

Die Zieralgen — eine gefährdete Algengruppe.

von Rupert Lenzenweger, Ried/Innkreis

Ihrer reichhaltigen Formenfülle verdanken die Zier- oder Schmuckalgen nicht nur ihren Namen, sondern auch einen Bekanntheitsgrad, der — im positiven Sinne — weit über das Maß hinausgeht, wie er bei Algen ganz allgemein vorhanden ist. Höchstens die Kieselalgen stehen in dieser Hinsicht mit ihnen auf gleicher Stufe.

In der Systematik gehören sie innerhalb des Stammes der Chlorophyta zur Klasse der Conjugatophyceae. Die Zieralgen, in engerem Sinn, bilden die 2. Ordnung der Desmidiales (Placodermæ).

Morphologisch wird die Mehrzahl der Desmidiaceenzellen aus zwei spiegelbildlich gleichen Halbzellen gebildet, die zueinander durch beidseitige, mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Einschnitte in der Zellmitte (Sinus) abgegrenzt sind. Das dabei übrig bleibende verschmälerte Zellstück (Isthmus) ist in der Regel auch der Zellkernbereich. Die Geometrie der Zieralgenzelle bringt es mit sich, daß deutlich

zwischen einer Frontal-, Seiten- und Scheitelansicht unterschieden werden kann und sie stellen zugleich das wichtigste taxonomische Merkmal dar. Auch in der Form der Chromatophoren unterscheidet man verschiedene Typen (stelloid, furcoid) mit entsprechenden Unterteilungen.

Die vegetative Vermehrung erfolgt durch Zellteilung. Nach der mitotischen Kernteilung bildet sich im Isthmusbereich zwischen den beiden Zellkernen ein Septum, das, die beiden Halbzellen beiderseits auseinanderschiebend, zu vollständigen, ergänzenden Halbzellen auswächst. Nach der Ausbildung der Sekundärwand und Abstoßen der Primärwand trennen sich die beiden Teilungsprodukte, die somit aus zwei ungleich alten Halbzellen bestehen. Ausbildungen von Gallerthüllen sind bei Desmidiaceen sehr häufig zu beobachten.

Die geschlechtliche Fortpflanzung vollzieht sich in Form der Konjugation, deren Wesen es ist, daß die vegetative Zelle zum Gameten wird. Bei der Konjugation selbst kann man mehrere Modifikationen unterscheiden. Das Produkt ist in jedem Fall eine Zygospore. In ihr findet sowohl die Befruchtung als auch die Reduktionsteilung statt (Haplonten mit zygotischem Kernphasenwechsel) und sie ist in der Regel mit einer dreischichtigen Wand umschlossen. Nach einer unterschiedlich langen Ruhepause, deren Dauer wohl von äußeren Faktoren abhängt, erfolgt die Zygotenkeimung. Meist kommen zwei Keimlinge aus einer Zygospore. Diese haben, soweit bekannt,

zunächst zwei größenverschiedene Kerne, von denen der kleinere degeneriert. Die Keimlinge selbst sind meist morphologisch wenig differenziert. Durch normale vegetative Zellteilung bilden sich aus diesen zunächst sog. provegetative Zellen, die, bestehend aus einer Keimlingshälfte und einer artspezifisch ausgebildeten Hälfte, unsymmetrisch sind und sich dadurch von den normalen Zellen unterscheiden (Abb. 1).

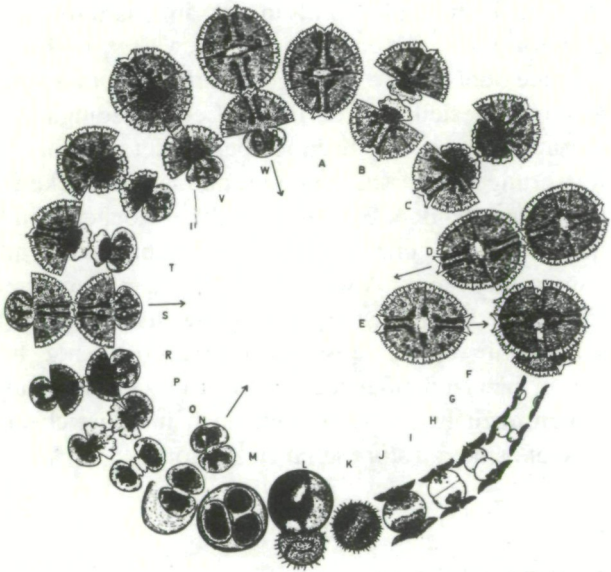


Abb. 1: Vegetative Vermehrung und sexuelle Fortpflanzung von ***Micrasterias rotata***.

Da die ökologischen Ansprüche der Zieralgen überwiegend im schwach sauren Milieubereich liegen, entfalten sie ihre Formenfülle und ihren Artenreichtum in erster Linie in Schwingrasen- und Uferzonen von Berg- und Moorseen und in Nieder- und Zwischenmooren. Mehrere spezielle Arten gedeihen auch unter den sauren Bedingungen von Hochmoorschlenken und Randbereichen von Hochmooren, wo sie eine zwar artenarme, dafür aber meist recht individuenreiche Vergesellschaftung bilden. Aber auch an überrieselten Felsen und im Plankton und Sublitoral schwach eutrophierter Gewässer wird man die eine oder andere Zieralge antreffen. Gerade aber in ihren speziell erforderlichen Lebensbedingungen ist auch ihre Gefährdung begründet: Moorentwässerung, Aufforstungen, und alle leidlich bekannten tiefgreifenden Eingriffe in diese hochempfindlichen Biotope, engen ihren Lebensraum zusehends immer mehr ein. Auch alle anderen, allgemeinen Umweltveränderungen und Umweltschädigungen sorgen für einen drastischen Artenrückgang bei diesen bizarren pflanzlichen Mikroorganismen und tragen dazu bei, unsere Welt auch im Bereich des Mikrokosmos zu stören und zu zerstören.

Anschrift des Verfassers:

Rupert Lenzenweger
Schloßberg 16
4910 Ried i. Innkreis

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [126](#)

Autor(en)/Author(s): Lenzenweger Rupert

Artikel/Article: [Die Zieralgen - eine gefährdete Algengruppe. 59-62](#)