©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Z.Arb.Gem.Öst.Ent.	49	37-40	Wien, 15. 5. 1997	ISSN 0375-5223

Ein Beitrag zur Morphologie und Biologie von *Xyela curva* BENSON,1938 (Hymenoptera: Symphyta, Xyelidae)

Wolfgang SCHEDL

Abstract

Based upon finds of previous investigators and of his own the author shows the distribution area of *X. curva*. Data on morphology (especially of the penis valves and ovipositors in comparison to *X. graeca* STEIN) and biology of the species are considered. For the first time the cocoon of an European *Xyela* species is described and figured. In breedings of larvae one Ichneumonidae has been found as a parasitoid species.

Key words: *Xyela curva*, Xyelidae, adult morphology, cocoon, host-plants, distribution, parasitoid.

Zusammenfassung

Es werden bisherige und neue Funddaten sowie das bisher bekannte Areal von *X. curva* mitgeteilt. Ergänzende Angaben zur Morphologie (s.l.), insbesondere der Penis-Valven, klären das taxonomische Nahverhältnis zu *X. graeca* STEIN. Es folgen Angaben zur Biologie sowie der erste Nachweis über die bisher fragliche Kokonbildung durch die Altlarven. Erstmals wurde bei einer europäischen *Xyela*-Art ein Parasitoid (Ichneumonidae) gezüchtet.

Einleitung

Die Kenntnis über europäische Xyelidae ist noch immer recht lückenhaft. Zusammenfassende Arbeiten über diese ursprünglichste rezente Hautflüglerfamilie bzw. über die Unterfamilie Xyelinae stammen von RASNITSYN (1965) und SCHEDL (1978, 1991).

Durch Einsichtnahme in weiteres Material und durch die freundliche Mithilfe von Dr. E.Altenhofer (Groß Gerungs) kann der Verf. nun folgende Ergänzungen zur Morphologie und Biologie von *Xyela curva* BENSON liefern.

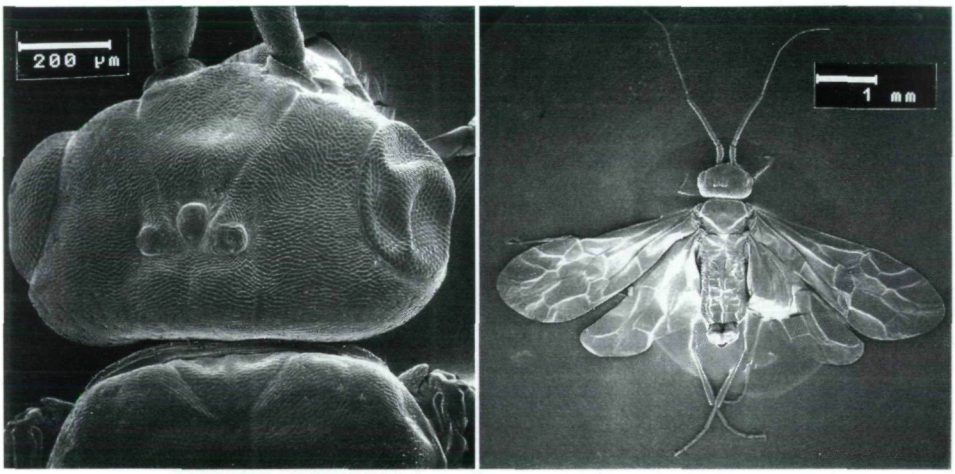
Material und Methodik

Die dem Verfasser zur Verfügung stehenden *X. curva* Individuen stammen aus diversen öffentlichen und privaten Sammlungen und dem eigenen Bestand. NHMW = Naturhistorisches Museum Wien, STMA = Coll. P.G. Strobl des Stiftmuseums in Admont (Steiermark), IZI = Sammlung des Institutes für Zoologie der Universität Innsbruck. Die REM-Aufnahmen wurden im Institut für Zoologie unter Mithilfe von Herrn K.Eller mit einem ZEISS DSM 95O und auf Polaroid Professional PolaPan 4x5 Instant Sheet Film angefertigt.

Untersuchte Individuen von *Xyela curva*: Holotypus ♀ Weißenbach, Triesting, NÖ, V.1883,(leg.)Kolazy, det.Benson, coll. NHMW; 1 weiteres ♀ davon in STMA; 1 ♀ Perchtoldsdorf, NÖ, 3.5.1917, leg. Zerny, in coll. NHMW; 4 ♂♂ (inkl. Allotypus) Mauer, Wien 23, 15.4.1869, in coll. NHMW; 3 ♀♀ Triesting (NÖ), 1867/68, leg. Tschek, in coll. NHMW, wie auch weitere Exemplare ohne Fundortangaben; 1 ♀ 1 ♂ Mauererberg, Wien 23, 24.4.1965, von *Pinus nigra* geklopft, leg. et in coll. W. Sch., 2 ♀♀ Mariabrunn, Wien Umg., 14.4.1966 bzw. 17.4.1967, leg. C.Holzschuh, in coll. W. Sch.; 1 Ex. Styriae alp., leg. Strobl, coll. Z.Kiss,E., det. Zombori, 1 ♀ Auztria, 1874, leg. J. Erber, det. Benson 1964, beide nach ZOMBORI (1975); 1 ♀ mit blauer, runder Etikette in coll. Dalla Torre IZI; 1 ♀ Burgstall, NÖ, Garten, von Schwarzföhre, 21.4.1994, leg. F.Ressl, in coll.W.Sch.; 1 ♀ RT. Masnjak bei Plomin, E-Istrien, Kroatien, 150 m, 2.4.1980, von *Pinus halepensis* gestreift, leg. et in coll.W.Sch.; 1 ♀ Val Rosandra, Triest-Süd, Italien, ca. 100 m, 16.4.1984, leg. P.Pfister, in coll. W.Sch.; 4 ♀♀ 3 ♂♂ Wöllersdorf, Bez. Wiener Neustadt, NÖ, ca 220 m, aus männlichen Blütenständen von *Pinus nigra*, leg. 12.5.1993, e.l. 16.-17.3.1994, weitere 2 ♂♂ detto, e.l. 4.1.1994, leg.Altenhofer, G.Pr.441,442, in coll. W.Sch.; 2 ♀♀ 3 ♂♂ Eichkogel, NÖ, 350 m, von Halbtrockenrasen gestreift, leg. S. Hube, 1 ♂ G.Pr.460, in coll.W.Sch.

Allgemeine Verbreitung: Alpen (E-Schweiz, E-Österreich), S-Frankreich (Departement Lot), Tschechien (M-Böhmen, S-Mähren, Bene√ in litt. 23.11.1978), Ungarn, NW-Kroatien, subalpines Spanien (Pyrenäen) nach BENSON,1938, 1961; MÓCZAR u. ZOMBORI,1973; SCHEDL,1978, 1980; CHEVIN, 1984. Neuerdings ist die Art an angepflanzten *Pinus nigra*-Exemplaren am Kyffhäuser bei Bad Frankenhausen (Thüringen, BRD) festgestellt worden (BLANK und BURGER, 1996).

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at



A B

Abb.1. *Xyela curva* BENSON ♂ (Exemplar vom Eichkogel, NÖ): A Kopf von oben mit Feinstruktur, B ganzes ♂ von oben.

Zur Morphologie

Xyela curva BENSON und *X. graeca* STEIN 1876 stehen einander eidonomisch und biologisch sehr nahe. Ergänzend zu der sehr kurzen Beschreibung des Männchens von *X. curva* in BENSON (1938), nämlich „As in female except for apical segments of abdomen and the fact that the nine apical antennal segments are slightly longer than the basal ones" ist folgendes mitzuteilen: Dieses zuletzt genannte Merkmal trifft auch für die nah verwandte *X. graeca* zu, während die ♀♀ von *X. curva* und *X. graeca* gut an den seitlichen Ansichten der apikalen Abdominalsegmente und der Ovipositoren zu unterscheiden sind (Abb.2 C,D), sind die ♂♂ schwieriger durch die paarigen Penis-Valven zu trennen (Abb.2 A,B). Bei *X. curva* ist die apikale Ausbuchtung der Valve enger als bei *graeca*, auch im Mittelteil der Valve gibt es im Schaftabschnitt kleine Unterschiede. Die Gelbfärbung dorsal am Kopf und Thorax ist bei *X. graeca* intensiver und gegenüber den braunen Flecken ausgedehnter verteilt als bei *X. curva*. In der Flügeladerung kann Verf. keine wesentlichen Unterschiede zwischen beiden Arten erkennen. Eine totale Dorsalansicht von *X. curva* sowie die Mikrostruktur und die Ocellen-Stellung am Kopf sind in Abb.1 (A,B) ersichtlich.

Zur Biologie

Noch nicht exakt nachgewiesen ist u.a. die Entwicklungsdauer der Embryonalzeit und der reinen Larvalzeit bis zur sich einspinnenden Altlarve bei wechselnden natürlichen oder konstanten Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsverhältnissen bei irgendeiner *Xyela*-Spezies. Nach Beobachtungen des Verf. an *Xyela alpigena* (STROBL) von *Pinus cembra* aus Tirol müssen sich die Larven in wenigen Tagen bei Laborbedingungen in dem überaus nahrhaften Pollenmaterial der männlichen Blütenstände entwickeln können, wobei allerdings die Embryonalentwicklung, von Außenfaktoren beeinflußt, viel länger benötigen dürfte.

Auch bei den Xyelidae scheinen paarige Labialdrüsen der Altlarven die Fähigkeit zum Spinnen von Puppenkokons entwickelt zu haben. Zumindestens bei *X.* cf. *curva* wurden 1995 durch Zucht von Larven durch Herrn Dr. Altenhofer aus männlichen Blütenständen von *Pinus nigra* von Langenlois, NÖ, einige Kokons festgestellt. Der Verfasser hat einige dieser Kokons in 75 %-igem Alkohol erhalten und diese mit dem Elmi studieren können (Abb.3). Es handelt sich um hauchdünne, transparente Kokons, die nur eine Spinnschicht erkennen lassen, die wohl sehr flüssig, nicht fädig, von den Altlarven abgesondert wird. Damit ist die offene Frage, ob Xyelidae-Larven Puppenkokons anfertigen oder nicht, zumindestens am Beispiel dieser Art, geklärt (BENSON, 1940, SCHEDL, 1981, 1991). Dr. Altenhofer konnte bei *X. graeca* und *curva* Überliegen der Larven von 1993 auf 1995 beobachten (in litt. 6.4.1995). *X. curva* Imagines wurden bisher nur von oder aus dem Umkreis von älteren *Pinus nigra* bzw. *halepensis*-

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

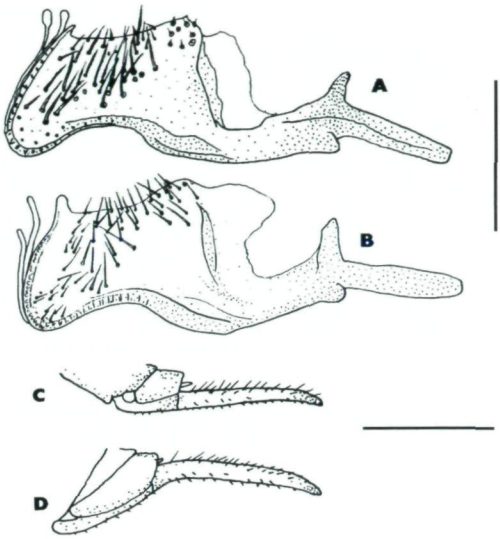


Abb.2. Penis-Valven von **A** *Xyela curva* BENSON (G.Pr.46), **B** von *Xyela graeca* STEIN (G.Pr. 176) (Maßstab A, B = 0,2 mm); Abdomenende lateral mit Ovipositor von **C** *Xyela graeca* STEIN, **D** von *Xyela curva* Benson (Maßstab C, D = 1 mm).

Bäumen erbeutet, meist in Höhenlagen zwischen 100 - 400 m (Ausnahme Fuorn, Schweizer Nationalpark, bei 1800 m!). Die Art scheint ausgesprochen xerophil zu sein.
Erstmals konnten durch Dr.Altenhofer Parasitoide von *Xyela*-Larven gezogen werden und zwar bei *X. curva*. Die vorläufige Determination durch Prof. Dr. K. Horstmann, Würzburg ergab kleine Ichneumonidae, Thersilochinae des Genus *Gelanes*.

D a n k : Herrn Dr. Ewald Altenhofer aus Groß Gerungs danke ich sehr für die Überlassung von Xyelidae- Imagines und -Kokons im Zusammenhang mit Bestimmungszusendungen, ebenso Herrn Prof. Franz Ressl aus Purgstall und Frl. Dr. Johanna Ortel vom Institut für Zoologie der Universität Wien. Herrn Konrad Eller (Institut für Zoologie, Universität Innsbruck) danke ich für die Hilfe am Rasterelektronenmikroskop.

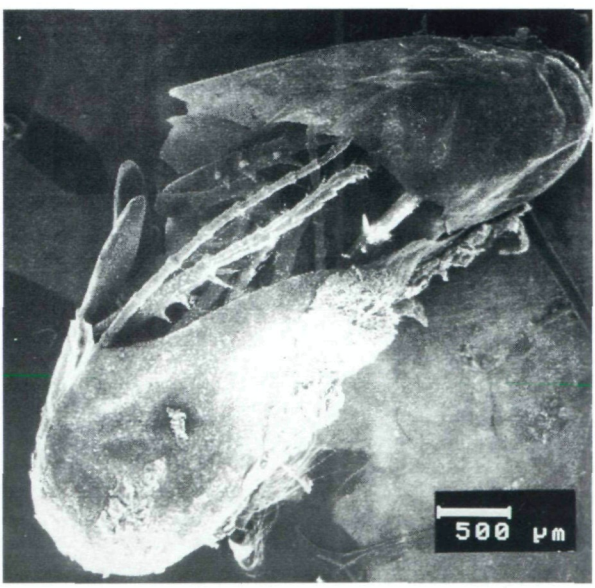


Abb.3. 1-schichtige Kokonhülle mit schlüpfbereiter Imago von *Xyela curva* BENSON.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

LITERATUR

BENSON, R.B., 1938: European sawflies of the genus *Xyela* DALMAN (sens. lat.) (Hymenoptera, Symphyta). - Proc. r. ent. Soc. London, B,7: 32-36.

BENSON, R.B., 1940: On the biology of the sawfly *Xyela julii* BREBISSON (Hym., Symphyta). - Ent. mon. Mag., 76: 35-36.

BENSON, R.B., 1961: The sawflies (Hymenoptera, Symphyta) of the Swiss National Park and surrounding area. - Ergebn. wiss. Unters. schweiz. Nationalpark, VII (n.F.): 161-195.

BERLAND, L., 1943: Les Xyelidae de France. - Bull.Soc.ent.Fr., 48: 89-92.

BLANK, S. M. und BURGER, F., 1996: Bemerkenswerte Hymenopterenfunde aus Ostdeutschland (Hymenoptera, Symphyta und Aculeata). - Beitr. Hymenopt.-Tagung Stuttgart (1996), p. 6-7.

CHEVIN, H.,1984: Note sur les hyménoptères Tenthredoides (X). - Bull. mens. Soc. linn. Lyon,53(4): 62-64.

MÒCZAR,L. und ZOMBORI, L.1973: Tenthredinoidea I. - In: Fauna Hungarica, Budapest,111(2): 1-128.

RASNITSIN, A.P.,1965: Notes on the biology, systematics and phylogeny of Xyelinae Hymenoptera, Xyelidae. - Bull. ent. Pologne, 35(12): 483-519.

SCHEDL,W.,1978: Die Xyelidae Europas (Insecta: Hymenoptera, Symphyta, Xyeloidea). - Ber.naturw.-med.Ver. Innsbruck, 65: 97-115.

SCHEDL,W.,1980: U.-Ordn.: Symphyta. - In: Catalogus Faunae Austriae, Wien, Teil XVI a: 1-15.

SCHEDL,W.,1981: Rasterelektronenoptische Untersuchungen zur Feinstruktur von Symphyten-Kokons (Hymenoptera). - Mitt. dtsch. Ges. allg. angew. Ent., Bremen, 3: 250-254.

SCHEDL,W., 1991: Hymenoptera. Unterordnung Symphyta. Pflanzenwespen.- In: Handb. d. Zoologie, Berlin-New York, IV(31): 1-132.

ZOMBORI, L., 1975: Sawflies (Insecta: Hymenoptera, Symphyta) from Austria preserved in the Hungarian Natural History Museum, Budapest. - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, 62: 89-99.

Anschrift des Autors: Prof. Dr. Wolfgang SCHEDL, Institut für Zoologie, Universität Innsbruck, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck, Österreich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 49

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

Artikel/Article: Ein Beitrag zur Morphologie und Biologie von Xyela curva Benson, 1938 (Hymenoptera: Symphyta, Xyelidae). 37-40