

Jahr 1996	Mitteilungen der Mikro AG Stuttgart e. V.	Heft 2-4
---------------------	---	--------------------

PLANKTONBEOBACHTUNGEN IN HEILIGKREUZTAL (1996)

ZUSAMMENGESTELLT
VON

LOTHAR KRAUSE.

1 Der Anlaß

Wie schon in den vorangegangenen beiden Jahren trafen sich auch heuer einige Mitglieder der Mikro AG zu Beginn der Sommerferien, um zusammen dem gemeinsamen Hobby nachzugehen [Schumm, F. 1994, Krause, L. 1994]. Als Standort wurde diesmal das ehemalige Kloster Heiligkreuztal bei Riedlingen an der Donau gewählt - sicher noch vielen unserer Leser aus früheren Veranstaltungen der Mikro AG bekannt.¹

Die Interessen der Teilnehmer verteilten sich wie im Vorjahr auf die beiden Gebiete „Mikroflora und Mikrofauna“ (kurz, wenn auch nicht ganz korrekt, als „Plankton“ bezeichnet) und „Moose“.

Nachfolgend sollen die Ergebnisse aus der „Planktongruppe“ (R. Dieter, S. Gebert, F. Klaus, L. Krause) zusammenfassend dargestellt werden. Um von vornherein einem Mißverständnis vorzubeugen: Es wurde nicht nur Plankton untersucht, sondern neben den Netzfängen wurde auch der Bewuchs von Steinen und im Wasser schwimmenden Pflanzen abgekratzt und untersucht.

Zur Bestimmung wurde die im Literaturverzeichnis angeführte Literatur verwendet.

¹ Wir möchten uns bei dieser Gelegenheit nochmals bei Franz Klaus dafür bedanken, dass er die Mühen der Organisation dieses Treffens auf sich genommen hat. Es war auch diesmal wieder eine erholsame Freizeit, an die wir gern zurückdenken.

Jahr 1996	Mitteilungen der Mikro AG Stuttgart e. V.	Heft 2-4
---------------------	---	--------------------

2 Das untersuchte Gewässer

Beim Mühlweiher handelt es sich eigentlich um zwei Teilgewässer südlich der Klosteranlage in Heiligkreuztal bei Riedlingen/Donau. Sie sind zwar durch einen schmalen Damm getrennt, werden jedoch gemeinsam durch einen Nebenarm des Soppenbachs durchflossen. Die beiden Teilgewässer wurden von uns als „Mühlweiher Ost“ und „Mühlweiher West“ bezeichnet.

Der Name deutet darauf hin, dass er früher wohl ein Mühlrad betrieben hat - heute dient er als Feuerlöschteich und zur Erholung der Einwohner von Heiligkreuztal und natürlich der vielen Gäste des Klosters.

Die Gewässerränder sind stellenweise durch niedriges Gebüsch und einzelne hohe Pappeln bewachsen. Die Wasserfläche ist jedoch weitgehend unbeschattet und lag zur Zeit unserer Untersuchung in vollem Sonnenlicht.

3. Die Ergebnisse

In Tabelle 3.1 haben wir die von uns ermittelten phys. und chem. Parameter zusammengestellt.

Man sollte davon ausgehen, dass die beiden Teilweiher sich in den chemischen und physikalischen Parametern und auch hinsichtlich Mikroflora und Mikrofauna sehr ähnlich sind. Die ermittelten Werte für Härte und Leitwert sind deutlich verschieden. Dies deutet an, dass doch Unterschiede zwischen den beiden Teilgewässern bestehen - ein Befund, der auch durch die Planktonuntersuchungen bestätigt wurde.

Die Differenzen in der Wassertemperatur lassen sich durch verschiedene Wassertiefen an den Meßstellen zwanglos erklären.

Tabelle 3.1: Chem. u. phys. Werte im Mühlweiher

Parameter	Ost	West
Lufttemperatur (° C)	23,3	23,3
Wassertemperatur (° C)	18,8	20,2
pH-Wert	8,2	8,0
Gesamthärte (° dH)	24	18
Leitwert (µS/cm)	470	410

Die in Tabelle 3.2 zusammengestellten Saprobienwerte für die beiden Teilweiher weisen das Gewässer als eutroph aus. Die Auswertung wurde nach dem in Streble u. Krauter, 1988, Seite 370 ff. angegebenen Verfahren vorgenommen.

Tabelle 3.2: Saprobien-Index im Mühlweiher

Fundstelle	Arten gesamt	Arten ökol. re- levant	Saprobien- Index
Mühlweiher Ost	21	15	2,10
Mühlweiher West	30	28	1,96
Gesamt	51	43	2,01

In Tabelle 3.3 haben wir die einzelnen Arten, die wir in den beiden Teilgewässern gefunden haben, aufgelistet. Beim Betrachten der Zusammenstellung fallen zwei Dinge auf:

- Die Goldalge *Dinobryon divergens* ist in beiden Weihern dominant und ähnlich häufig. Die anderen Arten kommen nur spärlich vor. Etwas weichen davon lediglich noch die Kieselalge *Gyrosigma attenuatum* und das Rädertier *Notommata pseudocerberus* ab.
- Von den insgesamt 39 bestimmten Arten sind nur 12 Arten, das sind $\approx 30\%$, in beiden Teil Weihern gefunden worden. Diese Arten sind in Spalte (4) durch „X“ gekennzeichnet.

Wir erwarteten eine größere Übereinstimmung des Artenspektrums, da beide Weiher vom gleichen Nebenarm des Soppenbachs durchflossen werden. Eine Erklärung für diese Unterschiede haben wir nicht.

Tabelle 3.3: Arten im Mühlweiher

<i>Art</i>	<i>Ost</i>	<i>West</i>	<i>Arten mehrf. in</i> <i>Sp.(2) + (3)</i>
(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Amphora ovalis</i>		1	
<i>Aphanizomenon flos-aquea</i>		1	
<i>Asplanchna amphora</i>	1		
<i>Asplanchna brightwelli</i>		1	
<i>Asplanchna priodonta</i>	1		
<i>Bosmina longirostris</i>	1	1	X

<i>Art</i>	<i>Ost</i>	<i>West</i>	<i>Arten mehrf. in Sp.(2) + (3)</i>
(1)	(2)	(3)	(4)
Brachionus angularis	1		
Brachionus calyciflorus amphiceros	1	1	X
Ceriodaphnia reticulata		1	
Chydorus spaericus		1	
Closterium striolatum	1		
Cocconeis placentula		1	
Cymatopleura solea		1	
Cymbella helvetica	1	1	X
Daphnia magna		1	
Dinobryon divergens	3	4	X
Euglena acus	1		
Euglena tripteris	1	1	X
Euplotes muscicola		1	
Fragilaria capucina	1	1	X
Gyrosigma attenuatum		2	
Keratella cochlearis		1	
Mesocyclops leuckarti		1	
Nauplius sp.	1		
Nitzschia sigmoidea	1	1	X
Notommata pseudocerberus	1	2	X
Pediastrum boryanum	1	1	X
Pediastrum duplex	1	1	X
Phacus longicauda		1	

<i>Art</i>	<i>Ost</i>	<i>West</i>	<i>Arten mehrf. in Sp.(2) + (3)</i>
(1)	(2)	(3)	(4)
Phacus pleuronectes	1	1	X
Polyarthra remata	1		
Polyphemus pediculus		1	
Scenedesmus acuminatus		1	
Scenedesmus quadricauda		1	
Stauroneis anceps		1	
Stentor roeseli	1		
Synchaeta pectinata	1	1	X
Synedra acus		1	
Trichocerca bicristata	1		
Summe der Arten: 39	21	30	12

Jahr 1996	Mitteilungen der Mikro AG Stuttgart e. V.	Heft 2-4
---------------------	---	--------------------

4 Literaturverzeichnis

Krause, L.: 1994 Planktonbeobachtungen im Nordschwarzwald.
Mitt. d. Mikro AG Stuttg., 1994, Heft 4

Schumm, F.: 1994 - Wochenendtreffen der Arbeitsgruppe Moose auf dem Brend. Mitt. d. Mikro AG Stuttg., 1994, Heft 4

Zur Bestimmung wurde folgende Literatur benutzt:

"Einführung in die Kleinlebewelt"
die verschiedenen Bände aus dieser Reihe, Stuttgart

Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H., Mollenhauer, D.
"Süßwasserflora von Mitteleuropa", Stuttgart
(soweit die Bände bereits erschienen sind)

Foissner, W. et al. "Taxonomische und ökologische Revision der
Ciliaten des Saprobiensystems"; Bd. I - IV
München 1991 - 1995

Lindau, G. und H. Melchior - 1926
"Die Algen", Kryptogamenflora für Anfänger, Bd. 4, Berlin

Müller, H., Saake, E. - 1979
"Mikroorganismen limnischer Ökosysteme", Teil B, Dortmund

Sandhall, A., Berggren, H. - 1985
"Planktonkunde", Stuttgart

Streble, H., Krauter, D. - 1988
"Das Leben im Wassertropfen", 8. Auflage, Stuttgart