

LITERATUR

- EDBERG, N., und HOFSTEN, B. V. (1973): Oxygen uptake of bottom sediments studied in situ and in laboratory. – *Water Res.* 7:1285–1300.
- HARGRAVE, B. W. T. (1973): Coupling carbon flux through some pelagic and benthic communities. – *J. Fish. Res. Bd. Can.* 30:1317–1326.
- LOFFLER, H., et al. (1972): Arbeitsbericht der limnologischen Exkursion Klopeiner See 1971. – *Carinthia II*, 162/82:235–274.
- LOFFLER, H., et al. (1973): Arbeitsbericht über die limnologische Exkursion 1972 zum Längsee. – *Carinthia II*, 163/83:331–377.
- PAMATMAT, M. M., & FENTON, D. (1968): An instrument for measuring subtidal benthic metabolism in situ. – *Limnol. Oceanogr.* 13:537–540.
- RICH, P. H. (1975): Benthic metabolism of a soft-water lake. – *Verh. Int. Verein. Limnol.* 19:1023–1028.
- TEAL, J. M., und KANWISHER, J. W. (1961): Gas exchange in a Georgia salt marsh. – *Limnol. Oceanogr.* 6:388–399.
- TESSENOW, U., und BAYNES, Y. (1978): Redoxchemische Einflüsse von *Isoetes lacustris* L. im Litoralsediment des Feldsees (Hochschwarzwald). – *Arch. Hydrobiol.* 82:20–48.

Anschrift des Verfassers: Dr. Peter NEWRCLA, Limnologisches Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Berggasse 18/19, A-1090 Wien.

Carinthia II	169./89. Jahrgang	S. 335–339	Klagenfurt 1979
--------------	-------------------	------------	-----------------

Das Meiobenthos des Jeserzer oder Saisser Sees, Kärnten

Von Slawomir DUDZIŃSKI

(Mit 1 Abbildung und 2 Tabellen)

ZUSAMMENFASSUNG

1. Die Meiofauna in der Makrophytenzone (472.000 Individuen/m²) zeigt eine dreifach höhere Abundanz als in 6 m Tiefe (148.000 Individuen/m²).

2. Das Meiobenthos überwiegt das Makrobenthos im Verhältnis von 36:1 in der Makrophytenzone und mit 49:1 in der Litori-Profundalzone.

3. Die Meiofauna zeichnet sich durch eine hohe Individuendichte und geringe Artenzahl aus.

4. Die dominierende Gruppe bilden die Nematoden mit den beiden Arten *Monhystra paludicola* und *Tobrilus gracilis*.

5. Die Nematoden haben ihr Abundanzmaximum im anaeroben Bereich des Sediments in 4 bis 8 cm Tiefe, während die übrigen Gruppen die obersten 4 cm besiedeln.

EINLEITUNG UND METHODIK

Die Meiofauna des dystrophen Saisser-See-Sediments wurde im Hinblick auf Abundanz und qualitative Zusammensetzung sowie Tiefenverteilung untersucht.

Die Probenentnahmen wurden an zwei Stellen des Sees durchgeführt:

1. in der von Makrophyten bewachsenen Zone (4 m Tiefe)

2. im zentral gelegenen, von Makrophyten freien Litori-Profundal (6 m Tiefe).

Die Proben wurden direkt durch Tauchen mit Röhrchen (25 cm Länge, 0,785 cm² Fläche) aus dem Boden entnommen.

Mit einem 50-µm-Sieb konnten die Organismen vom Feinsubstrat schichtweise (jeweils 1 cm) getrennt und anschließend im lebenden Zustand unter einem Binokular bestimmt und ausgezählt werden.

QUANTITATIVE UND QUALITATIVE ZUSAMMENSETZUNG DER MEIOFAUNA

Acht Gruppen der Fauna wurden im Zoomeiobenthos der Makrophytenzone des Saisser Sees bearbeitet, fünf Gruppen wurden in der Litori-Profundalzone gefunden (Tab. 1 und 2).

Die an beiden Entnahmestellen dominierende Gruppe waren die Nematoden, die in 4 m Tiefe 51,3% und in 6 m Tiefe 44,8% des Gesamtmeiobenthos ausmachten.

Die Zahl der Nematoden reichte von umgerechnet 66.000 Individuen/m² (6 m Tiefe) bis 242.000 Individuen/m² in der Makrophytenzone.

Stark vertretene Gruppen der Meiofauna waren in der 4-m-Zone Harpacticoida (151.000 Individuen/m²) und Cyclopoida. In der Litori-Profundalzone zeigten die cyclopoiden Copepoden eine geringe Dominanz über Harpacticoiden.

Bei einem Vergleich des Meiobenthos beider Entnahmestellen zeigt sich, daß die Abundanz in der Makrophytenzone mehr als dreifach so hoch war als die der 6-m-Zone.

Tab. 1: Individuenzahl und Vertikalverteilung der Meiofaunaorganismen von der Makrophytenzone in 4 m Tiefe (Summe aus 7 Proben zu je 0,785 cm²).

	Tiefe in cm												Summe	Ind./10 cm ²
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12		
Nematoda	3	2	5	13	7	27	10	31	19	4	8	4	133	242
Harpacticoida	37	22	13	10	1								83	151
Cyclopoida	17	3	1	1	1								23	42
Chironomida	2	1	3		1								7	13
Cladocera	1	1			1								3	5
Ostracoda				1									1	2
Oligochaeta					1	1							2	4
Turbellaria	2	1	1		2	1							7	13
	62	30	23	25	14	29	10	31	19	4	8	4	259	472

In 4 m Tiefe wurden 472.000 Individuen/m² gefunden, in der Makrophyten-freien Zone 148.000 Individuen/m².

Das Meiobenthos des Saisser Sees zeichnete sich einerseits durch eine hohe Besiedlungsdichte und andererseits durch klar ausgeprägte Dominanzverhältnisse einzelner Arten aus.

Nur zwei Nematodenarten konnten gefunden werden: *Monhystera paludicola* DE MAN und *Tobrilus gracilis* (BAST.), wobei erstere in der Individuenanzahl stark überwog.

Eine ähnliche Situation lag bei den Copepoden vor: Nur *Canthocamptus staphylinus* (JURINE) (Harpacticoida) und *Paracyclops fimbriatus* (FISCHER) (Cyclopoida) waren in den Proben zu finden.

Die Relation zwischen der Anzahl der Meio- und der Makrobenthosorganismen (DOLEZAL, Makrobenthos) verhält sich in der Makrophytenzone 36:1 und im zentralen Teil des Sees 49:1. Im Vergleich zu anderen Seen (z. B. HOLOPAINEN und PAASIVIRTA 1977) war der Unterschied zwischen Litoral und zentralem Seeteil eher unwesentlich, was auf die Uferstruktur (Schwingrasen) zurückzuführen sein dürfte.

Tab. 2: Individuenzahl und Vertikalverteilung der Meiofaunaorganismen von der Litori-Profundalzone in 6 m Tiefe (Summe aus 5 Proben zu je 0,785 cm²).

	Tiefe in cm								Summe	Ind./10 cm ²
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8		
Nematoda	1	3	1	1	6	10	3	1	26	66
Harpacticoida	4	5	1	1					11	28
Cyclopoida	8	4	2	2					16	41
Chironomida	1	3							4	10
Cladocera	1								1	3
	15	15	4	4	6	10	3	1	58	148

TIEFENVERTEILUNG DER MEIOFAUNA IM SEDIMENT

Im Zusammenhang mit einer Untersuchung der Sedimentverhältnisse (NEWRKLA, Sedimentverhältnisse) wurde die entsprechende Tiefenverteilung der Meiofauna ermittelt (Abb. 1).

Wie frühere Untersuchungen zeigen (SCHIEMER et al. 1969, HOLOPAJENEN und PAASIVIRTA 1977, SÄRKKA und PAASIVIRTA 1972) ist die vertikale Verteilung der Organismen von Schlammbeschaffenheit und Redox-Potential abhängig.

Makrophytenzone

Die Nematoden kamen bis 12 cm Tiefe vor, während die anderen Gruppen nur bis zu 4 bis 6 cm Tiefe zu finden waren.

Von der Gesamtsumme der Harpacticoiden traten fast 99% in den ersten 4 cm auf, wobei davon 71% in den ersten 2 cm gefunden wurden. Eine ähnliche Situation gab es bei den Cyclopoiden. 87% wurden in den ersten 2m cm gefunden, 74% davon im obersten cm.

Ein anderes Verteilungsmuster zeigte sich bei den Nematoden, die ihr Abundanzmaximum bei 6 bis 8 cm Tiefe erreichten.

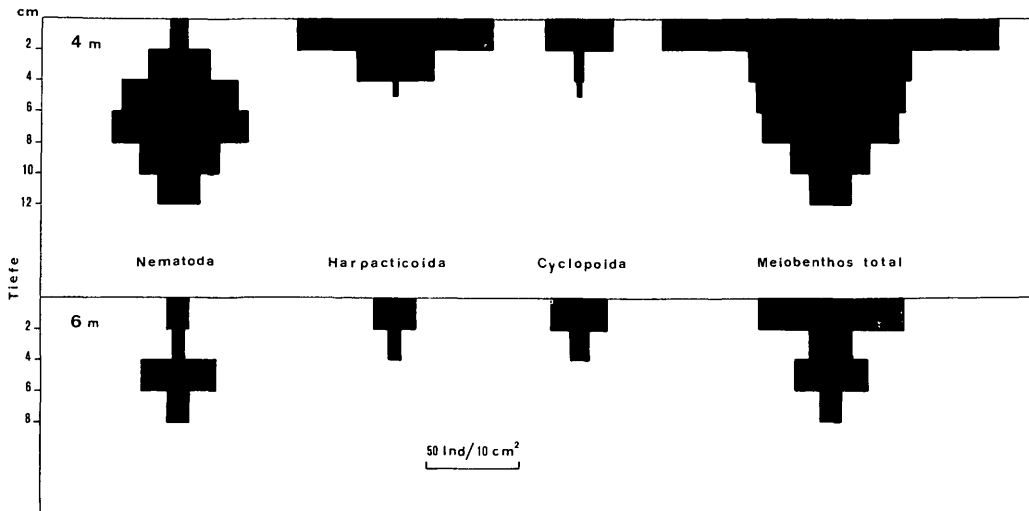


Abb. 1: Tiefenverteilung der dominierenden Gruppen der Meiofauna und Gesamtzahl des Meiobenthos an den beiden Entnahmestellen.

Litori-Profundalzone

Die Meiobenthosorganismen kamen in dieser Zone bis 8 cm Tiefe vor, wobei ab 4 cm nur noch Nematoden zu finden waren, deren Maximum zwischen 4 und 6 cm lag. Alle anderen Gruppen konzentrierten sich in den obersten 2 cm des Sediments.

Diese Tiefenverteilung ist charakteristisch für dystrophe und eutrophe Seen (STAŃCZYKOWSKA 1973, PEHOFFER 1977), während in den oligotrophen Seen die gesamte Meiofauna die obersten 2 cm des Sediments besiedelt (HOLOPAINEN und PAASIVIRTA 1977).

Die Sauerstoffverhältnisse im Sediment des Sees zeigten (NEWRKLA, Sedimentverhältnisse), daß die Nematoden in der anaeroben Zone ihr Maximum erreichten.

Wie andere Untersuchungen bestätigen, sind die zwei gefundenen Nematodenarten *Monhystrera paludicola* und *Tobrilus gracilis* ubiquistisch und können auch unter sauerstofffreien Bedingungen leben (SCHIEMER et al. 1969, SCHIEMER 1978, PEHOFFER 1977, PREJS 1977).

Das Verteilungsbild von Cyclopoiden und Nematoden verleitet zur Spekulation, daß das Tiefenmaximum der Nematoden auch mit einem verstärkten Räuberdruck in den obersten Sedimentschichten zusammenhängen könnte.

LITERATUR

- HOLOPAINEN, I., und PAASIVIRTA, L. (1977): Abundance and biomass of the meiozoobenthos in the oligotrophic and mesohumic lake Pääjärvi, southern Finland. – Ann. Zool. Fennici 14:124–134.
- PEHOFFER, H. (1977): Bestand und Produktion benthischer Nematoden im Piburger See. – Diss. Univ. Innsbruck, 87 pp.
- PREJS, K. (1977): The species diversity, numbers and biomass of benthic nematodes in central part of lakes with different trophy. – Ekol. pol. 25, 1:31–44.
- SÄRKKA, J., PAASIVIRTA, L. (1972): Vertical distribution and abundance of the macro- and meiofauna in the profundal sediments of Lake Päijänne, Finland. – Ann. Zool. Fennici 9:1–9.
- SCHIEMER, F. (1978): Verteilung und Systematik der freilebenden Nematoden des Neusiedler Sees. – Hydrobiol. 58, 2:167–194.
- LÖFFLER, H., und DOLLFUSS, H. (1969): The benthic communities of Neusiedler See (Austria). – Verh. Inter. Verein. Limnol. 17:201–208.
- STAŃCZYKOWSKA, A. (1973): Experimentally increased fish stock in the pond type Lake Warniak. X. Numbers and Distribution of Zoomicrobenthos. – Ekol. pol. 36:575–581.

Anschrift des Verfassers: Sławomir DUDZIŃSKI, Limnologische Lehrkanzel der Universität Wien, Berggasse 18/19, A-1090 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [169_89](#)

Autor(en)/Author(s): Dudzinski Slawomir

Artikel/Article: [Das Meiobenthos des Jeserzer oder Saisser Sees, Kärnten \(Mit 1 Abbildung und 2 Tabellen\) 335-339](#)