

Kleine Mitteilungen

Das Vorkommen von *Plectrocnemia conspersa* (CURT.) in den Wasseraufbereitungsanlagen des Ruhrtales

Die Wasseraufbereitung der Dortmunder Stadtwerke AG im Ruhrtal zeichnet sich dadurch aus, daß zwei Filtrationsgänge hintereinandergeschaltet sind. Ehe das Ruhrwasser in dem zweiten Langsamsandfilter zur künstlichen Grundwasseranreicherung versickert, durchläuft es einen Kiesvorfilter. Die Füllung des Filters hat eine Mächtigkeit von 1–1,5 m (ansteigend zum Beckenende) und besteht aus 40 cm Perlkies mit einer Körnung zwischen 5–12 cm und ca. 1 m grobem Kies (30–70 mm ϕ).

In diesem Kiesbett versickert das Wasser, läuft aber an der Beckensohle, die durch den natürlichen Lehm Boden des Ruhrtales gebildet wird, weiter, um am Ende des Beckens durch eine Sickerleitung dem Hauptfilter zugeleitet zu werden. Die Vorfilterbecken werden nie vollständig mit Wasser überstaut, vielmehr schreitet die Wassergrenze zungenförmig über die Kiesfläche fort (Abb. 1). Auf diese Weise herrscht stets eine gewisse Strömung. Die Filteroberfläche als Biotop ist damit dem Kiesbett eines langsam strömenden Fließgewässers vergleichbar.

Die Oberfläche dieser Vorfilter ist im Sommer auf Grund der günstigen Lebensbedingungen, besonders des Lichtklimas, oft von größeren Algenmengen bedeckt. Im Gefolge der Produzenten treten ebenfalls in größerer Zahl, aber geringer Vielfalt, tierische Konsumenten auf. Für die Fauna wirkt das häufige Trockenfallen des Filters als besiedlungsbegrenzender Faktor. Daraus entstehen meist Mißverhältnisse zwischen der hohen pflanzlichen Produktion und einer behinderten Konsumation.

Besonders Insektenlarven werden durch die genannten äußeren Bedingungen in ihrer Entwicklung gehemmt. Lediglich ein Vertreter der Zuckmückengattung *Orthocladius* kann sich infolge seiner kurzen Reproduktionszeit zu größeren Massen entwickeln. Er kommt auch nach zwischenzeitlichem Trockenliegen des Filters immer wieder zur Entwicklung. Es ist möglich, daß zu manchen Zeiten allein die Zuckmückenlarven die Menge und Artenzusammensetzung der Algenbesiedlung beeinflussen (NOLL 1972).

Für Insekten mit längerer Generationszeit ist die überstaute Phase in der Regel zu kurz für eine Entwicklung.

Um so erstaunlicher war es, als im Juni 1970 auf einem Vorfilterbecken in Wandhofen eine dichte Besiedlung mit *Plectrocnemia conspersa* (CURT.) auftrat. Sie fiel zunächst nur durch die eigenartige Überformung des Algenbewuchses auf. Der größte Teil der fädigen Algen befand sich als sackförmige Gebilde an größeren Kieselsteinen oder abgeschwemmten Zweigen höherer Wasserpflanzen (z. B. *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*). Bei näherer Untersuchung wurden diese Gebilde als Fangnetze von *Plectrocnemia*-Larven

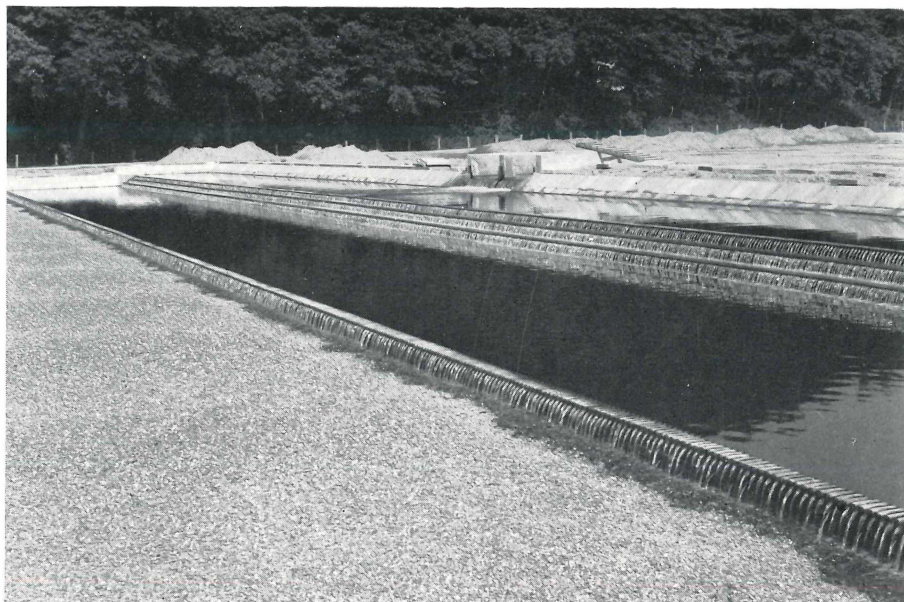


Abb. 1: Vorfilter Wandhofen

erkannt (Abb. 2). Die Larven selbst hielten sich im schmalen Ende der hornförmigen Gebilde auf (Abb. 2). Die gefundene Art bevorzugt nach EDDINGTON (1968) geringe Wasserbewegungen. Sie legt ihre Gespinste in Gewässern mit einer Strömungsgeschwindigkeit von ca. 20 cm/sek an. Diese Fließgeschwindigkeit herrscht, wie Driftkörperbeobachtungen ergaben, auf der Oberfläche des Filters, insbesondere in dem einlaufenden Teil des Überstaues. Wo die Strömung stärker wurde, wie an der fortschreitenden Wassergrenze, waren keine Tiere mehr zu finden. Allerdings kann für diesen Fortfall außer der Wassergeschwindigkeit auch die kürzere Überstauzeit verantwortlich sein.

Dieses Vorkommen im Juni 1970 blieb während drei Untersuchungsjahren einmalig. Der Grund dafür mag in der 1970 besonders günstigen Wasserqualität der Ruhr und den damit zusammenhängenden langen Überstauzeiten liegen. Nur bei solchen Bedingungen konnten die Larven sich entwickeln, zumal für sie bei guter Planktonentfaltung im Sommer gleichzeitig ein günstiges Nahrungsangebot herrschte.

Nach den gebräuchlichen Indikatorsystemen der biologischen Wassergüteanalyse sind Köcherfliegenlarven Anzeiger für eine gute Wasserqualität. HELFER (1931) bewertet sie allgemein als Oligosaprobier. WEIMANN (1958) trifft zwar Differenzierungen, doch kommt auch nach seiner Wertung die gefundene Art nur in sauberem Wasser vor.

Literatur:

- EDINGTON, J. M. (1968): Habitat preferences in net-spinning caddis larvae with special reference to the influence of water velocity. — J. anim. ecology 37, 675–692.
- HELFER, H. (1931): Das Saprobiensystem. Die makroskopische Wasseranalyse nach ihrem heutigen Stand. — Kl. Mitt. Ver. Wass. Bod. Luft-hyg., 7, 138–169.
- NOLL, M. (1972): Das Plankton der Ruhr bei Geisecke. — Dortm. Beitr. z. Landeskunde. Naturwiss. Mitt. 6: 3–20. Dortmund.
- WEIMANN, R. (1958): Verschmutzte Wasserläufe. Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Manfred Nol, Institut für Wasserforschung GmbH Dortmund,
5841 Geisecke/Ruhr/PH Ruhr-Dortmund, Abteilung Biologie, 46 Dortmund



Abb. 2: Fangnetz *Plectonemia conspersa* (CURT.)

Ein weiteres Vorkommen der Landschnecke *Trichia striolata* in Westfalen.

Nachdem in den Jahren 1966 und 1967 zwei neue Vorkommen der Landschnecke *Trichia striolata* (C. PFEIFFER, 1928) für Westfalen ermittelt worden sind, ist nunmehr ein drittes Vorkommen bekanntgeworden. D. BECKMANN, Waltrop, sammelte am 2. 4. 1972 mehrere Exemplare dieser Schneckenart südlich von Beverungen, Kr. Höxter, im Gebiet der bekannten Sinterterrassen. Einige Exemplare fanden sich an den Felsen oberhalb der Sinterterrassen, andere ca. 300 m entfernt innerhalb des eigentlichen Gebietes der Sinterterrassen in der Flur „Lumeke“, das von Perlgras-Buchenwäldern (*Melico-Fagetum*) eingerahmt ist. In diesen Fundpunkten erreicht *Trichia striolata* ihre bisher bekanntgewordene nördliche Verbreitungsgrenze.

Literatur:

ZABEL, J. (1970): Zum Vorkommen der Schnecke *Trichia striolata* in Westfalen. — Dortmund. Beiträge zur Landeskunde, 4: 52. Dortmund.

Anschrift des Verfassers:

Joachim Zabel, 462 Castrop-Rauxel, Am Stadtgarten 52

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Dortmunder Beiträge zur Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Nol [Noll] Manfred, Zabel Joachim

Artikel/Article: [Kleine Mitteilungen 75-77](#)