

Mikro-Stars aus dem Moor

Moore sind oligotrophe Lebensräume und als solche arm an Nährstoffen. Der Sonnentau (Gattung *Drosera*) macht diesen Mangel mit speziellen Klebdrüsen wett, die damit erbeuteten Insekten und Spinnen versorgen die Pflanzen mit lebenswichtigen Mineralstoffen. Unter dem einfachen Vergrößerungsglas entpuppen sich die Tentakel des Sonnentaus nicht nur als ästhetisch anspruchsvolle Objekte, auch ihre Funktion gibt der Wissenschaft nach wie vor Rätsel auf. Starke Vergrößerungen offenbaren im Moor noch weitaus winzigere Lebensformen, welche das Herz des Mikroskopikers mitunter höherschlagen lassen.

Einfach schön...

Es ist kein Zufall, dass Veranstaltungen verschiedener mikroskopischer Gesellschaften nicht selten in Gegenden stattfinden, in denen auch Moore zu finden sind. Zieralgen (Desmidiaceen) gehören zu den reizvollsten Objekten der Mikroskopie, weshalb ihnen Ernst Haeckel (1834-1919) in seinem bekannten Tafelwerk „Kunstformen der Natur“ spezielle Aufmerksamkeit widmete. An ihren Lebensraum stellen Desmidiaceen besondere Ansprüche, wie geringer Nährstoffgehalt und saures Milieu. Mit anderen Worten: in Mooren fühlen sie sich wohl!

Zieralgen besitzen eine feste Zellwand, in der Regel besteht die Zelle aus zwei symmetrischen Hälften, welche durch eine Art Brücke miteinander verbunden sind. Die optisch ansprechenden Formen, welche oft an Sterne, Broschen und ähnliche Schmuckstücke erinnern, sind der eigentliche Grund für ihre Beliebtheit. In jeder Zellhälfte befindet sich ein grüner Chloroplast, dessen Form im Wesentlichen jener der Zelle gleicht. Desmidiaceen vermehren sich durch einfache Zellteilung, aus jeder Zellhälfte wächst im Laufe der Zeit die fehlende andere Hälfte hervor, bis die ursprüngliche

Form wiederhergestellt ist. Mit Glück kann unter dem Mikroskop eine Zellteilung beobachtet werden oder man findet Zellen, die aus zwei verschieden großen Hälften bestehen – ein Indiz dafür, dass die letzte Teilung noch nicht lange her ist.

...und sauer!

Auf chemische und physikalische Umweltfaktoren reagieren Zieralgen mitunter sehr unterschiedlich, was seinen Niederschlag in toleranten, weit verbreiteten Arten sowie in Spezialisten findet. Zu den weiter verbreiteten Formen gehören Mondsichelalgen (Gattung *Cladocium*), welche man unschwer in Proben aus halbwegs sauberen Teichen und Seen entdecken kann. Extreme Standortbedingungen, wie niedrige pH-Werte, halten oft nur wenige Arten der Gattung *Micrasterias* aus. Ihre an Individuen reichen Populationen bestehen oft aus nur wenigen, mitunter einer einzigen Art. Wer das Glück hat, eine gute Probe mit Zieralgen gefunden zu haben, kann diese nach dem bekannten Ratschlag (helles, kühles Fensterbrett ohne direkte Sonneneinstrahlung) monatelang am Leben erhalten.

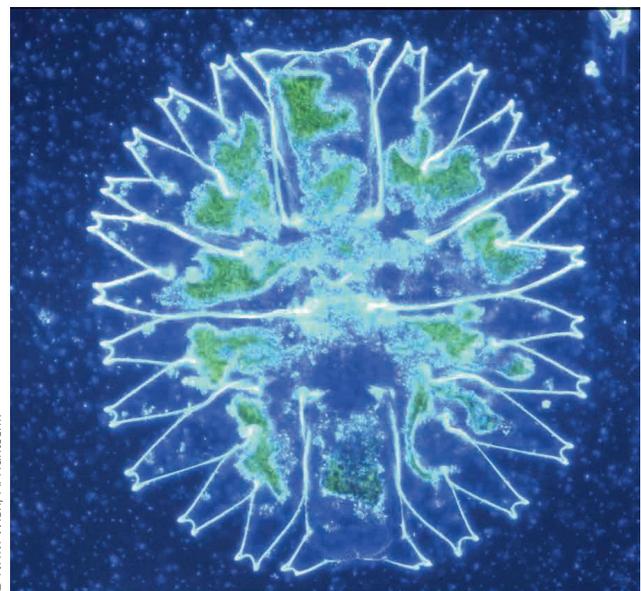
Fortpflanzung im Jahresgang

Die Frage nach der näheren Verwandtschaft der Zieralgen zeigt, dass diese systematisch in die Nähe der Jochalgen (z. B. *Spirogyra*) zu stellen sind, deren Konjugation (Paarung zwischen geschlechtsreifen Zellen) noch vielfach aus dem Schulunterricht in Erinnerung ist. Auch bei den Desmidiaceen gibt es neben der einfachen Teilung eine Art von geschlechtlicher Fortpflanzung, wobei die Zellen selbst zu Gameten werden und miteinander verschmelzen. Nach einer winterlichen Ruhephase keimt das Verschmelzungsprodukt (Zygote) aus und bildet – nach einer Reifeteilung, bei welcher der Chromosomensatz haploid wird – in weiterer Folge durch „normale“ Teilung artspezifische Zellen.



© NHM Wien, A. Hantschk

Strahlenstern (*Micrasterias radiata*)



© NHM Wien, A. Hantschk

Radalge (*Micrasterias rotata*)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturschutz - Nachrichten d. Niederösterr. Naturschutzbundes \(fr. Naturschutz bunt\)](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [2018_2](#)

Autor(en)/Author(s): Hantschk Andreas

Artikel/Article: [Mikro-Stars aus dem Moor 9](#)