

Massenaufreten der Blattwespe *Hoplocampoides xylostei* Giraud (Hym. : Tenthredinidae) im badischen Rheintal und ihr Vorkommen im Schweizer Jura

Autor(en): **Pschorn-Walcher, Hubert**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the
Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **48 (1975)**

Heft 1-2: **Fascicule-jubilé pour le 70e anniversaire du Prof. Dr. Paul Bovey =
Festschrift zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. Paul Bovey**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-401765>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Massenaufreten der Blattwespe *Hoplocampoides xylostei* Giraud (Hym.: Tenthredinidae) im badischen Rheintal und ihr Vorkommen im Schweizer Jura

HUBERT PSCHORN-WALCHER

European Station, Commonwealth Institute of Biological Control, CH-2800 Delémont

In den Jahren 1960, 1964, 1968 und 1972 wurde in den südbadischen Rheinauen ein periodisches Massenaufreten der an Heckenkirschen gallenbildenden Blattwespe *Hoplocampoides xylostei* (GIRAUD) festgestellt. Die Art wurde auch an mehreren Waldstandorten der Umgebung von Delémont im Berner Jura nachgewiesen, war dort aber seit 1960 in allen Jahren selten. An der stark schwankenden Parasitierung waren drei Arten von Ektoparasiten beteiligt: *Scambus* sp., *Pnigalio soemius* WALK. und *Habrocytus aureolus* THOMS. Ein Teil der Gallen wurde durch Vögel zerstört; ferner wurden Dipterenlarven als Einmieter in den Gallenwänden festgestellt.

Mass appearance of the sawfly Hoplocampoides xylostei (Giraud) (Hym.: Tenthredinidae) in the south-west German Rhine Valley and its occurrence in the Swiss Jura Mts.

Periodic mass-appearances of the gall-making sawfly *Hoplocampoides xylostei* (GIRAUD) were observed on honeysuckle in the Rhine valley of south-west Germany in 1960, 1964, 1968 and 1972. The species was also found in the forests of the Swiss Jura Mts. around Delémont but always in low numbers. Parasitism varied greatly over the years; three species of ectoparasites were reared: *Scambus* sp., *Pnigalio soemius* WALK. and *Habrocytus aureolus* THOMS. The galls were also attacked by birds and dipterous larvae occurred as inquiline in the gall tissue.

1. EINLEITUNG

Ende April 1960 brachte mein Kollege, Dr. H. Zwölfer (Ludwigsburg), von einer Exkursion in die Rheinauen bei Neuenburg in Südbaden eine grössere Anzahl radieschenartiger Gallen von Heckenkirschen (*Lonicera xylosteum* L.) mit, welche unverkennbar von einer gallenbildenden Blattwespe, *Hoplocampoides xylostei* (GIRAUD), verursacht waren. Im Zuge einer eigenen Besichtigung des Fundortes am 5. Mai konnte ein ausgedehnter Massenbefall festgestellt werden. Zahlreiche im Unterwuchs eines Auenhochwaldes stockende *Lonicera*-Büsche waren befallen und viele wiesen über 100 Gallen pro Strauch auf. Wenige Tage später wurden auch Gallen in den Wäldern der Umgebung von Delémont im Berner Jura gefunden, allerdings in wesentlich geringerer Zahl.

Da es sich bei *H. xylostei* um eine relativ wenig bekannte Blattwespe handelt, wurde ihr in den folgenden Jahren (ausgenommen 1961, 1966, 1970 und 1973) vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt. Die Ergebnisse dieser Freiland-Beobachtungen sollen hier kurz zusammengestellt werden.

2. SYSTEMATISCHE STELLUNG

Die Art wurde 1863 von Giraud unter dem Namen *Selandria xylostei* aus Österreich beschrieben, später aber von ENSSLIN (1918) in die neu errichtete Gattung *Hoplocampoides* überführt. Letztere wurde später von CONDE (1937) mit der nordamerikanischen Gattung *Lycaota* KNW. synonymisiert, ein Vor-

gehen, dem jedoch von BENSON (1966) und BENEŠ (1969) offenbar mit Recht widersprochen wurde.

Hoplocampoides xylostei wird heute in eine eigene, recht ursprüngliche Tribus Lycaotini der Subfamilie Blennocampinae gestellt (BENSON 1938). Von den 8 bekannten Gattungen dieser Tribus kommen eine in Australien, zwei im malayischen Raum, zwei in Nordamerika, eine in Südamerika (Chile), eine in Kleinasien sowie die hier behandelte Gattung und Art in Europa vor. Diese weltweite Verbreitung der an sich sehr artenarmen Tribus spricht – neben morphologischen Merkmalen (Flügeläderung) – ebenfalls für eine phylogenetisch alte Gruppe der Blennocampinae-Tenthredinidae.

3. GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG

H. xylostei galt bis in die jüngste Zeit als eine recht seltene Art, obwohl ihre Gallen auffällig sind. So konnte ENSSLIN (1912–1917) die Art selbst nie finden und auch in anderen Sammlungen nicht ausfindig machen. In den letzten 30 Jahren ist sie jedoch mehrfach angetroffen und auch in Einzelstücken gezüchtet worden. Demnach darf vermutet werden, dass *H. xylostei* über den grössten Teil Europas verbreitet sein sollte, ausgenommen die Britischen Inseln und das Mediterrangebiet. Am Balkan wurde sie bisher nur aus Rumänien nachgewiesen; ostwärts liegen Funde aus der Umgebung von Moskau und von der Kola-Halbinsel vor (KONTKANEN, 1948; BUHR, 1964).

4. BIOLOGIE UND ÖKOLOGIE

Die Lebensweise von *H. xylostei* wurde von KANGAS (1945) und KONTKANEN (l. c.) in Finnland und von BENEŠ (1969) in der Tschechoslowakei beschrieben. Es handelt sich um eine sehr früh fliegende Art mit nur einer einzigen Generation im Jahr. Die eigenen Beobachtungen in den badischen Rheinauen und in der Umgebung von Delémont ergänzen die bisherigen Befunde.

a) Lebenszyklus

Im Rheintal erscheinen die Wespen schon im zeitigen März, während im Gebiet von Delémont die Flugzeit etwa 2 Wochen später (gegen Ende März bis anfangs April) liegt. Die Weibchen suchen die noch nicht ausgetriebenen Knospen der Gemeinen Heckenkirsche auf, in welche sie ihre Eier ablegen. Eine detaillierte Darstellung der Eiablage gibt KONTKANEN (l. c.). Männchen sind bisher nirgends aufgefunden worden. Es scheint also, dass sich die Art parthenogenetisch vermehrt. Etwa drei Wochen nach der Eiablage sind die kleinen Gallen schon deutlich wahrnehmbar. Sie wachsen im Verlaufe der folgenden Wochen (d. h. bei uns im April) rasch heran und erreichen im Rheintal bereits Ende April, in Delémont Anfang Mai, ihre volle Grösse (Länge 10–12 mm). Dabei laufen sie teilweise rötlich bis tiefrot an; und da sie meist am Grunde des Jahrestriebes ansetzen, dieser aber oberhalb der Galle weiterwächst, gleichen

die Gallen Ende April/Anfang Mai mit ihrem rotbackenem Aussehen und dem Blattbüschel darüber einem kleinen Radieschen.

Nach eigenen Befunden (Kopfkapselmessungen) durchlaufen die Larven 5 Entwicklungsstadien. Bei jüngeren Stadien ist der Kopf noch dunkel, schwarzbraun gefärbt und die Körperfärbung schmutzigweiss. Beim letzten fressenden Larvenstadium (L_5) ist der Kopf hellbraun und die Körpergrundfarbe gelblichweiss mit dunklem, durchscheinendem Darm. Die L_5 wurde schon von BENEŠ (l. c.) im Detail beschrieben.

Nach Beendigung des Frasses verlässt die Larve durch ein Ausbohrloch die Galle und verkriecht sich im Boden, wo sie als L_6 (Eonymphe) in Diapause geht und überwintert. Ob ein Kokon oder nur eine Erdhöhle gebildet wird, ist nicht bekannt, ebenso wie es fraglich ist, ob die Verpuppung vor oder erst nach der Überwinterung erfolgt. Das Abwandern aus den Gallen begann 1960 im Rheintal (Seehöhe 250 m) um den 1. Mai. Am 8. Mai waren von insgesamt 350 untersuchten Gallen bereits 72 (ca. 20%) leer und Mitte Mai waren praktisch alle Larven abgewandert. Auch 1964 erfolgte das Verlassen der Gallen überwiegend in der 2. Maiwoche, während 1968 schon Anfang Mai die Hälfte der Gallen verlassen angetroffen wurde. In den Wäldern des Delémont Beckens (Seehöhe 500–700 m) setzte die Abwanderung meist erst um den 10. Mai ein und erreichte ihren Höhepunkt erst in der 2. Maihälfte. Die verlassenen Gallen schrumpfen und verholzen später, so dass sie auch in späteren Jahren noch als Deformierungen der Zweige erkennbar bleiben.

b) Häufigkeit

Wie erwähnt, waren 1960 in den Rheinauen die Gallen ausserordentlich häufig. Im Durchschnitt war jeder 3. bis 5. Busch von *Lonicera xylosteum* besetzt, meist mit ein paar Dutzend, in Einzelfällen jedoch mit bis zu 200 Gallen je Strauch. Stets aber waren nur Heckenkirschen im Inneren des Bestandes befallen, nicht hingegen sonnenbeschienene Büsche am Waldrand. Diese Präferenz für schattige Standorte war auch im Schweizer Jura ausgeprägt. 1962–1963 wurden, trotz intensiver Nachsuche, nahezu keine Gallen gefunden, während 1964 wieder starker Massenbefall angetroffen wurde. Diese Sequenz wiederholte sich in den folgenden Jahren. 1965 konnte nur ein befallener Busch mit über 20 Gallen ausfindig gemacht werden und 1967 wiederum nur ein Busch mit 5 Gallen. Im Jahre darauf (1968) waren wieder zahlreiche Büsche mit im Durchschnitt 20–30 Gallen pro Busch besetzt; Einzelbüsche trugen bis zu 100 Gallen. Stärkerer Befall trat erneut 1972 auf, während in den Jahren 1969 und 1971 nur wenige Sträucher schwach befallen waren. Insgesamt konnten bisher vier Maxima festgestellt werden: 1960, 1964, 1968 und 1972; also im regelmässigen Rhythmus von vier Jahren.

Diese Periodizität war jedoch nur im badischen Rheintal ausgeprägt, nicht hingegen im Gebiet von Delémont. Hier blieben in allen Jahren seit 1960 die Gallen von *H. xylostei* stets selten. Von jeweils 50–100 untersuchten Sträuchern in verschiedenen Buchen- bzw. Buchen-/Tannenwäldern bei Delémont, Develier und im Val Terbi waren meist nur einige wenige befallen, wobei je Busch in der Regel 20–30, bei grösseren Sträuchern bis über 50 Gallen angetroffen wurden.

c) Natürliche Feinde

Bei der Untersuchung reifer Gallen fiel auf, dass viele entweder beschädigt oder parasitiert waren. Die beschädigten Gallen waren offensichtlich von Vögeln aufgepickt worden. 1960 betrug ihr Anteil im Rheintal 41,1%; 1964 knapp 5% und 1968 ebenfalls nur wenige Prozent. Parasitierte Gallen waren äusserlich kaum zu erkennen und erreichten auch meist die normale Grösse. Die Gallen waren jedoch dickwandig und hart und die kleinen Gallenkammern nur mit wenig Kot gefüllt.

Das Parasitierungsprozent wurde nur in einigen Jahren genauer ermittelt. In den Rheinauen betrug es 1964 total 10%, 1965 (bei nur 30 seziierten Gallen) 87%; 1967 wurden nur wenige Gallen und keine Parasiten gefunden, und im Massenbefallsjahr 1968 waren wiederum ca. 10% der Gallen mit Parasitenlarven besetzt. Im Gebiet von Delémont schwankte die Parasitierung zwischen wenigen bis 50%; diese Werte sind jedoch aufgrund der geringen Anzahl untersuchter Gallen nur als Schätzung zu betrachten.

Aus den in Zucht genommenen parasitierten Gallen schlüpften insgesamt 3 Parasitenarten, eine Ichneumonide (*Scambus* sp.) und zwei Chalcidier, *Pnigalio soemius* WALKER und *Habrocytus aureolus* THOMSON. Alle drei sind Ektoparasiten. Endoparasiten konnten, trotz umfangreicher Sektionen von Altlarven, keine festgestellt werden. BENEŠ (l. c.) jedoch gibt aus der ČSR eine *Trematopygus*-Art (Ichneumonidae) als Endoparasit an.

Die *Scambus*-Art (Subfamilie Ephialtinae) wurde von G. J. KERRICH (London) als *S. vesicarius* RATZ. determiniert. OEHLKE (briefl. Mitt.), der die Art aus dem gleichen Wirt erhalten hat, nimmt jedoch an, dass es sich um eine neue, noch unbeschriebene *Scambus*-Art handelt, «deren Männchen jenen von *S. eucosmidarum* PARK ähneln, während die Weibchen mehr *S. annulatus* KISS. gleichen».

Bei den beiden von M. DE V. GRAHAM (Oxford) bestimmten Erzwespen handelt es sich um *Pnigalio soemius* WALK., eine sehr polyphage, vorwiegend bei Minierern schmarotzende Eulophiden-Art und um eine relativ seltene Pteromaliden-Art, *Habrocytus aureolus* THOMS., welche in der ČSR aus dem gleichen (BENEŠ l. c.) und auch aus einem unbekanntem Wirt von Liguster (GRAHAM 1969) erhalten wurde. Alle drei Parasitenarten verpuppen sich in den Gallen, schlüpfen aber schon im Juni, so dass sie dann auf Wechselwirte angewiesen sind.

Neben diesen Parasiten wurden gelegentlich auch noch unbekannt, in den Gallenwänden Bohrgänge verursachende Dipteren-Larven als Einmieter gefunden, welche die Wirtslarve offenbar indirekt auszuschalten vermögen.

5. DISKUSSION

H. xylostei ist vermutlich bisher oft übersehen worden, weil sie eine unserer am frühesten fliegenden Blattwespen ist, deren Imagines noch während oder kurz nach der Schneeschmelze erscheinen; weil ihr Vorzugsbiotop (Auwälder) nicht bekannt war und weil sie einen ausgeprägten, möglicherweise zyklischen Massenwechsel durchläuft, so dass sie nur in Abständen von mehreren Jahren (vermutlich vier) leichter zu finden ist.

Über die Ursachen dieses periodischen Auftretens in ihrem Vorzugsbiotop wissen wir bisher nur wenig. Ein mehrjähriges Überliegen der Blattwespen-Eonymphen im Boden wäre denkbar, ist aber wohl kaum dafür verantwortlich zu machen. Der Einfluss biotischer Faktoren (Vögel und Parasiten) war in den Jahren mit Massenvermehrungen in der Regel zu gering (1960 vielleicht ausgenommen), als dass er für das fast völlige Verschwinden der Art in den darauffolgenden Jahren von wesentlicher Bedeutung hätte sein können. Der relativ artenarme und nur wenig spezifische Parasitenkomplex von *H. xylostei* würde eher darauf hindeuten, dass die Parasiten sich nur schwer an den frühen Entwicklungszyklus des Wirtes und seine starken Abundanzschwankungen anpassen vermochten. So sollte diese Arbeit vor allem als Anregung dienen, weitere Beobachtungen über diese interessante Blattwespenart anzustellen, die zu einer Klärung der hier offen gebliebenen Fragen führen können.

6. LITERATUR

- BENEŠ, K., 1969. *Notes on Hoplocampoides xylostei* (Giraud) (Hymenoptera, Tenthredinidae). Acta entom. bohemoslov., 66: 159–164.
- BENSON, R. B., 1938. *On the classification of sawflies* (Hymenoptera, Symphyta). Trans. R. ent. Soc. Lond., 87: 353–384.
- 1966. *A new genus of the Lycaotini (Blennocampinae) in Turkey* (Hymenoptera, Tenthredinidae). Proc. R. ent. Soc. Lond. B, 35: 75–77.
- BUHR, H., 1964. *Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas*. Bd. 1, 761 pp. G. Fischer, Jena.
- CONDE, O., 1937. *Ostbaltische Tenthredinoidea III*. Korrespbl. Naturf. Ver. Riga, 62: 103–112.
- ENSSLIN, E., 1918. *Die Tenthredinoidea Mitteleuropas*. Beitr. Deutsch. Ent. Ges., 1912–1917: 790 pp.
- GIRAUD, J., 1863. *Description et métamorphoses d'une nouvelle Tenthredine du genre Selandria*. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 13: 1297–1300.
- DE V. GRAHAM, M., 1969. *The Pteromalidae of North-Western Europe*. Bull. Brit. Museum Ent. Lond., 908 pp.
- KANGAS, E., 1945. *Biologische Beobachtungen und Zuchtungsversuche an einigen Tenthrediniden II*. Ann. ent. Fenn., 11: 150–156.
- KONTKANEN, P., 1948. *Zur Biologie von Lycaota xylostei Gir.* Ann. ent. Fenn., 14: 15–19.

