

Faszinierende Lebewesen: Schleimpilze

Bei einem ihrer Kontrollgänge im Naturschutzgebiet See am Goldberg bemerkte Ute Wernicke seltsame weiße Gebilde, die wie Watte an Zweigen hafteten und diese umfassten. Ihre Recherchen ergaben recht schnell, dass es sich um die Fruchtkörper von einem Schleimpilz handelt.



Fruchtkörper vom Schleimpilz *Mucilago crustacea*.

Foto: P. Erlemann, 12.11.2015

Zunächst nicht spektakulär, aber die Schleimpilze (*Myxomyceten*) sind ganz besondere Lebewesen: Sie bestehen aus nur einer Zelle, in ihrer Lebensweise vereinen sie gleichermaßen Eigenschaften von Tieren und Pilzen – und sie gehören weder zu den Pflanzen noch zu den Tieren. Trotz ihres Namens sind sie also keine Pilze.

Schleimpilze sind mit mehr als 1000 Arten weltweit verbreitet. Es gibt sie in vielfältigen Formen und Farben, und sie sind an den unterschiedlichsten Orten zu finden: an Totholz, in Laub-, Reisig- und Komposthaufen, auf Gras, abgestorbenen Pflanzenteilen und Moos.

Die Hauptkennzeichen der echten Schleimpilze sind eine zellwandlose und sich amoeboid (kriechend) bewegliche Plasmamasse (Plasmodium), die aus einer einzigen Zelle mit vielen Zellkernen besteht. Durch die Bildung von röhrenartigen Scheingliedern (Pseudopodien) ist das Plasmodium imstande sich fortzubewegen. Es nimmt oft netzartige Gestalt an, wenn es auf seiner Nahrungssuche über Hindernisse kriecht. Damit wird die Oberfläche vergrößert und der Schleimpilz kann sich beachtlich ausbreiten. Die größten Arten werden bis zu 80 cm groß. Somit wird bei der Nahrungssuche eine möglichst große Fläche abgedeckt. Bei einem Nahrungsfund werden Ranken ausgebildet, mit deren Hilfe der Schleimpilz die Nahrung im Körper verteilt.

Bei Trockenheit oder Kälte kann sich das Plasmodium zum hornartigen Sklerotium verhärtet. In diesem Ruhestadium wartet es dann günstigere Bedingungen ab.



Plasmodium von einem unbestimmten Schleimpilz. Foto: Dietzel
Lizenziert unter CC BY-SA 3.0 über
Wikimedia Commons –
[https://commons.wikimedia.org/wiki/
File: Eumycetozoawoblitz02.jpg#/media](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eumycetozoawoblitz02.jpg#/media)

Im Laufe ihres faszinierenden Lebens durchlaufen Schleimpilze mehrere morphologisch extrem verschiedene Stadien. Ihr jeweiliges Erscheinungsbild ist untrennbar mit ihrem Lebenszyklus verbunden.

Zur Fruchtkörperbildung kriecht ein reifes Plasmodium an trockene und helle Stellen. Es wölben sich Fruchtkörper auf, die häufig, je nach Art, mit einem Fuß und Stiel versehen sind. Innerhalb des Fruchtkörpers entstehen zahlreiche Sporen. Er platzt bei feuchten Bedingungen auf und die Sporen werden durch Wind, Wasser oder Tiere verbreitet. Aus den Sporen entstehen schließlich neue amoeboiden Lebewesen.

Sie sind vielgestaltig, haben jedoch stets röhrenförmige Einstülpungen und spitz zulaufende Scheinfüßchen. Solange Schleimpilze über den Boden kriechen, sind sie oft zum Verwechseln ähnlich. Erst der Bau der Fruchtkörper verrät, um welche der über tausend Schleimpilzarten es sich handelt.

Die Einordnung der Schleimpilze ist aus mehreren Gründen sehr schwierig:

- Sie enthalten kein Chlorophyll, mit dem sie wie eine typische Pflanze Energie aus Licht gewinnen.
- Ihre Ernährung ist durchweg heterotroph, d.h. sie sind auf die Zufuhr organischer Stoffe von außen in Form von pflanzlicher oder tierischer Nahrung angewiesen (= Unterschied zu den typischen Pflanzen).
- Sie bewegen sich wie riesige Amöben (= Unterschied zu den Pilzen).
- Sie ernähren sich durch Phagozytose (Aufnahme von partikulärem Material in die Zelle im Gegensatz zur Aufnahme gelösten Materials).
- Sie bilden pilzartige Fruchtkörper und Sporen aus (= Unterschied zu den tierischen festen Organismen).