

Zur Verbreitung von *Agriotypus armatus* CURTIS (Hymenoptera: Agriotypidae) in Südwestdeutschland

von

PETER SCHRÖDER & BRUNO STREIT

Kurzfassung

In der Umgebung des Bodensees wurden drei Populationen von Goeridae (Trichoptera) aus Bergbächen beschrieben: *Silo nigrivicornis* PICTET, *Silo pallipes* FABRICIUS und *Goera pilosa* FABRICIUS. Die beiden letztgenannten Arten waren durch *Agriotypus armatus* (Hymenoptera) parasitiert.

Summary

In the surroundings of the Lake of Constance three populations of Goeridae (Trichoptera) existing in mountain streams — are described: *Silo nigrivicornis* PICTET, *Silo pallipes* FABRICIUS and *Goera pilosa* FABRICIUS. The last two species are parasited by *Agriotypus armatus* (Hymenoptera).

Die Trichopteren-Larven und -Puppen parasitierenden Agriotypidae fanden schon frühzeitig entomologisches Interesse, so daß zahlreiche Beobachtungen und Untersuchungen zur Biologie vorliegen, unter anderem von KLAPALEK (1889), CLAUSEN (1931), FISHER (1932), KRAWANY (1942), MESSNER (1965) und GRENIER (1970). Demgegenüber ist die geographische Verbreitung erst lückenhaft bekannt. So weiß man, daß *Agriotypus* mit 2 Arten, nämlich *A. gracilis* in Japan und *A. armatus* in Europa (F. *armatus* an Goeridae-Larven und f. *major* an Odontoceridae-Larven parasitierend), vorkommt. HEDQVIST (1978) gibt in der Limnofauna Europaea für den deutschen Raum die Faunengebiete 4 („Alpen“, einschließlich Hochrhein und Bodensee) und 14 („Zentrales Flachland“, hier die norddeutsche Tiefebene) an. Für die „Zentralen Mittelgebirge“ (Gebiet 9) fehlen Nachweise.

Parasitierte Goeridae-Puppen sind leicht an dem herausragenden Atemband des Parasiten zu erkennen. So wurde eine *A. armatus*-Population im Mühlbach zwischen Dettingen und Allensbach entdeckt. Phänologie von Wirt und Parasit wurden über den Zeitraum eines Jahres verfolgt (1975—1976). Zum Vergleich wurde eine unparasitierte Population von Goeridae im Krebsbach bei Eigeltingen herangezogen. Beide Bäche sind Gegenstand weiterer Untersuchungen (STREIT 1975, 1976, SCHRÖDER & STREIT, in Vorbereitung). 1978 wurden im Mindelseeausfluß im Rahmen trichopterologischer Untersuchungen (SCHRÖDER u. MEYER, i. Vorber.) weitere *A. armatus* gefunden. Die Abbildung zeigt die drei Fundorte. Wassertemperatur und einige chemische Daten werden an anderer Stelle mitgeteilt (für A und B in STREIT 1976, für C in SCHRÖDER, i. Vorber.).

Zu den Beobachtungen im einzelnen:

Silo nigrivicornis PICTET im Krebsbach (A) kommt in einem kurzen bewaldeten Bachabschnitt mit relativ sauberem, kiesig-steinigem Substrat vor, nicht jedoch weiter oberhalb (bei Guggenhausen) und unterhalb (von Eigeltingen), da der Bach dort durch Einleitung häuslicher Abwässer stärker verunreinigt ist. Die höchste gemessene Wassertemperatur betrug im



Abb. 1. Fundorte der Goeridae-Populationen. A — Krebsbach bei Eigeltingen, B — Mühlbach zwischen Dettingen und Allensbach, C — Mühlenbach bei Markelfingen.

Sommer $11,8^{\circ}\text{C}$ (STREIT 1976). Die Goeridae-Larven sind kleinräumig mosaikartig verteilt, so daß Angaben über die Abundanz nicht gemacht werden können. Von 116 untersuchten Gehäusen enthielten 9 *Silo nigricornis*-Larven und 11 Puppen, alle waren unparasitiert. Die Puppen wurden im Juni und Juli gefunden. *Silo pallipes* FABRICIUS im Mühlbach bei Dettingen (B), einem Fischteichausfluß mit sommerlicher Höchsttemperatur von $20,8^{\circ}\text{C}$ (STREIT 1976), kommt ebenfalls nur in einem kurzen Bachabschnitt von steinig-kiesigem Substratcharakter vor. Von 62 Gehäusen beherbergten 11 Larven, davon war eine von *A. armatus* parasitiert (Mai), und 22 Puppen, davon 6 parasitiert (Juni bis August); ein Köcher enthielt nur noch den Parasit.

Goera pilosa FABRICIUS im Mühlenbach (C) kommt wenige Meter unterhalb des Seeausflusses in großer Zahl vor. Im September 1978 (gemessene Tageshöchsttemperatur im Wasser nach SCHRÖDER (i. Vorber., $17,1^{\circ}\text{C}$) wurden 3 parasitierte Puppen gefunden.

Die Bäche B und C liegen im Faunengebiet 4 (nach ILLIES 1978), für das im östlichen Teil bereits Nachweise von *A. armatus* vorliegen (KLAPALEK 1889). Der Krebsbach (A) gehört zum Gebiet 9, für das auch bisher keine *A. armatus* gefunden worden sind. Da Goeridae im Schwarzwald und den angrenzenden Gebieten weit verbreitet sind (es existieren Angaben in zahlreichen Publikationen), jedoch nirgends eine Parasitierung durch *A. armatus* erwähnt wird, handelt es sich bei den Vorkommen im Bodenseeraum möglicherweise um die nördliche Verbreitungsgrenze des süd-östlichen Vorkommens, wenn man eine Nord-Süd-Disjunktion annimmt. Hierzu wären jedoch weitere Angaben und Untersuchungen notwendig. Das Fehlen von *A. armatus* im Krebsbach (A) könnte auch auf die relativ niedrigen Wassertemperaturen zurückzuführen sein.

Literatur

- CLAUSEN, C. P. (1931): Biological observations on *Agriotypus* (Hymenoptera). — Proc. ent. Soc. Wash., **33**: 29—37.
- FISHER, K. (1932): *Agriotypus armatus* (WALK.) (Hymenoptera) and its Relations with its Host. — Proc. zool. Soc. Lond.: 451—461.
- GRENIER, S. (1970): Biologie d'*Agriotypus armatus* Curtis (Hymenoptera: Agriotypidae), parasite de nymphes de Trichopteres. — Anns Limnolog., **6**: 317—361.
- HEDQVIST, K.-J. (1978): Hymenoptera. — In: ILLIES, J.: Limnofauna Europaea; 2. Aufl., S. 286—289.
- ILLIES, J. (1978): Limnofauna Europae; 2. Aufl., S. 286—289.
- KLAPALEK, F. (1889): *Agriotypus armatus* (Walker) Curtis; its life history and geographical distribution. — Entomologist's mon. Mag., **25**: 339—343.
- KRAWANY, H. (1942): Zur Entwicklung des *Agriotypus armatus* WALK. — Int. Revue Ges. Hydrobiol. Hydrogr. **42**: 388—393.
- MESSNER, B. (1965): Bemerkungen zur Biologie von *Agriotypus armatus* WALK. (Hymenoptera, Agriotypidae). — Zool. Anz., **174**: 354—362.
- SCHRÖDER, P.: Zur Circadianperiodik der Simuliidae-Larven einer Seeausflußbiocönose: Driftverhalten und Freßrhythmus, i. Vorber.
- SCHRÖDER, P. & MEYER, E.: Zur Trichopterenfauna des Mindelseegebietes. II. Die Besiedlung der Zu- und Abflüsse des Mindelsees, i. Vorber.
- SCHRÖDER, P. & STREIT, B.: Trophische Beziehungen zwischen Bergbach-Invertebraten unter dem Aspekt saisonaler und kleinräumiger Änderungen, i. Vorber.
- STREIT, B. (1975): Experimentelle Untersuchungen zum Stoffhaushalt von *Ancylus fluviatilis* (Gastropoda-Basommatophora). 1. Ingestion, Assimilation, Wachstum und Eiablage. — Arch. Hydrobiol. Suppl. **47**: 458—514.
- STREIT, B. (1976): Energy Flow in Four Different Field Populations of *Ancylus fluviatilis* (Gastropoda-Basommatophora). — Oecologia, **22**: 261—273, Berlin.

Anschriften der Verfasser:

Dipl.-Biol. PETER SCHRÖDER, Limnologisches Institut, Mainaustr. 212, D-7750 Konstanz-Egg

Dr. BRUNO STREIT, Zoologisches Institut der Universität, Rheinsprung 9, CH-4051 Basel, Schweiz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Schröder Peter, Streit Bruno

Artikel/Article: [Zur Verbreitung von *Agriotypus armatus* Curtis \(Hymenoptera: Agriotipidae\) in Südwestdeutschland 113-115](#)