

Der Gänseweiher der „braunen Mondalgen“

Von Willy Baumeister

Bei der Suche nach Kleingewässern des Schulgebietes Taubenbach (Kreis Pfarrkirchen) entdeckte ich im Herbst 1954 einen Gänseweiher, der durch eine dichte Besiedlung mit Kalmus (*Acorus calamus L.*) einen Sonderfall unter Hunderten gleicher Gewässer darstellte. Eine erste Probeentnahme und nachfolgende mikroskopische Untersuchung zeigten, daß der Standort nicht nur im sichtbaren Pflanzenbewuchs, sondern auch im Vorkommen von Kleinweltorganismen Einmaligkeit beanspruchen konnte: Ich hatte ein Gewässer mit seltenen und seltensten *braunen Mondalgen* gefunden.

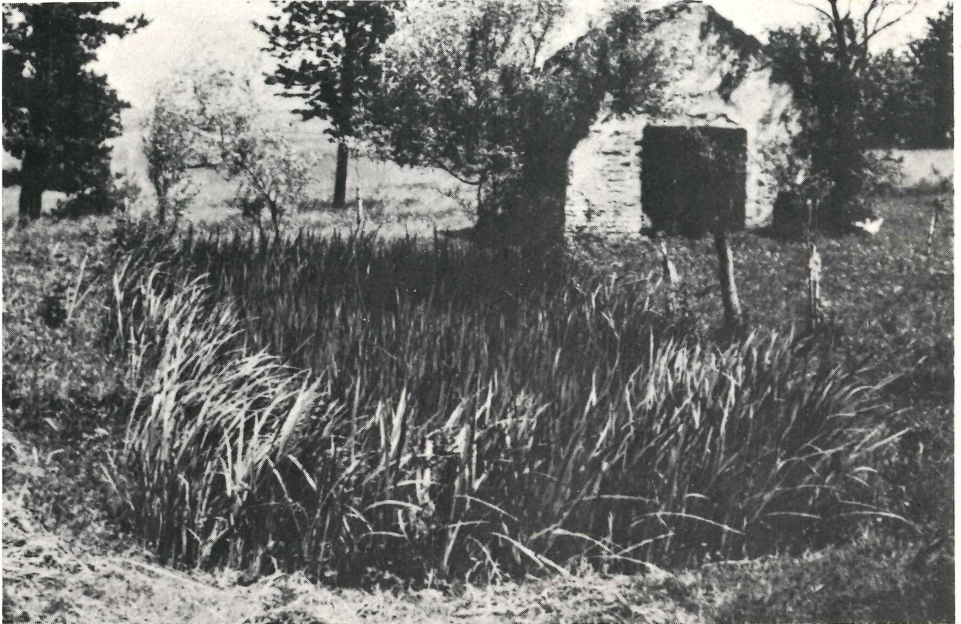


Abb. 1. Gänseweiher der „braunen Mondalgen“ mit dichtem Kalmusbestand.

Die Bezeichnung *braune Mondalge* im Gegensatz zu der allbekannteren *grünen Mondalge* soll lediglich andeuten, daß wir es mit einer gleichgerichteten Entwicklung bei Algen verschiedener Algenklassen zu tun haben. Während die *braune Mondalge* den *Dinophyceen*, Gruppe *Dinococcales*, zuzurechnen ist, gehört die *grüne Mondalge* zu den *Conjugaten*.

Wir kennen bis heute nur eine *braune Mondalge*, die in Fischteichen regelmäßig gefunden wird, also verhältnismäßig oft vorkommt. Einige der bisher bekannten 18 Arten sind an verschiedenen Standorten festgestellt worden, manchmal sogar nur in einem Individuum.

Einmalig ist der Lebenszyklus der *braunen Mondalgen*: Die Mond-Mutterzelle teilt sich einmal (*Cystodinium*); dann finden wir in der Mutterzellenmembran zwei Zoosporen oder Schwärmer vom Aussehen eines Panzergeißelings der Gruppe *Gymnodinium*. Nach

dem Freiwerden schwimmen die Zoosporen etwa eine Stunde lebhaft umher. Plötzlich folgt eine nur Sekunden währende Rast. Ihr folgt die Streckungsphase mit dem Ergebnis eines mondsichelförmigen, zunächst farblosen Vegetativstadiums.

Für eine andere Gruppe *brauner Mondalgen* ist Zweimalteilung obligat (*Gymnocystodinium*). Ein brauner Mond enthält dann vier „Teilungssproßlinge“. Deren Verhalten unterscheidet sich von *Cystodinium*-Schwärmern durch wiederholte, langdauernde Rastzeiten, denen wieder Zeiten lebhaften Schwimmens folgen. Die Bildung des mondsichelförmigen Vegetativstadiums erfolgt — je nach Art — rasch wie bei *Cystodinium* oder außerordentlich langsam.

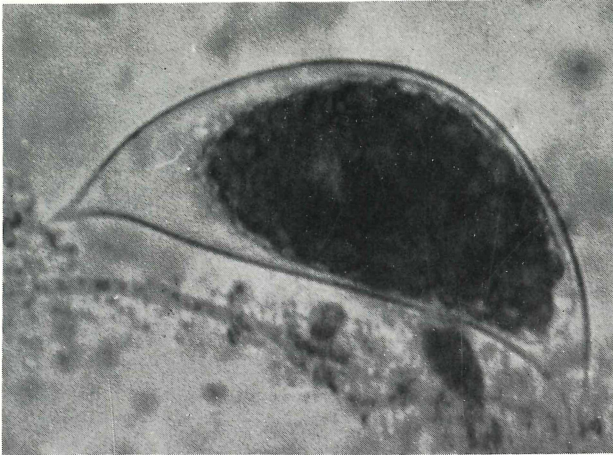


Abb. 2. Durch Plasmaschrumpfung deutlich erkennbarer Umriss einer „braunen Mondalge“.

Weil es auf der ganzen Welt bis heute kein Gegenstück zum *Gänseweiber der braunen Mondalgen* gibt, was das gehäufte Auftreten von Arten der Ordnung *Dinococcales* betrifft, ersuchte ich Herrn DR. HÖLL, Hameln, um eine Analyse des Wassers des Kalmusweihers. Unter anderen Überraschungen ergab die Analyse einen *Mangangehalt* von 0,9 mg je Liter. Nachdem BOAS in seinem Buch „Dynamische Botanik“ 1949 u. a. Mangan zur Gruppe der Hochleistungselemente zählt, darf man vielleicht vermuten, im Standort der *braunen Mondalgen* sei durch Einwirkung von Mangan auf *Dinococcalen*-Zellen eine explosionsartige Entwicklung ausgelöst worden. Den Gedanken, auf diesen paar Quadratmetern sei deshalb eine Konzentration von einem Dutzend in der Luft enthaltenen Keimen zu finden gewesen, weil diese günstige Lebensmöglichkeiten gefunden hätten, halte ich für abwegig.

Die erste Erwähnung *brauner Mondalgen* bzw. *gehörnter Cysten* findet sich bei CLAPAREDE et LACHMANN, *Etudes sur les Infusoires et les Rhizopodes*, 1861. Die ursprüngliche Bezeichnung deutet bereits an, daß die braunen Monde als Überdauerungsstadien (*Cysten*) von *Peridineen* aufgefaßt wurden. Auch die Beobachtung des Verwandlungsvorganges eines Schwärmers in die Gestalt einer *gehörnten Cyste* durch SCHILLING 1891 führte nicht zur Erkenntnis der wahren Zusammenhänge. Erst KLEBS 1912 hat in der Publikation *Über flagellaten- und algenähnliche Peridineen* den tatsächlichen Verhältnissen durch Aufstellung der Gattung *Cystodinium* Rechnung getragen. Es dauerte allerdings noch Jahrzehnte, bis PASCHER und GEITLER den Nachweis erbrachten, daß in den braunen Monden kein Encystierungs-, sondern ein Vegetativstadium vorliegt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Niederbayern](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Baumeister Willy

Artikel/Article: [Der Gänseweiher der „braunen Mondalgen“ 5-6](#)