

Zeitschrift: Schweizer Spiegel

Herausgeber: Guggenbühl und Huber

Band: 26 (1950-1951)

Heft: 10

Artikel: Naturgeheimnisse unserer Heimat. Pflanze und Tier am Scheideweg

Autor: Leuthold, Walter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1070537>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

daran, auch die ganze Vergangenheit auszu-beuten und ihre Kunstformen nach freier Wahl den neuen Bauaufgaben dienstbar zu machen.

Wir haben heute diese pioniermäßige Un-bekümmertheit nicht mehr, und von ihren Ergebnissen sind wir entsetzt. Heute sucht man die Bauformen unmittelbar aus der Tech-nik und aus den materiellen Bedürfnissen, der « Funktion », zu entwickeln, denen das Bauwerk dienen soll. Und darüber hinaus lehnt man sich allenfalls noch an die impo-

nierende Welt der Ingenieurkonstruktionen und der Maschinen an, was sich in fünfzig Jahren vielleicht auch manchmal seltsam aus-nehmen wird.

Auch unter den heute so verachteten Bau-ten vom Ende des 19. Jahrhunderts gibt es bessere und schlechtere, und es lohnt sich, sie zu unterscheiden. Denn jede Zeit hat ein Anrecht darauf, nach ihren besten Leistungen beurteilt zu werden und nicht nach ihren schlechtesten.

NATURGEHEIMNISSE UNSERER HEIMAT

W A L T E R L E U T H O L D

Pflanze und Tier am Scheideweg

AUF den ersten Blick erscheint es recht müßig, die Frage zu stellen, wo die Grenze zwischen Pflanzen und Tieren liege. Wer ein wenig nachdenkt, wird sagen: Alles was frisst und sich bewegt, wird zu den Tieren gehören; alles was grün ist und im Boden wurzelt, muß dem Pflanzenreich zugeteilt werden.

Gewiß war es nicht schwierig, alle höher entwickelten Geschöpfe in eine systematische Rangordnung von Pflanzen und Tieren einzu-teilen, wie es einstmal Linné getan. Allein von dem Augenblicke an, wo die Naturwissenschaft durch die Erfindung des Mikroskopes in die bisher unbekannte Kleinwelt einzudringen ver-mochte, traten Probleme auf, deren Lösung z. T. bis heute noch nicht gelungen ist. Wie wäre es sonst möglich, daß heute noch gewisse Gruppen von Lebewesen von Botanikern als

Pflanzen, von Zoologen als Tiere angesprochen werden.

Um einer Lösung der gestellten Frage näher zu kommen, müssen wir auf die niederste Stufe des Pflanzen- und Tierreiches hinuntersteigen, zu jenen Lebewesen, deren Körper nur aus einer einzigen winzigen Zelle besteht. Durch-mustern wir unterm Mikroskop einen Wasser-tropfen aus einem Tümpel, dann drängt sich uns unwillkürlich die Frage auf, welche von den das Gesichtsfeld durchkreuzenden Ein-zellern wohl zu den Tieren, welche zu den Pflanzen zu rechnen seien. Gibt es überhaupt für diese niedersten Organismen ein sicheres Unterscheidungsmittel? Offenbar muß ein solches einzelliges Lebewesen schon ganz cha-rakteristische Eigenschaften auf sich vereinigen, die es unzweifelhaft entweder als Pflanze oder als Tier erkennen lassen. So gehören zu den niedersten einzelligen Tierchen oder Pro-tozoen die aus einem winzigen Protoplasma-klümpchen aufgebauten Amöben oder Wechsel-tierchen. Ihr aus einer schleimartigen Masse bestehender Körper wechselt nämlich seine

Gestalt fortwährend, wenn er sich im Zustande der Bewegung befindet (Fig. 1). Sie vermögen dabei nach allen Richtungen scheinfüßchenartige Fortsätze zu bilden, die — wieder eingezogen und an neuen Stellen — in ähnlicher Weise hervorquellen. Entscheidend für die Zugehörigkeit zum Tierreich ist die Art der Ernährung der Amöben. Sie nehmen feste, geformte, organische Nahrung zu sich, meistens winzige Pflänzchen aus der Gruppe der Kiesel- und Blaualgen. Der Freßakt vollzieht sich dabei in der Weise, daß sich das Tierchen gewissermaßen über sein festes Nahrungsobjekt hinwegstülpt (Fig. 1). Durch diesen Vorgang wird die Beute ins Zellinnere befördert, dort verdaut. Was unverdaulich ist, stößt die Zelle hernach wieder aus. Auch bei den Wimpertierchen oder Ziliaten beobachten wir, wie die durch einen von Plasmahaaren erzeugten Strudel herbeigeschwemmte feste Nahrung durch einen Schlund ins Körperinnere gelangt und dort in kugeligen Nahrungsvakuolen verdaut wird (Fig. 2).

Verfolgen wir den Stammbaum der Pflanzen in absteigendem Sinne, dann treffen wir die einfachsten Lebensformen bei den grünen Geißelalgen in der Gruppe der Monaden (Chlamydomonas-Arten). Es handelt sich um birnförmige bis kugelige Einzeller, die im Zellinnern einen grünen Farbstoffkörper, den Chloroplasten, und einen kleinen roten Körper bergen (Fig. 3). Aus dem einen Pol der Zelle treten zwei gleichlange Geißeln, dünne Fädlein aus Protoplasma, durch deren schlängelnde Bewegung die Zelle

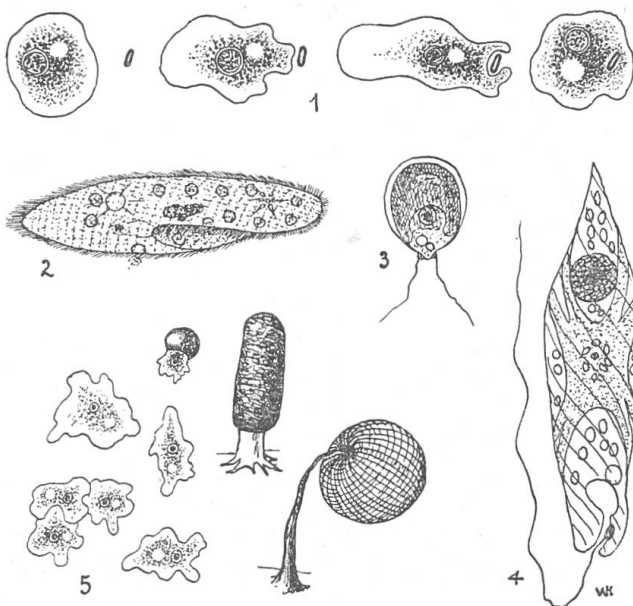
sich im Wasser fortzubewegen vermag, so daß dem Uneingeweihten ein Tier vorgetäuscht wird. Das Hauptmerkmal der Zugehörigkeit zu den Pflanzen ist nun wieder die Art der Ernährung. Ihre Nahrung besteht nämlich nur aus unorganischen, löslichen Stoffen. Niemals vermag diese Zelle festgeformte Nahrung aufzunehmen. Aus den gelösten Stoffen und Kohlensäure stellt dieses kleine Lebewesen in seinem Blattgrünkörper unter dem Einflusse des Lichtes Stärke her: es findet ein Assimilationsprozeß statt.

Bei den Geißelalgen oder Flagellaten sind wir aber schon bei einer Organismengruppe angelangt, deren systematische Stellung stark umstritten ist. Die Zoologen sprechen von Geißeltierchen. Es gibt nämlich eine große Zahl völlig farbloser Flagellaten, die also keinen Blattgrünkörper besitzen und infolgedessen nicht zu assimilieren vermögen. Bei der meist außerordentlichen Kleinheit dieser Formen ist es auch schwer zu entscheiden, ob sie auf organische oder unorganische Nahrung angewiesen sind.

Unter den großen grünen Geißelalgen, den Euglenen (Fig. 4), hat man ferner wahrnehmen können, daß einige Arten derselben durch einen besondern Schlund geformte Nahrung aufnehmen, z. B. Kieselalgen. Was ist nun ein solches Lebewesen, das einerseits durch den Besitz von Blattgrün zu assimilieren vermag, aber gleichzeitig auch zu fressen vermag?

Was sollen wir letzten Endes von den Schleimpilzen halten, die von den Botanikern als Pflanzen unter dem wissenschaftlichen Namen Myxomyceten beansprucht werden, nur weil sie einmal während ihrer Entwicklung in sporenträgerähnlichen Gebilden eingekapselte Dauerzustände bilden, die wie gewöhnliche Pilzsporen vom Winde vertragen werden. Dabei ist aber der lebende Zellkörper nicht von einer Amöbe zu unterscheiden, da derselbe umherkriecht, feste Nahrung aufnimmt wie die genannten Tierchen.

Je tiefer wir also in der Welt der Organismen entwicklungsgeschichtlich hinuntersteigen, um so mehr verwischen sich die Merkmale, die eine sichere Trennung in Pflanze und Tier ermöglichen. Kein Wunder, daß diese Beobachtung zu einer Naturphilosophie geführt hat, die alle Lebewesen auf denselben Ursprung zurückführen möchte. Diesen Gedanken hat besonders Ernst Haeckel in seiner Protistenlehre konsequent durchgeführt.



Einfachste Lebensformen