

Linzer biol. Beitr.	51/2	1185-1193	20.12.2019
---------------------	------	-----------	------------

Beitrag zur Symphyta-Fauna des Naturparks Villacher Alpe (Dobratsch) im Kärntner Gailtal (Insecta, Hymenoptera)

Wolfgang SCHEDL

A b s t r a c t : The author gives a survey of the species diversity of sawflies s.l. (Hymenoptera: Symphyta) of the south-exposed more dry part of the Nature Park Villacher Alpe (Dobratsch) from about 550 to 1750m NN (Austria: South-Carinthia). The results are reaching back from 1928 till 2019. There are representatives of 8 families: Pamphiliidae (2 species), Megalodontesidae (1), Xiphydriidae (1), Orussidae (1), Argidae (1), Diprionidae (7), Cimbicidae (2) and Tenthredinidae (14). Remarks are given to biological and zoogeographical peculiarities of the some of the 34 species.

K e y w o r d s : Hymenoptera, Symphyta, sawflies, Austria, Carinthia, Nature Park Villacher Alpe, Dobratsch, rock falls.

Einleitung

Das Untersuchungsgebiet dieser Studie im Naturpark Villacher Alpe bzw. Dobratsch, auch Naturpark "Schütter Wald" (Abb. 1) genannt, wird übersichtsmäßig gut von Mag. Robert HEUBERGER und Mitarbeitern (2014) beschrieben. Landschaftlicher Blickfang sind die "Rote Wand" und die "Geklobene Wand", für den Floristen ist der "Alpengarten" (1483m) eine Besonderheit. Die Bergsturzlandschaft im Naturpark zwischen Dobratsch und Gail wurde von GOLOB et al. (2013) von verschiedenen Aspekten dargestellt. Der berühmte Dobratschabsturz vom 25. Jänner 1348 wird von PASCHINGER (1949) und in WIDMANN (1998) geschildert mit 30 Millionen Kubikmeter Felsmassen auf 7 km² Fläche. Es ist eigentlich der zweite nacheiszeitliche Bergsturz an der Südabdachung des Dobratsch. Die Bergstürze haben sich im Laufe der Jahrhunderte nicht nur geomorphologisch sondern auch auf die Flora, Vegetation und auf die Fauna ausgewirkt. Die bisher bekannte Insektenfauna behandelt WIESER (2015) samt Mitarbeitern anlässlich des 34. Treffens der Entomologen des Alpen-Adria-Raumes im Naturpark Dobratsch 2014. An dieser Tagung hat der Verfasser auch teilgenommen. Ein Überblick über die bisher erfasste Hautflügler (Hymenoptera)-Fauna des Naturparks ist dem Verfasser nicht bekannt. Mehrere Entomologen waren schon Anfang und um die Mitte des 20. Jahrhunderts sowie im 21. Jahrhundert als Beobachter und Sammler mit verschiedenen Methoden an diversen Standorten des heutigen Naturparks tätig. Nach Erkundigungen über die Insektensammlung im Stadtmuseum Villach ist dort leider kein Symphyten-Material von der Villacher Alpe vorhanden. Der Verfasser versuchte weit zertreutes Symphyta-Material zu erfassen, zu determinieren und war selber einige Male und meist kurzfristig in diesem Gebiet. SCHEDL und AUER (1994) haben ein ähnlich bedeutsames Bergsturzgebiet im oberen Inntal (Tirol) untersucht,

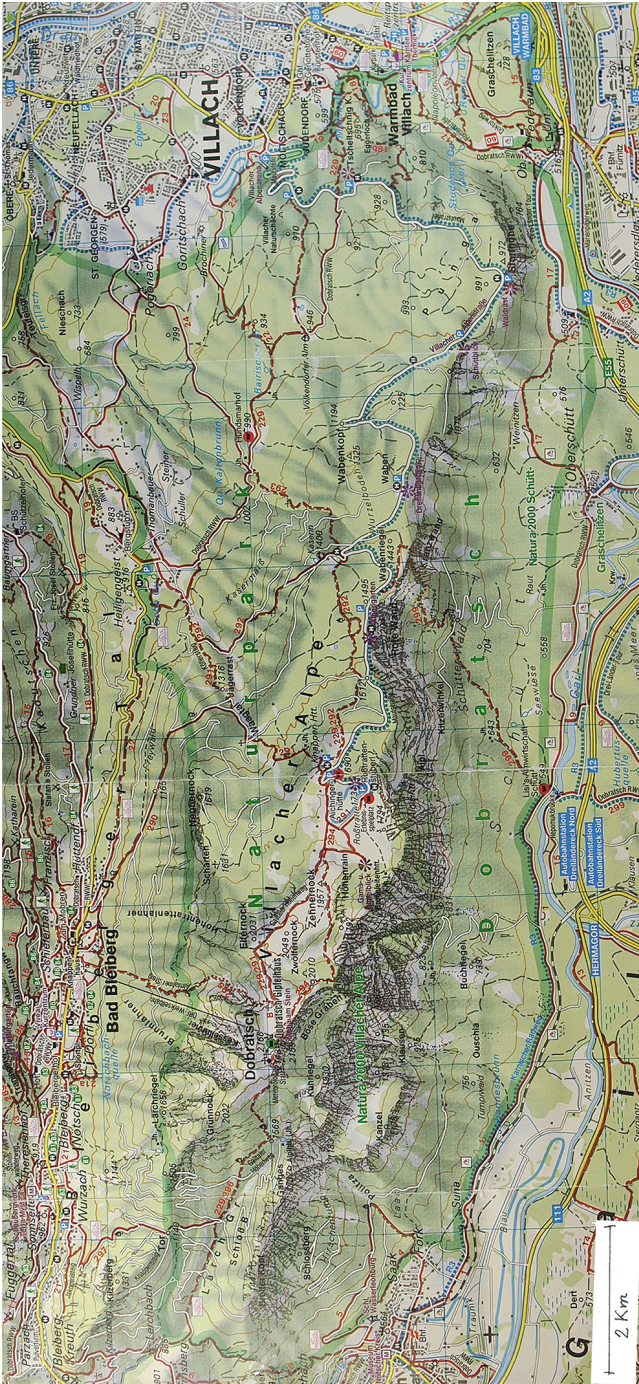


Abb. 1: Untersuchungsgebiet des Naturparkes Villacher Alpen (Dobratisch) aus einer Wanderkarte 1:50 000 von Freytag & Berndt u. Artaria KG Wien 2017.

wobei in dieser Publikation nur die an *Pinus sylvestris* lebenden Arten ausführlicher genannt sind.

Bei vielen faunistischen Daten wurde die Bezeichnung "Austria/Carinthia" weggelassen, besonders bei den leg. C. Holzschuh-Nachweisen. Abkürzungen: KLM=Kärntner Landesmuseum Klagenfurt, NMW=Naturhistorisches Museum Wien, IZU=Institut für Zoologie, Universität Wien, OÖLM=Oberösterreichisches Landesmuseum Linz, NP=Naturpark, LF=Lichtfalle, T=Streifang, HF=Handfang, UG=Untersuchungsgebiet, P=Genitalpräparat, Ktn=Kärnten, NÖ=Niederösterreich.

Alle genannten Arten wurden vom Verfasser determiniert.

Ergebnisse

Pamphiliidae

Acantholyda posticalis pinivora ENSLIN, 1918

M a t e r i a l: 1♀ Villach, Warmbad, Napoleonwiese, 1.V.2015, STF, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2015.

Cephalcia abietis (LINNAEUS, 1758)

M a t e r i a l: 1 Ex. Dobratsch, Südseite, nördlich Nötsch, 1100m, 10.6.2010, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2010.

Pamphilius aurantiacus (GIRAUD, 1857)

M a t e r i a l: 1♀ Südkärnten, Fürnitz, südlich von Warmbad Villach (ca. 700m), 25.6.1989, leg. et in coll. A. Kofler (KOFLER und SCHEDL 2010).

B e m e r k u n g: Die Larven leben in Blattrollen von *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides* und *A. campestre*, die Larven können mit ihren Blattrollen zu einem neuen Blatt wandern (u.a. van ACHTERBERG & AARTSEN (1986). Die Art ist von GIRAUD (1857) von Kärnten, Juni, als *Lyda aurantiaca* erstmals beschrieben worden.

Megalodontesidae

Megalodotes cephalotes (FABRICIUS, 1781)

M a t e r i a l: 2♀♀ 1♂ Dobratsch, Ktn, 1500m, 26.7.1974, leg. E. Reichl, in coll. J. Gusenleiner, det. W. Schedl 1984; 1♂ Austria/Carinthia, Weinitzen, Eichenhang, Schütt, 560m, 4.6.2017, 13,7651425 E/46,575199N, leg. Dr. C. Wieser, in KLM, det. W. Schedl 2019.

Xiphodriidae

Xiphodria camelus (LINNAEUS, 1758)

M a t e r i a l: 1♀ Carinthia, Arnoldstein Umg., 1951, leg. (C. v.) Demelt, in LMK, vidit W. Schedl 1979.

B e m e r k u n g: Die Art gehört zu den Schwertwespen, deren Larven in einigen Laubholzarten mittels symbiontischen Pilz leben.

O r u s s i d a e***Orussus abietinus* (SCOPOLI, 1763)**

M a t e r i a l: 1♂ Dobratsch, Südseite, bei Nötsch, 25.VI.2008, ca. 600m, an *Pinus sylvestris*, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2008; 1♀2♂♂ Dobratsch Südseite, nördlich Nötsch, 1100m, 10.06.2010. leg. et in coll. C. Holzschuh, 1♂ in coll. W. Schedl, det. W. Schedl 2010 (siehe SCHEDL 2011).

B e m e r k u n g: Die Vertreter der Orussidae leben als Parasitoide in Larven holzwohnender Insekten, von den drei meist sehr selten nachgewiesenen Arten in Österreich kommt *O. abietinus* im UG vor.

D i p r i o n i d a e***Gilpinia abieticola* (DALLA TORRE, 1894)**

M a t e r i a l: 1♀ Ktn., Warmbad Villach, 13.8.1928, det. H. Priesner, in NHMW; 1♀ Dobratsch, S-Seite, Gailtal, Schütt, 16.VII.2005, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2005; 1♂ Dobratsch, Nötsch, Hirschentumpf, Felswand, 1100m, leg. C. Wieser, in KLM, 13,653774E/46,598191N, Datum?, det. W. Schedl 2019.

***Gilpinia frutetorum* (FABRICIUS, 1793)**

M a t e r i a l: 1♀ Gailtal, Dobratsch, nördlich Nötsch, 1150m, 28.VII.2012, LF, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2013 (SCHEDL 2014).

***Gilpinia hercyniae* (HARTIG, 1837)**

M a t e r i a l: 1♀ Ktn., Warmbad Villach, 18.8.1940, leg. (W.) Kühnelt, in coll. IZU Wien, det. W. Schedl.

***Gilpinia pallida* (KLUG, 1812)**

M a t e r i a l: 1♀ Gailtal, Dobratsch, nördlich Nötsch, 1150m, 28.VII.2013, LF, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2013 (siehe SCHEDL 2014).

***Gilpinia polytoma* (HARTIG, 1834)**

M a t e r i a l: 1♂ Ktn., Dobratsch, 1850m, 15.6.1943, leg. J. Sieder, det. W. Schedl 1980.

***Macrodiprion nemoralis* (ENSLIN, 1917)**

M a t e r i a l: 1♂ Gailtal (Ktn.), Dobratsch Südseite, nördlich Nötsch, 1100m, Larve an *Pinus* sp., lebend, 20.VII.2010, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2010.

***Microdiprion pallipes* (FALLÉN, 1808)**

M a t e r i a l: 1♂ Gailtal, Dobratsch, nördlich Nötsch, 1150m, 28.VII.2013, LF, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2013 (siehe SCHEDL 2014).

B e m e r k u n g: Eine alpine Form, die als ssp. *politum* (FORSSLUND, 1960) beschrieben ist.

A r g i d a e***Arge berberidis* SCHRANK, 1802**

M a t e r i a l: 1♀ Dobratsch, Südseite, Bez. Villach Land, Nötsch, 18.VII.2003, leg. et in coll. C. Holzschuh; 1♀1♂ Dobratsch, S-Seite, Gailtal, Schütt, 16.VII.2005, leg. et in coll. C. Holzschuh, det.

W. Schedl 2005; 2♀♀ NP Dobratsch, Schütt-Weinitzen, 540m, e.l. 28.7.2014, von 2 Larven an *Rosa* cf. *canina*, 15.7.2014, (mit Kokons); 1♂ Villach, Warmbad Eggerloch, 7.VI.2015, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2016.

***Arge ciliaris* (LINNÉ, 1767)**

M a t e r i a l: 1♀ Dobratsch, S-Seite, Gailtal, Schütt, 16.VII.2005, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2005.

***Arge pagana pagana* (PANZER, 1798)**

M a t e r i a l: 1♀ Ktn., Warmbad Villach, Eggerloch, 750m, 12.8.1987, leg. K. Thaler, in Alkohol-Sammlung, coll. et det. W. Schedl 1987; 1♂ Naturpark Dobratsch, Seewiesen, 530m, 24.VI.14, leg., in coll. et det. W. Schedl 2014; 2♀♀ e.l. Naturpark Villacher Alpe, Schütt-Weinitzen, ca. 540m, 28.VI.2014, 2 Larven an *Rosa* cf. *canina* Zweig, leg. 15.7.2014, leg., in coll. et det. W. Schedl 2014.

***Arge sorbi* SCHEDL, 1984**

M a t e r i a l: 2♀♀ e.l. Kärnten, Dobratsch, Villacher Alpengarten, 1500m, Larven an *Sorbus aucupariae*, e.p. 31.3. bzw. 2.4.2000, mit Kokons, leg., in coll. et det. W. Schedl 2000.

B e m e r k u n g: Diese Bürstenhornblattwespe wurde erst 1984 beschrieben, ihre Larven leben monophag an *Sorbus aucupariae*-Blättern in einer Generation pro Jahr, in Österreich nur von Lunz (NÖ), Mutters und Venna-Tal (T) und aus den Rottenmauer Tauern (ST) bekannt (SCHEDL und PSCHORN-WALCHER 1984) und spätere Nachweise des Verfassers, auch aus Deutschland mittlerweile bekannt (TAEGER et al. 2006).

***Sterictophora furcata* (VILLERS, 1789)**

M a t e r i a l: 1♂ Dobratsch, S-Seite, Gailtal, Schütt, 16.VII.2005, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2005.

C i m b i c i d a e

***Abia nitens* (LINNAEUS, 1758)**

M a t e r i a l: 1♀ Kn., Warmbad Villach, Napoleonwiese, 15.8.1939, leg. et det. Kloiber, in OÖLM, vidit W. Schedl.

***Corynis crassicornis* (ROSSI, 1790)**

M a t e r i a l: 1♂ Österreich, Kärnten, Villacher Alpe, Parkplatz Alpengarten, 17.VI.2019, 1450m, HF, in Blüte von *Ranunculus acer*, leg., in coll. et det. W. Schedl 2019.

B e m e r k u n g: 3. Nachweis dieser kleinen Keulenhornblattwespe aus Kärnten!

T e n t h r e d i n i d a e

A l l a n t i n a e

***Allantus viennensis* (SCHRANK, 1871)**

M a t e r i a l: 2L₅ Villacher Alpe, Villacher Alpengarten, 1500m, 29.8.2015, an *Rosa* cf. *canina*, Zucht mißlang, leg. et det. W. Schedl 2015/16.

B e m e r k u n g: Die Larven dieser Art sind eindeutig bestimmbar und vom Verfasser mehrmals gezüchtet worden.

***Athalia rosae* (LINNAEUS, 1758)**

M a t e r i a l: 1♀ Gemeinde Arnoldstein N, Naturpark Dobratsch, Seewiese, 530m, 27.6.2014, leg., in coll. et det. W. Schedl 2014; 1♀ Naturpark Villacher Alpe, Oberschütt Umgebung, ca. 600m, 28.6.2014, SF von weißblühenden Apiaceen, leg., in coll. et det. W. Schedl 2014; 1♀ Villacher Alpe, Rossstallen-Hütte, 1730m, 28.8.2014, SF, von *Heracleum sphondylium*, leg., in coll. et det. W. Schedl 2014.

***Dolerus* sp.**

M a t e r i a l: 1 L₅ Naturpark Dobratsch-West, Nötsch Umgebung, NE von Schloß Wasserleonburg, Forstweg, ca. 800m, 19.7.2019, HF von *Equisetum* sp., in Zucht, leg. et det. W. Schedl 2019.

B e m e r k u n g: Nach LORENZ und KRAUS (1957) kommen 2-3 Arten von *Dolerus* in Frage, die an *Equisetum* spp. – Seitentrieben fressen können.

Blennocampinae***Monophadnus latus* A. COSTA, 1894**

M a t e r i a l: 2♀ 11♂♂ Ktn., Arnoldstein-N (?), 7.4.(19)65, (leg. C. Holzschuh), in coll. et det. W. Schedl 2012 (1♀ 2♂♂ in coll. C. Holzschuh), 1GP. ♂ (fec.29.1.2012 W. Schedl).

B e m e r k u n g: Die Art verstand man Jahrzehnte unter den Namen *Monophadnus longicornis* (HARTIG, 1837), TAEGER et al. (1998) haben die Art in *M. latus* A. COSTA, 1894 umbenannt. Die Larven leben im UG nur an Blättern und Blüten von *Helleborus niger* (Schneerose). Das Vorkommen der Schneerose oder des Nieswurz wird schon von WIDMANN (1998) genannt. Die bisher bekannte Verbreitung der spezifischen Blattwespe siehe in JAHN & SCHEDL (1992), sie reicht von Norditalien, S-Kärnten, östliche Steiermark bis Oberösterreich.

Tenthredininae***Macrophya montana* (SCOPOLI, 1763)**

M a t e r i a l: 1♀ 1♂ Gem. Arnoldstein N, Naturpark Dobratsch, Seewiese, 550m, 27.6.2014, SF, leg., in coll. et det. W. Schedl 2014; 1♀ Naturpark Dobratsch, Oberschütt N, 530m, 28.6.2014, leg., in coll. et det. W. Schedl 2014; 1♂ Villach, Weinitzen (ca. 590m), 28.VI.2014, in LF, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2014; 1♀ 1♂ Naturpark Villacher Alpe, Oberschütt Umgebung, ca. 600m, 28.6.2014, SF von weißblühenden Apiaceen, leg., in coll. et det. W. Schedl 2014; 1♀ 2♂♂ Austria/Carinthia, Weinitzen, Schütt, Eichenhang, 560m, 13,765142E/45,5751199N, 4.6.2017, leg. Dr. C. Wieser, in KLM, det. W.Schedl 2019.

B e m e r k u n g: Diese Art ist als Blütenbesucher oft häufig anzutreffen und weit verbreitet. Die Larven fressen an Blättern von *Rubus caesius*.

***Macrophya ribis* (SCHRANK, 1781)**

M a t e r i a l: 1♀ 2♂♂ Villach, Warmbad, Napoleonwiese, 1.V.2015, gestreift, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2016.

***Rhogogaster scalaris* (KLUG, 1817) species revocata (*Rhogogaster viridis* auct., nec LINNAEUS)**

M a t e r i a l: 1♀ Dobrasch S-Seite, Gaital, 16.VII.2005, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2016.

B e m e r k u n g : Die Neubenennung der ehemaligen *R. viridis* (KLUG) erfolgte durch die Revision der euroasiatischen *Rhogogaster*-Spezies durch TAEGER (2015).

***Tenthredo crassa* SCOPOLI, 1763**

M a t e r i a l : 1♂, Österreich, Kärnten, Villacher Alpe, Alpengarten, 1475m, 17.VI.19, HF aus Krautschicht, leg., in coll. et det. W. Schedl 2019.

***Tenthredo vespa* RETZIUS, 1763**

M a t e r i a l : 2♀♀ Bez. Villach Land, Dobratsch Südseite, Nötsch, 18.VII.2003, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2004.

N e m a t i n a e

***Hoplocampa chamaespili* MASUTTI & COVASSI, 1980**

M a t e r i a l : 1♀1♂ A., Kärnten, Dobratsch, Schütter Wald, 700-900m, N 46.34.57 E13.44.23, 6.5.1998, leg. A.W. Ebmer, in coll. et det. W. Schedl 2013. Neu für Österreich (siehe SCHEDL 2017).

B e m e r k u n g : Die Larven leben in Früchten von *Sorbus chamaespilus* (L.), die Imagines können als Blütenbesucher an den Blüten der Wirtspflanze beobachtet werden! Erst 2019 fand der Verfasser unter seinem undeterminierten Material 1♂ von N-Tirol, Kaisertal, Bettlersteig, 1200m, 11.6.(19)75, leg. W. Schedl, det. 2019. Das ist der erste Nachweis der Art südlich des Alpenhauptkammes!

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

M a t e r i a l : 1♀ Austria/Carinthia, Schütt, Buchrieg E, Graben, 660m, 13,688106E/46,580203, 10.5.2011, leg. C. Wieser, in KLM det. W. Schedl 2019.

***Pristiphora laricis* (HARTIG, 1837)**

M a t e r i a l : 1♀ Gailtal, Dobratsch, nördlich Nötsch, 1150m, LF, 28.VII.2013, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2013 (siehe SCHEDL 2014).

***Pristiphora pallidiventris* (FALLÉN, 1808)**

M a t e r i a l : 1♀ Villach, Warmbad, Napoleonwiese, 1.V.2015, gestreift, leg. et in coll. C. Holzschuh, det. W. Schedl 2016.

***Pseudodineura clematidis* (HERING, 1924)**

M a t e r i a l : 3 Platzminen, 2 mit L₄₋₅, Österreich, Kärnten Villacher Alpe, Alpengarten, 1475m, 17.VI.19, in Blättern von *Clematis alpina*, in Zucht, leg., in coll. et det. W. Schedl.

B e m e r k u n g : Kleine, selten nachgewiesene Art, erster Nachweis der Spezies aus Kärnten, sonst aus Osttirol, nördliche Tauern, Hartelsgraben, Niederösterreich (Platzminen an *C. alpina*, in litt. 5.6.18 Dr. E. Altenhofer) bekannt.

Schlussbetrachtung

Berücksichtigt wurde für diese Studie mehr oder weniger nur der biologisch-tiergeographisch interessante Südfall des Naturparkes mit seiner eigenen Geologie, Klimatologie,

Hydrologie und Vegetation in der Höhenlage zwischen 530-1750m Seehöhe. Eine Eigentart des Untersuchungsgebiets ist die Wasserarmut dieses reinen Kalkgebietes. Es gibt nach Aussage von Herrn Heinz Zacharias (Vortrag 2.4.19 in Klagenfurt) weder auf der Südseite der Villacher Alpe (mit einer Ausnahme) noch oben am Plateau ein ständig fließendes Gewässer, kleine Lacken als Reste der Schneeschmelze verschwinden je nach Wetterlage sehr früh im Jahr. Darunter leidet besonders in den südexponierten Teilen des Untersuchungsgebiets die Symphyta-Fauna der Gras- und Krautschicht (auch Moose, Schachtelhalme und Farne). Die bisher erfaßte Symphyta-Fauna ist relativ reich an Koniferen gebundene Arten während Vertreter von feuchteren Standorten weitgehend mit Ausnahme des westlichen Teiles des Untersuchungsgebiets, wo der Verfasser auch Larvenfraß an *Pteridium aquilinum* vorfand, fehlen. Ein Massenaufreten von Koniferen-Blattwespen, speziell die Kleinen Fichtenblattwespen, ist im Untersuchungsgebiet 2012-2015 nicht aufgetreten (STEYRER et al. 2019). Die Symphyta-Imagines spielen als Blütenbestäuber und die Larven als wichtige Nahrung für Singvögel eine nicht unbedeutende Rolle, wie man auch z.B. aus Universum TV-Filmen sehen kann.

Danksagung

Herrn Dr. Christian Wieser vom Landesmuseum für Kärnten, Abteilung Zoologie, (Klagenfurt) danke ich für die Möglichkeit Material des Landesmuseums und von ihm als Beifänge genadeltes Symphyten-Material bearbeiten zu können, mein Dank gilt auch Herrn Ing. Carolus Holzschuh (Villach) für seine Beifänge auf der Schütt sowie Herrn P. Andreas W. Ebmer (Puchenau bei Linz). Schließlich danke ich Herrn Steffan Heim vom Tiroler Landesmuseum (Innsbruck bzw. Außenstelle Hall) für die Anfertigung des Farbfotos der farbigen Karte. Der Kartographischen Anstalt Freytag-Berndt u. Artaria, Wien, danke ich für die Reproduktionsgenehmigung des Kartenausschnittes der Wanderkarte 224 vom 17.7.2019 mit dem UG meines Beitrages.

Zusammenfassung

Der Verfasser gibt einen ersten Überblick über die Pflanzenwespen-Fauna des südexponierten Teiles des Naturparks Villacher Alpe (Dobratsch) von ca. 550-1750m Seehöhe. Bisher sind im Untersuchungsgebiet nachgewiesen: Pamphiliidae (3 Arten), Megalodontesidae (1), Xiphydriidae (1), Orussidae (1), Diprionidae (7), Argidae (5), Cimbicidae (2) und Tenthredinidae (14), also insgesamt 34 Spezies. Die Funddaten reichen von 1928 bis 2019 zurück. Biologische und tiergeographische Besonderheiten werden mitgeteilt.

Literatur

- ACHERBERG van C. & B. Van AARTSEN (1986): The European Pamphiliidae (Hymenoptera: Symphyta), with special reference to the Netherlands. — Zool. Verhandlingen **234**: 1-98, Leiden.
- GOLOB B., JUNGMEIER M. & E. KREIMER (Hg.) (2013): Natur und Mensch in der Schütt. Die Bergsturzlandschaft im Naturpark zwischen Dobratsch und Gail. — Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 296 pp.
- HEUBERGER R. (2014): Naturpark Dobratsch. — Broschüre, 38 pp., Villach.
- JAHN E. & W. SCHEDL (1992): Beobachtungen zum Auftreten einer Schneerosenblattwespe, *Monophadnus longicornis* (HARTIG, 1837), in Südkärnten (Hymenoptera: Tenthredinidae). — Carinthia II **182/102**: 453-459. Klagenfurt.

- KOFLER A. & W. SCHEDL (2010): Zum Vorkommen von Pflanzenwespen in Osttirol (Österreich) 2. Teil (Hymenoptera, Symphyta). — Beiträge zur Entomofaunistik **11**: 57-65, Wien.
- LORENZ H. & M. KRAUS (1957): Die Larvalsystematik der Blattwespen (Tenthredinoidea und Megalodontoidea). — Abhandlungen zur Larvalsystematik der Insekten Nr. **1**: 339 pp. Berlin.
- PASCHINGER V. (1949): Landeskunde von Kärnten und Ostirol. — 2. Auflage, Kärntner Heimatverlag, 412 pp., Klagenfurt.
- SCHEDL W. & H. PSCHORN-WALCHER (1984): Ein Beitrag zu schwarzen Bürstenhornblattwespen aus Mitteleuropa (Insecta: Hymenoptera, Argidae). — Berichte naturw.-mediz. Verein Innsbruck **71**: 173-179.
- SCHEDL W. & P. AUER (1994): Pflanzenwespen an *Pinus sylvestris* im Bergsturzgebiet des Forchets (Österreich, Tirol): Artengarnitur, Phänologie und Biologie. — 14. Internationalen Symposiums für Entomofaunistik in Mitteleuropa, SIEEC, p. 304-309, München.
- SCHEDL W. (2009): Symphyta (Insecta). Checklisten der Fauna Österreichs, No. 4. — Biosystematics and Ecology Series No. **26**: 8-40, Wien.
- SCHEDL W. (2011): Zur Verbreitung, Biologie und Ökologie der Orussidae Österreichs und Südtirols (Insecta: Hymenoptera: Symphyta). — Linzer biol. Beiträge **43** (1): 411-421.
- SCHEDL W. (2012): Ergänzungen zur Checkliste der Symphyta (Insecta: Hymenoptera) Österreichs. — Beiträge zur Entomofaunistik **13**: 116-120 Wien.
- SCHEDL W. (2014): Anlockung von Pflanzenwespen-Imagines durch nächtliche Licht in Österreich (Insecta: Hymenoptera, Symphyta). — Linzer biol. Beiträge **46** (1): 895-902.
- SCHEDL W. (2017): Zweite Ergänzung zur Checkliste der Symphyta (Insecta: Hymenoptera) Österreichs. — Linzer biol. Beiträge **49** (2): 1157-1162.
- STEYRER G., SCHAFFER H., NAGY W. & W. KRENMAYR (2019): Forstschutz Aktuell **63**: 42-183, Wien.
- TAEGER A., ALTENHOFER E., BLANCK S.M., JANSEN E., PSCHORN-WALCHER H. & C. RITZAU (1998): Kommentare zur Biologie, Verbreitung und Gefährdung der Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Keltern, p. 49-136.
- TAEGER A., BLANK S.M. & A.D. LISTON (2006): European Sawflies (Hymenoptera: Symphyta) – A species Checklist for the Countries. — In: Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects, p. 399-504, Keltern.
- TAEGER A. & M. VIITASAARI (2015): European *Rhogogaster* s. str., with notes on several Asian species (Hymenoptera: Tenthredinidae). — Zootaxa **4013** (3): 369-398 Auckland.
- WIDMANN H. (1998): Der Dobratschabsturz 1348. — In: WIESER L. (Hrsg.), Europa erlesen Kärnten. – Klagenfurt, p. 49-52.
- WERNER F. (1936): Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt der Umgebung von Hermagor. — Carinthia II **126**: 38-47.
- WIESER C., KOMPOSCH C., AURENHAMMER S., GUNCZY J., HUBER E., KUNZ G., WIESER D. & H. MIXANIG (2015): Ergebnisse und Bericht über das 34. Treffen der Entomologen des Alpen-Adria-Raumes im Naturpark Dobratsch (27. bis 29. Juni 2014 in Arnoldstein) — Carinthia II **205/125**: 117-134. Klagenfurt.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof. i.R. Dr. Wolfgang SCHEDL
Karl Innerebner Straße 90/3
A-6020 Innsbruck, Österreich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [0051_2](#)

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

Artikel/Article: [Beitrag zur Symphyta-Fauna des Naturparks Villacher Alpe \(Dobratsch\) im Kärntner Gailtal \(Insecta, Hymenoptera\) 1185-1193](#)