

ZOOBOTANISCHES BULLETIN

Aktuelle Berichte über Gattungen zoobotanischer biomorpher Phänomene - 04.2003

Mikrokosmos im Blick - Faszination im Allerkleinsten

Urpötzlich kommt aus dem Gewir von Algenfäden und Schlammteilchen ein großes, phantastisch durchscheinendes Riesenwesen geschwommen. Vier mächtige Tentakeln dirigieren elegant den kugelförmigen Körper, der in einer Art "Rüssel" endet. Solch überraschende Begegnungen erlebt man immer wieder, wenn man Wasserproben aus Teichen und Tümpeln unter dem Mikroskop betrachtet.

Die gewaltigen Spiegelteleskope - die Riesenantennen der Weltraumobservatorien - haben unser Weltbild nicht so grundlegend verändert wie die Erkenntnisse, die wir dem Mikroskop verdanken.

Im 17. Jahrhundert entstanden in mühsamer

Weil die mikroskopische Welt des Ursprungs für das menschliche Auge ebenso nah und fern zugleich ist wie der Raum mit seinen Gestirnen, darum kann eines ins andere projiziert erscheinen, Auge, Amöbe und Gestirn.

GERT MATTENKLOTT
in: O. Redon, Selbstgespräche, Mü 1991, S. 212

Handarbeit die ersten Instrumente, mit denen man in die phantastische Wunderwelt des Allerkleinsten eindringen konnte.

Die damaligen Forscher betrieben ihre Untersuchungen allerdings noch meist autodidaktisch, so z.B. der Tuchhändler Antonij Leeuwenhoek. Sie freuten sich an der ungewohnten, neuen Lebenswelt, die sich vor ihnen auftat! Man vergnügte sich in den Salons mit der Zucht besonders abenteuerlicher Einzeller und brach in helles Entzücken aus, wenn man etwas ganz besonders Merkwürdiges entdeckte.

Und so entdeckte 1664 "ganz nebenbei" der englische Naturforscher Robert Hooke auch die Zelle - der Begriff taucht erstmals in seiner "Micrographia" auf.

Erst einhundertsechzig Jahre später erkannte man, daß alle Lebewesen: Tiere, Pflanzen und der Mensch aus Zellen aufgebaut sind.

In der heutigen Zeit spüren Elektronenmikroskope die Strukturen kleinster Körperchen, so zum Beispiel von Viren, auf.

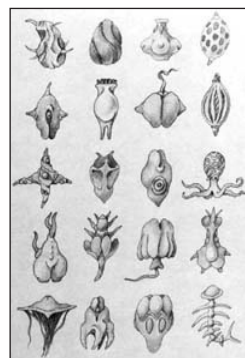


Doch auch dem Blick durch ein einfaches Lichtmikroskop eröffnet sich in jedem Wassertropfen eine eigene Welt, die erfüllt ist von ordnenden Strukturen, in der jede Linie, jedes Bläschen seine Bedeutung haben.

K. E. G.

"Argus argusus brikonii" - heute Pflanze, morgen Tier

Mehr als zwölf Jahre seines Lebens widmete Ernst Haeckel dem Studium von Einzellern. Den Grund dazu legte er in seiner Monographie der



oben:
Blick durchs Mikroskop,
vereinzelt - noch im
Larvenstadium -, der
"Argus argusus brikonii"

rechts:
"Argus argusus brikonii",
kaum 1 mm lang

links:
"nach Haeckel" -
Formvielfalt biomor-
pher Phänomene,
Zeichnung aus
Kelbassa's Panoptikum

Radiolarien (Strahlentiere) von Messina (1862). 25 Jahre später veröffentlichte er eine weitere Monographie über die Radiolarien der englischen Challenger-Expedition (1887).

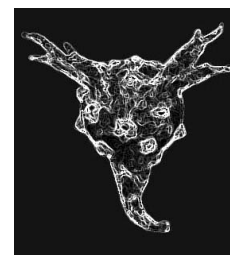
Darin beschrieb er über 4000 Arten, schwärmte von "märchenhaften Radiolarienschätzen", die diese Expedition aus den Tiefen des Weltmeeres zutage gefördert hatte.

Aus dem, was für das Auge nichts als eine Spur sandigen Meerschlamms oder ein Wassertropfen

war, sah Haeckels Malematur begeistert eine vollendete "Kunstform der Natur": vor allem einzellige Lebewesen, die um sich herum dem bloßen Auge unsichtbare Wunderwerke von Gehäusen aufbauten. Ähnlich der unten abgebildeten Kugelschale von Sandkorngröße, die ringsum mit runden Grübchen bedeckt ist: Den Kugelmantel durchbrechen an der oberen Rundung, gleichmäßig verteilt, vier stachelartige Tentakeln - am unteren Kugelrund endet ein rüsselartiger Fortsatz.

"Argus argusus haeckelanus" - mit diesem Namen wollte der Biologe John Murray, der die Berichte der "Challenger"-Expedition herausgab, nicht nur eines der schönsten Radiolarien, sondern zugleich auch deren Bearbeiter, Ernst Haeckel, auszeichnen. Doch er unterlag einem Irrtum, denn bei der oben beschriebenen Form handelt es sich eindeutig nicht um ein Radiolarium, sondern um ein biomorphes Phänomen. In seiner Euphorie übersah John Murray die spezifische Form des Körpers, dessen Tentakeln nicht durch ein hartes Skelett unterstützt werden.

Es handelt sich wohl um eine Form des "Argus argusus brikonii", Vergleiche mit Abbildungen und Beschreibungen unterstützen diese Vermutung, die sich hauptsächlich von Blattgrün ernährt, jedoch in bestimmten Situationen biomorph reagieren kann:



Beim Aufenthalt im Dunkeln, in einer Nährlösung, die organische Stoffe wie Eiweiß und Kohlenhydrate enthält, verliert sie innerhalb weniger Wochen ihr Blattgrün und lebt

als "Tier". Schon das Larvenstadium zeigt ihre charakteristische Form (Abb. oben Mitte).

Die Annahme, "Argus argusus brikonii" sei ausgestorben, muß also schnellstens revidiert werden.

I. E.-E.

LESETIPP

Albert Bettex: Die Entdeckung der Natur, München 1965
K. E. Graebner: Natur. Reich der tausend Wunder, Gütersloh o.J.

Ernst Haeckel: Kunstformen der Natur, München 1998
Kosmos. Handweiser für Naturfreunde, hg. von der Buchgemeinde Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde