Holzwespen-Fichtenstämmen traten auf: *Ibalia leucospoides*: Vahrn, 830m, VII. 2010, 10 Ex., aus Fichte (Mörl & Hellrigl)

b.) Belege in coll. G.Mörl (Brixen): *Urocerus gigas*

Gadertal, Stern, 12.08.1997, 1♀ (Mörl); Corvara, Punta Trieste, 2000m, 28.07.1995, 1♀ (Mörl); Vahrn, 830m, 13.07.2003 1♀ (Mörl); idem: 25.09.2007, aus Fichte 1♀ (Mörl); Idem: 31.07.2009 (1♀); 14.08.2009 (1♀), 13.06.2011 (1♀); alle aus Fichte; sowie Vahrn, 830m, 01.-21.05.2010 (2♂); 1.-5.07.2010 (3♂); 24.05.2011 (3♂); 07-10.06.2011 (3♂); 13.06.2011 (1♀); Vahrn, 830m, aus Fichten, 07.-20.06.2012, 5♂ (G. Mörl); Idem: 28.-30.06.2012, 1♂1♀ (Mörl); Alle Vahrn, 830m, aus Fichten,

Anhang 3: ***Xeris spectrum*** – vornehmlich an Fichte (Picea abies)

Belege in coll. K. Hellrigl & G. Mörl (Brixen)

Mauls, VII.1968, Fichte, 2♀ (Hellr.); idem: VII.1972, 4♂ (Hellr.); Aicha 8.07.1984, 1♀ (Hellr.); Flagge-Mittewald, 830m, 10.07.1988, Fichte, 2♀ + 2♂ (Hellr.); Naturns, 9.08.1984, ♀ w (Hellr.); Montan, Tanne, 01.08.1984, 2♀ + 2 ♂ (Hellr.); Vahrn, 830m, aus Fichten, 18.05.2011 und 09.06.2011, je 1 ♀ (G. Mörl); Spilluck, 1100m, Borkenkäferfalle, 30.06.2012, 2♀ (G. Mörl);

7 Holzwespen und deren Symbiose mit Pilzen

Die echten Holzwespen (Siricidae) gehören schon durch ihre Körpergröße (bis 40 mm) zu den auffälligsten Erscheinungen unter den Hautflüglern. Die weißlichen Larven leben im Holz und verursachen durch ihre langen, mit hellem Bohrmehl verstopften Fraßgänge (Fig.1-2) erhebliche technische Schäden und Nutzholzentwertung. Die Wespen schlüpfen oft erst nach Jahren aus verbautem Holz.

Holzwespen bzw. deren Larven stehen häufig in enger Symbiose mit holzzerstörenden Pilzen, worüber Prof. Eichhorn (1982) ausführlich berichtet (in: Schwenke 1982: 196-231). Symbiose mit holzzerstörenden Hymenomyceten kommt bei fast allen Siriciden vor, mit Ausnahme der Gattung *Xeris*.

Über die Pilzsymbiosen heimischer laubholzgebundener Siriciden wurde bereits früher berichtet (Hellrigl 2006: For. Obs. (2/3): Massenbefall von Schwertwespen an Birken in Vahrn: 344-345). Dabei handelte es sich um die „Gemeine Schwertwespe“ *Xiphydria camelus*, deren Larven in Symbiose leben sollen mit dem Pilz *Daldinia concentrica* (Bolt, Ces., de Not).

Hingegen wird die „Große Laubholz-Holzwespe“, *Tremex fuscicornis* (Fabr. 1787), deren Erstnachweis an Steinschlag-Birken im Schnalstal hier erst vor wenigen Jahren gelang (E. Niederfriniger, 2002), in Verbindung gebracht mit dem Pilz *Polyporus imberbis* (cit. Eichhorn, 1982: 201).

Bezüglich der nadelholzbewohnenden Siriciden, soll unsere größte und häufigste heimische Art, *Urocerus gigas*, mit dem Pilz *Amylostereum chaillettii* (Pers.) in Symbiose stehen; andere Nadelholz-Holzwespen, wie *Sirex cyaneus, S. (Paururis) juvencus* und *S.(Paururus) noctilio*, sollen hingegen mit dem Pilz *Amylostereum areolatum* (Fr.) Boid. assoziiert sein (Eichhorn 1982).

Die Pilzmyzelien werden von den eiablegenden Weibchen auf die neue Generation übertragen. Die Weibchen haben paarige Intersegmentaltaschen am Grunde des Ovipositors, die mit Oidien schnallenbildender Pilze (Basidiomyceten) angefüllt sind.

Oidien sind kurze Hyphenstücke, die den Charakter von Dauerzellen haben, zur Überdauerung ungünstiger Lebensbedingungen (mit späterer Keimung). Die Oidien sind in ein schleimiges Sekret eingebettet, das in zwei kolbenförmigen Drüsenorganen erzeugt wird. Die Kolbenorgane ragen in die bohnenförmigen Intersegmentaltaschen, die zu beiden Seiten des Eileiters liegen; bei der Eiablage streift das Ei zwischen den beiden Intersegmentaltaschen hindurch und wird dabei mit einem Tropfen des Sektretes mit den enthaltenen Oidien geimpft, die dann im Holz auskeimen. (Eichhorn 1982).

Bei den *Sirex*-Pilzen handelt es sich um holzzerstörende Pilze, die sowohl Zellulose als auch Lignin zersetzen. Hinsichtlich der Art und Weise wie die Holzwespen von der Symbiose mit holzzerstörenden Pilzen profitieren, gibt es verschiedene Möglichkeiten und Ansichten. Der Pilz kann einmal als Nahrung dienen: „*Larval Siricids feed almost exclusively on the fungal hyphae and rarely ingest wood*".
Bei den nadelholzbewohnenden Holzwespen (*Sirex, Urocerus, Xeris*) erscheint dies aber eher unwahrscheinlich (wenngleich Verdauung von Hyphen nachgewiesen). Hingegen scheint bei den laubholzbewohnenden *Tremex*- und *Xiphydria*-Arten, die in einem stark zersetzten und verpilzten Holz leben, der Pilz als Nahrungsfaktor stark ins Gewicht zu fallen (Eichhorn 1882). *Xeris spectrum* wird als einzige europäische Siricidae, nicht mit Pilzen symbiontischer Basidiomyceten assoziiert.

In letzter Zeit zeigten auch US-amerikanische Wissenschaftler stärkeres Interesse für die europäischen Siriciden und der Symbiose mit holzzerstörenden Pilzen. Tatsächlich gibt es in den USA und Canada einige Probleme mit Holzwespen an Nadelhölzern, wie etwa bei der Balsamtanne *Abies lasiocarpa*.
In Kanada ist *S. juvencus* die dominierende Nadelbaum-Holzwespe und befällt geschwächte und frisch abgestorbene Balsamtannen. Hauptschlüpfperiode reicht dort von Mitte Aug. bis Mitte Sept., in Europa (Finnland, Alpen) hingegen mehr in den Monaten Juli und August. – *S. juvencus* lebt in Symbiose mit dem Pilz *Stereum chailletii* (Pers.) Fr.; dieser kommt in jedem Entwicklungsstadium der weiblichen Tiere vor; die Holzwespenlarven entwickeln sich nicht weiter, wenn nicht bei der Eiablage Sporen oder Hyphen des Pilzes mit in das Holz übertragen wurden (cit. Eichhorn, 1982: 218-220).
So haben sich denn im Juni 2012 Kollegen der Cornell University der USA an die Universität Bozen gewandt und den dortigen Lehrbeauftragten für Entomologie, Prof. Sergio Angeli, um Unterstützung gebeten bei der Beschaffung von Siriciden-Belegen von Koniferen, wie *Sirex noctilio, Sirex cyaneus* und *Xeris spectrum* etc. Diese Aufsammlungen sollten zur Untersuchung der DNA der Insekten und ihrer assoziierten Pilze dienen. Zur Konservierung der DNA wurde die Übermittlung einer spezielle Buffer-Lösung und entsprechender Konservierungsdosen angekündigt.

Fig.1: Blaue Holzwespe, Siex juvencus, Puppe w
In Fichtenholz, Larvengang mit hellem Bohrmehl;

Fig. 2: Blaue Holzwespe, Siex juvencus, Imago w
In Fichtenholz, Larvengang mit hellem Bohrmehl;

Fig. 3: Blaue Holzwespe, Siex juvencus, Imago m

Fig. 4-5: Blaue Holzwespe, Sirex juvencus, Imago m Kennzeichen: Fühlerbasis gelb, Fühler distal dunkel;

Fig. 6: typische Parasitenwespe;
Ibalia leucospoides

Literaturverzeichnis: Hymenoptera Symphyta – Pflanzenwespen:

Aichinger, V.,1870: Beiträge zur Kenntnis der Hymenopteren-Fauna Tirols. – Z. Ferd. Innsbr.,15:293-330.

Altenhofer E., Hellrigl K. & G. v.Mörl, 2001: Neue Fundnachweise von Pflanzenwespen (Hymenoptera, Symphyta) aus Südtirol und Italien. – Gredleriana 1 (2001): 449-460.

Ashmead W.H., 1898: Classification of Horntails and Sawflies [Holzwespen u. Blattwespen]. – The Canadian Entomologist, London 1898, pag. 141 ff.,

Battisti, A., Boato, A., Cescatti, A., Da Ros, N., Masutti, L., Stergulc, F. & Zanocco, D., 1994: *Cephalcia arvensis* nelle peccete prealpine del Veneto. – Regione del Veneto: 111 pp.

Battisti A., De Battisti R., Faccoli M., Masutti L., Paolucci P., Stergulc F., 2013: Lineamenti di Zoologia Forestale. – Padova Universty Press, 442 pp.

Cobelli, R., 1903: Gli Imenotteri del Trentino. – IV Fam. Tenthredinidae: 38-57. – XL. Pubbl. Mus.Rovereto.

Cobelli, R., 1910: Appendice agli Imenotteri del Trentino.– XLVIII. Pubbl. Mus. civ. Rovereto: 8-9.

Coslop, V.D. & Masutti L., 1978: Animali e semi di *Pinus cembra* L. al Passo di Lavazè (Dolomiti). – Frustula Entomologica (N.S.), 1: 99-122.- Pacini, Pisa.

Dalla Torre K.W. v., 1892-1896: Die Zoocecidien und Cecidozoen Tirols und Vorarlbergs. – Ber. Nat.-med. Verein Innsbruck, 20 (1892): 90-172; 21 (1894): 3-24; 22 (1896): 135-165.

Dalla Torre, K.W. v., 1910: Systematisches Verzeichnis der Chalastogastren Tirols.- Ent.Jahrb., Kranicher, Leipzig: 183-188.

Eichhorn O., 1982: Familienreihe Siricoidea. – In Schwenke W. (Hrsg.) Die Forstschädlinge Europas, Bd. 4 Hautflügler und Zweiflügler: 196-231. – P. Parey, Hamburg u. Berlin, 1982.

Enslin E., 1914: Die Blatt- und Holzwespen (Tenthredinoidea) Mitteleuropas. – In: Schröder, Chr. (Hrsg.) Die Insekten Mitteleuropas, insbesondere Deutschlands, Bd. 3 Hymenopteren (Dritter Teil): 95-213. – Franckh, Stuttgart (1914).

Handlirsch A., 1925: Paläontologie, Phylogenie, Systematik. – In: Ch. Schröder (Hrsg.) Handbuch der Entomologie, Bd.3: 1200 pp. [pp. 723-732]. – Gustav Fischer, Jena.

Hartig, Th., 1937: Die Familien der Blatt- und Holzwespen. – Berlin, 416 pp.

Hartig, F., 1939: Sulla Minefauna della Venezia Tridentina.– Archivio Alto Adige, 34: 407-472.

Heller, C. & C.v.Dalla Torre, 1882: Über die Verbreitung der Thierwelt im Tiroler Hochgebirge.– Sitz.Ber. Akad. Wiss.,Wien, math.-nat. Kl., 86,1: 8-53 (Tenthredinidae: 30-31, 40-41).

Hellrigl K., 1984a: Die Blaue Holzwespe *Sirex cyaneus* F. (Hymenopt., Siricidae) und der Tannendüsterkäfer *Serropalpus barbatus* Schall. (Coleoptera, Serropalpidae) als technische Holzschädlinge an Tannen in Südtirol. – Anz. Schdlkde., Pflanzen- Umweltsch., 57: 33-35.

Hellrigl K., 1984b: *Orussus abietinus* Scop. (Hym., Orussoidea) als Parasit der Larve des Wellenbockes *Semanotus undatus* L. (Col., Cerambyc.). – Anz. Schdlkde., 57: 97-98.- P-Parey.

Hellrigl, K., & Schwenke, W., 1985: Begleitinsekten in Buchdrucker-Pheromonfallen in Südtirol.− Anz. Schädlingskde., Pflanzenschutz, Umweltschutz, 58: 47-50.− P.Parey, Berlin u. Hamburg.

Hellrigl, K., Masutti, L. & Schedl, W., 1996: Hymenoptera: Symphyta - Pflanzen- oder Sägewespen. – In: Hellrigl K. (ed.), 1996: Die Tierwelt Südtirols. – Veröff. Nat.-Mus. Südtirol, Bd.1: 832 pp [Symphyta: p. 677-686].

Hellrigl, K., 1996: Untersuchungen über Eiablage, Diapauseverhalten und Voltinismus forstschädlicher Kiefernblattwespen in Südtirol. − Schriftenreihe wiss. Stud. Forstw. − Insp. Bozen, 1995 (Nr.3): 90 pp.

Hellrigl, K. & Salvadori, C., 1998: Untersuchungen zum Voltinismus der Rotgelben Kiefern-Buschhorn-blattwespe Neodiprion sertifer (Geoffroy) in Südtirol und Trentino (Hym., Diprionidae). − Anz. Schädlingskde., Pflanzen-, Umweltschutz 71, 2: 25-35. Blackwell Wissenschaftsverlag, Berlin.

Hellrigl K., 2002: Untersuchungen von Gebirgspopulationen der Kiefern-Buschhornblattwespe Diprion pini (L.) in Südtirol (Hymenoptera, Diprionidae). − Gredleriana, 2 (2002): 57-74.

Hellrigl K., 2003: Untersuchung einer Gebirgspopulationen der Kiefern-Buschhornblattwespe Diprion pini (L.) in Südtirol (Hymenoptera, Diprionidae) aus Gröden (2). − Gredleriana, 3 (2003): 25-32.

Hellrigl k. & Franke R., 2004: Faunistik der Wildbienen Südtirols: 1. Nachtrag (Hymenoptera, Apooidea). – Forest observer, Bd.1: 141-152

Hellrigl K., 2004: Fundnachweise zur Entomofauna Südtirols: Hautflügler – Hymenoptera. − Forst Observer, 1 (2004): 153-180 [Symphyta: 153-162].

Hellrigl K., 2004 b: Über Gallmilben, Gallmücken und gallenbildende Blattwespen: Nachträge zur Faunistik Südtirols. – Forest observer, Vol. 1 (2004): 197-206.

Hellrigl K., 2006 a: Erhebungen und Untersuchungen über Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta) in Südtirol-Trentino. – Forest observer, Vol. 2/3 (2006): 205-250.

Hellrigl K. 2006: „Neue Fundangaben zu Hymenoptera Aculeata aus Südtirol von R. Franke“. Forst Observer, 2/3: 398-399.

Hellrigl K., 2006 b: Über Auftreten von Holzinsekten in Häusern. – Forest observer, Vol. 2/3 (2006): 333-348

Hellrigl 2006c: Synopsis der Wildbienen Südtirols (Hym.: Apidae). – Forest obs., Vol. 2/3 (2006): 421-472.

Hellrigl K. 2012: Neue Fundangaben zu einigen Fluginsekten in Südtirol. − Forest observer, Bd.6: 117-138.

Jahn, E. & W. Schedl, 1992: Beobachtungen zum Auftreten einer Schneerosenblattwespe, *Monophadnus longicornis* (Hartig,1837), in Südostkärnten (Hym.: Tenthred.).− Carinthia 2, 182./102: 453-459.

Jansen, E., 1988: Die württembergischen Blatt-, Halm- und Holzwespen (Hymenopt., Symphyta) 1 + 2.- Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württemb.,Karlsruhe, 63: 375-391, 393-406.

Kieffer J.J.., 1914: Die Gallwespen (Cynipiden) Mitteleuropas. – In: Schröder, Chr. (Hrsg.) Die Insekten Mitteleuropas, insbesondere Deutschlands, Bd. 3 Hymenopteren (Dritter Teil): 1 - 95. − Franckh, Stuttgart.

Konow, Fr. W. 1898: Ein neues System der Chalastogastra? Wiener Entomologische Zeitung, XVII. Jahrg., X. Heft (31. December 1898): 268-278

Kopelke J.P., 1998: Gallentypen europäischer Blattwespenarten. – In: Taeger & Blank (ed.) 1998: Pflanzenwespen Deutschlands: 137-140.

Kopf, T., 2005: Geo-Tag der Artenvielfalt am 12.06.2004 im Scherngebiet bei St. Konstantin (700-1600m): Gredleriana, Vol 5 (2005): Wildbienen und Pflanzenwespen: 394-395. [13 Symphyta]

Kopf, T. & Schedl W., 2006: Geo-Tag der Artenvielfalt 2006 am Fuß der Vajolettürme (Rosengarten, Südtirol): Gredleriana, Vol 6 (2006): Bienen und Wespen: 442-443. [14 Symphyta] 24.Juni 2006

Kopf, T., 2007: Geo-Tag der Artenvielfalt 2007 am Fuß des Plattkofels (Seiser Alm, Südtirol), Gredleriana, Vol 7 (2007): Bienen und Wespen: 447-448 [16 Symphyta] − 30.Juni 2007

Kopf, T., 2009: Geo-Tag der Artenvielfalt 2008 am Reschenpass (Südtirol), Gredleriana, Vol 9 (2009): Bienen und Wespen: 328-333. [13 Symphyta] 28.Juni 2008;

Kopf, T., 2010: Geo-Tag der Artenvielfalt 2009 im Tauferer Tal (Südtirol), Gredleriana, Vol 10 (2010): Bienen und Wespen: 373-379. [13 Symphyta] 26.07.2009;

Kopf, T., 2011: Geo-Tag der Artenvielfalt 2010 im Pfelderer Tal (Passeier, Südtirol), Gredleriana, Vol. 11 (2011): Bienen und Wespen: 210-215. [12 Symphyta] 26.06.2010;

Kopf, T., 2012: Geo-Tag der Artenvielfalt 2011 im Münstertal (Vinschgau, Südtirol), Gredleriana, Vol. 12 (2012): Bienen und Wespen: 347-354. [11 Symphyta] 25.06.2011;

Kopf, T., 2013: Geo-Tag der Artenvielfalt 2012 in Ridnaun (Ratschings, Südtirol), Gredleriana, Vol. 13 (2013): Bienen und Wespen: 182-188. [17 Symphyta, weitere 4 Neufunde] 20.06.2012;

Kopf, T., 2014: Geo-Tag der Artenvielfalt 2013 in Armentara-Wiesen (Wengen), Gredleriana, Vol. 14 (2014): Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata [keine weiteren Symphyta], 29.06.2013;

Kraus M., 1997: Zur Verbreitung und Lebensweise der Eichenschwertwespe *Xiphydria longicollis* (Geoffroy, 1785) in Bayern (Hym.: Symphyta, Xiphydriidae). – Galathea (Ber. Nürnberg. Entomol.) 13/3: 89-106.

Kraus, M., A. D. Liston & A. Taeger 2011. Die invasive Zick-Zack-Ulmenblattwespe Aproceros leucopoda(Takeuchi, 1939) (Hymenoptera: Argidae) in Deutschland. – Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie – Nachrichten 25 (3): 117-119.

Lorenz H. & Kraus M., 1957: Die Larvalsystematik der Blattwespen (Tenthredinoidea und Megalodontoidea). – Abhandl. zur Larvensystematik der Insekten, Nr.1: 339 pp. – Akademie Verlag, Berlin.

Marcuzzi, G., 1956: Fauna delle Dolomiti. − Mem. Sc. Matem. Nat., Vol.31, (279 pp): 227-230. − Istit.Veneto Scienze, Lettere, Arti, Venezia. − 1975: Fauna delle Dolomiti. − Manfrini, Trento (547 pp: 283-284).

Masutti, L. & Covassi, M., 1978: Imenotteri Sinfiti di habitat forestali e montani del Friuli. − Redia, 61: 107-174.

Masutti, L. & Covassi, M., 1980: Contributo alla conoscenza delle *Hoplocampa* Hartig italiane e descrizione di *H. chamaemespili* n.sp. (Hymenoptera. Tenthredinidae).− Redia, 63: 221-247.- Firenze.

Masutti L. & Pesarini F., 1995: Hymenoptera Symphyta. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.): Checklist delle specie della Fauna Italiana, 92: 21 pp. − Calderini, Bologna.

Muche, W.H., 1974: Die Nematinengattungen *Pristiphora* Latreille, *Pachynematus* Konow und *Nematus* Panzer (Hym., Tenthredinidae). - D. ent. Zeitschr., N.F. 31: 1-137.

Oberhofer, H., 1979: Krankheiten und Schädlinge im Obst- und Weinbau. − Südt. Berat.-Ring: 150 pp.

Oberprantacher, F., 1994: Phänologie und Vertikalverbreitung von Pflanzenwespen (Hym., Symphyta) an *Larix decidua* in der Umgebung von Sterzing (Südtirol, Ital.). − Diplomarbeit, Univ. Innsbr.: 85 pp.

Pesarini, C. & Pesarini, F., 1980: Reperti interessanti di Imenotteri Sinfiti italiani (*Hymenoptera Symphyta*). − Boll. Soc. Ent. It., 112: 80-89.

Peskoller-Christandl, H. & Janetschek, H., 1976: Zur Faunistik und Zoozönotik der südlichen Zillertaler Hochalpen. − Veröff. Univ. Innsbrk., 101; Alpin-Biol. Studien VII, 134 pp. (p.85-86).

Pörnbacher D., 1994: *Studio biologico e demoecologico su infestzioni di* Diprion pini (Linnaeus) (Hymenoptera, Diprionidae) in Val Venosta. – Tesi di Laurea in scienze Forestali: Univ. Studi di Padova, Istituto di Entomologia, Anno Accademico 1992-1993 [Relatore: Prof. L. Masutti; Correlatore: K. Hellrigl]: 204 pp.

Schedl, W., 1976: Untersuchungen an Pflanzenwespen (Hym.: Symphyta) in der subalpinen bis alpinen Stufe der zentralen Ötztaler Alpen (Tirol, Österr.). − Veröff. Univ. Innsbr., alpin-biol. Stud.,VIII: 1-88.

Schedl, W., 1980: Symphyta (Hymenoptera). − In: Catal. Faun. Austr., T. XVIa, 15 pp.-Österr. Akad.d.Wiss.

Schedl, W., 1982: Symphyta II (Hymenopt.). − In: Catalogus Faunae Austriae, Teil XVI b, 20 pp. − Wien.

Schedl, W., 1991: Hymenoptera: Unterordnung Symphyta, Pflanzenwespen. − In: M.FISCHER (Hrsg.), Handbuch der Zoologie, Bd.IV Arthropoda: Insecta, T.Bd 31:133 pp. − de Gruyter, Berlin, N-York.

Schmiedeknecht, O., 1930: Die Hymenopteren Mitteleuropas. − G.Fischer-Verlag, Jena, 2. Aufl. (1062 pp).

Schwenke, W. (Hrsg.), 1982: Die Forstschädlinge Europas, Bd.4: Hautflügler und Zweiflügler, 392 pp. − P.Parey, Hamburg-Berlin. – Bearbeitung Blattwespen: H. Pschorn-Walcher.

Strobl G., 1895: Beiträge zur geographischen Verbreitung der Tenthrediniden. – Wien. Entom. Ztg., 14, H. 4-6. − 1896: Wien.Ent.Ztg.,15,H.1-12:

Taeger A. & Blank S.M., (Hrsg.), 1998: Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Goecke & Evers, Keltern: 379 pp.

Taeger A., 1998: Bestimmungsschlüssel der Keulenhornblattwespen Deutschlands (Hymenoptera: Cimbicidae). – In: Taeger & Blank (Hrsg.), 1998: Pflanzenwespen Deutschlands: 193-205.

Viitasaari, M. & Vikberg, V. 1985: A checklist of the sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of Finland. − Notulae Entom., 65: 1-17.

Viitasaari, M. (ed.), 2002: Sawflies (Hymenoptera, Symphyta) I. − A review of the suborder, the Western Palaearctic taxa of Xyeloidea and Pamphilioidea. – Tremex Press Ltd., Helsinki: 516 pp.

Zanocco, D., 1993: Gli Imenotteri Panfiliidi del genere *Cephalcia* Panzer dannosi a *Picea abies* Karsten sull' altopiano dei Sette Comuni (Prealpi Venete). Studio sistematico, biologico e demo-ecologico. − Diss. Istit. Entom. Agraria, Univ. Stud. Padova. − Anno Accad. 1992-93: 268 pp.