

# Subregnum Heterokontobionta

## Abteilung Haptophyta (= Prymnesiophyta)

### 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 Haptophyta (= Prymnesiophyta)

## Klasse Haptophyceae

500 Arten in 75 Gattungen

<http://www.jochemnet.de/fiu/phaeocystis.gif>

Forschungsstelle Norderney: Phaeocystis

<http://www.fwg-kiel.de/EXPO/Norderney/Norderney2.html>

<http://www.fwg-kiel.de/EXPO/Norderney/Badestrand.jpg>

# Abteilung Haptophyta

## Klasse Haptophyceae

---

- 75 Gattungen mit 500 Arten
- meist Meeresplankton, vor allem tropisch, sehr wenige im Süßwasser
- monadal, kapsal, kokkal, trichal

[http://moritz.botany.ut.ee/~olli/PE/protist\\_56.html](http://moritz.botany.ut.ee/~olli/PE/protist_56.html)

<http://moritz.botany.ut.ee/~olli/PE/hapto-coil2.gif>

# Abteilung Haptophyta

## Klasse Haptophyceae

---

- Begeißelung heterokont
  1. Geißel länger mit kleinen „Körperchen „ besetzt
  2. Geißel viel kürzer und kahl.
- Haptonema zusätzlich mit abweichender Struktur, kontraktile
- Plastiden von ER-Falte umhüllt; mit Stapeln zu je drei Thylakoiden  
Plastiden gelb oder braun
  - Chlorophyll a und c
  - Akzessorische Pigmente: Fucoxanthin, Diadinoxanthin, Diatoxanthin
- Augenfleck am vorderen Zellende dicht unterhalb der Plastidenmembran
- Reservestoff Chrysolaminarin ausserhalb der Plastiden, selten Paramylum

[http://moritz.botany.ut.ee/~olli/PE/protist\\_56.html](http://moritz.botany.ut.ee/~olli/PE/protist_56.html)

<http://moritz.botany.ut.ee/~olli/PE/haptonema.gif>

The Taxonomic Groups of Phytoplankton:

Haptophyta

<http://www.jochemnet.de/fiu/hapto1.gif>

# Abteilung Haptophyta

## Klasse Haptophyceae

---

- Zelloberfläche mit Schuppen oder Knoten aus Cellulose bedeckt.
- Zusätzlich Schuppen aus Kalk (Coccolithen)
- Bekannt seit dem Jura, am häufigsten in der oberen Kreide; großer Anteil an marinen Kalksedimenten (Schreibkreide; bis 800 Mio. Individuen pro cm<sup>3</sup>)

<http://www.zin.ru/BioDiv/haptop.htm>

[http://www.zin.ru/BioDiv/img/haptop\\_.jpg](http://www.zin.ru/BioDiv/img/haptop_.jpg)

<http://www.fastenwandern.biz/images/fastenwandern-ruegen.jpg>

# Abteilung Haptophyta

## Klasse Haptophyceae

---

### *Syracolsphaera molischii*

Coccolithen

Syracolsphaera molischii - endothecal coccoliths (image courtesy Markus Geisen)

[http://www.nhm.ac.uk/hosted\\_sites/ina/CODENET/blagnac2000/zeltner.html](http://www.nhm.ac.uk/hosted_sites/ina/CODENET/blagnac2000/zeltner.html)

[http://www.nhm.ac.uk/hosted\\_sites/ina/CODENET/blagnac2000/syrmol.jpg](http://www.nhm.ac.uk/hosted_sites/ina/CODENET/blagnac2000/syrmol.jpg)

# Abteilung Haptophyta

## Klasse Haptophyceae

---

### Haptophyta-Kreidesediment

(Maastricht, Hemmoor) mit  
zerfallenen Coccolithen (Aufnahme  
mit dem Rasterelektronenmikroskop).  
Sammlungen NLFB/BGR, Hannover

Haptophyta-Kreidesediment (Maastricht, Hemmoor) mit zerfallenen Coccolithen (Aufnahme mit dem Rasterelektronenmikroskop). Sammlungen NLFB/BGR, Hannover.  
[http://www.nlfb.de/index.htm?geologie/erdgeschichte/kreide\\_lebewelt.htm](http://www.nlfb.de/index.htm?geologie/erdgeschichte/kreide_lebewelt.htm)

# Abteilung Haptophyta

## Klasse Haptophyceae

---

### **Kalknannoplankton:**

Massenlage von *Cocolithus? pelagicus* aus dem Rupelton bei Rauenberg

Kalknannoplankton: Massenlage von *Cocolithus? pelagicus* aus dem Rupelton bei Rauenberg  
[http://www.uni-mainz.de/FB/Geo/palaeontologie/stratigraphie.tertiaer/pics/organismen\\_coccolithen.jpg](http://www.uni-mainz.de/FB/Geo/palaeontologie/stratigraphie.tertiaer/pics/organismen_coccolithen.jpg)

# Abteilung Haptophyta

## Klasse Haptophyceae

---

*Chrysochromulina polylepis*: „**Killeralge**“

Massenvorkommen im Sommer 1988 an der Westküste Norwegens, dann im Kattegat und angrenzenden Gebieten unter Gelbfärbung des Wassers. In 10m Tiefe 90.000.000 Zellen pro Liter.  
Fischsterben auch in Fischzuchtanlagen. Toxische Schleime greifen die Epithelzellen der Fische an.  
Geschädigt wurden auch Echinodermen und Rotalgen.

The Taxonomic Groups of Phytoplankton:  
Haptophyta

<http://www.jochemnet.de/fiu/hapto1.gif>

[http://moritz.botany.ut.ee/~olli/PE/protist\\_56.html](http://moritz.botany.ut.ee/~olli/PE/protist_56.html)

<http://moritz.botany.ut.ee/~olli/PE/skag.jpg>

# Abteilung Haptophyta

## Klasse Haptophyceae

---

### *Phaeocystis pouchetii*

(Prymnesiophyceae)

Nach Schwefel riechende Schaummassen von 2m Höhe an der holländischen Nordseeküste.

The Taxonomic Groups of Phytoplankton:

Haptophyta

<http://www.jochemnet.de/fiu/phaeocystis.gif>

Forschungsstelle Norderney: Phaeocystis

<http://www.fwg-kiel.de/EXPO/Norderney/Norderney2.html>

<http://www.fwg-kiel.de/EXPO/Norderney/Badestrand.jpg>