

Euglena, seltsame Wesen zwischen Tier und Pflanze

Nur wenige Tausendstel Millimeter große Wesen aus der Ordnung Euglenales bilden die Grenze zwischen dem Pflanzen- und Tierreich. Daß diese Grenze nicht starr ist, daß sie künstlich von uns Menschen errichtet ist und manchmal mitten durch den Stamm der Flagellaten, ja sogar einzelner Gattungen verläuft, mußte schon mancher verblüffte Forscher feststellen. Wie unsicher sich die Wissenschaft bei der Beurteilung dieser einzelligen Geißelträger war, zeigt die Tatsache, daß Euglena seit Beginn der systematischen Forschung bereits 17 verschiedene Gattungsnamen erhielt. Euglena lebten in fast allen Gewässern. Bevorzugter Lebensraum aber sind organisch verunreinigte Tümpel und Bäche.

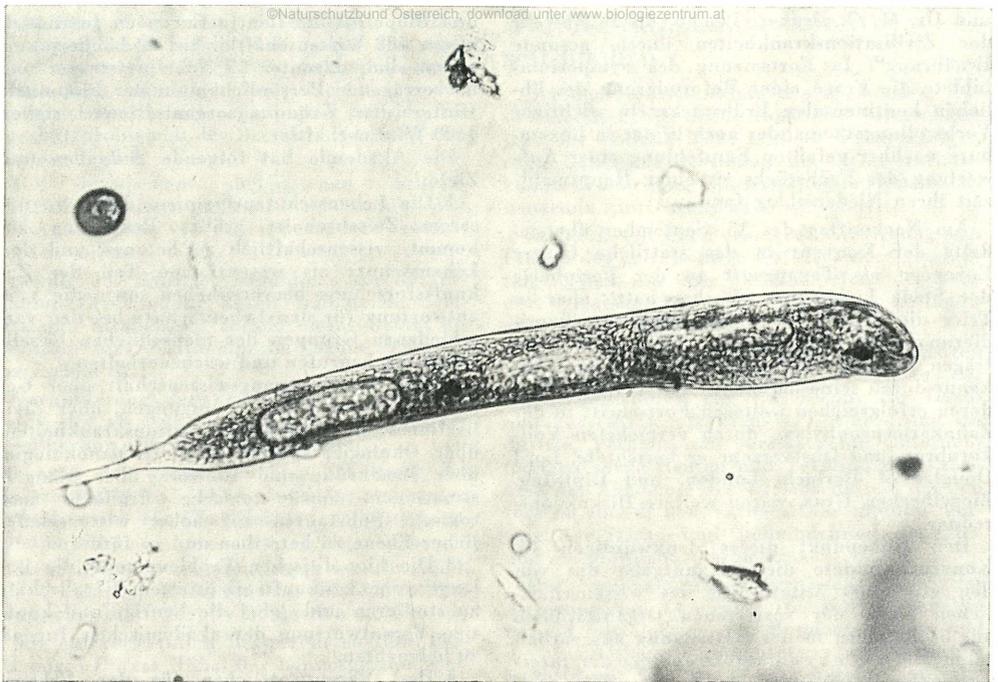
Die Gestalt dieser Wesen ist meist birnen- oder spindelförmig, wobei das Körperende zugespitzt ist. Eine — bei manchen Arten auch mehrere! — Geißel sitzt am Vorderende, wo sie aus einer schlundartigen Höhlung entspringt und das Wesen wie durch Ruderschläge vorantreibt. Betrachtet man diese Geißel unter dem Elektronenmikroskop, sieht man, daß sie aus elf schraubenartig zusammengedrehten Fädchen besteht, die in einer feinen Hülle stecken. Die Geißel springt aus einem lichtempfindlichen Körper, der wiederum gegenüber eines roten Stigmas liegt. Dieser „Augenfleck“ dient der Lichtwahrnehmung. Seine rote Färbung kommt durch Einlagerung karotinoider Stoffe zustande. Zwei pulsierende Vakuolen im vorderen Körperteil dienen dem Stoffwechsel und der Ausscheidung unverbrauchter Nahrung.

Bei Eintritt von günstigen Lebensbedingungen kann es zu einer Massenvermehrung von Euglena kommen, die dann das Gewässer tiefgrün färben. Diese Erscheinung ist eine der möglichen Ursachen von „Wasserblüte“. *Euglena sanguinea* überlagert bei starker Sonneneinstrahlung ihr grünes Chlorophyll mit Karotin und erscheint dann rot gefärbt. Kommt es bei dieser Euglena-Art zu einer Wasserblüte, so erscheint dann das Gewässer blutrot.

Scheiben- oder bandförmige Chloroplaste, die Chlorophyll a und b, Xantophyll und Karotinoide enthalten, kennzeichnen die meisten Euglena-Arten als pflanzliche Wesen. Mit Hilfe dieser Farbstoffträger bauen die Flagellaten Kohlehydrate und Öl auf. Euglena erzeugt ein stärkeähnliches Produkt, das man Paramylon nennt.

Kultiviert man nun diese autotrophen „Pflanzen“ im organischen Nährmedium bei völliger Dunkelheit, dann verblassen die Farbstoffe, und das sonderbare Wesen beginnt ein heterotrophes Leben. Es frißt wie ein Tier und ernährt sich von Faulstoffen und Bakterien. Im Laboratorium ist somit aus einer Pflanze ein Tier geworden. Belichtet man diese „Tiere“ wieder, verläuft der Prozeß wieder rückläufig.

Da sich nun bei der Zellteilung die farblosen Farbstoffträger nicht gleichmäßig auf beide Tochterzellen aufteilen, erhält man bei der Weiterzucht dann Formen, die bei



Euglena oxuvirus

Dunkelheit und auch bei Licht als „Tier“ weiterleben können. Durch experimentelle Züchtung gelangt man somit von einer pflanzlichen Form zu einer tierischen Form. Aus diesem Grunde wird *Euglena* sowohl von den Botanikern als auch von den Zoologen zum Ausgangspunkt ihrer Betrachtungen genommen.

Helmuth Heimpel

AUS DER NATURSCHUTZPRAXIS

Manifest zur Gründung einer internationalen Akademie für Lebensschutz und Biopolitik.

Von der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Volksgesundheit in der Steiermark, Sektion Lebensreform, unter der Leitung von Dipl.-Ing. J. Fleischanderl, Graz, Leechgasse 2, erhalten wir folgenden Beitrag:

Der im Naturschutzjahr 1970 in Trier und Luxemburg vom 14. bis 20. September abgehaltene 16. Internationale Konvent für Zivilisationskrankheiten und Ernährung stand im Zeichen der Gründung einer internationalen wissenschaftlichen Akademie für Lebensschutz, Umweltforschung und Biopolitik. Drei große wissenschaftliche Organisationen, die Internationale Gesellschaft zur Erforschung von Zivilisationskrankheiten und Vitalstoffen, die Association Medicale Internationale pour l'étude des conditions de vie et de santé, Paris, mit Prof. J. de Castro als Präsidenten, und die

Association Internationale d'Expertise Chimique, Paris, mit deren Präsidenten Dr. V. Jans, haben sich zusammengeschlossen, mit Prof. Schweigart diese Akademie mit dem Sitz in Luxemburg zu gründen.

Der Konvent selbst begann traditionsgemäß wie vor drei Jahren wieder in Trier mit einem Symposium über Fett — Cerealien — Ernährung und Zivilisationskrankheiten unter dem Vorsitz von Prof. W. Halden, der auch den Plenarvortrag „Rangordnung der Lebensmittel vom Standpunkt ihrer relativen Sauerstoffaktivität“ gehalten hatte. Gleichzeitig fand auch die erste Sitzung über Gesundheitspolitik und Umweltsprobleme unter dem Vorsitz von Prof. J. de Castro mit einem richtungsweisenden Vortrag von Prof. M. Mosinger, Marseille, statt. Am Abend sprachen im Rahmen öffentlicher Gesundheitsvorträge in den Konferenzsälen des Hotels Porta Nigra Prof. H. An der Lan, Innsbruck, über „Mensch, Tier und Pflanze in ihrer heutigen vergifteten Umwelt“

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [1971_1](#)

Autor(en)/Author(s): Heimpel Helmut

Artikel/Article: [Die Wunderwelt im Wassertropfen. 1. Fortsetzung. 14-15](#)