

ZUR BIOLOGIE UND VERBREITUNG VON *ACANTHOLYDA*
PUMILIONIS (GIRAUD, 1861)
(HYMENOPTERA, PAMPHILIIDAE)

Von
Wolfgang SCHEDL

(Institut f. Zoologie der Universität Innsbruck: Vorstand: Univ.-Prof. Dr. H. Janetschek und Alpine Forschungsstelle Obergurgl der Universität Innsbruck: Vorstand: Univ.-Prof. Dr. Hr. Heißel)
(mit 6 Abbildungen)

Im Zusammenhang mit über 6 Vegetationsperioden laufenden Untersuchungen an der Symphyten-Fauna der subalpinen und alpinen Stufen in den Otztaler Alpen (Tirol, Österreich) konnte der Verfasser u. a. die selten gefundene Gespinstblattwespe *Acantholyda pumilionis* nachweisen. Deren bisher unbekannte Larve wird im folgenden beschrieben und erste Beobachtungen zur Biologie dieser Art werden dargelegt. *Acantholyda pumilionis* ist als Forstinsekt anzusprechen, findet aber in ESCHERICH (1942) und auch in neuerer forstentomologischer Literatur, soweit sie mir zugänglich war, keine Erwähnung.

BESCHREIBUNG DER LARVE:

Sie ist habituell den bisher bekannten *Acantholyda*-Larven ähnlich, das letzte Larvenstadium erreicht eine Körperlänge von 18-20 mm: Kopfkapsel kastanienbraun, Oberkopf leicht dunkel gefleckt und spärlich kurz beborstet, Frons in der Mitte dunkelbraun, ebenso die Mandibelspitzen und die Nähte der Mandibelartikulation, Frons weiters mit 6+2 deutlichen Borsten (Abb. 1), Clypeus im distalen Bereich gelb, sonst bräunlich wie die Frons in seinem unteren Bereich. Antenne 7-gliedrig, Rumpf im Leben orange-gelb ohne jegliche Längsbezeichnung oder auffällige Fleckung, nur der trapezförmige Nackenschild braun mit ca 20 Borsten (die Farb- und Fleckungsangaben stimmen auch für das vorletzte Larvenstadium). Die Beborstung des Rumpfes ist äußerst spärlich und sehr kurz, nur am letzten Abdominalsegment etwas auffälliger (Abb. 2, 3 und 4). Die Cuticula des Rumpfes weist eine einheitliche, flache Punktierung auf, die nur auf den letzten Tergiten etwas größer wird im Zusammenhang mit einer stärkeren Sklerotisierung des Integuments. Die braunen elliptischen Stigmata liegen schräg im kaum abgehobenen Stigmallappen. Die Cerci sind 3-gliedrig; der dunkle, sklerotisierte Supraanahaken ist in Abb.3 und 4 zu sehen.

BIOLOGIE:

Die Imagines von *A. pumilionis* wurden vom Erstbeschreiber J. GIRAUD (1861 p. 90-91) Mitte Juli an *Pinus pumilio* (= *P. mugo* oder Latsche) am Schneeberg, niederösterreichische Kalkalpen, gefunden. Er war sich aber nicht sicher, ob die Larven auch an diesem

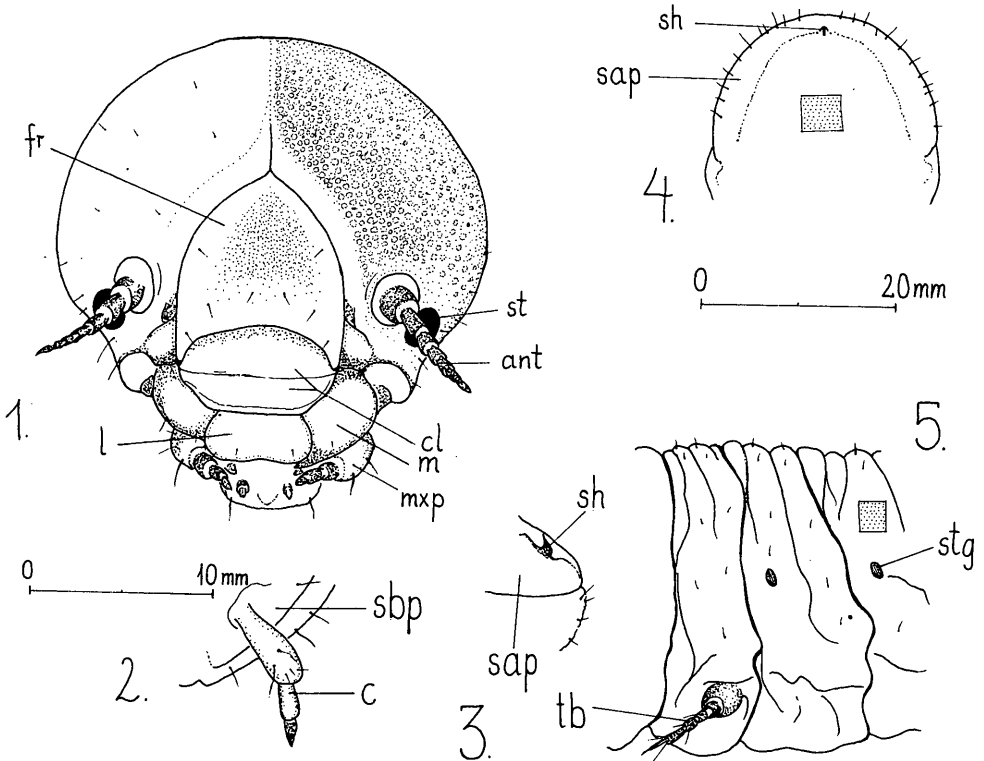


Abb. 1: Kopf von *Acantholyda pumilionis* (GIRAUD): letztes Larvenstadium. Abb. 2: Cercus in Ventralansicht. Abb. 3: Supraanalhaken in Lateralansicht. Abb. 4: Letztes Abdominaltergit mit Supraanalhaken. Abb. 5: 3. Thorakal- und 1.+2. Abdominalsegment der Larve in Lateralansicht. ant = Antenne, c = Cercus, cl = Clypeus, fr = Frons, m = Mandibel, l = Labrum, mxp = Maxillarpalpus, sap = Supraanalplatte, sbp = Subanalplatte, sh = Supraanalhaken, st = Stemma, stg. = Stigma, tb = Thorakalbein.

Baum leben, weil er weder diese noch deren typische Kotsäcke vorfand. Genau 100 Jahre später bringt BENSON (1961 p. 172) die nächste wesentliche bionomische Notiz aus dem Schweizer Nationalpark: „25.5–3.8 1919-1960. 2000-2100 m. *Pinus cembra* L.“ und PRECUPETU (1961) berichtet von Exemplaren von Rumänien, Masivul Bucegi, Juni-Juli 1957, bei 2000 m zusammen mit *A. nemoralis* an *Pinus montana* Mill. subsp. *mugus* Scop. Sonst ist dem Verfasser keine bezügliche Literaturstelle bekannt geworden, die eine Aussage über die Lebensweise dieser Gespinstplattwespe macht, wenn man von den Zeitangaben der Sammler von Imagines absieht.

Die Art wurde bisher selten nachgewiesen, Imagines und Larvengespinste sind schwer in den *Pinus cembra*- oder *Pinus mugo*- Jungbäumen zu erkennen. Außerdem sind die Höhenlagen mit natürlichen Zirben- und Latschenbeständen nur unzureichend untersucht. Im Laufe der mehrjährigen Studien in den Otztaler Alpen stieß der Verfasser trotz oftmaligen, intensiven Fangversuchen mittels Klopfschirm und durch Begehungen zwischen Anfang Mai und Anfang Oktober nur einmal auf ein adultes ♀+♂ und dreimal auf intakte Kotsäcke, die an Jungzirben (*Pinus cembra*) je eine Larve beinhalten. Die inselhaften, aber großflächigen *Pinus-mugo*-Bestände im Untersuchungsgebiet zeigten bisher in keinem Falle Kotsäcke dieser *Acantholyda*-Species.

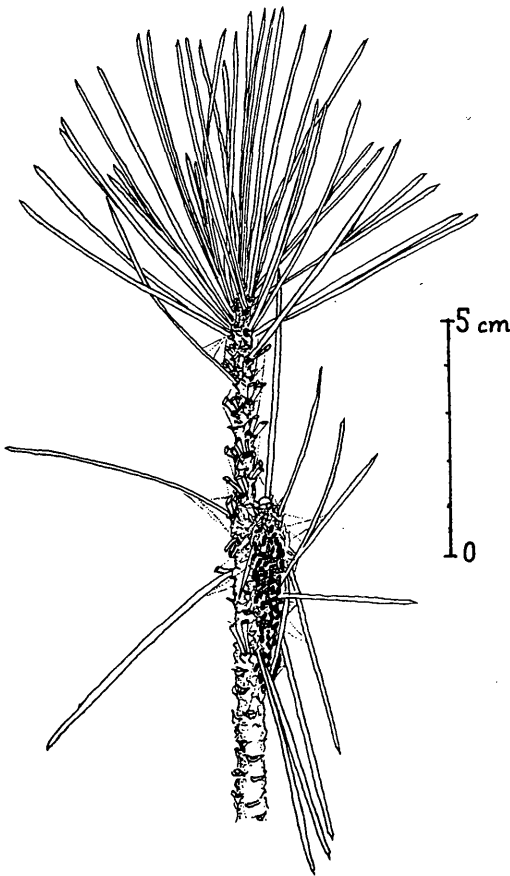


Abb. 6: Kotsackgespinströhre mit Larve von *Acantholyda pumilionis* an einer ca. 5-jährigen *Pinus cembra* im Zirbenwald, Gurglertal, Otztaler Alpen, 2020 m Seehöhe, 29. 8. 1987 (nach Foto W. Schedl gezeichnet)

ner bescheidenen Puppenwiege ohne Kokonbildung schlüpfte. Am 5.4. legte sie an Zirbennadeln jeweils in der Mitte je ein gelbliches, langgestrecktes unbefruchtetes Ei ab. Das ♀ ging dann am 9.4. im Zuchtgefäß ein.

Die 1. Larve fand der Verfasser am 29. 8. 67 im Zirbenwald (2020 m) bei Obergurgl in der Gespinströhre an einer ca 5-jährigen Zirbe (Abb. 6) in der Nähe von zwei weiteren befallenen Jungzirben, aber ohne Larvenbesatz. Die Larve zog sich bald im Labor im dargebotenen Torf des Zuchtgefäßes zurück, aus dem sie am 4.4.68 als ♀ aus ei-

Die 2. Larve wurde ebenfalls im Gurglertal am Osthang in ca 1850 m Seehöhe am 20.9.67 an einer ca 50 cm hohen Jungzirbe in einer Gespinströhre gefunden. Schon am folgenden Tag verkroch sie sich in dem Torf des Zuchtgefäßes; sie überwinterte, wie die zuerst ge-

nannte, im Larvenstadium, wurde Anfang März 1968 zu einer hellen Puppe mit rötlichem Abdomen, aus der am 17.4.68 ein ♂ schlüpfte.

Die 3. Larve konnte vom Verfasser am Beginn des Niedertales bei Vent in ca 1950 m Höhe am 6.10.71 aus einer Gespinströhre an einer ca 1 m hohen Zirbe erfroren nachgewiesen werden.

Nach meinen Beobachtungen leben die Larven solitär in typischen Gespinströhren von *Acantholyda*-Larven, beißen vorjährige Zirbenadeln ziemlich genau 5 mm oberhalb der Nadelbasis ab und ziehen den abgebissenen Nadelteil in die schützende Gespinströhre hinein, wo sie die Nadeln verzehren und die Kotteile an die Innenwand der Kotröhre abgeben. Die Gespinströhren sind eng an den Zirbenstämmchen oder -zweigen angesponnen. Der bräunliche Larvenkot, die in der Umgebung der bis zu 10 cm langen Gespinströhren abgebissenen Nadeln und die typisch erhalten gebliebenen Nadelbasen verraten die Anwesenheit der *pumilionis*-Larven. Die Folgen des Larvenfraßes sind nach bisherigen Beobachtungen für die befallene Zirbe nicht nachhaltig. Es kommt nur eine Generation pro Jahr zustande, die Imagines schlüpfen nach Einbeziehung der bisher bekanntgewordenen Funde im natürlichen Lebensraum zwischen Mai und Mitte Juli. Die Larvenentwicklung erstreckt sich bis Anfang Oktober, ist dann aber von Herbstfrösten in diesen Höhenlagen gefährdet.

Eine Fraßpflanze konnte erstmals nachgewiesen werden in Form von jungen *Pinus cembra* L. (=Zirbe), mehrmals wurden von anderen Sammlern Imagines auch von *Pinus mugo* TURRA (=Latsche) geklopft, die wahrscheinlich als 2. Fraßpflanze, besonders in den Kalkalpen, von *Acantholyda pumilionis*-Larven angesehen werden kann.

Bisher wurde die Art in den Alpen nur aus der subalpinen Stufe, meist über 1700 m Höhe, festgestellt. Die Funde verteilen sich auf folgende Gebirgsstöcke in den Ostalpen:

OTZTALER ALPEN: 1 ♂ Gurglertal, W-Hang, NE des Nöderer Sees, 2120 m, 7. 6. 72, von *Pinus cembra* geklopft, leg. W. Schedl; 1 ♀ Obergurgl, Zirbenwald, 2000 m, auf *Pinus cembra*, leg. E. Pechlaner, in Coll. Pechlaner; 1 ♀ Obergurgl, E-Hang, ca 2000 m, 3. 7. 68, von *Pinus mugo* nahe *Pinus cembra* geklopft, leg. W. Schedl. Larven-Nachweise stammen vom Verfasser sowohl vom Gurgler als auch vom Niedertal bei Vent aus Höhen zwischen 1850 und 2120 m aus den Jahren 1967 bzw. 1971, alle von *Pinus cembra* (siehe oben).

TUXER ALPEN: 1 ♀ Rinnerberg, 24. 7. 1913, leg. Wörndle, in Coll. Pechlaner; 1 ♀ Mölsalpe, 2000 m, 12. 7. 53, an Zirbe, leg. Pechlaner, in Coll. Pechlaner.

NORDTIROLER KALKALPEN: 1 ♀ Zunderkopf, Umgebung Innsbruck, 3. 5. 53, von Latschen, leg. Pechlaner, in Coll. Pechlaner; 1 ♀ Bodenstein Alm, Umgebung Innsbruck, ca 1700m, 20. 6. 53, von Latsche, leg. Pechlaner, in Coll. Pechlaner; 1 ♂ Arzler Horn, Umgebung Innsbruck, 1800 m, 16. 6. 70, leg. E. Heiss, in Coll. W. Schedl. Hierzu reihe ich auch einen Fund aus Oberbayern (BRD) nämlich 1 ♂ Alp. bav. 23. 6. 1889, det. E. Clément in Coll. ZSM; 1 ♀ Hanauer Hütte Umgebung, 2200 m, Lechtaler Alpen, 27. 7. 48, leg. Ing. Lechleitner, in Coll. A. Kofler (Lienz).

ENNSTALER ALPEN: 1 ♀ Gowilalm, Spital am Pyhrn, 1320 m, 8. 7. 1936, leg. J. Kloiber, in Coll. OOLM.

NIEDERÖSTERREICHISCHE KALKALPEN: 1 ♂ Schneeberg, in Coll. NHMW; nach Strobl (1895) weiters 1 ♀ Schneeberg, leg. Frauenfeld, 1 ♀ Schneeberg, 10. 6. 18??, leg. Habich, in Coll. NHMW; 1♀ 3♂♂ Schneeberg, 1872, leg. Tschek (1♀ 1♂ in Coll. NHMW, 1♂ in Coll. FBVAW); ? Ex. Rax nach FRANZ (1960). Die 4 Exemplare weisen außerdem noch den Determinationsnachweis von Rogenhofer-Kohl bzw. Konow auf.

SUDTIROLER DOLOMITEN: 1♀ Plose, südlich Brixen, über Gasthof Schihütte, 1900 m 31. 5. 64, nahe *Pinus cembra*, leg. Peez, in Coll. W. Schedl; 1 ♀ Monte Piano, Sextener Dolomiten, 1976, leg. Mann, nach STROBL (1895).

MONTE BALDO: 1 ♀ M. Baldo, (Trentino, Italien), 12. 6. 1897, det. F. Kühlhorn 1951, in Coll. ZSM.

Allgemeine Verbreitung:

ALPEN: Schweiz: bekannt aus dem Wallis und aus Graubünden (BENSON, 1961)

Osterreich: Nordtirol, Salzburg (nach STORCH, 1868), Oberösterreich, Niederösterreich, Kärnten (nach STROBL, 1895, bzw. 1♀ „Carin. 291“ in Coll. FBVAW).

Jugoslawien; Slowenien: 1 ♀ Karawanken, Krain, coll. Konow, det. Enslin, in Coll. ZSM, die angeführten alten Fundortbezeichnungen weisen darauf hin, daß es sich um einen Fund von der Südabdachung der Karawanken handeln dürfte.

DINARIDEN: Jugoslawien, Kroatien, nach GUSSAKOWSKY (1935).

KARPATEN: Rumänien: 1 Ex. ehemaliges Komitat Marmoros bei Vizvölgy, nach MOCSARY (1918); ? Ex. Südkarpaten, Siebenbürgen, nach KONOW (1905) und ERMOLENKO (1959); 1♂ Korojesd, Siebenbürgen, Juli 1913, leg. Dr. Schlüter, in Coll. ZSM.; ? Ex. Masivul Bucegi, Juni-Juli 1957, 2000 m, am *Pinus montana* nach PRECUPETU (1961).

Acantholyda pumilionis gehört tiergeographisch nach BENSON (1961) einem boreo-subalpinen Verbreitungstyp an, sie ist also eine Vertreterin der Fauna subalpin-borealer Nadelholzwälder, soweit

diese u. a. aus *Pinus cembra* oder *Pinus mugo* zusammengesetzt sind. Ein Nachweis des Vorkommens der Art an Zirben Sibiriens ist mir bisher leider noch nicht bekannt geworden. Zur Feststellung des gesamten Verbreitungsareals sind bisher noch zu wenig Funddaten vorhanden.

Bei der Zusammenstellung der Fundorte von *A. pumilionis* wurde mir wesentlich durch folgende Kustoden wissenschaftlicher Sammlungen geholfen: Dr. K. Benes, Prag; Dr. F. Köhlhorn, Zoologische Staatssammlungen München (ZSM); cand. phil. F. Speta, Oberösterreichisches Landesmuseum Linz (OOLM); Dr. M. Fischer, Naturhistorisches Museum Wien (NHMW) und Förster C. Holzschuh, Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien (FBVAW). Allen genannten Herren sei für ihre rasche Hilfe herzlichst gedankt.

LITERATUR

- BENSON, R. B., 1950: An introduction to the natural history of British Sawflies (Hymenoptera Symphyta). Trans. Soc. Brit. Ent., 10 (2):45–142.
- BENSON, R. B., 1961: The sawflies (Hymenoptera Symphyta) of the Swiss National Park and surrounding area. Ergebn. wiss. Unters. schweiz. Nationalpark, VII (N. F.) 44:161–195.
- ENSLIN, E., 1917: Die Tenthredinididea Mitteleuropas. Beih. dtsch. ent. Ztschr., p. 673.
- ERMOLENKO, V. M., 1959: (Ökologisch-zoogeographische Charakteristika aus den Karpaten und ihren Randgebieten (Hym., Chalastogastra)). Wiss. Schriften zool. Mus. Kiew, 18 (1):119–134. (ukrainisch)
- ESCHERICH, K., 1942: Die Forstinsekten Mitteleuropas. 5:1–746. P. Parey.
- FRANZ, H., 1960: Die Raxalpe. In: Exkursionsführer zum XI. Int. Ent. Kongr. Wien, p. 28–34.
- GIRAUD, J., 1861: Description de deux Hyménoptères nouveaux du genre *Lyda* . . . Verh. zool. bot. Ges. Wien 11:81–92.
- GUSSAKOVSKIJ, V. V., 1935: Insectes Hyménoptères II/1: Chalastogastra (pars 1). In Fauna UdSSR, N. S. 1:1–453.
- KLIMA A., 1937: Hymenopterorum Catalogus. Pars 3 Pamphiliidae. W. Junk, s'Gravenhage, p. 1–84.
- KONOW, F. W., 1897: Systematische und kritische Bearbeitung der Blattwespen-Tribus Lydini. I+II. Ann. Hofmuseum Wien, 12:1–32.
- KONOW, F. W., 1901–05: Systematische Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Chalastogastra (Hymenopterorum Subordo tertius) Bd. 1, p. 57.
- LORENZ H. & M. Kraus, 1957: Die Larvalsystematik der Blattwespen. Abh. Larvalsystematik Insekten, Nr. 1:1–339.
- MIDDLEKAUFF, W. W., 1958: The North American sawflies of the genera *Acantholyda*, *Cephalcia*, and *Neurotoma* (Hymenoptera, Pamphiliidae), Univ. Calif. Public. Entomol., 14(2):51–174.
- MOCSARY, A., 1918: Ordo Hymenoptera. In: Fauna regni Hungarica, classis Insecta, Budapest, p. 26.
- PRECUPETU, A., 1961: Noi contributii la studiul familiei Pamphiliidae si familiei Cephidae (Hymenoptera, Symphyta) din Republica Populara Romîna (III). Comun. Acad. Rep. pop. rom., 11:447–454.
- STORCH, F., 1868: Hymenoptera. In: Catalogus Faunae Salisburgensis. Mitt. Ges. Salz. Landeskunde, VIII, p. 301.

Anschrift des Verfassers: Dr. W. Schedl, Inst. f. Zoologie der Universität Innsbruck, Universitätsstraße 4, A-6020 Innsbruck

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [24](#)

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

Artikel/Article: [Zur Biologie und Verbreitung von Acantholyda pumilionis \(Giraud, 1861\) \(Hymenoptera, Pamphiliidae\). 73-78](#)