

„Abhandlung des Natrongewässer-Symposiums
Tihany—Szeged—Szarvas“ (29. 9.—4. 10. 1969)

Nr. 14

**Zoobenthosuntersuchungen an ungarischen
Natrongewässern**

Von Dr. MAGDOLNA FERENCZ

Institut für Tiersystematik, Universität Szeged

(Vorgelegt in der Sitzung der mathem.-naturw. Klasse am 26. 6. 1970 durch das
w. M. W. Kühnelt)

Seit 1963 werden an mehreren ungarischen Natrongewässern (Chemismus siehe SZEPPALUSI 1970) vergleichende Untersuchungen der Bodenmakrofauna durchgeführt. Eine ausführliche Bearbeitung besteht bisher bloß von 2 Seen (Kunfehértó und Kardoskut). Für einen ersten vergleichenden Überblick wurde nun von weiteren 5 Seen das Material eines Jahreszyklus (1968), bestehend aus je 4—6 Aufsammlungen, aufgearbeitet. Jede Aufsammlung berücksichtigte mehrere typische Zonen eines Gewässers, z. B. Böden in Ufernähe, zwischen Makrophyten und in der freien Seefläche.

Im allgemeinen stimmte die Fauna der verschiedenen Zonen gut miteinander überein.

Pro Probenstelle wurden durchschnittlich 2 dm³ Sediment entnommen und in 0,53-mm²-Sieben ausgewaschen.

Kunfehértó

Ein etwa 2 km langer, maximal 1 km breiter See mit stark schwankendem Wasserspiegel (max. 2 m, min. 40—60 cm), jedoch nie austrocknend. Der Boden ist schlammig-sandig.

10 Aufsammlungen, verteilt auf 2 Jahre, ergaben ein Material von 7464 Individuen, die zum überwiegenden Teil zu den Dipteren zählten.

Unter ihnen traten vor allem Chironomiden der Unterfamilie Orthocladiinae (vor allem *Psectrocladius psilopterus*), aber auch

Tanypodinae (7% der Diptera) hervor. Letztere waren durch *Ablabesmyia monilis*, eine in Europa weitverbreitete Art, und *Procladius* spp. vertreten.

Zweithäufigste Gruppe der Dipteren waren die Ceratopogonidae (20% der Diptera) mit *Culicoides nubeculosus*. Diese Art wird von MAYER (1934) als halophil erwähnt. Weitere Arten der Gattung sind für die Fauna der Algenrasen salziger Binnengewässer kennzeichnend (LENZ 1934).

Neben den Dipteren war eine Trichoptere, *Oecetis lacustris* PIET., häufig. Köcher dieser Art waren — mit einer Ausnahme — in allen Proben anzutreffen.

Von den Odonaten kam *Enallagma cyathigerum* CHARP. hauptsächlich in den Sommer- und Herbstmonaten vor. In ufernahen Sammelstellen traten ziemlich häufig Larven und Puppen von *Nymphula* sp. (Lepidoptera) auf, die in aus Pflanzenteilen geflochtenen Kokons leben und somit nicht typisch benthisch sind.

Von den Coleopteren fanden sich Larven und Imagines von *Berosus spinosus* STEV. und *Haliplus fulvus* F., und von den Mollusken kamen in fast allen Proben in kleinerer oder größerer Menge Exemplare von *Anisus spirorbis* vor. Die übrigen taxonomischen Gruppen (Ephemeroptera, Amphipoda, Hirudinoidea) traten zahlenmäßig stark zurück.

Kardoskut

Ein etwa 3 km langer, maximal 450 m breiter See mit einer maximalen Wassertiefe von 60 cm und einem schlammigen Lehm-boden, der in niederschlagsarmen Sommern fast oder vollständig austrocknet.

7 Aufsammlungen von 1963 und 1964 erbrachten ein Material von 636 Tieren. Am zahlreichsten waren ebenfalls die Dipteren mit 72% Anteil an der Gesamtindividuenzahl. Deutlich vorherrschend die Ceratopogonidae (75% der Diptera) mit *Culicoides salinarius*, einer ausgesprochen halophilen Form (THIENEMANN 1924). Von den übrigen Natrongewässern abweichend fanden sich in Kardoskut Odonatenlarven in höherer Individuenzahl (22% der Gesamtindividuenzahl), und zwar vorwiegend *Lestes virens* CHARP. und in zweiter Linie *Lestes barbarus* F.

Unter den Coleoptera überwogen die Larven des für unsere Natrongewässer typischen *Berosus spinosus* STEV. Allerdings ergaben die Coleoptera selbst nur 4,4% der Gesamtindividuenzahl.

Außerdem enthielt das Material noch vereinzelte Exemplare von Oligochaeten.

Őszeszék

Von 831 untersuchten Tieren zählten 58% zu den Dipteren, davon wiederum 57% zu den Chironomiden (vorwiegend Orthocladiinae). Die Fauna zeichnet sich durch Artenreichtum (7 taxonomische Gruppen) bei gleichzeitiger Individuenarmut aus. Auffallend ist die hohe Zahl von Oligochaeten (bis zu 15% der Gesamtmenge), die ansonsten in Natronseen nur sporadisch vorkommen.

Pusztaszer

Ein nicht klassifizierter, astatischer See mit stark verunreinigtem Wasser, der periodisch austrocknet.

Die untersuchten 2380 Individuen gehörten zu relativ wenigen taxonomischen Gruppen. Den Hauptanteil — 98% — machten die Dipteren aus, unter denen meist Ceratopogonidae dominierten.

Bugac: Bogárczó-tó

Das Faunenbild dieses äußerst seichten und zeitweilig austrocknenden Gewässers ist ausgesprochen monoton. Die 1626 untersuchten Tiere verteilten sich auf nur 3 taxonomische Kategorien, von denen die Dipteren, mit einem Faunenanteil von 90%, die bei weitem zahlreichste war. Innerhalb der Dipteren waren die Chironomiden (vorwiegend Orthocladiinae) mit etwa 50% vertreten.

Bugac: Ródlis-zék tó

Von 601 untersuchten Tieren zählten 86% zu den Dipteren. Vorwiegend (zu 70%) bestand das Material aus Puparien von Brachyceren, in geringerer Zahl aus Ceratopogoniden (15% der Gesamtindividuenzahl).

Anlässlich einer Sammlung im Dezember 1968 fanden sich größere Mengen von Imagines der Curculionidae *Lyprus frivaldszkyi* TOURN. und *Bagous* sp. sowie Puppen des ebenfalls hierhergehörenden *Metamasius sericeus*.

Kakasszék

Das Material von je 6 Sammlungen aus den beiden, durch einen Übergang voneinander getrennten Seeteilen mit ihrem lehmig-sandigen, detritusreichen Grund ergab 2427 Individuen; 93% davon waren Dipteren.

In den einzelnen Proben dominierten Chironomiden und Ceratopogoniden abwechselnd. Die summierten Ergebnisse deuten auf eine Dominanz der Chironomiden (75%) und innerhalb dieser der Chironominae hin. Diese Häufigkeit von Vertretern der Unter-

familie Chironominae fiel mit der am Ufer des 2. Seebeckens eingerichteten Entenzucht zusammen, in deren Bereich sich Faulschlamm bildet. Hier konnten unter stark reduzierenden Bedingungen auch Ceratopogoniden häufig beobachtet werden.

Zusammenfassung

Das Makrobenthos ungarischer Natrongewässer ist durch eine recht hohe Artenzahl, die reichlich haloxene Elemente und folgende halophile Formen umfaßt, gekennzeichnet:

Kunfehértó: *Berosus spinosus* (COL.), *Culicoides salinarius*, *C. nubeculosus*, *Dashelea diplois*, *D. halophila* (Ceratopogoniden).

Kardoskut: *Paracymus aeneus* GRM., *Berosus spinosus* (Coleoptera).

Kakasszék: *Berosus spinosus*.

Bugac, Ószeszék: *Berosus spinosus*, *Ochthebius auriculatus* REY. — eine marine, halobionte Art — (Coleoptera), *Ephydra subopaca* (Diptera).

Literatur

- LENZ, F., 1934: Die Metamorphose der Heleidae. — In: Die Fliegen der Paläarktischen Region, 13a, 95—128.
- 1936: Die Metamorphose der Pelopiinae (Tanypodinae). — In: Die Fliegen der Paläarktischen Region, 13b, 51—78.
- MAYER, K., 1934: Die Metamorphose der Ceratopogonidae (Diptera). — Arch. f. Naturgeschichte N. F., 3, 205—288.
- POTTHAST, A., 1915: Über die Metamorphose der *Orthocladius*-Gruppe. — Arch. f. Hydrobiol., 2, 243—376.
- THIENEMANN, A., 1924: Die Gewässer Mitteleuropas. Eine hydrobiologische Charakteristik ihrer Haupttypen. — In: Demoll-Mayer, Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas, 1, Stuttgart, 1—84.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [179_5-10](#)

Autor(en)/Author(s): Ferencz Magdolna

Artikel/Article: ["Abhandlung des Natrongewässer-Symposiums Tihany-Szeged-Szarvas" \(29. 9. - 4. 10. 1969\). Nr 14. Zoobenthosuntersuchungen an ungarischen Natrongewässern. 303-306](#)