

Planktonbeobachtungen in Heiligkreuztal (III)

von

L. Krause und F. Klaus

1 Der Anlaß

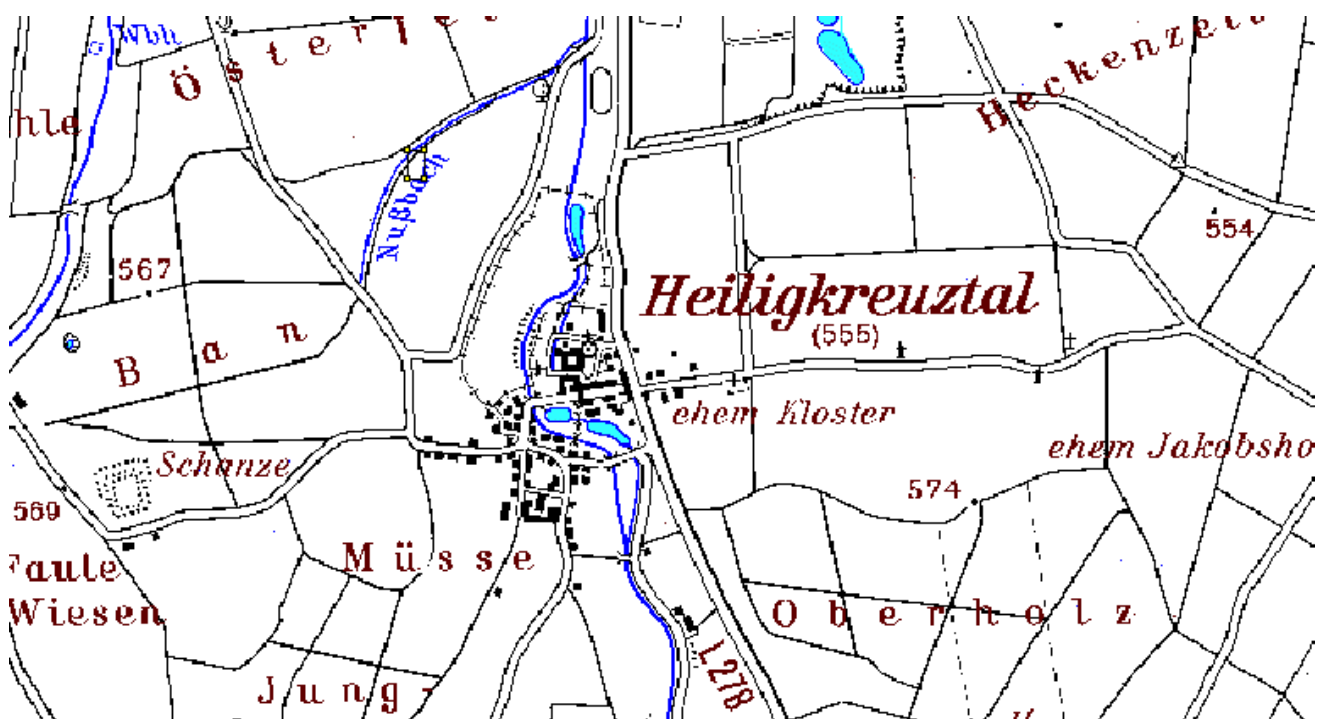
Bei unserem diesjährigen Sommerworkshop vom 31. Juli bis zum 2. August 1998 im ehemaligen Zisterzienserkloster Heiligkreuztal untersuchten wir - in Fortführung der 1996 begonnenen Serie - den dritten der Weiher, die sich in der Nähe des Klosters befinden [Krause 1996 u. 1998, Schumm 1998].

Nachfolgend sollen die Ergebnisse dieser Untersuchungen durch Mitglieder der "Planktongruppe" der

Mikro AG (Franz Klaus, Lothar Krause) zusammengefaßt werden. Dabei wurde diesmal nur Plankton aus Netzfängen untersucht.

2 Der Badeweiher

Das Gewässer, das wir diesmal untersuchten, war früher eine Kiesgrube in der äußeren Umfriedung nördlich des Klosters (ca. 560 m; MTB 7822/SW Riedlingen; s. Abb.). Vor ca. 20 Jahren wurde hier ein Bade-



weiher angelegt, der von einem Nebenarm des Soppenbachs gespeist wird. Die Ränder des Weihers sind mit Uferpflanzen bewachsen. Im südlichen Teil befindet sich eine kleine Insel, auf der eine offene Hütte wohl als Badehäuschen und Rastplatz dient. Diese Insel ist durch einen Steg vom Westufer aus zu erreichen. Die Proben wurden mit dem Planktonnetz vom Steg zu dieser Insel und von der Hütte aus entnommen.

In den Tagen vorher hatte es öfters, manchmal auch sehr heftig, geregnet. Am Entnahmetag hatte das Wasser eine bräunlich-grüne Farbe, die Sichttiefe betrug ca. 30 - 40 cm.

3 Die Ergebnisse

Die in Tabelle 1 aufgeführten chemischen und physikalischen Werte deuten auf einen eher nährstoffarmen, durch Eintragungen von Düngemitteln usw. nicht belasteten See hin. Leitwert und Wasserhärte deuten auf ein mesotrophes bis eutrophes Gewässer hin. Der Badebetrieb scheint keine nennenswerten Spuren zu hinterlassen.

Die Tatsache, dass nur drei Arten häufiger als nur "vereinzelt" auftreten (alle drei mit der Häufigkeit 2), bestärkt den Eindruck, dass die Gewässereigenschaften keine Massentfaltung begünstigen. Zur Häufigkeit (= Menge) s. Tab. 3. Allerdings war das Wetter der vorangegangenen Tage auch nicht dazu geeignet,

Massentfaltungen von Flora und Fauna zu fördern.

Tabelle 1: Chemische u. physikalische Werte im Badeweiher in Heiligkreuztal (Probenentnahme: 31.07.98)

Parameter (1)	Wert (2)
Lufttemperatur [° C]	20,4
Wassertemperatur [° C]	21,3
Leitwert [µS/cm]	330
pH-Wert	8,5
Gesamthärte [° dH]	12
Carbonathärte [° dH]	3,4
Resthärte [° dH]	0,5
Sauerstoff [mg/l]	9,0
Sauerstoffsättigung [%]	102
Nitrat [mg/l]	0
Nitrit [mg/l]	0
Ammonium [mg/l]	0,1
Phosphat [mg/l]	0

Von den 45 gefundenen Arten waren 41 "ökologisch relevant", 21 davon gehören der Trophiestufe 2 an.

Aus den Werten der Tabelle 2 wurde nach dem Verfahren in [Streble und Krauter, 1988], Seite 370 ff. ein Saprobienwert von 2,16 ermittelt. Damit wird die aus den chemischen und physikalischen Werten geschlossene Gewässereinstufung bestätigt.

Von den 45 Arten, die wir bestimmt haben, gehören 24, also mehr als die Hälfte, ins Pflanzenreich (s. Tab. 4).

Tabelle 2: Arten im Badeweiher in Heiligkreuztal
(Probenentnahme: 31.07.98)

Art (1)	Menge (2)
Actinastrum hantzschii	1
Actinophrys sol	1
Amphora ovalis	1
Arcella vulgaris	1
Asplanchna brightwelli	1
priodonta	1
Blepharisma lateritium	1
Brachionus angularis	1
calyciflorus	2
Ceriodaphnia reticulata	1
Closterium pronum	1
Conochilus unicornis	1
Cymatopleura solea	1
Dinobryon divergens	1
sociale	1
Eudorina elegans	1
Euglena gracilis	1
pisciformis	1
Filinia longiseta longiseta	2
Gonium pectorale	1
Gyrosigma attenuatum	1
Keratella cochlearis	1
quadrata	1
Litonotus cygnus	1

Art (1)	Menge (2)
fasciola	1
Loxophyllum meleagris	1
Micractinium pusillum	1
Nauplius spec.	1
Nitzschia sigmoidea	1
Oscillatoria tenuis	1
Pandorina morum	1
Pediastrum boryanum	1
duplex	1
Polyarthra remata	1
Scenedesmus quadricauda	1
Spathidium faurei	1
Sphaerocystis schroeteri	1
Stephanodiscus hantzschii	1
Surirella ovata	1
robusta splendida	1
Synchaeta pectinata	2
Synedra acus	1
Tetraedron muticum	1
Trachelius ovum	1
Vorticella convallaria	1
Gesamt	45

Tabelle 3: Erläuterung zu der Mengenangabe in Tab. 2

Menge	Bedeutung
1	vereinzelt, einige Exemplare in der Einzelprobe
2	nicht selten, aber auch nicht dominant; ziemlich leicht zu finden
3	häufig, unter den Organismen vorherrschend
4	massenhaft, fast reine Monokultur

Tabelle 4: Gruppen im Badeweiher in Heiligkreuztal

Gruppe (1)	Anzahl Arten (2)
Augenflagellaten	2
Blualgen	1
Goldalgen	2
Grünalgen	10
Kieselalgen	8
Zieralgen	1
Rädertiere	10
Ruderfußkrebse	1
Schalenamöben	1
Sonnentierchen	1
Wasserflöhe	1
Wimpertiere	7
Gesamtzahl	45

4 Literatur

- Popovský, J., Pfiester, L. A. 1990: "Dinophyceae (Dinoflagellida)" in: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H., Mollenhauer, D. "Süßwasserflora von Mitteleuropa", Stuttgart
- Foissner, W. et al. "Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobiensystems"; Bd. I - IV München 1991 - 1995
- Großpietsch, Th., 1965: - "Wechseltierchen (Rhizopoden" in der Reihe "Einführung in die Kleinlebewelt", Stuttgart
- Krause, L. 1996: - "Planktonbeobachtungen in Heiligkreuztal" Mitt. d. Mikro AG Stuttg., 1996, Heft 2-4
- Krause, L. 1998: - "Planktonbeobachtungen in Heiligkreuztal (II)" Mitt. d. Mikro AG Stuttg., 1998, Heft 1
- Lindau, G., 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
- Schönborn, Wilfried 1966: - "Beschalte Amöben

(Testaceae)",
Wittenberg-Lutherstadt

Schumm, F. 1998: -
"Flechtenfunde aus dem Land-
kreis Sigmaringen"
Mitt. d. Mikro AG Stuttg., 1998,
Heft 2

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

