

Subregnum Heterokontobionta

Abteilung Dinophyta (= Pyrrophyta)

Subregnum Heterokontobionta

Abteilung Labyrinthulomycota

Abteilung Oomycota

Abteilung Cryptophyta

Abteilung Dinophyta



Abteilung Haptophyta

Abteilung Heterokontophyta

Klasse Chloromonadophyceae

Klasse Xanthophyceae

Klasse Chrysophyceae

Klasse Bacillariophyceae

Klasse Phaeophyceae

Abteilung Dinophyta (= Pyrrophyta)

Klasse Dinophyceae (= Pyrrophyceae)

130 Gattungen mit 2000 Arten

http://www.abc.net.au/science/scribblygum/september2005/img/f_noctiluca.jpg

<http://micro.magnet.fsu.edu/featuredmicroscopist/vanegmond/images/noctilucalarge.jpg>

Abteilung Dinophyta

Klasse Dinophyceae

- 130 Gattungen mit 2000, eventuell polyphyletisch
- seit dem Perm bekannt
- Einzeller zu 90% im Meer, meist planktisch mit einer Dichte von bis zu 20.000 Zellen pro Liter
- Zellen oft mit Schwebefortsatz
- autotroph bis heterotroph, teils zusätzlich phagotroph
- endosymbiontisch als Zooxanthellen in allen riffbauenden Korallen
- nach den Diatomeen (= Bacillariophyceae) die wichtigsten Primärproduzenten der Weltmeere, besonders der Tropen
- giftige Wasserblüten möglich

Ceratium sp.: Lorica

<http://www.dipbot.unict.it/sistemica/Chara.html>

Abteilung Dinophyta

Klasse Dinophyceae

Merkmale

- Nackte Formen möglich
- meist mit Theka, bestehend aus Epicone und Hypocone
Querfurche = Gürtel
Längsfurche = Sulcus
Celluloseplatten unterhalb der Plasmalemma in Vesikeln
- Platten strukturiert, verbunden mit quergestreiften Bändern

<http://protist.i.hosei.ac.jp/taxonomy/JPGs/GonyaulaxL.jpg>

Abteilung Dinophyta

Klasse Dinophyceae

Merkmale

- Geißeln: eine längs, 1 quer mit 9+2-Struktur an der Basis mit „Pusulen“ (Osmoregulation)
- Längsgeißel mit 2 Reihen dünner Haare
- Quergeißel mit 1 Reihe von Haaren

Peridinium sp.: Lorica, Quergeißel

<http://www.dipbot.unict.it/sistematica/Chara.html>

Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme der Transversalgeißel in der Querfurche des Panzers eines Dinoflagellaten (*Gymnodinium sanguineum*); Balken: 10 µm.
(G. GAINES, F. J. R. TAYLOR, 1985).

Abteilung Dinophyta

Klasse Dinophyceae

Merkmale

- Plastiden:
Hülle aus 3 Membranen, äußere ist nicht (!) das ER,
Thylakoide in 3er-Stapel
- Chlorophyll a und (c)
β-Carotin
Xanthophylle: Peridinin, Diadinoxanthin und
Fucoxanthin
- Kern typisch mit in der Interphase sichtbaren
Chromosomen (= „Dinocaryon“)
- Reservestoffe:
Stärke, Körner außerhalb des Plastiden am Pyrenoid
Fett
- Augenflecken können vorhanden sein (teilweise
nachgewiesen als reduzierte Plastiden)

<http://protist.i.hosei.ac.jp/taxonomy/JPGs/Gonyaulax2L.jpg>

Abteilung Dinophyta

Klasse Dinophyceae

Vermehrung

- asexuell
Schrägteilung des Panzers und Bildung jeweils einer neuen Hälfte
- sexuell
anisogame Haplonten

Abteilung Dinophyta

Klasse Dinophyceae

Peridinales

Karenia mikimotoi

<http://www.nies.go.jp/biology/mcc/images/100images/nies-0680.jpg>

Abteilung Dinophyta

Klasse Dinophyceae

Peridinales

Noctiluca scintillans

<http://www.microscopy-uk.org.uk/micropolitan/marine/invertebrates/noctiluca.jpg>

Abteilung Dinophyta

Klasse Dinophyceae

Peridinales

Ceratium hirundinella

<http://www.nies.go.jp/biology/mcc/images/100images/nies-0376.jpg>

Abteilung Dinophyta

Klasse Dinophyceae

Peridinales

Peridinium sp.