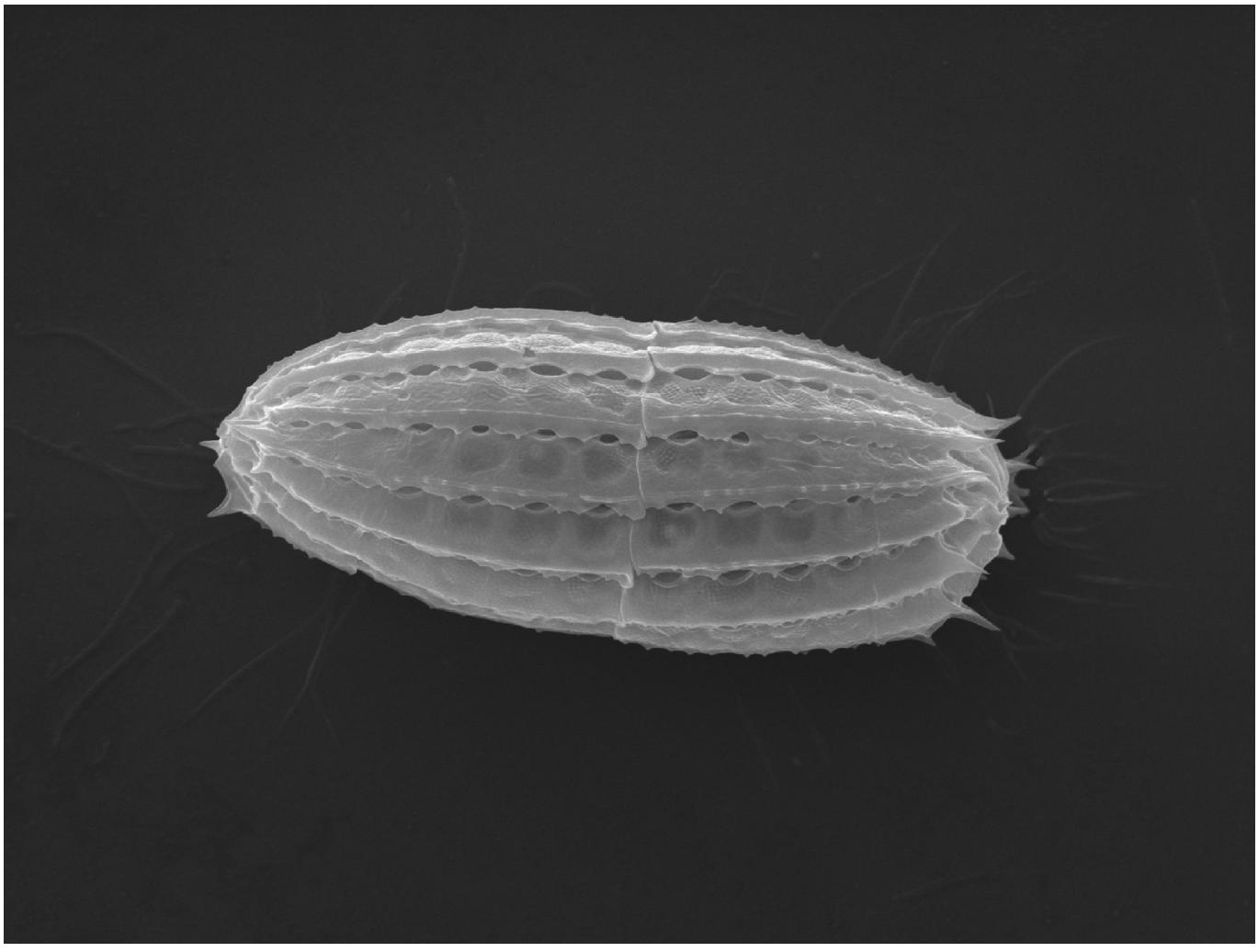
2025: Coleps

Die faszinierende Welt der Mikroorganismen hat einen neuen Star: Coleps, der Einzeller des Jahres 2025! Diese bemerkenswerte Gattung der Wimpertierchen, *Ciliaten* oder *Ciliophora,* begeistert nicht nur durch ihre einzigartige Form und Struktur, sondern auch durch ihre Lebensweise.

Coleps ist ein tönnchenförmiger Einzeller, der eine Größe von 40 bis 80 µm erreicht. Sein charakteristischer Kalkpanzer ist mit Zähnen, Fenstern und Durchgängen für Wimpern ausgestattet. Aus jeder Ausbuchtung des Panzers ragt eine Wimper heraus, während am Hinterende – je nach Art – eine oder mehrere Wimpern, die sogenannten Caudalcilien, zu finden sind. Der Oralapparat mit dem Zellmund befindet sich am Vorderende.



© Marie Lemloh

Lebensraum
Diese kleinen Lebewesen sind häufig in Seen, Tümpeln, Fließgewässern und sogar im Meer anzutreffen.

Sie leben freischwimmend im Plankton und im krautigen Uferbereich von Gewässern. Coleps kann sowohl farblos als auch bunt erscheinen, insbesondere, wenn in den "Nahrungsvakuolen" gerade Nahrung verdaut wird. Eine orange-rötliche Färbung zeigt sich, wenn Algen während der Verdauung angesäuert werden. Das Futterspektrum von Coleps ist vielfältig und reicht von Mikroorganismen wie Bakterien und Einzellern über Aas und Detritus – abgestorbenes Material, das oft von Mikroorganismen besiedelt wird.

Lebensweise
Diese Einzeller sind nicht nur Einzelgänger, sie bilden Schwärme, wenn sich in ihrer Umgebung tote Mikroorganismen befinden, um sich am Aas zu laben. Sogar Käse wird in Laborkulturen als Futter verwendet, was ganze Schwärme von Coleps anlockt. Ein besonderes Merkmal von Coleps ist die Fähigkeit zur Biomineralisation – eine Besonderheit, die aktuell in der Forschung genauer untersucht wird. Diese Ciliaten stellen beeindruckende Platten aus Kalziumcarbonat her, die zusammen einen flexiblen Panzer bilden. Nach jeder Zellteilung, die etwa 1- bis 2-mal pro Tag erfolgt, vervollständigen die Tochterzellen den Panzer mit neuen Platten. Jede Platte zeigt unterschiedliche Strukturen, die als Durchgänge für die Wimpern dienen.

Wunder der Mikrowelt
Einige Arten von Coleps erscheinen grasgrün, da sie zeitweise in Symbiose mit Grünalgen leben. Diese Algensymbionten versorgen ihren Wirt mit organischen Nährstoffen wie Zucker etc., die sie durch Photosynthese gewinnen. Diese interessante Kombination aus Fressen und dem Besitz von Endosymbionten wird als Mixotrophie bezeichnet. Viele Arten von Coleps lassen sich teilweise nur anhand ihrer genetischen Unterschiede differenzieren, sie können mikroskopisch nicht voneinander unterschieden werden. Diese Vielfalt macht Coleps zu einem spannenden Forschungsobjekt und zu einem wahren Wunder der Mikrowelt und hat ihm für das Jahr 2025 den Titel „Einzeller des Jahres“ beschert.

Text: *Bettina Sonntag, Michael Schweikert, Marie Lemloh, Sabine Wanzenböck*
Ernenner: Gesellschaft für Eukaryotische Mikrobiologie

Bilder: *Alle Bilder auf dieser Seite dürfen für Pressezwecke in Zusammenhang mit Berichten über die Natur-des-Jahres-Themen unter Angabe der Bildquelle verwendet werden. Wir bitten Sie um ein Belegexemplar.*
Weitere Bilder finden Sie hier.