

DI 97496-3

# **Geannoteerde soortenlijst Biomonitoring 1990-1999**

**Bijlage 3 bij AquaSense (2000). Biomonitoring van fytoplankton  
in de Nederlandse zoute en brakke wateren 1999.  
Rapportnummer: T0017-4a.**



C-5292 831 1999  
Bijl. 3

## Geannoteerde soortenlijst Biomonitoring 1990-1999

Bijlage 3 bij AquaSense (2000). Biomonitoring van  
fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke  
wateren 1999. Rapportnummer: T0017-4a.



AquaSense

Kruislaan 411a  
Postbus 95125  
1090 HC Amsterdam  
telefoon 020-5922244  
telefax 020-5922249

Url = <http://www.aquasense.com>

© AquaSense - Het copyright van deze notitie is nadrukkelijk voorbehouden aan AquaSense. Niets uit dit rapport mag op enigerlei wijze worden vermenigvuldigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AquaSense, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd. Het is de opdrachtgever toegestaan vrijelijk kopieën van deze notitie te maken. Dit rapport is gedrukt op chloorvrij gebleekt papier. De omslag is gemaakt van PVC-vrije kunststof.

# Inhoud

Inleiding	1
Geannoteerde soortenlijst	5
Literatuur	111



# Inleiding

Deze bijlage bevat een geannoteerde lijst van vormen en taxa die aangetroffen zijn in watermonsters welke in het kader van de biomonitoring programma's van fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke wateren (EXP\*BMN) in de periode 1990-1999 zijn geanalyseerd.

De wetenschappelijke naamgeving van fytoplanktonsoorten is nog verre van stabiel. Belangrijke redenen zijn de beschrijving van nieuwe taxa en veranderde taxonomische inzichten met betrekking tot reeds beschreven vormen, dit mede ten gevolge van het gebruik van geavanceerde analysemethoden. Bovendien bestaat de noodzaak om fouten in de toepassing van de internationaal vastgelegde nomenclatuur-regels (zie International Code of Botanical Nomenclature, W. Greuter et al. 1994) te corrigeren. De relevante taxonomische literatuur is echter omvangrijk en niet altijd goed toegankelijk. Daarbij zijn differentiërende kenmerken welke zijn aangegeven op basis van geavanceerde technieken - zoals elektronenmicroscopie - in het veld niet steeds even goed bruikbaar. Dientengevolge kunnen met de gebruikte lichtmicroscopische analysemethoden sommige vormen niet tot op soortniveau worden gedetermineerd (maar vaak wel tot op genusniveau) en soms slechts worden ingedeeld in grootteklassen van hogere taxonomische eenheden (zie onder).

Ten behoeve van verwerking met het informatiesysteem DONAR is aan iedere taxonomische eenheid een 10-cijferige, hiërarchisch opgebouwde code toegekend, de IAWM-code, benevens een specifieke 8-lettercode (soortcode). In de loop van 1995 is een geactualiseerde lijst met IAWM- en 8-lettercodes beschikbaar gekomen (Sinkeldam et al. 1995). Uiteraard is dit informatiesysteem

slechts dan goed bruikbaar wanneer zoveel mogelijk onderscheiden vormen een taxonomische status bezitten welke binnen de door IAWM gehanteerde systematische indeling valt: alleen aan deze vormen kan een officiële IAWM-code worden toegekend.

De hieronder gegeven lijst bevat in alfabetische volgorde alle taxa ('parameters') waarvan het voorkomen in de biomonitoring-monsters uit de periode 1990-1999 kon worden bevestigd. Bovendien zijn die taxa opgenomen waarvan het voorkomen waarschijnlijk werd geacht, maar welke niet met zekerheid kon worden gedetermineerd en bij de tellingen bij een hoger (verzamel)taxon werden ondergebracht. Taxa welke in het materiaal uit 1999 voor het eerst werden aangetroffen en/of voor het eerst onder hun eigen naam in de tellijsten zijn opgenomen staan in de soortenlijst aangeduid met een # voor de naam. Voor in het geheel niet op naam te brengen vormen is één restgroep aangehouden (ALGINDET, voorheen bol indet.).

Van ieder in de volgende lijst opgenomen taxon zijn vermeld (indien bekend/aanwezig):

- De IAWM- en 8-lettercodes.
- Eventuele synoniemen voor zover ze in eerdere rapporten voorkomen of van belang zijn voor het raadplegen van literatuur.
- Eventuele namen waaronder de betreffende vorm (mogelijk) (ook) is opgenomen in de tel- / analyselijsten van 1990-1993 (behalve uiteraard de synoniemen); voor 1994 en 1995 geldt voor alle taxa (tenzij anders is aangegeven) dat ze, als ze niet als zodanig zijn herkend, opgenomen zijn onder de naam van een hoger taxon, of in uiterste instantie onder bol indet. Bijvoorbeeld: alle gepantserde dinoflagellaten welke niet op naam konden worden gebracht, zelfs niet op genus-niveau, zijn opgenomen onder Peridiniaceae, of, als het zelfs niet zeker was of ze wel gepantserd waren, onder Dinophyceae, eventueel in een van de onderscheiden grootteklassen.
- Een korte beschrijving met de belangrijkste kenmerken, verwarringsmogelijkheden, determinatieproblemen en dergelijke.
- Literatuurverwijzingen naar meer uitgebreide beschrijvingen, met de nadruk op voor de determinatie gebruikte literatuur.
- De synoniemen waaronder een taxon in eerdere rapporten is vermeld staan ook afzonderlijk opgenomen in de soortenlijst, met verwijzing naar de geldige naam.

# Geannoteerde soortenlijst

## *Achnanthes* Bory de St. Vincent

ACHNSPEC  
5232301000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee (diverse grootteklassen)

Beschr.: Diverse solitaire of bandvormende pennate soorten. Cellen enigszins geknikt. Één theca met rhaphe, de andere theca met pseudoraphe. Voor een juiste determinatie is meest speciale preparatie noodzakelijk.

Literatuur: Hendey 1964  
Krammer & Lange-Bertalot 1991b  
Ricard 1987  
Van der Werff & Huls 1957-1974

## *Acanthoica quattropsina* Lohmann

-ATHOQUAT

Tellijsten: In 1997 in zeer geringe aantallen aangetroffen in monsters van station Terschelling 135.

Beschr.: Coccolithofoor. In omtrek min of meer cirkelvormige tot ovale cel, aan beide polen voorzien van enkele stekels. Afmetingen: Heimdal 1993: 7.6-13.2 x 6.0-9.5  $\mu\text{m}$ ; stekels tot 10  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Heimdal 1993

## *Actiniscus pentasterias* (Ehrenberg) Ehrenberg

-

-

Synoniem: *Dictyocha* (subgenus *Actiniscus*) *pentasterias* Ehrenberg (basioniem)  
*Gymnaster pentasterias* (Ehrenberg) Schütt

Tellijsten: 1990-1993 (mogelijk) ook opgenomen onder bol indet. > 25  $\mu\text{m}$ ; heterotrofe dinophyceae

Beschr.: Naakte dinoflagellaat met interne skeletdelen, waarvan de vijfpuntige vorm wel wat lijkt op die van Silicoflagellaten. De skeletdelen worden zo nu en dan los in het plankton aangetroffen en zijn fossiel vanaf het Mioceen bekend. Levende cellen zijn in de zomer van 1993 waargenomen op station Terschelling 135. In Lugol-gefixeerd materiaal zijn de skeletdelen moeilijk herkenbaar en is de soort slechts incidenteel herkend.

Literatuur: Hansen 1993a: p. 486-499, fig. 1-55  
Hansen & Larsen 1992: p. 90, fig. 4.46 a-c  
Orr & Conley 1976: p. 92-96, pl. 1: 1-11; 2: 1-6  
Sournia 1986: p. 44, fig. 84-85, 96



Steidinger & Tangen 1996

*Actinocyclus ehrenbergii* Ralfs in Pritchard  
= *Actinocyclus octonarius* Ehrenberg

*Actinocyclus undulatus* J.W. Bailey  
= *Actinoptychus senarius* (Ehrenberg) Ehrenberg

*Actinocyclus normanii* (Gregory ex Greville) Hustedt

ACCYNORM  
5231301030

Synoniem: *A. normanii* (Gregory ex Greville) Hustedt var. *subsalsus* (Juhlin-Dannfelt) Hustedt  
*Coscinodiscus normanii* Gregory ex Greville (basioniem)  
*Coscinodiscus rothii* var. *normanii* (Gregory ex Greville) Van Heurck in Hustedt  
*Coscinodiscus rothii* var. *subsalsum* (Juhlin-Dannfelt) Hustedt  
*Coscinodiscus subsalsus* Juhlin-Dannfelt

*Coscinodiscus subtilis* Ehrenberg var. *fluviatilis* Lemmermann  
*Coscinodiscus subtilis* Ehrenberg var. *normanii* (Gregory ex Greville) Van Heurck  
Tellijsten: 1990-1993 meest opgenomen onder centrale diatomee (diverse grootteklassen);  
*Coscinodiscus rothii* (heeft overwegend betrekking op morphotype *subsalsus*)

Beschr.: Valven enigszins gewelfd, bij juiste focussing één valva convex, de andere concaaf. Areolering open, naar de rand toe in grootte afnemend, verdeeld over 5-7 sectoren. Langs de rand zijn op regelmatige afstanden 'stekels' zichtbaar. Ocellus (genuskenmerk) meestal zeer moeilijk te zien. Er worden twee vormen (morphotypen) onderscheiden welke geen taxonomische waarde lijken te hebben (zie synoniemen): morphotype *subsalsus* is gemiddeld kleiner en heeft een minder duidelijk geordende areolering dan morphotype *normanii*. De afbeelding van *Actinocyclus normanii* s.str. in Van der Werff & Huls (1966) is niet nauwkeurig. Verwarring mogelijk met *Thalassiosira* spec.

Afmetingen: Krammer & Lange-Bertalot 1991a: morphotype *normanii* diameter 30-110 µm; morphotype *subsalsum* diameter 16-58 µm; hoogte 10-25 µm.

Hasle & Syvertsen 1996: morphotype *normanii* diameter 30-110 µm; morphotype *subsalsum* diameter 16-44 µm.

Literatuur: Hasle 1977 (*Actinocyclus normanii* f. *subsalsus*)

Krammer & Lange-Bertalot 1991a: p. 88-89, pl. 80: 3-5; 81: 1-5; 82: 1-7

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A III c. p. 27 (*Actinocyclus normanii*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A I c. p. 15 (*Coscinodiscus subsalsus*)

Hasle & Syvertsen 1996

*Actinocyclus octonarius* Ehrenberg

ACCYOCTO  
5231301020

Synoniem: *Actinocyclus ehrenbergii* Ralfs in Pritchard

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Actinocyclus ehrenbergii*; centrale diatomee 50-70 µm, > 70 µm

Vanaf 1994 opgenomen onder Centrales > 50 µm

Beschr.: Schijfvormige cellen, met vlakke, aan de rand afgeronde valven. Valva met talrijke radiale areolenrijen. Aan de valvarand een structuurloze vlek (oog), soms niet te zien zonder speciale preparatie. Cellen zwaar verkiezeld. Chromatoforen talrijk; gelobde plaatjes met een sterk lichtbrekend druppeltje. Verwarring mogelijk met *Thalassiosira* spec.

Afmetingen: Drebes 1974: diameter 50-170 µm; Pankow 1976: diameter 50-250 µm.

Hasle & Syvertsen 1996: diameter 50-300 µm.

Literatuur: Drebes 1974: p. 44-47, fig. 32 a-d

Pankow 1976: p. 82-83, pl. 8: 2-3

Ricard 1987: fig. 35-39

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. A III c. p. 27

Hasle & Syvertsen 1996



*Actinoptychus senarius* (Ehrenberg) Ehrenberg

ACPTSENA  
5231201020

- Synoniem: *Actinocyclus senarius* Ehrenberg (basioniem)  
*Actinocyclus undulatus* J.W. Bailey  
*Actinoptychus undulatus* (J.W. Bailey) Ralfs in Pritchard
- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Actinoptychus undulatus*
- Beschr.: Onmiskkenbaar: valven gewelfd met 6 sektoren. Er worden echter 2 vormen onderscheiden, die een verschillend gevormde randpore bezitten: s-type (klein), c-type (relatief groot).  
Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: diameter 20-105  $\mu\text{m}$ ; Drebes 1974: diameter 20-150  $\mu\text{m}$ . Hasle & Syvertsen 1996: diameter 20-150  $\mu\text{m}$
- Literatuur: Cupp 1943: p. 67, fig. 29, pl. 5: 1 (*Actinoptychus undulatus*)  
Drebes 1974: p. 41-44, fig. 29  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 258-259 (*Actinoptychus senarius*)  
Ricard 1987: fig. 64-70  
Van der Werff & Huls 1957-1974: C. A II b. p. 20 (*Actinoptychus undulatus*)  
Hasle & Syvertsen 1996: fig. 22 p. 129.

*Actinoptychus splendens* (Shadbolt) Ralfs in Pritchard

ACPTSPL  
5231201010

- Synoniem: *Actinosphenia splendens* Shadbolt (basioniem)
- Beschr.: Onmiskkenbaar: valven gewelfd met 10-20 sektoren.  
Afmetingen: Drebes 1974: diameter 75-200  $\mu\text{m}$ ; Hendey 1964: diameter 80-180  $\mu\text{m}$
- Literatuur: Cupp 1943: p. 67, fig. 30, pl. 5: 2  
Drebes 1974: p. 44, fig. 30  
Hendey 1964: p. 95, pl. 2: 1  
Ricard 1987: fig. 61-63  
Van der Werff & Huls 1957-1974: C. A II b. p. 20

*Actinoptychus undulatus* (J.W. Bailey) Ralfs in Pritchard  
= *Actinoptychus senarius* (Ehrenberg) Ehrenberg

*Alexandrium* Halim

ALEXSPEC  
5253401000

- Tellijsten: 1990-1993 soorten uit dit genus opgenomen onder *Gonyaulax* spec., *G. tamarensis*
- Literatuur: Balech 1995

*Alexandrium affine* (Inoue et Fukuyo) Balech

ALEXAFFI  
5253401010

- Synoniem: *Protogonyaulax affinis* Inoue et Fukuyo (basioniem)
- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Gonyaulax* spec.; *G. tamarensis*
- Beschr.: Deze soort is een paar keer aangetroffen (TS135), en onderscheidt zich van *A. tamarensis* door een meer langerekte vorm en gemiddeld grotere afmeting. De apicale pore-plaat is enigszins rechthoekig van vorm. De sulcus is diep. De soort kan ketens vormen, doch deze werden niet aangetroffen.  
Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 24-67  $\mu\text{m}$  l., 24-71  $\mu\text{m}$  br.
- Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: p. 84-85  
Fukuyo, Yoshida & Inoue 1985: fig. 24-29  
Hallegraeff, Bolch, Blackburn & Oshima 1990: p. 584, fig. 43-50  
Balech 1995: p. 55, pl. XIII  
Steidinger & Tangen 1996

*Alexandrium cohorticula* (Balech) Balech

ALEXCOHO

5253401020

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Gonyaulax* spec.; *G. tamarensis*

Beschr.: Deze soort is in 1992 een paar keer aangetroffen (TS135), en als soort geïdentificeerd o.a. op grond van zijn voorkomen als keten. Het bleek voor solitaire cellen echter niet altijd goed mogelijk deze te onderscheiden van *A. tamarensis*. De apicale pore is groter en anders van vorm dan die van *A. tamarensis* evenals de apicale sulcus-plaat (sa). De ventrale pore ligt onder het midden op de suturelijn tussen 1' en 4'. De sulcus is diep, begrensd door vooruitstekende ribben en sterk breder wordend antapicaal.

Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 30-50  $\mu\text{m}$  l., 30-58  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: p. 88-89

Balech 1995: p. 54, pl. XI

Steidinger & Tangen 1996

*Alexandrium leei* (Balech) Balech

ALEXLEEI

5253401030

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Gonyaulax* spec.; *G. tamarensis*

Beschr.: Deze soort lijkt sterk op *A. tamarensis*; de deuk in de hypocone is echter meer verschoven naast de lengte-as. Alleen te determineren na speciale preparatie. De eerste apicaalplaat heeft een pore, verbonden d.m.v. een groeve met de rand van de plaat. Regelmatig in het zomerplankton van de Noordzee, offshore. Eerste waarneming van deze soort in 1991 in dit gebied.

Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 35-40  $\mu\text{m}$  l.; Balech 1985: 42-54  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Balech 1985b: p. 35, 37

Fukuyo *et al.* 1990: p. 92-93.

Balech 1995: p. 55, pl. XIII

Steidinger & Tangen 1996

*Alexandrium margalefii* Balech

ALEXMARG

5253401060

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Gonyaulax* spec.; *G. tamarensis*

Beschr.: Deze soort is van het *Goniodoma*-type en werd in 1992 op TS100 en TS175 van april tot augustus in lage aantallen aangetroffen. Oorspronkelijk werd de soort voor het eerst in Tasmaanse wateren gevonden.

Afmetingen: Hallegraeff 1991: 30-35  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Balech 1994

Balech 1995: p. 78, pl. XVI

Hallegraeff 1991: p. 39, fig. 12d

Hallegraeff, Bolch, Blackburn & Oshima 1990: p. 580, fig. 10-16

Steidinger & Tangen 1996

*Alexandrium minutum* Halim

ALEXMINU

5253401040

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Gonyaulax* spec.

Beschr.: Onderscheidt zich van andere in het gebied voorkomende *Alexandrium*-soorten door zijn kleine afmetingen, korte sa-plaat en smalle zesde precingularplaat.

Afmetingen: Hallegraeff 1991: 16-25  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Balech 1989: p. 206-211, fig. 1-27

Balech 1995: p. 24, pl. XVI

Hallegraeff 1991: p. 35, fig. 12a

Hallegraeff, Bolch, Blackburn & Oshima 1990: p. 577-578, fig. 2-9

Larsen & Moestrup 1989: p. 28-29, fig. 11

Steidinger & Tangen 1996



*Alexandrium ostenfeldii* (Paulsen) Balech et Tangen

ALEXOSTE

5253401050

Synoniem: *Goniodoma ostenfeldii* Paulsen (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Gonyaulax* spec.; *G. tamarensis*

Beschr.: Van alle *Alexandrium*-soorten levert deze bij determinatie de minste problemen op, door de typische vorm van de eerste apicaalplaat en de grote ovale ventrale pore. De cellen zijn vaak iets groter en minder hoekig dan die van *A. tamarensis*, met welke soort hij vaak gezamenlijk voorkomt. Tevens zijn de cellen vaak iets breder dan hoog. Afmetingen: Larsen & Moestrup 1989: 39-57  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Balech 1985: p. 35

Balech 1995: p. 30, pl. III

Hansen & Larsen 1992: p. 137, fig. 4.80b-c

Larsen & Moestrup 1989: p. 29, 31, fig. 12a-j

Steidinger & Tangen 1996

*Alexandrium tamarensis* (Lebour) Balech et Tangen

ALEXTAME

5252801040

Synoniem: *Gonyaulax tamarensis* Lebour (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Gonyaulax tamarensis*, mogelijk ook onder bol indet., hoewel bijzondere attentie wordt geschonken aan het eventueel voorkomen van *Alexandrium*-soorten, i.v.m. toxiciteit.

Beschr.: Cellen rond met duidelijke, weinig verspringende, bijna cirkelvormige gordel, even hoog als breed; sulcus breed, zonder lijsten, enigszins uitgehold. Hypocone vlak, of met flauwe uitholling op de lengte-as. Eerste apicaalplaat met marginale pore. Apicale pore-plaat relatief klein, met haakvormige pore. Onopvallende structuur; chromatoforen talrijk. Kleurt sterk met lugol. Kern U-vormig; tekent zich helder af. Verwarringsmogelijkheden: *Alexandrium affine* (Inoue et Fukuyo) Balech; *A. cohorticula* (Balech) Balech.

De soort komt in voorjaar en zomer zowel offshore voor als aan de kust, in aantallen lager dan  $10^3$  cellen/l.

Afmetingen: Dodge 1982: 24-44  $\mu\text{m}$ ; Dodge 1985: 30  $\mu\text{m}$  l., 35  $\mu\text{m}$  br.; Larsen & Moestrup 1989: 30-40  $\mu\text{m}$  br.; Hallegraeff 1991: 26-38  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Balech 1995: p. 38, pl. VI, VII

Dodge 1982: p. 216, fig. 25 A-C, pl. 6: e

Dodge 1985: p. 82

Fukuyo et al. 1990: p. 94-95

Hallegraeff 1991: p. 39, fig. 11 A-C, D; 12 C

Hallegraeff, Bolch, Blackburn & Oshima 1990: p. 582, 584, fig. 33-42

Hansen & Larsen 1992: p. 137-138, fig. 4.80 d-e

Larsen & Moestrup 1989: p. 24, 28, fig. 8 a-c; 9 a-c; 10 a-f

Steidinger & Tangen 1996

Alg sporophyte

ALGSPORO

6210000000\*

Beschr.: cf. Leewis 1985: p. 47, appendix 2, foto 2.93, fig. 16.; ca. 40  $\mu\text{m}$  l.

Niet meer konsekvent geteld in 1992 en 1993; niet meer afzonderlijk geteld vanaf 1994 en eventueel ondergebracht bij bol indet. Mogelijk gaat het hier om subfossiele structuren.

*Amphidinium autotr.*

AMPHSPCA

0000000001\*

zie *Amphidinium*

*Amphidinium* spec., rode fluorescentie

AMPHSPCF

000000002\*

zie *Amphidinium*

*Amphidinium* Claparède et Lachmann

AMDISPEC

5252101000

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Amphidinium* autotr.; *Amphidinium* spec., rode fluorescentie; Dinophyceae; heterotrofe Dinophyceae; bol indet.

Beschr.: *Amphidinium*-soorten zijn ongepantserd, meestal dorso-ventraal afgeplat, met sterk apicaal verschoven gordel, met of zonder chromatoforen. De naam '*Amphidinium* spec., rode fluorescentie' was beschikbaar voor soorten met chromatoforen. In 1989 en 1990 is deze naam echter gebruikt voor *Katodinium rotundatum* (sic) en vervangen door *Amphidinium* autotr.

Afmetingen: Dodge 1982: 10-60 µm; Sournia 1986: 20-40 µm.

Literatuur: Dodge 1982

Hansen & Larsen 1992

Sournia 1986

Steidinger & Tangen 1996

*Amphidinium acutissimum* Schiller

AMDIACUT

5252101120

Tellijsten: In 1995 opgenomen onder *Amphidinium* spec.

Beschr.: Kleine, omgekeerd pijlvormige *Amphidinium* soort, in 1995 een enkele keer aangetroffen op de Terschelling-raai.

Afmetingen: Hansen & Larsen 1992: ongeveer 27 x 10 µm.

Literatuur: Hansen & Larsen 1992

*Amphidinium crassum* Lohmann

AMDICRAS

5252101100

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder heterotrofe Dinophyceae; *Oxytoxum* spec.

Beschr.: Ovale cel met apicaal puntje en sterk apicaal verschoven gordel, heterotroof, soms met bruine voedingsvacuole. Taxonomische revisie wenselijk. Vele exemplaren, die in helderveldverlichting als *A. crassum* (of *A. longum*) gedetermineerd werden, bleken na kleuring met Calcofluor een pantser te bezitten en zijn daarom eigenlijk geen *Amphidinium* maar mogelijk *Oxytoxum* spec. De oorspronkelijke beschrijving van *A. crassum* door Lohmann is te onvolledig; vermoedelijk is de bepantsering bij het type-materiaal over het hoofd gezien. De vorm van de cel en het ontbreken van chloroplasten duiden ook veeleer op een verwantschap met *Oxytoxum*-soorten. Een vergelijkbare beplating is te zien op de afbeelding van *Amphidinium phaeocysticola* Lebour 1925, een soort die door Dodge (1982) beschouwd wordt als synoniem van *A. crassum* (Lebour 1925: p. 31, pl. 3: 3). Verwarringsmogelijkheden: *Amphidinium longum*, *Oxytoxum* spec.

Afmetingen: Dodge (1982) 23-42 µm l. Kofoid & Swezy 1921: 27 µm l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 64, fig. 6a;

Hansen & Larsen 1992: p. 92, fig. 4.49 a-c.

Kofoid & Swezy 1921: p. 135-136, fig. U: 18;

*Amphidinium longum* Lohmann

AMDILONG

5252101030

Tellijsten: 1990-1993 kan ook zijn opgenomen onder heterotrofe Dinophyceae



Beschr.: Cel smaller dan *A. crassum*, overigens hier sterk op gelijkend. Zonder theca? (zie opmerkingen onder *A. crassum*). Kan ook verward worden met *Oxytoxum* spec.  
 Afmetingen: Kofoid & Swezy 1921: 25  $\mu$ m l.  
 Literatuur: Kofoid & Swezy 1921: p. 146-147, fig. U: 7.

### *Amphidinium sphenoides* Wulff

AMDISPHE  
 5252101040

Beschr.: Langerekte spoelvormige soort, met spits toelopende uiteinden.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 30-50  $\mu$ m l.; Hansen & Larsen 1992: 30-40  $\mu$ m l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 68, fig. 6 C  
 Hulburt 1956: p. 203, pl. 1: 4, 9, 13  
 Hansen & Larsen 1992: p. 92, fig. 4.49 d-h

### *Amphidoma* Stein

AMPDSPEC  
 5252804000 (voorheen: 0000000003\*)

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk opgenomen onder Dinophyceae  
 Beschr.: Epithea conisch, groter dan hypotheca. Gordel recht, sulcus uitlopend in een holle stekel. Pantser teer, plaatstructuur zeer onduidelijk. Enkele chromatoforen aanwezig. Een enkele maal in 1991 offshore aangetroffen. Verwant aan *Gonyaulax*.  
 Verwarringsmogelijkheden: *Katodinium*, *Oxytoxum*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 24-42  $\mu$ m l; Dodge 1985: 30-35  $\mu$ m l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 203-205, fig. 24  
 Dodge 1985: p. 84-85  
 Dodge & Saunders 1985a  
 Sournia 1986: p. 84, fig. 299

*Amphiprora* Kützing 1844, non Ehrenberg 1843  
 = *Entomoneis* Ehrenberg 1845.

### *Amphora* Ehrenberg in Kützing

AMRASPEC  
 5232403000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50  $\mu$ m, > 50  $\mu$ m  
 Beschr.: Onmiskkenbaar, doch is in de tellijsten meestal geteld als pennate diatomee. (dubbele) expl. van 10-15  $\mu$ m vaak op schaaltes van diatomeeën en andere objecten. Alle soorten behalve *A. laevis* als *Amphora* spec. geteld. Als bodem-diatomee meestal slechts incidenteel in planktonmonsters.  
 Literatuur: Pankow 1976: 267-282, fig. 563-597  
 Schoeman & Archibald 1984  
 Schoeman & Archibald 1986a  
 Schoeman & Archibald 1986c  
 Schoeman & Archibald 1986d  
 Schoeman & Archibald 1987a  
 Schoeman & Archibald 1987b  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D G XVII. 127

### *Amphora laevis* Gregory

AMRALAEV  
 5232403170

Tellijsten: '90-93 ook opgenomen onder *Amphora* spec.; pennate diatomee < 50  $\mu$ m, > 50  $\mu$ m  
 Vanaf 1994 opgenomen onder Pennales (diverse grootteklassen)  
 Beschr.: Hyaline soort met mediane dwarsband. Als bodem-diatomee meestal slechts incidenteel in planktonmonsters. Er is geen onderscheid gemaakt tussen *A. laevis* en *A.*

*laevissima*, en de var. *perminuta*; nader onderzoek is nodig om vast te stellen welk van de nauw verwante taxa aanwezig is.

Afmetingen: Pankow 1976: 40-90  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Pankow 1976: p. 274, fig. 573 (*Amphora laevis*)

Schoeman & Archibald 1986a: p. 116-117, pl. 2: 13-14 (*Amphora laevis*)

Schoeman & Archibald 1986a: p. 117-118, pl. 3: 24-35 (*Amphora laevissima*)

Schoeman & Archibald 1986a: Pl. 2: 19, 22-23 (*Amphora laevissima* var. *perminuta*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D G XVII. 127 (*Amphora laevissima*)

*Amylax triacantha* (Jørgensen) Sournia

zie *Gonyaulax triacantha* Jørgensen

# *Anabaena* Bory ex Bornet et Flah.

ANNASPEC

5614601000

Tellijsten: opgenomen vanaf 1999, daarvoor mogelijk onder Hormogonales.

Literatuur: Pankow 1990

*Apedinella* Throndsen

APEDSPEC

5211602000

Tellijsten: opgenomen vanaf 1998

Beschr.: Er is van dit genus tot nu toe slechts een soort beschreven: *A. spinifera*. Zie aldaar.

Literatuur: Chrétiennot-Dinet 1990

*Apedinella spinifera* (Throndsen) Throndsen

APEDSPIN

5211602010

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder bol indet. < 25  $\mu\text{m}$

Beschr.: Solitaire ronde cel, met radiaal afstaande of samenvallende hyaliene stekels en 6 (-10) wandstandige geelbruine chromatoforen. De stekels zijn opvallend in Calcofluor-preparaten. Kan verward worden met kleine centrale diatomee.

Afmetingen: Chrétiennot-Dinet 1990: 6-10  $\mu\text{m}$  diam.

Literatuur: Chrétiennot-Dinet 1990: p. 42, fig. 130-132

Hallegraeff 1983: p. 495, fig. 2 a-d

Throndsen 1971: fig. 8-10

*Asterionella formosa* Hassall

ASRIFORM

5232101010

Beschr.: Onmiskenbaar. Min of meer stervormige kolonies van lange cellen (langer dan *Thalassionema nitzschioides*), met iets verbrede uiteinden. Meerdere kleine schijfvormige chromatoforen over de gehele cellengte verdeeld. Soort uit zoetwater, aangevoerd met rivieren en boezemwater.

Afmetingen: Pankow 1976: 30-130  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Körner 1970

Krammer & Lange-Bertalot 1991a: p. 103, pl. 103: 1-9; 104: 9, 10

Pankow 1976: p. 128, fig. 233, pl. 12: 5

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.A D XI b. 88

*Asterionella glacialis* Castracane

ASRIGLAC

5232101030

Synoniem: *Asterionellopsis glacialis* (Castracane) Round, Crawford et Mann

*Asterionella japonica* Cleve

- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Asterionella japonica*  
 Beschr.: Onmiskkenbaar. Cellen in ster- of spiraalvormige kolonies. Cel met kegelvormig verbreed uiteinde, waarin twee chromatoforen. De afsplitsing van het genus *Asterionellopsis* Round in Round, Crawford & Mann (1990) (voorheen *Asterionella* Hassall p.p.) lijkt gerechtvaardigd, maar is nog niet ingeburgerd. In de literatuur wordt ook nog vaak de ongeldige naam *Asterionella japonica* gebruikt.  
 Afmetingen: Cupp 1943: 8-12  $\mu\text{m}$  br. 30-150  $\mu\text{m}$  l., Fukuyo *et al.* 1990: 8-12  $\mu\text{m}$  br., 30-150  $\mu\text{m}$  l. Hasle & Syvertsen 1996: 30-150  $\mu\text{m}$ .  
 Literatuur: Cupp 1943: p. 188-189, fig. 138 (*Asterionella japonica*)  
 Drebes 1974: p. 103, fig. 84 c (*Asterionella japonica*)  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 304-305  
 Körner 1970 (*Asterionella glacialis*)  
 Round, Crawford & Mann 1990: p. 392-393, 664, fig. a-k (*Asterionellopsis glacialis*)  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: P.A D XI b. 88 (*Asterionella japonica*)  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 242 fig. 50 (*Asterionellopsis glacialis*).

*Asterionella japonica* Cleve  
 = *Asterionella glacialis* Castracane

*Asterionella kariana* Grunow in Cleve et Grunow

- ASRIKARI  
 5232101040  
 Synoniem: *Asterionellopsis kariana* (Grunow in Cleve et Grunow) Round in Round, Crawford et Mann  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50  $\mu\text{m}$   
 Beschr.: Als kolonievorm onmiskkenbaar. Knotsvormige celletjes in stervormige kolonies. Losse cellen bij valvair aanzicht aan hun knotsvorm herkenbaar. Meerdere plaatvormige chromatoforen. Door Round in Round, Crawford & Mann (1990) overgebracht in het nieuwe genus *Asterionellopsis*, op grond van overeenkomsten in ultrastructuur met de typesoort *A. glacialis*.  
 Afmetingen: Cupp 1943: 16-68  $\mu\text{m}$  l.; Drebes 1974: 35-60  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo *et al.* 1990: 16-68  $\mu\text{m}$  l. Hasle & Syvertsen 1996: 16-68  $\mu\text{m}$   
 Literatuur: Cupp 1943: p. 190, fig. 139 a-e (*Asterionella kariana*)  
 Drebes 1974: p. 103, fig. 85 a-b (*Asterionella kariana*)  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 306-307 (*Asterionella kariana*)  
 Round, Crawford & Mann 1990: p. 392, 664 (*Asterionellopsis kariana*)  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: P.A D XI b. 88 (*Asterionella kariana*)  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 242 fig. 50 (*Asterionellopsis kariana*).

*Attheya* West

- ATTHSPEC  
 5231601000  
 Beschr.: Kleine, meest solitaire *Chaetoceros*-achtige diatomeeën uit brak en zout milieu.  
 Literatuur: Crawford *et al.* 1994.  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 225

*Attheya septentrionalis* (Østrup) Crawford

- ATTHSEPT  
 5231601030  
 Tellijsten: Mogelijk ook opgenomen onder Centrales, *Chaetoceros* of bol indet.  
 Beschr.: Kleine, min of meer rechthoekige cel met op de hoekpunten een karakteristieke, golvende of gespiraliseerde stekel welke een variabele hoek met de lengte-as van het cellichaam maakt.  
 Afmetingen: Crawford *et al.* 1994: breedte (= apicale lengte-as) 4-6  $\mu\text{m}$ , Hasle & Syvertsen 1996: 4-6  $\mu\text{m}$ .  
 Literatuur: Crawford *et al.* 1994  
 Hasle & Syvertsen 1996: fig. 47 p. 225.



*Aulacoseira* Thwaites

AUSESPEC

5231116000

Synoniem: *Melosira* Agardh p.p.

Tellijsten: 1990-1993 soorten uit dit genus opgenomen onder *Melosira granulata*; *M. spec.*

Beschr.: Cylindrische cellen in aaneengesloten ketens, eindcel soms met zichtbare stekel.  
Structuur van poriën in lengterijen.

Literatuur: Krammer & Lange-Bertalot 1991a (*Aulacoseira*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A I a. 1 (*Melosira*)

*Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen

AUSEGRAN

5231106070

Synoniem: *Melosira granulata* (Ehrenberg) Ralfs in Pritchard

Tellijsten: 1993-1999 ook opgenomen onder genus *Aulacoseira*

Beschr.: Cylindrische cellen in aaneengesloten cellen, eindcel met lichtmicroscopisch zichtbare stekel.

Literatuur: Krammer & Lange-Bertalot 1991a

# *Bacillaria* J. F. Gmelin

BALASPEC

5232601000

Tellijsten: opgenomen vanaf 1999

Beschr.: zie onder *Bacillaria paxillifer*

Literatuur: o.a. Hasle & Syvertsen 1996

*Bacillaria paradoxa* Gmelin in Linnaeus

= *Bacillaria paxillifer* (O.F. Müller) Hendey

*Bacillaria paxillifer* (O.F. Müller) Hendey

BALAPAXI

5232601010

Synoniem: *Bacillaria paradoxa* Gmelin in Linnaeus

*Nitzschia paradoxa* (Gmelin) Grunow in Cleve et Grunow

*Nitzschia paxillifer* (O.F. Müller) Heiberg

*Vibrio paxillifer* O.F. Müller (basioniem).

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee > 50µm

Beschr.: Als kolonievorm onmiskenbaar, met cellen in onregelmatige banden. Twee langerechte chromatoforen met centraal gelegen kern. Kan verward worden met *Nitzschia spec.*

Afmetingen: Cupp 1943: 80-115 µm l.; Drebes 1974: 70-250 µm l.; Pankow 1976:

60-150 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 70-100 µm l.; Hasle & Syvertsen 1996: 70-115 µm

Literatuur: Cupp 1943: p. 206-207, fig. 159 a-d (*Nitzschia paradoxa*)

Drebes 1974: p. 107, fig. 87 a-b

Fukuyo *et al.* 1990: p. 318, 319

Krammer & Lange-Bertalot 1988: p. 8, pl. 87: 4-7

Pankow 1976: p. 290, pl. 19: 4-5 (*Bacillaria paxillifer*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D I XXI. 136 (*Bacillaria paradoxa*)

Hasle & Syvertsen 1996: pl. 66

*Bacteriastrium delicatulum* Cleve

BACTDELI

5231501030

Beschr.: Cylindrische cellen met 6-12 setae rondom. De soort kan in het gebied voorkomen, doch is noch niet met zekerheid geïdentificeerd. Kan verward worden met

*Bacteriastrium hyalinum*

Afmetingen: Cupp 1943: 6-15 µm br. Hasle & Syvertsen 1996: 6-20 µm



Literatuur: Cupp 1943: p. 96, fig. 55 a-d  
 Ricard 1987: fig. 535, 536 (linker fig. '540' op p. 217)  
 Hasle & Syvertsen 1996: pl. 37.

***Bacteriastrum hyalinum* Lauder**

BACTHYAL  
 5231501010

Beschr.: Cylindrische cellen met 12-25 setae rondom. Vaak hoger (uit focus) liggend op de setae en daardoor gemakkelijk over het hoofd te zien.

Afmetingen: Cupp 1943: 14-28  $\mu\text{m}$  br., Hasle & Syvertsen 1996: 13-56  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Cupp 1943: p. 96, fig. 56-A a-c  
 Drebes 1974: 60, fig. 45-47  
 Ricard 1987: fig. 537 ('536' op p. 217)  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C V. 37  
 Hasle & Syvertsen 1996: pl. 37.

***Bellerochea malleus* (Brightwell) Van Heurck**

BELLMALL  
 5231602010

Synoniem: *Triceratium malleus* Brightwell (basioniem)

Beschr.: Onmiskenaar. Driekantige cellen (soms tweekantig) in ketens, zijdelings vensters vrijlatend. Vele plaatvormige chromatoforen.

Afmetingen: Drebes 1974: 70-110  $\mu\text{m}$  br., Hasle & Syvertsen 1996: 22-210  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Drebes 1974: p. 95, 98, fig. 80 a-b  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI b. 43  
 Hasle & Syvertsen 1996: pl. 48

*Biddulphia aurita* (Lyngbye) Brébisson et Godey var. *aurita*  
 = *Odontella aurita* (Lyngbye) Agardh var. *aurita*

*Biddulphia aurita* (Lyngbye) Brébisson et Godey var. *minima* Grunow in Van Heurck  
 = *Odontella aurita* (Lyngbye) Agardh var. *minima* (Grunow) De Toni

*Biddulphia granulata* Roper  
 = *Odontella granulata* (Roper) R. Ross in Hartley

*Biddulphia mobiliensis* (J.W. Bailey) Grunow in Van Heurck  
 = *Odontella mobiliensis* (J.W. Bailey) Grunow

*Biddulphia regia* (Schultze) Ostensfeld  
 = *Odontella regia* (Schultze) Simonsen

*Biddulphia rhombus* (Ehrenberg) W. Smith  
 = *Odontella rhombus* (Ehrenberg) Kützing

*Biddulphia sinensis* Greville  
 = *Odontella sinensis* (Greville) Grunow

**Bol indet.**

=

BOL0010, BOL1030, BOL3050, BOL50-  
9900000001-4

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder de grootteklassen bol indet. < 25 µm, > 25 µm  
Vanaf 1994 opgenomen onder de grootteklassen bol indet. < 10 µm, 10-30 µm, 30-50  
µm, en > 50 µm. Vanaf 1999 wordt deze verzamelgroep doorverwezen naar  
ALGINDET, de 8-lettercodes met hierin opgenomen grootteklassen zijn vervallen. De  
grootteklassen zijn als 'kenmerk' genoteerd.

Beschr.: Verzamelnaam voor allerlei meest bolvormige, niet nader te determineren hetero- en  
(foto)autotrofe planktonorganismen. Hieronder vallen onder andere kleine coccale  
algen, vormen die ten gevolge van de fixatie onherkenbaar zijn geworden en  
flagellaten waarvan de flagellen zijn afgevallen.

**Botryococcaceae Wille**

BOTRYOAE  
5114800000

Beschrijving: Familie van kolonievormende zoetwater groenwieren. Kolonies bestaan uit  
bolvormige cellen op, en bijeengehouden door slijmsteeltjes. Belangrijkste genera zijn  
Botryococcus en Dictyosphaerium.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

**Botryococcus Kützinger**

BOOCSPEC  
5114801000

Tellijsten: Mogelijk ook opgenomen onder Chlorophyceae, en Botryococcaceae.

Beschr.: Onregelmatig bolvormige, veelcellige kolonies; min of meer ovale cellen radiaal  
gerangschikt in de periferie van de kolonie. Meestal betreft het Botryococcus braunii  
Kützinger. Karakteristieke zoetwater soort.

Afmetingen: Komárek & Fott: cellen 5,7-12 x (2,5-)3-6 µm

Literatuur: Komárek & Fott 1983

**Braarudosphaera bigelowii (Gran et Braarud) Deflandre**

BRAABIGE  
5211804010

Tellijsten: 1990-1993 bol indet. < 25µm; mu-flagellaten

Beschr.: Coccolithofoor met karakteristieke 5-hoekige coccolithen. In 1991 enkele malen  
aangetroffen in levende monsters welke 's zomers offshore in de Noordze waren  
genomen.

Afmetingen: Heimdal 1993: cellen 12-16 µm diameter, coccolithen 6-8 µm.

Literatuur: Chrétiennot-Dinet 1990: p. 80, 87, fig. 281, 326;  
Heimdal 1993: p. 194, pl. 3.

**Brockmanniella brockmannii (Hustedt) Hasle, Von Stosch et Syvertsen**

BROCBROC  
5232114010

Synoniem: *Plagiogramma brockmannii* Hustedt

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50µm

Beschr.: Kolonies bandvormig, cellen elkaar met de polen en mediaan rakend, tussen de cellen  
twee zeer smalle vensters openlatend. In valvair aanzicht lineair-elliptisch. Valva met  
vrij grove areolen in rechte apikale en transapikale rijen, de mediane zeer sterk  
verkort. De areolenrijen zijn in pleura-aanzicht nog net langs de randen zichtbaar als  
korte streepjes, of bij speciale preparatie opgelost in areolenrijen. Geen pseudosepta.  
Deze soort is algemeen in de Nederlandse kustwateren, maar kan met diverse andere  
soorten uit de families Cymatosiraceae en Fragilariaceae verward worden. Omdat voor  
een zekere determinatie vaak speciale preparatie noodzakelijk is, met bij voorkeur  
zowel bestudering van pleurozijde als valvazijde, zijn de betreffende sterk op elkaar



gelijkende soorten doorgaans alle onder de naam *Brockmanniella* (*Plagiogramma*) *brockmannii* in de lijst opgenomen. Kan verder onder meer verward worden met: *Cymatosira belgica*; *Delphineis surirella*; *Fragilaria* spec.; *Plagiogramma* spec.; *Plagiogrammopsis vanheurckii*.

Afmetingen: Drebes 1974: 7-27  $\mu\text{m}$  l.; Van der Werff & Huls 1970: 7-26  $\mu\text{m}$  l., 3-5  $\mu\text{m}$  br., Hasle & Syvertsen 1996: 4-36  $\mu\text{m}$  l. en 3-5  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Drebes 1974 (*Plagiogramma brockmannii*)

Ricard 1987: p. 69, fig. 388-390 (*Brockmanniella brockmannii*)

Round, Crawford & Mann 1990: p. 302-303, fig. a-j (*Brockmanniella brockmannii*)

Simonsen 1987: p. 251, pl. 374: 7-9 (*Plagiogramma brockmannii*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.A D XI a. 71 (*Plagiogramma brockmannii*)

Hasle & Syvertsen 1996: pl. 36.

### # *Cachonina* Loeblich III

CACHSPEC

5252705000

Synoniem: *Glenodinium* Ehrenberg

Beschr.: zie onder *Heterocapsa*

Literatuur: Dodge 1982

### *Cachonina niei* A.R. Loeblich III

CACHNIEI

5252705010

Synoniem: *Heterocapsa niei* (A.R. Loeblich III) Morill et A.R. Loeblich III

*Cachonina hallii* (Freudenthal et Lee) Dodge sensu Dodge

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder Dinophyceae.

Beschr.: Ovale cel, met tamelijk diepe en brede gordel. Apex en antapex afgerond. Pantser teer, doch goed herkenbaar na kleuring met Calcofluor. Celinhoud kleurt meestal zeer donker met lugol. Op grond van gedetailleerd onderzoek concluderen Morrill & Loeblich 1981 dat er onvoldoende argumenten zijn om het geslacht *Cachonina* A.R. Loeblich III te onderscheiden van *Heterocapsa* Stein. Sournia (1986) daarentegen handhaaft beide geslachten. *Heterocapsa pygmaea*, *Cachonina* (*Heterocapsa*) *niei* en *Heterocapsa illdefina* zijn zeer nauw verwante soorten en worden door sommige auteurs als synoniem beschouwd. Loeblich *et al.* (1981) constateerden echter significante verschillen in de afmetingen, en vonden bij *Heterocapsa pygmaea* bovendien een kleiner aantal chromosomen dan bij *Heterocapsa niei*. Het onderscheid is in veldmateriaal vooralsnog zeer problematisch. Verwarringsmogelijkheden voorts met kleine dinoflagellaten uit o.a. de genera *Gymnodinium*, *Gyrodinium* en *Scrippsiella*.

Afmetingen: Dodge 1982: 17-20  $\mu\text{m}$  l. 11-12  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 13-20  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Drebes 1974

Dodge 1982: p. 146, fig. 17 M, N (*Cachonina hallii*)

Herman & Sweeney 1976: 204, fig. 1-6 (*Cachonina illdefina*)

Loeblich III, Schmidt & Sherley 1981: p. 72-73, 75-76, fig. 15 (*Heterocapsa illdefina*)

Loeblich, Schmidt & Sherley 1981: p. 72-73, 75-77, fig. 15 (*Heterocapsa niei*)

Loeblich III, Schmidt & Sherley 1981: p. 67-77, fig. 1-15 (*Heterocapsa pygmaea*)

Morrill & Loeblich III 1981: p. 56, 63, fig. 9 (*Heterocapsa illdefina*)

Morrill & Loeblich III 1981: p. 56, 63, fig. 1-3, 9 (*Heterocapsa niei*)

Morrill & Loeblich III 1981: p. 56, fig. 9 (*Heterocapsa pygmaea*)

Morrill & Loeblich III 1984: p. 941-951, fig. 1-8 (*Heterocapsa niei*)

Steidinger & Tangen 1996

### *Calycomonas* Lohmann

CACOSPEC (voorheen: CALYSPEC)

5216102000 (voorheen: 6141202000)

Synoniem: *Codonomonas* Van Goor

Beschr.: Chrysophyceae; kleine, heterotrofe flagellaten met één flagel, in een urnvormig huisje (vergelijk het fotoautotrofe genus *Kephyrion*).

Afmetingen: Chrétiennot-Dinet 1990: < 10  $\mu\text{m}$

Literatuur: Chrétiennot-Dinet 1990: p. 36, fig. 102-104  
Thronsen 1993  
Vørs 1992

*Carteria* Diesing emend. Francé

CARTSPEC  
5111102000

Tellijsten: De in 1995 onder deze naam opgevoerde vormen behoren feitelijk tot het prasinophyceëen genus *Tetraselmis*, dat op basis van electronenmicroscopisch onderzoek van *Carteria* is afgesplitst.

Beschr.: Een kunstmatig en inhomogeen chlorophyceëen genus, van *Chlamydomonas* verschillend door het bezit van vier in plaats van twee flagellen. Voornamelijk zoetwatersoorten.

Literatuur: Ettl 1983

*Carteria cordiformis* (Carter) Dill

= *Tetraselmis cordiformis* (Carter) Stein

centrale diatomee

= Centrales

**Centrales**

CENTRALE  
5231000000

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder centrale diatomee, voorkomend in de grootteklassen < 10 µm, 10-30 µm, 30-50 µm, 50-70 µm, en > 70 µm, met als IAWM-eindcijfers respectievelijk 3, 4, 5, 6 en 7.

Vanaf 1994 opgenomen onder Centrales, voorkomend in de grootteklassen < 10 µm, 10-30 µm, 30-50 µm, en > 50 µm

Beschr.: Verzamelnamen in de telijsten voor diverse grootteklassen van centrale diatomeeën. Meestal betreft het hier solitaire cellen, die door hun ligging niet tot op de soort gedetermineerd kunnen worden. Voor een juiste determinatie van sommige soorten is bovendien speciale preparatie noodzakelijk.

*Cerataulina bergonii* (H. Peragallo) H. Peragallo ex Schütt

= *Cerataulina pelagica* (Cleve) Hendey

*Cerataulina pelagica* (Cleve) Hendey

CELIPELA (voorheen: CETAPELA)  
5231604010

Synoniem: *Zygoceros pelagicum* Cleve (basioniem)

*Cerataulina bergonii* (H. Peragallo) H. Peragallo ex Schütt

Tellijsten: Omzetting 8 lettercode vond plaats in 1998.

Beschr.: Cellen met twee korte stekeltjes op elke valve; onderling kruisgewijs geplaatst, waarmee de cellen elkaar raken in kolonieverband. In de zomermaanden vaak hoge aantallen met een diam. < 10 µm langs de kust. Vele kleine chromatoforen, vaak aan een valvezijde geconcentreerd. Kan verward worden met: *Leptocylindrus danicus*, *Rhizosolenia fragilissima*.

Afmetingen: Cupp 1943: 11-36 µm br., Drebes 1974: 18-56 µm br., Fukuyo *et al.* 1990: 55-120 µm l., 7-56 µm br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 167, fig. 117 a-d (*Cerataulina bergonii*)

Drebes 1974: p. 85, fig. 69 a-b (*Cerataulina bergonii*)

Fukuyo *et al.* 1990: p. 272-273 (*Cerataulina pelagica*)

Hasle & Syvertsen 1980: p. 82-84, pl. 1: 1-16; 2: 11-17; 3: 18-23; 4: 24-29; 13: 95 (*Cerataulina pelagica*)



Ricard 1987: fig. 331-338 (*Cerataulina pelagica*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI e. 52, tab. 1 (*Cerataulina bergonii*)

Hasle & Syvertsen 1996: pl. 32.

### *Ceratium* Schrank

CETISPEC

5253101000

Beschr.: Onder *Ceratium* spec. zijn voornamelijk de overgangsvormen tussen *C. horridum*, *C. longipes*, *C. macroceros* en *C. tripos* opgenomen.

### *Ceratium furca* (Ehrenberg) Claparède et Lachmann

CETIFUCA

5253101050

Synoniem: *Peridinium furca* Ehrenberg (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Ceratium* spec.

Beschr.: Onmiskenbaar. Cel met drie evenwijdig aan elkaar verlopende krachtige hoorns met schuin afstaande stekeltjes.

Afmetingen: Dodge 1982: 70-100  $\mu\text{m}$  l., 30-50  $\mu\text{m}$  br., Drebes 1974: 210-380  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 228, fig. 28C, pl. 8: e

Dodge 1985: p. 96, rechterfig.

Drebes 1974: p. 145, fig. 128 b

Hansen & Larsen 1992: p. 143, fig. 4.82 h

Steidinger & Tangen 1996

### *Ceratium fusus* (Ehrenberg) Dujardin

CETIFUSU

5253101070

Synoniem: *Peridinium fusus* Ehrenberg (basioniem)

Beschr.: Onmiskenbaar, er bestaan echter diverse vormen van deze soort, die soms als apart taxon onderscheiden worden. Cel met twee in elkaars verlengde liggende, lichtgebogen hoorns. Vaak na fixatie met uittredend plasma. De forma *longirostrum* treedt meest meer offshore op.

Afmetingen: Dodge 1982: 200-300  $\mu\text{m}$  l., 15-30  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 300-600  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 231, fig. 29C

Steidinger & Tangen 1996

### *Ceratium horridum* (Cleve) Gran

CETIHORR

5253101090

Synoniem: *Ceratium tripos* (O.F. Müller) Nitzsch var. *horridum* Cleve (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Ceratium* spec.

Beschr.: Cellichaam relatief klein, met lange hoorns. Rechte apicaalhoorn, smal vanaf de basis. De beide antapicaalhoorns zijn naar voren omgebogen met open uiteinden. Het is mogelijk dat een zeer klein deel van de aangetroffen cellen, met een opvallender reticulatie van het cellichaam, betrekking heeft *Ceratium hexacanthum* Gourret (zie Dodge 1982: p. 236-238, fig. 30 H, I, Pl. VII e). Kan verder verward worden met *Ceratium longipes*, *C. macroceros* en *C. tripos*.

Afmetingen: Dodge 1982: cellichaam 40-50  $\mu\text{m}$  l. en br.; Drebes 1974: gordelbr. 42-57  $\mu\text{m}$

Literatuur: Dodge 1982: p. 240, fig. 31 B, H

Drebes 1974

Hansen & Larsen 1992: p. 143-144, fig. 4.82 j

Steidinger & Tangen 1996

### *Ceratium lineatum* (Ehrenberg) Cleve

CETILINE

5253101100

Synoniem: *Peridinium lineatum* Ehrenberg (basioniem)  
 Tellingsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Ceratium* spec.  
 Beschr.: Lijkt op *Ceratium furca*, echter duidelijk kleiner en teerder; hoorns zonder afstaande stekels; chromatoforen lichter. Kan voorts verward worden met *C. pentagonum*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 30-60  $\mu\text{m}$  l., 25-45  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 70-180  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 228, 230, fig. 28D, pl. 8: f  
 Drebes 1974: p. 145, fig. 128 c  
 Hansen & Larsen 1992: p. 143, fig. 4.82 i  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Ceratium longipes* (Bailey) Gran

CETILONG  
 5253101110

Synoniem: *Peridinium longipes* Bailey (basioniem)  
 Tellingsten: 1990-1993 opgenomen onder *Ceratium* spec.  
 Beschr.: Lijkt op *Ceratium horridum*, maar grover. Apicale hoorn met bredere basis en duidelijk gebogen. Incidenteel aangetroffen samen met de andere soorten op station TS135. Kan verward worden met *Ceratium horridum*, *C. macroceros* en *C. tripos*  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 238, tekstfig. 31 C-D  
 Drebes 1974: p. 148, fig. 129 b  
 Hansen & Larsen 1992: p. 145, fig. 4.28 f  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Ceratium macroceros* (Ehrenberg) Vanhöffen

CETIMACR  
 5253101123

Synoniem: *Peridinium macroceros* Ehrenberg (basioniem)  
 Tellingsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Ceratium* spec.  
 Beschr.: Cel met extreem lange hoorns, de antapicaalhoorns gaan eerst een stuk naar achter alvorens om te buigen tot parallel aan de apicaalhoorn en bezitten open uiteinden. Kan verward worden met *Ceratium horridum*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: cellichaam 50-60  $\mu\text{m}$  l. 45-55  $\mu\text{m}$  br., tot. l. 300-400  $\mu\text{m}$ ;  
 Drebes 1974: 45-57  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 235-236, fig. 31 A  
 Drebes 1974: p. 149, fig. 132  
 Steidinger & Tangen 1996

### # *Ceratium minutum* Jorgensen

CETIMINU  
 5253101160

Tellingsten: opgenomen vanaf 1999  
 Beschr.: Een kleine *Ceratium*-soort, iets steviger dan *C. lineatum*. Lengte tot 60  $\mu\text{m}$ ; diameter 25-30  $\mu\text{m}$ .  
 Literatuur: Dodge 1982

### *Ceratium pentagonum* Gourret

CETIPENT  
 5253101140

Tellingsten: 1990-1993 opgenomen onder *Ceratium lineatum*; *Ceratium* spec.  
 Beschr.: Lijkt sterk op *C. lineatum*, echter met nog kortere antapicaalhoorns.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 230, tekstfig. 28 F, pl. VIII: d  
 Dodge 1985: p. 96, linkerfig.  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Ceratium tripos* (O.F. Müller) Nitzsch

CETITRIP

5253101120

- Synoniem: *Cercaria tripos* O.F. Müller (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Ceratum* spec.  
 Beschr.: Sterk afgeplat, relatief groot cellichaam, met korte dikke gebogen antapicaalhoorns waarvan de uiteinden puntig zijn. Kan verward worden met: *Ceratum horridum*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 70-90 µm l.; Drebes 1974: 60-90 µm br. (gordel)  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 234-235, tekstfig. 30 A-D  
 Drebes 1974: p. 148, fig. 130  
 Hansen & Larsen 1992: p. 145, fig. 4.28 a-e  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Chaetoceros* Ehrenberg

CTCESPEC

5231502000

Onder *Chaetoceros* spec zijn allerlei *Chaetoceros*-ketens of solitaire vormen opgenomen die door hun ligging of anderszins niet tot op de soort gedetermineerd konden worden. In de lijsten van 1990-1993 werden de solitaire vormen nog apart opgevoerd onder '*Chaetoceros* (solitaire cellen)'.  
 Bij breedte-meting, bijvoorbeeld van de keten, wordt eigenlijk de apicale valve-lengte gemeten ('br.' in deze lijst).

### *Chaetoceros* (solitaire cellen)

= *Chaetoceros*

voorheen: CTCESPCS en CTCESOLI\*

resp.: 0000000015 en 9952315029\*

- Tellijsten: Onder deze naam werden in de tellijsten van 1990-1993 kleine solitaire vormen opgenomen, echter zonder dat hier een systematische grondslag voor was; bij de analyses van de Waddenzee-monsters van 1995 is deze categorie opnieuw opgenomen. In 1999 zijn de kleine solitaire vormen opgenomen onder *Chaetoceros* ingevoerd met als 'kenmerk' SOLITAIR

### *Chaetoceros* rustspore

= *Chaetoceros*

CTCESPOR\*

9952315020\*

- Tellijsten: Meest opgenomen onder *Chaetoceros*, in 1995 incidenteel apart geteld  
 Beschr.: Vaak gestekelde rustsporen welke zich in de loop van het seizoen in de cellen kunnen ontwikkelen. Soms belangrijk voor een juiste determinatie.

### *Chaetoceros affinis* Lauder

CTCEAFFI

5231502010

- Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.  
 Beschr.: Vierkante afgeplatte cellen, in kolonies met zeer smalle vensters. Krachtige eindborstels V- of U-vormig geplaatst; overige borstels teer. Een gordelstandige chromatofoor. Sporen gestekeld. Kan verward worden met *Chaetoceros willei* en *Ch. crinitus*.  
 Afmetingen: Cupp 1943: 7-27 µm br.; Drebes 1974: 9-30 µm br.; Hasle & Syvertsen 1996: 7-30 µm  
 Literatuur: Cupp 1943: p. 125, fig. 78-A (1) a-f; 78-A (2) a-e  
 Drebes 1974: p. 75, fig. 58 a  
 Rines & Hargraves 1988: p. 22, 24, 59-60, 12: 113-114  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 216, pl. 46

### *Chaetoceros atlanticus* Cleve

CTCEATLA



5231502040

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Rechte ketens van tamelijk lange cellen elk met een centraal stekeltje, vele chromatoforen, ook in de rechte brede setae. Brede vensters. Solitaire cellen van *Ch. danicus* te onderscheiden, doordat de setae in één vlak liggen. Noordzee, offshore. Verwarringsmogelijkheden met *Chaetoceros borealis* en *Ch. densus*. Afmetingen: Hustedt 1930: 15-40 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 15-40 µm br.; Hasle & Syvertsen 1996: 10-40 µm.

Literatuur: Brunel 1962: p. 86-88, pl. 9: 1-4; 10: 1-4  
Cupp 1943: p. 103, fig. 59-A a-c  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 282-283  
Hustedt 1930: p. 641-642  
Hasle & Syvertsen 1996: p. 196, pl. 39.

### *Chaetoceros borealis* J.W. Bailey

CTCEBORE

5231502050

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Ketens van langgerekte cellen; borstels en cellen met vele kleine chromatoforen; borstels niet aan de valve-rand ontspringend, niet in één vlak liggend. Borstels met opvallend lange stekeltjes bezet. *Chaetoceros concavicornis* is nauw verwant aan *Chaetoceros borealis* en intermediaire vormen komen voor. Verwarringsmogelijkheden voorts met *Chaetoceros atlanticus*, *Ch. danicus* en *Ch. densus*.

Afmetingen: Hustedt 1930: 12-46 µm br.; Drebes 1974: 12-46 µm br., Hasle & Syvertsen 1996: 12-46 µm.

Literatuur: Brunel 1962: p. 97-98, pl. 15: 1-4  
Drebes 1974: p. 67, fig. 51  
Hustedt 1930: p. 661-662  
Rines & Hargraves 1988: p. 22, 45-47, pl. 8: 93  
Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C V. 38  
Hasle & Syvertsen 1996: p. 198, pl. 39.

### *Chaetoceros cinctus* Gran

CTCECINC

5231502080

Beschr.: Rechte of zwak gekromde ketens; cellen min of meer rechthoekig; geen speciaal gedifferentieerde eindcellen; kleiner en iets fragieler dan *Chaetoceros radicans*. Afmetingen: Cupp 1943: 10-15 µm breed; Hasle & Syvertsen 1996: 5-15 µm br..

Literatuur: Hustedt 1930  
Cupp 1943  
Hasle & Syvertsen 1996: p. 211, pl. 44.

### *Chaetoceros compressus* Lauder

CTCECOMP

5231502090

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Cellen bijna cilindrisch in min of meer gedraaide ketens, soms met dikkere schuin afstaande gedraaide borstels tussen de dunne en dan gemakkelijk herkenbaar. Karakteristiek zijn ook de 4-20 kleine plaatvormige chromatoforen per cel. Breedte van de vensters variabel. Afmetingen: Cupp 1943: 7-24 µm br.; Drebes 1974: 7-26 µm br.; Hasle & Syvertsen 1996: 7-40 µm.

Literatuur: Brunel 1962: p. 110-112, pl. 25: 1-4  
Cupp 1943: p. 119-120, fig. 74 a-h  
Drebes 1974: p. 72-73, fig. 56 a-b  
Rines & Hargraves 1986: p. 13, 23, 35-36, 64-67, 93, 105, pl. 14: 131-134; 28: 218  
Hasle & Syvertsen 1996: p. 206, pl. 42.

### *Chaetoceros concavicornis* Mangin

CTCECONC

5231502500

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Cellen en borstels met vele kleine chromatoforen; borstels breed, gestekeld, alle naar een keteneinde omgebogen. *Chaetoceros concavicornis* is nauw verwant aan *Chaetoceros borealis* en intermediaire vormen komen voor. Kan verder verward worden met *Chaetoceros convolutus*.

Afmetingen: Hustedt 1930: 12-36  $\mu\text{m}$  br., Hasle & Syvertsen 1996: 12-30  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Brunel 1962: p. 90-91, pl. 12: 1-5

Cupp 1943: p. 109-110, fig. 66 a-c

Hustedt 1930: p. 664

Hasle & Syvertsen 1996: p. 199, pl. 40.

*Chaetoceros costatus* Pavillard

CTCECOST

5231502120

Beschr.: Vlakke of licht gedraaide ketens; cellen breder dan lang, met één chromatofoor en zeer dunne borstels. De cellen bezitten op de valven twee net binnen de rand gelegen kleine asymmetrische opzwellingen, waarmee de cellen elkaar raken. Dit kenmerk is aan levend materiaal echter lastig waarneembaar.

Afmetingen: Cupp 1943: 12-24  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 12-40  $\mu\text{m}$  br.; Hasle & Syvertsen 1996: 8-40  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Cupp 1943: p. 127, fig. 79

Drebes 1974: p. 77, fig. 59

Hasle & Syvertsen 1996: p. 218, pl. 46

*Chaetoceros curvisetus* Cleve

CTCECURV

5231502510

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Cellen in wijde spiralen (ongeveer 60 cellen per rondgang). Alle borstels naar één zijde gericht. Vensters eliptisch. Sporen glad, met kraag op epivalva. De cellen raken elkaar met opvallende hoekpunten. Eén gordelstandige chromatofoor. Sporen glad, met kraag. Kan verward worden met *Chaetoceros debilis*.

Afmetingen: Cupp 1943: 7-30  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 10-30  $\mu\text{m}$  br.; Hasle & Syvertsen 1996: 7-30  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Cupp 1943: p. 137-138, fig. 93 a-d

Drebes 1974: p. 79-81, fig. 63 a-b

Rines & Hargraves 1988: p. 71-72, 73, 90, pl. 15: 141-142

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C V. 38

Hasle & Syvertsen 1996: p. 211, pl. 44.

*Chaetoceros danicus* Cleve

CTCEDANI

5231502150

Beschr.: Solitaire cellen of korte ketens van 2 cellen. Borstelparen apicaal gezien onderling een scherpe hoek vormend. Borstels stevig, met chromatoforen. Meerdere chromatoforen per cel. Kan verward worden met *Chaetoceros atlanticus* en *Ch. borealis*.

Afmetingen: Cupp 1943: 7-15  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 8-20  $\mu\text{m}$  br.; Hasle & Syvertsen 1996: 8-20  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Brunel 1962: p. 88-90, pl. 11: 1-6

Cupp 1943: p. 109, fig. 65 a-c

Drebes 1974: p. 66, fig. 50 a-b

Rines & Hargraves 1986: p. 22, 49-50, pl. 8: 95-97; 9: 98-99

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C V. 38

Hasle & Syvertsen 1996: p. 195, pl. 38.

*Chaetoceros debilis* Cleve

CTCEDEBI



5231502160

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Nauwe spiralen vormende soort (ong 25 cellen per rondgang. Cellen vierkant of breder dan lang, met smalle vensters. Eén wandstandige chromatofoor per cel. Sporen met twee borstels die in de borstels van de moedercel steken. Kan verward worden met *Chaetoceros curvisetus*

Afmetingen: Cupp 1943: 8-36 µm br.; Drebes 1974: 10-40 µm br.; Fukuyo *et al.*

1990: 12-30 µm br.; Hasle & Syvertsen 1996: 8-40 µm

Literatuur: Brunel 1962: p. 130-132, pl. 32: 1-6

Cupp 1943: p. 138, 140, fig. 95 a-d

Drebes 1974: p. 81, fig. 64 a-b

Fukuyo *et al.* 1990: p. 286-287

Rines & Hargraves 1988: p. 13, 71, 72-74, pl. 16: 143-147

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C V. 38

Hasle & Syvertsen 1996: p. 211, pl. 44.

### *Chaetoceros decipiens* Cleve

CTCEDECI

5231502170

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Rechte ketens van vlakke cellen. Stevige borstels, aan de basis over een korte afstand vergroeid; eindborstels vaak korter en dikker. Chromatoforen 4-10 per cel. Tamelijk wijde vensters. Sporen onbekend. Kan verward worden met *Chaetoceros lorenzianus*. Afmetingen: Cupp 1943: 9-84 µm br.; Drebes 1974: 10-80 µm br.; Hasle & Syvertsen 1996: 9-84 µm

Literatuur: Brunel 1962: p. 99-102, pl. 21: 1-4; 22: 1-5

Cupp 1943: p. 115-116, fig. 70-A a-d; 70-B a-b

Drebes 1974: p. 69-70, fig. 52 a-b

Rines & Hargraves 1988: p. 22, 75-76, 86, pl. 17: 148-149, 152

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C V. 38

Hasle & Syvertsen 1996: p. 204, pl. 42.

### *Chaetoceros densus* (Cleve) Cleve

CTCEDENS

5231502180

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Grove soort, rechte ketens vormend. Cellen en borstels vol met kleine plaatvormige chromatoforen. Smalle vensters. Kan verward worden met *Chaetoceros borealis* en *Ch. eibonii*.

Afmetingen: Drebes 1974: 10-40 µm br., Hasle & Syvertsen 1996: 10-55 µm

Literatuur: Drebes 1974: p. 64, fig. 48

Rines & Hargraves 1986: p. 22, 50, 51, 52, tekstfig. 3 A, pl. 9: 100-101.

Hasle & Syvertsen 1996: p. 201, geen pl.

### *Chaetoceros diadema* (Ehrenberg) Gran

CTCEDIAD

5231502190

Synoniem: *Syndendrium diadema* Ehrenberg (basioniem)

*Chaetoceros distans* var. *subsecundus* Grunow

*Chaetoceros subsecundus* (Grunow) Hustedt

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Variabele soort, ketens met wijde, in het midden vaak vernauwde vensters. Cellen meestal breder dan lang, één tweelobbige chromatofoor per cel. Eindborstels V - vormig divergerend, iets dikker dan de overige. Sporen met vele typische dichotoom vertakte stekels. Kan verward worden met o.a. *Chaetoceros affinis*

Afmetingen: Cupp 1943: 12-44 µm br.; Drebes 1974: 11-60 µm br.; Hasle &

Syvertsen 1996: 10-50 µm.

Literatuur: Brunel 1962: p. 122-125, pl. 27: 4; 30: 1-5 (*Chaetoceros diadema*)

Cupp 1943: p. 130, fig. 83 a-c (*Chaetoceros subsecundus*)

Drebes 1974: p. 77-79, fig. 60 a-b, 61 a-c (*Chaetoceros diadema*)



Rines & Hargraves 1988: p. 76-77, 92, 93, pl. 17: 150-151, 153 (*Chaetoceros diadema*)  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C V. 38 (*Chaetoceros subsecundus*)  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 220, pl. 46

### *Chaetoceros didymus* Ehrenberg

CTCEDIDY  
 5231502200

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros spec.*  
 Beschr.: Ketens met wijde vensters, cellen in het midden met bolvormige uitstulping. Twee chromatoforen per cel.  
 Afmetingen: Cupp 1943: 12-34  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 10-40  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 12-34  $\mu\text{m}$  br.; Hasle & Syvertsen 1996: 10-40  $\mu\text{m}$   
 Literatuur: Cupp 1943: p. 121, fig. 75-A a-e (var. *didymus*)  
 Drebes 1974: p. 73-74, fig. 57 a  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 288-289  
 Rines & Hargraves 1988: p. 13, 22, 28, 36, 77-81, pl. 18: 154, 156; 19: 163 (var. *didymus*)  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C V. 38  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 207, pl. 43.

### *Chaetoceros eibenii* (Grunow in Van Heurck) Meunier

CTCEEIBE  
 5231502230

Synoniem: *Chaetoceros paradoxus* Cleve var. *eibenii* Grunow in Van Heurck (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros spec.*  
 Beschr.: Cellen nog grover dan die van *Ch. densus*, ketens met wijdere vensters. Cellen platter, evenals de borstels vol met kleine plaatvormige chromatoforen. Kan verward worden met *Chaetoceros densus*  
 Afmetingen: Cupp 1943: 25-50  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 25-80  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Cupp 1943: p. 106-107, fig. C: 8; 61 a-b  
 Drebes 1974: p. 64-65, fig. 49  
 Rines & Hargraves 1986: p. 22, 50, 51, 52, tekstfig. 3 B, pl. 10: 102-104  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 201, pl. 41.

### *Chaetoceros exospermus* Meunier

CTCEEXOS  
 5231502240

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Chaetoceros* (sol. cellen)  
 Beschr.: Kleine soort; meestal paren van vierkante cellen met rechte tot licht gebogen, schuin afstaande borstels.  
 Literatuur: Hustedt 1930: p. 764-765

### *Chaetoceros externus* Gran

CTCEEXTE  
 5231502250

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros spec.*  
 Beschr.: Losse ketens van enigszins afgeronde cellen, of vaak ook solitair, met zeer fijne borstels die over een aanzienlijke lengte vergroeid zijn.  
 Afmetingen: Drebes 1974: 10-20  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Drebes 1974: p. 81, fig. 65 a-b

### *Chaetoceros gracilis* Schütt

CTCEGRAC  
 5231502260

Synoniem: *Chaetoceros neogracilis* VanLandingham

Non:

*Chaetoceros ceratosporus* Ostenfeld

*Chaetoceros gracilis* sensu Apstein

*Chaetoceros gracilis* Pantoczek

*Chaetoceros gracilis* Paulsen

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Chaetoceros* (sol. cellen)

Beschr.: Solitaire *Chaetoceros*-soort; twee chromatoforen per cel. De naam *Chaetoceros gracilis* zou illegitiem zijn en vervangen dienen te worden door *Ch. neogracilis*.

Afmetingen: Cupp 1943: 9-12  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Cupp 1943: 143-144, fig. 101 a-d

### *Chaetoceros lacinosus* Schütt non Gran

CTCELACI

5231502280

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Wordt mogelijk verward met *Chaetoceros lorenzianus*. Vensters tussen de cellen zeer hoog en wijd. Twee chromatoforen per cel. Sporen glad.

Afmetingen: Cupp 1943: 10-28  $\mu\text{m}$  br., Hasle & Syvertsen 1996: 9-42  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Brunel 1962: p. 118-120, pl. 28: 1-5; 29: 5; 40: 4

Cupp 1943: p. 128, fig. 80 a-d

Rines & Hargraves 1988: p. 22, 23, 83-84, 20: 167-169

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C V. 38

Hasle & Syvertsen 1996: p. 209, pl. 50.

### *Chaetoceros lauderi* Ralfs in Lauder

CTCELAUD

5231502290

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Grote soort met min of meer cilindrische cellen, teerder dan *Ch. teres*; ketens met zeer smalle vensters. Vele chromatoforen per cel, relatief dunne borstels. Gestekelde, sterk gewelfde spore-epivalva. Kan verward worden met *Chaetoceros teres*

Afmetingen: Cupp 1943: 18-24  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 22-50  $\mu\text{m}$  br. borstels 200-400  $\mu\text{m}$  l.; Hasle & Syvertsen 1996: 18-24  $\mu\text{m}$ ,

Literatuur: Cupp 1943: p. 118, fig. 73 a-b;

Drebes 1974: p. 72, fig. 55 a-b;

Rines & Hargraves 1988: p. 84-85, 102-103, pl. 21: 170-173.

Hasle & Syvertsen 1996: p. 207, geen pl.

### *Chaetoceros lorenzianus* Grunow

CTCELORE

5231502300

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.

Beschr.: Rechte korte ketens met wijde vensters bestaande uit overwegend langerechte cellen. 4-10 chromatoforen per cel (als *Chaetoceros decipiens*). Met zekerheid te determineren aan de hand van de typische gestekelde sporen. Borstels aan de basis met een knikje, dwars gestreept (moeilijk te zien), niet over een grotere afstand met elkaar vergroeid. Kan voorts verward worden met *Chaetoceros lacinosus*.

Afmetingen: Cupp 1943: 7-48  $\mu\text{m}$  br., Hasle & Syvertsen 1996: 7-80  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Cupp 1943: p. 118, fig. 71 a-f

Rines & Hargraves 1988: p. 22, 23, 76, 85-86, pl. 22: 178-184

Hasle & Syvertsen 1996p. 204, pl. 42.

### *Chaetoceros lorenzianus* f. *forceps* Meunier

CTCELOFO

523150230

Tellijsten: In 1997 een enkele maal in geringe aantallen aangetroffen in de monsters uit de Westerschelde en het Eems-Dollard Estuarium.

Beschr.: Eëncellige *Chaetoceros* vorm, waarvan de setae horizontaal afstaan, evenwijdig aan de apicale as, en enigszins "doorhangen" zodanig dat de twee setae aan één zijde van de cel elkaar soms kruisen. Setae verhoudingsgewijs fors. Verwarring mogelijk met



*Chaetoceros simplex*.

Afmetingen: Rines & Hargraves 1988 (afgeleid uit hun figuren): 8-10  $\mu\text{m}$  breed

Literatuur: Rines & Hargraves 1988: p. 86, figs. 181, 182

### *Chaetoceros radians* Schütt

CTCERAAN

5231502350

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros socialis*; *Ch. spec.*; bol indet. < 25  $\mu\text{m}$

Beschr.: Te onderscheiden van *Ch. socialis* aan de hand van de gestekelde sporen, die helaas zelden voorkomen, en mogelijk de iets grotere cellen. Verder identiek aan deze soort. Sporen zijn in 1993 op de Terschelling-raai aangetroffen.

Afmetingen: Pankow 1976: 8-15  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Pankow 1976: p. 96, 98, fig. 145

Rines & Hargraves 1986: p. 95-96

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C V. 38

Hasle & Syvertsen 1996: p. 221, pl. 47

### *Chaetoceros radicans* Schütt

CTCERACA

5231502360

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros tortissimus*; *Ch. spec.*

Beschr.: Lange rechte ketens vormen, vrij sterk getordeerd. Cellen tamelijk klein, met smalle vensters tussen de cellen. Borstels loodrecht op de keten-as geplaatst, voorzien van zeer karakteristieke kleine stekels, die echter met helder-veld microscopie onopvallend zijn. Herkenning na kleuring met Calcofluor zeer eenvoudig, doordat de borstels en directe omgeving sterk fluoresceren. Mogelijk algemener dan uit de tellingen blijkt. De stekeltjes op de borstels kunnen in verschillende mate ontwikkeld zijn. Ketens met extreem gereduceerde stekeltjes op de borstels zijn niet of nauwelijks te onderscheiden van *Chaetoceros cinctus* Gran of *Ch. tortissimus* Gran (Rines & Hargraves 1986).

Hasle & Syvertsen 1996: 6-25  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Brunel 1962: p. 132-134, pl. 33: 1-4; 34: 1-2

Cupp 1943: p. 141-142, fig. 97 a-e

Drebes 1974: p. 82, fig. 66

Rines & Hargraves 1986: p. 36, 90-92, 105, pl. 24: 192-198

Hasle & Syvertsen 1996: p. 193, pl. 45

### # *Chaetoceros simplex* Ostefeld

CTCESIMP

5231502420

Tellijsten: opgenomen vanaf 1999. Kan in het verleden ook onder *Chaetoceros* of *Chaetoceros* (solitaire soort) zijn opgenomen.

Beschr.: Kleine solitaire cel met lange dunne setae, gelegen in de richting van de apicale as van de cel. Hasle & Syvertsen 1996: 4-30  $\mu\text{m}$

Literatuur: Rines & Hargraves, 1988, p. 97. Hasle & Syvertsen 1996: p. 223, pl. 47

### *Chaetoceros socialis* Lauder

CTCESOCI

5231502430

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros spec.*; bol indet. < 25  $\mu\text{m}$

Beschr.: Kleine soort met in bolvormige kolonies verenigde cellen, na fixatie grotendeels uiteenvallend in korte ketens en losse cellen. Van de 4 borstels per cel wijzen er 3 naar de buitenzijde en zijn korter dan de resterende die naar binnen wijst. Eén gordelstandige chromatofoor per cel. Sporen, die helaas zelden voorkomen, glad. Het is niet uitgesloten dat een groot deel van de waarnemingen betrekking heeft op de sterk overeenkomende soort *Chaetoceros radians*.



- Afmetingen: Cupp 1943: 6-12  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 4-15  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 6-12  $\mu\text{m}$  br.; Hasle & Syvertsen 1996: 2-14  $\mu\text{m}$ .  
 Literatuur: Brunel 1962: p. 135-137, pl.26: 3; 29: 3-4; 36: 1-3; 37: 1-3  
 Cupp 1943: p. 143, fig. 100 a-c  
 Drebes 1974: p. 82, fig. 68 a-b  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 292-293  
 Rines & Hargraves 1986: p. 37, 93, 95-96, pl. 26: 207  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 221, pl. 47

*Chaetoceros subsecundus* (Grunow) Hustedt  
 = *Chaetoceros diadema* (Ehrenberg) Gran

*Chaetoceros subtilis* Cleve

- CTCESUTI  
 5231502440  
 Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros* (sol. cellen); *Ch.* spec.  
 Beschr.: Onmiskenbaar, maar kan gemakkelijk over het hoofd gezien worden in detritusrijke monsters. Korte ketens met naar één kant evenwijdig aan de ketenas verlopende borstels. Eindborstels steviger en langer dan de overige. Geen vensters zichtbaar. Eén gordelstandige chromatofoor. Rustspore met stekels  
 Afmetingen: Pankow 1976: 5-12  $\mu\text{m}$  br.; Hasle & Syvertsen 1996: 2-14  $\mu\text{m}$ .  
 Literatuur: Pankow 1976: p. 100-101, fig. 155  
 Rines & Hargraves 1988: p. 96, fig. 204-206  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C V. 38  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 219, pl. 46

*Chaetoceros subtilis* Cleve var. *abnormis* Proschkina-Lavrenko

- CTCESUAB  
 -  
 Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Chaetoceros subtilis* var. *subtilis*; *Ch.* (sol. cellen); *Ch.* spec.  
 Beschr.: Gemiddeld forser dan de nominale variëteit, met een grotere neiging tot ketenvorming. Slechts één, zeer forse eindstekel. Ondermeer aangetroffen in de Westerschelde.  
 Literatuur: Rines & Hargraves 1986: p. 96, pl. 25: 205-206

*Chaetoceros tenuissimus* Meunier

- CTCETENU  
 5231502421  
 Synoniem: *Chaetoceros simplex* var. *calcitrans* Paulsen  
 Beschr.: Kleine, ééncellige *Chaetoceros* vorm met min of meer vierkante cellen en vrij korte, rechte setae welke onder een hoek van ongeveer 45° afstaan. De taxonomie van dergelijke vormen is zeer verward (zie Rines & Hargraves 1988). Hasle & Syvertsen (1996) beschouwen *Chaetoceros tenuissimus* synoniem met *Chaetoceros simplex* var. *calcitrans*.  
 Afmetingen: Rines & Hargraves 1988: 3-5  $\mu\text{m}$  breed; Hasle & Syvertsen 1996: 3-5  $\mu\text{m}$ .  
 Literatuur: Rines & Hargraves 1988: p. 97  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 223, pl. 47

*Chaetoceros teres* Cleve

- CTCETERE  
 5231502450  
 Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.  
 Beschr.: Grote soort met zeer smalle vensters tussen de cilindrische cellen; vele chromatoforen per cel, hoewel minder dan bij de vergelijkbare soort *Ch. lauderi*. Spore-epivalva glad.

Afmetingen: Cupp 1943: 22-44  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 18-52  $\mu\text{m}$  br., borstels 100-200  $\mu\text{m}$  l.; Hasle & Syvertsen 1996: 18-50  $\mu\text{m}$

- Literatuur: Brunel 1962: p. 108-110, pl. 23: 1-4; 24: 1-3  
Cupp 1943: p. 118, fig. 72  
Drebes 1974: p. 70-71, fig. 53 a-f, 54 a-e  
Rines & Hargraves 1986: p. 85, 102-103, pl. 25: 203  
Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C V. 38  
Hasle & Syvertsen 1996: p. 206, pl. 42.

### *Chaetoceros tortissimus* Gran

CTCETORT  
5231502460

- Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.  
Beschr.: Rechte sterk getordeerde ketens met dunne borstels, zonder afwijkende eindborstels. Eén chromatofoor per cel. Enigszins afgeronde, rechthoekige cellen. Sporen onbekend. Het is niet uitgesloten dat *Chaetoceros tortissimus* Gran een vorm is van *Chaetoceros radicans* Schütt, waarbij de stekeltjes op de borstels niet tot ontwikkeling gekomen zijn (Rines & Hargraves 1986).  
Afmetingen: Cupp 1943: 14-20  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 11-20  $\mu\text{m}$  br.; Hasle & Syvertsen 1996: 11-20  $\mu\text{m}$ .  
Literatuur: Cupp 1943: p. 142, fig. 99  
Drebes 1974: p. 82, fig. 67  
Hasle & Syvertsen 1996: p. 215, pl. 45.

### *Chaetoceros willei* Gran

CTCEWILL  
5231502490

- Synoniem: *Chaetoceros affinis* Lauder var. *willei* (Gran) Hustedt  
Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.  
Beschr.: Ketens recht, teerder en eindborstels minder afwijkend dan bij *Ch. affinis*.  
Afmetingen: Drebes 1974: 10-20  $\mu\text{m}$  br.  
Literatuur: Brunel 1962: p. 116-118, pl. 27: 2  
Cupp 1943: p. 126, fig. 78-C (*Chaetoceros affinis* var. *willei*)  
Drebes 1974: p. 75, fig. 58 b (*Chaetoceros willei*)  
Hustedt 1930a: p. 697, fig. 398 (*Chaetoceros affinis* var. *willei*)  
Rines & Hargraves 1986: p. 59 (*Chaetoceros willei*)

### *Chattonella* Biecheler

CHATSPEC  
6631104000

- Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder bol indet. <25  $\mu\text{m}$ ; mu-flagellaten  
Beschr.: Cel geelbruin, ovaal of aan één zijde puntig toelopend, met vele chromatoforen. Twee ongelijke heterodynamische flagellen ontspringen zijdelings van de cel. Alleen levend goed te herkennen. Het celoppervlak maakt een enigszins onregelmatige indruk. De erop gelijkende *Fibrocapsa japonica* heeft een gladder voorkomen, en een min of meer hyalien uiteinde. In gefixeerd materiaal kan het onderscheid met de naakte vorm van de silicoflagellaat *Dictyocha speculum* problemen opleveren. *Chattonella* spec. en de erop gelijkende *Heterosigma akashiwo* kunnen giftige algenbloeien veroorzaken (Japan). Soms in aantallen >10<sup>5</sup> cellen/l voor de Nederlandse kust. Soortdeterminatie van het Nederlandse materiaal nog problematisch. Er komen tenminste 2 soorten in het gebied voor: *Ch. cf. marina* (Subrahmanyam) Hara et Shihara en *Ch. cf. antiqua* (Hada) Ono. Verwarring is voorts mogelijk met *Olisthodiscus luteus*. Het voorkomen van *Chattonella*-soorten in de Waddenzee en op de Terschelling-raai is bevestigd door E. Vrieling (Groningen) d.m.v. antilichaam-gekoppelde fluorescentie.  
Afmetingen: Sournia 1986: 12-140  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo et al. 1990: 332-349, 20-130  $\mu\text{m}$  l.  
Literatuur: Fukuyo et al. 1990: p. 332-349  
Sournia 1986: p. 101  
Vrieling et al. 1995



## # *Chlorococcales*

CHLOROCO  
5114000000

Tellijsten: opgenomen vanaf 1999

Beschr.: Kleine coccale Cyanophyceae waaronder b.v. *Microcystis*.

Literatuur: Pankow 1990

## Chlorophyceae

CHPHYCAE  
5110000000

Beschr.: Onder deze naam zijn in de tellijsten allerlei, meest uit het zoete water afkomstige taxa opgenomen, als *Monoraphidium*, *Koliella*, *Planktonema*, etc.

## Chlorophyta

CHLOROPH  
5100000000

Beschr.: Phylum, alle groepen groenwieren omvattend.

## Choanoflagellaten

= **Craspedomonadaceae**

## Chroococcales

CHROOCOC  
5611000000

Tellijsten: 1990-1993 kleine solitaire cellen opgenomen onder cyanobacterie <5 µm

Vanaf 1994 zijn onder deze naam in de tellijsten allerlei bolvormige Cyanophyceae opgenomen, welke in een aantal gevallen slechts als kolonie konden worden geteld; meestal betreft het hier *Snowella* of *Woronichinia*.

Beschr.: Cyanobacterie <5 µm betrof een verzamelnaam voor deeltjes die fel-oranje fluoresceren bij aanstraling met groen of blauw licht en niet groter zijn dan 5 µm, meestal zelfs niet groter dan 2 µm. In 1991 en begin 1992 geteld d.m.v. fluorescentie-techniek, toegepast op met glutaraaldehyde gefixeerde monsters. Flow-cytometer analyses laten zien dat deze fractie echter nog groter is dan bij visuele waarneming. Het gaat in dat geval om deeltjes <2 µm. De deeltjes van 2-5 µm vertonen een toename in de richting van offshore gelegen stations. Met ingang van 1994 worden alle coccoïde cyanobacteriën (dus ook de vormen die kolonies vormen) opgenomen onder de taxonomisch relevante orde Chroococcales.

## *Chrysochromulina* Lackey

CHSOSPEC  
5211503000

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder bol indet <25 µm; mu-flagellaten

Beschr.: Het geslacht *Chrysochromulina* omvat ca. 50 sterk op elkaar gelijkende soorten.

Eivormige tot langgerekte cel met lange haptonema (tot 40x cellengte) en twee homodynamische flagellen (1-3x cellengte). Sommige soorten dragen lange met Calcofluor kleurbare naaldvormige uitsteeksels. Twee chromatoforen, lateraal gelegen en een niet erg opvallende centale pyrenoid. Tegenover de flagelinplant een chrysolaminarine-vesikel. Typische voortbeweging, soms met haptonema (al of niet opgerold) vooruit gestoken, dan weer andersom. Als geslacht alleen levend en met behulp van E.M. goed te determineren, als soort alleen met behulp van E.M. (schaaltjes). Regelmatig waargenomen in de Noordzee (soms meer dan 10<sup>5</sup> cellen/l op TS135) en in de Waddenzee. Het genus kan verward worden met *Prymnesium*.

Afmetingen: Chretiennot-Dinet 1990: 3-30 µm l.; Hallegraeff 1991: 6-12 µm l., 5-9 µm br.; Larsen & Moestrup 1989: 6-12 µm l., 5-9 µm br.

Literatuur: Chretiennot-Dinet 1990: p. 83-84, fig. 289d, 290-295



Hallegraeff 1991: p. 80-81, fig. 29 A-B  
Larsen & Moestrup 1989: p. 46-49, fig. 20 a-k; 21 a-d  
Moestrup & Thomsen 1992  
Throndsen 1993: p. 51, 57, 58, 60, 61, pl. 8-9  
Throndsen, Larsen & Moestrup 1995

### Chrysomonadales

CHRYSOMO  
5211000000

Beschr.: Met ingang van 1994 zijn de meeste in de lijsten van 1990-1993 onder mu-flagellaten opgenomen niet nader te determineren fototrofe micro-flagellaten (voor zover taxonomisch verantwoord) hier ondergebracht.

### Chrysophyceae

CHRYSOPH  
5210000000

Tellijsten: In 1995 is de naam van deze klasse een enkele maal gebruikt voor onbepaalde goudwiertjes.

### # *Closterium aciculare* T. West

CLUMACIC  
5122202030

Tellijsten: opgenomen vanaf 1990; Terschelling 4

Beschr.: Cellen smal, aan de einden zonder chloroplasten. 350-650  $\mu\text{m}$  lang, 5-8  $\mu\text{m}$  breed.

Literatuur: Pankow 1990

### Coccolithaceae Kamptner

COCCOLAE  
5211800000

Beschr.: Familie van coccolithofoeren waartoe onder andere de genera Coccolithus en Emiliana worden gerekend.

Literatuur: Chrétiennot-Dinet 1990

### *Coccolithus huxleyi* (Lohmann) Kamptner

= *Emiliana huxleyi* (Lohmann) Hay et Mohler in Hay, Mohler,  
Roth, Schmidt et Boudreaux

### *Cocconeis* Ehrenberg

CCNESPEC  
5232303000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50  $\mu\text{m}$

Literatuur: Hendey 1964

Krammer & Lange-Bertalot 1991b

Ricard 1987: p. 117, fig. 1152-1164

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.C F XIV. 95

### *Cochlodinium* Schütt

COCHSPEC  
5252106000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder Dinophyceae

Beschr.: Naakte dinoflagellaat met gordel minstens 1,5x rond de omtrek (spiraalvormig). Ook de sulcus is daardoor gedraaid (minstens 0,5x). Geen nematocysten of oogvlek zichtbaar. Soms met chromatoforen. Cytoplasma licht getint (heterotrofe soorten),

oppervlak vaak met striae. Verwarringsmogelijkheden met diverse andere genera: *Gyrodinium*, *Nematodinium*, *Protoerythropsis* en *Warnowia*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 30-70  $\mu\text{m}$  l.; Sournia 1986: 25-200  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 75-79, fig. 8 A-H  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 40-41 (*Cochlodinium polykrikoides*)  
 Hansen & Larsen 1992  
 Kofoed & Swezy 1921  
 Sournia 1986: p. 58

***Coelastrum* Nägeli**

COTRSPEC  
 5115202000

Beschr.: Genus van coenobium-vormende coccale zoetwater groenwieren. Indien determinatie tot op soortsniveau niet mogelijk bleek werden de exemplaren onder de genusnaam opgenomen. Zie ook onder *C. microporum*.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Coelastrum microporum* Nägeli in A. Braun**

COTRMIPO  
 5115202020

Beschr.: Zoetwater groenwier dat bolvormige coenobiën vormt waarvan de afzonderlijke cellen middels geleidraden met elkaar zijn verbonden.

Afmetingen: Komárek & Fott 1983: cellen 3,5-18  $\mu\text{m}$ , coenobiën tot 42  $\mu\text{m}$  diam.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Corethron criophilum* Castracane**

CORECRIO  
 5231401010

Synoniem: *Corethron hystrix* Hensen

Beschr.: Onmiskenaar. Cellen cilindrisch, meestal in paren, met een krans van lange dunne borstels op de gewelfde valven. Vele kleine chromatoforen. Noordzee, offshore.

Afmetingen: Cupp 1943: 12-38  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 12-38  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 70-74, fig. 34-A: a-d; 34-B: a-e; 34-C: a-e;

Drebes 1974: p. 21, fig. 11 a-d;

Ricard 1987: p. 57, fig. 251-253.

***Corethron hystrix* Hensen**

= ***Corethron criophilum* Castracane**

***Corymbellus* Green**

COBESPEC  
 5211502000

Tellijsten: 1995 een enkele maal opgenomen

Beschr.: Zie onder *Corymbellus aureus*.

***Corymbellus aureus* Green**

COBEAURE  
 5211502010

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder kolonievorm. alg; mu-flagellaten

Beschr.: Alleen als kolonie onmiskenaar. *Corymbellus aureus* vormt bolvormige kolonies bestaande uit geelgroene tot geelbruine cellen, dicht aaneengesloten, met elk twee ongelijke heterodynamische flagellen. Noordzee, offshore.

Afmetingen: Chretiennot-Dinet 1990: cellen 8-10  $\mu\text{m}$ , kolonies 30 - 200  $\mu\text{m}$  diam.

Literatuur: Chretiennot-Dinet 1990: p. 84

### *Coscinodiscus* Ehrenberg

CSDISPEC  
5231101000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder centrale diatomee (diverse grootteklassen)

Beschr.: Allerlei centrale diatomeeën, zonder bijzondere uitsteeksels, met hexagonale areolen of ronde poriën in parallelle of in radiaire rijen, al of niet in sectoren, welke door hun ligging of anderszins niet tot op de soort waren te determineren.

### *Coscinodiscus centralis* Ehrenberg

CSDICENT  
5231101020

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Coscinodiscus* spec.; centrale diatomee > 70 µm  
Vanaf 1994 ook opgenomen onder Centrales > 50 µm

Beschr.: Valven bol, krachtige radiare areolering. Areolen naar de rand toe in grootte afnemend. Kleine randdoorntjes aanwezig. Pleura met ringen. Zelden waargenomen, Noordzee, offshore.

Afmetingen: Cupp 1943: 145-260 µm br.; Drebes 1974: 70-300 µm br.; Hasle & Syvertsen 1996: 100-300 µm.

Literatuur: Brunel 1962: p. 53-55, pl. 2: 1-5; 40: 3  
Drebes 1974: p. 37-38, fig. 22 a-b; 23 a-c  
Hustedt 1928: p. 444-441, fig. 243 a-d  
Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A I c. 15  
Hasle & Syvertsen 1996: p. 105,

### *Coscinodiscus commutatis* Grunow

= *Coscinodiscus jonesianus* (Greville) Ostenfeld var. *commutatus* (Grunow) Hustedt

### *Coscinodiscus concinnus* W. Smith

CSDICONC  
5231101030

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Coscinodiscus* spec.; centrale diatomee > 70 µm

Beschr.: Trommelvormige cellen met convexe valven, in het midden enigszins ingezonken. Gordel met banden. Fijne areolering met grote centrale area. Veel minder algemeen langs de kust dan *Coscinodiscus wailesii*. Kan voorts verward worden met *Coscinodiscus perforatus* var. *pavillardii*.

Afmetingen: Cupp 1943: 160-200 µm br.; Drebes 1974: 110-460 µm br.; Hasle & Syvertsen 1996: 110-500 µm.

Literatuur: Cupp 1943: p. 58, fig. 22 a-d  
Drebes 1974: p. 38-39, fig. 24 a-d, 25  
Hustedt 1928: p. 441-444, fig. 242  
Van der Werff & Huls 1959: C.A I c. 15  
Hasle & Syvertsen 1996: p. 105, pl. 16

### *Coscinodiscus eccentricus* Ehrenberg

= *Thalassiosira eccentrica* (Ehrenberg) Cleve

### *Coscinodiscus granii* Gough

CSDIGRAN  
5231101070

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Coscinodiscus* spec.; centrale diatomee 30-50 µm, 50-70 µm, > 70 µm

Beschr.: In zij-aanzicht onmiskenbaar (scheve pleura). Valven excentrisch gewelfd. Fijne areolering met grote centrale area.

Afmetingen: Cupp 1943: 95-190 µm br.; Drebes 1974: 40-400 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 140-250 µm br.; Hasle & Syvertsen 1996: 40-200 µm.



Literatuur: Cupp 1943: p. 56-57, fig. 21 a-i  
 Drebes 1974: p. 39  
 Fukuyo et al. 1990: p. 246-247  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A I c. 15  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 109, pl. 17.

*Coscinodiscus jonesianus* (Greville) Ostenfeld var. *commutatus* (Grunow)

Hustedt

CSDIJOCO

5231101081

Synoniem: *Coscinodiscus biconicus* Van Breemen

*Coscinodiscus commutatus* Grunow (basioniem).

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Coscinodiscus* spec.; centrale diatomee > 70 µm

Beschr.: Valven gewelfd, met vlak of ingezonken centrum. Krachtige areolering. Rand met twee opvallende apiculi in een onderlinge hoek van 100 - 120°. Opvallende soort in de W.-Schelde.

Afmetingen: Drebes 1974: 70-160 µm br.

Literatuur: Drebes 1974: p. 36, fig. 19 e-f

Hustedt 1928: p. 440-441, fig. 240

Van der Werff & Huls 1960: C.A I c. 15 (*Coscinodiscus jonesianus* var. *commutatus*)

*Coscinodiscus lineatus* Ehrenberg

= *Thalassiosira leptopa* (Grunow in Van Heurck) Hasle et Fryxell

*Coscinodiscus pavillardii* Forti

= *Coscinodiscus perforatus* Ehrenberg var. *pavillardii* (Forti) Hustedt

*Coscinodiscus perforatus* Ehrenberg var. *pavillardii* (Forti) Hustedt

CSDIPEPA

5231101172

Synoniem: *Coscinodiscus pavillardii* Forti (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Coscinodiscus* spec.; centrale diatomee > 70 µm

Beschr.: Valven vlakker dan die van *Coscinodiscus concinnus*, maar niet zo vlak als die van *C. wailesii*. Ingezonken centrum, variabele fijne areolering met centrale rozet. Kan voorts verward worden met *Coscinodiscus granii*.

Afmetingen: Cupp 1943: 140-270 µm br.; Drebes 1974: 90-300 µm br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 62, fig. 25-B a-e (*Coscinodiscus perforatus* var. *pavillardii*)

Drebes 1974: p. 37, fig. 21 a-b (*Coscinodiscus pavillardii*)

Hustedt 1928: p. 447-448, fig. 247 (*Coscinodiscus perforatus* var. *pavillardii*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A I c. 15 (*Coscinodiscus perforatus* var. *pavillardii*)

*Coscinodiscus radiatus* Ehrenberg emend. Hasle et Sims

CSDIRADI

5231101180

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Coscinodiscus* spec.; centrale diatomee 10-30 µm, 30-50 µm, 50-70 µm, > 70 µm

Beschr.: Valven zeer vlak, areolering grof, als bij *C. commutatus*, in min of meer radiale rijen vanuit het midden.

Afmetingen: Cupp 1943: 35-60 µm br.; Drebes 1974: 30-180 µm br.; Hasle & Syvertsen 1996: 30-180 µm.

Literatuur: Cupp 1943: p. 56, fig. 20 a-d

Drebes 1974: p. 35, fig. 19 b

Fryxell & Ashworth 1988: p. 361-371, fig. 3, 9, 10, 15, 19, 23, 27, tab. 1-4

Hasle & Sims 1986a: p. 310-314, 317-318, fig. 8-32, 35-39, tab. 1  
 Hendey 1964: p. 76, pl. 22: 7  
 Hustedt 1928: p. 420-421, fig. 225 a-b  
 Ricard 1987: fig. 1-3  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A 1 c. 15  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 107, pl. 18.

*Coscinodiscus rothii* var. *normanii* (Gregory ex Greville) Van Heurck ex  
 Hustedt  
 = *Actinocyclus normanii* (Gregory ex Greville) Hustedt

*Coscinodiscus subsalsus* Juhlin-Dannfelt  
 = *Actinocyclus normanii* fo. *subsalsus* (Juhlin-Dannfelt) Hustedt ex  
 Vanlandingham

#### *Coscinodiscus stellaris* Roper

CSDISTEL  
 5231101250  
 Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Coscinodiscus* spec.; centrale diatomee 50-  
 70  $\mu\text{m}$ , > 70  $\mu\text{m}$   
 Beschr.: Valven gewelfd met fijne areolering in bundels, zwak verkiezeld. In het centrum  
 enkele donkere vlekjes (ster). Noordzee, offshore.  
 Afmetingen: Cupp 1943: 60-175  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 60-175  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Cupp 1943: p. 53-55, fig. 16 a-b  
 Drebes 1974: p. 35, fig. 19 c-d  
 Ricard 1987: fig. 24

#### *Coscinodiscus wailesii* Gran et Angst

CSDIWAIL  
 5231101220  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Coscinodiscus* spec.; centrale diatomee > 70  $\mu\text{m}$   
 Beschr.: Van opzij onmiskenbaar. Cellen trommelvormig, met vlakke valven, in zij aanzicht  
 vierkant. Fijne radiare areolering (fijner dan *C. pavillardii*). Grote centrale area. Zeer  
 algemeen langs de kust (sinds 1978).  
 Afmetingen: Cupp 1943: 230-350  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 160-350  $\mu\text{m}$  br.; Hasle  
 & Syvertsen 1996: 280-500  $\mu\text{m}$  (onder laboratoriumcondities).  
 Literatuur: Cupp 1943: p. 58-59, fig. 23 a-d  
 Nagai, Hori, Manabe & Imai 1995  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 106, pl. 16.

#### Craspedomonadaceae

CRASPEAE  
 6641100000  
 Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder mu-flagellaten heterotroof  
 Beschr.: Kolonievormende of solitaire kleine cellen met een enkele flagel in het centrum van  
 een karakteristieke kraag van pseudopodia. Bij de meeste soorten is de cel omgeven  
 door een verkiezeld huisje (lorica), vaak met een open geraamte van verkiezelde costa.  
 Als groep doorgaans in gefixeerd materiaal te onderscheiden van andere heterotrofe  
 flagellaten. Voor een nauwkeurige determinatie is meestal electronenmicroscopisch  
 onderzoek nodig. Vaak een belangrijke component van het heterotrofe flagellaten-  
 plankton.  
 Literatuur: Thomsen 1992: p. 157-194  
 Throndsen 1993: p. 87-96, fig. 11-12, pl. 15-16

#### Cryptophyceae > 20 $\mu\text{m}$

= **Cryptophyceae**

**Cryptophyceae**

CRYPTOPH  
6621100000

- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder cryptophyceae > 20 µm; *Rhodomonas minima* + *minuta*; *Rhodomonas spec.*; *Rhodomonas* < 10, > 10; mu-flagellaten; bol indet. < 25 µm  
Vanaf 1994 opgenomen onder Cryptophyceae < 10 µm diam., > 10 µm diam.
- Beschr.: Verzamelnaam voor cryptophyceeen met de volgende kenmerken: cel meestal langwerpig, scheef eivormig en niet toegespitst; twee flagellen ontspringen ongeveer halverwege de korte zijde. In levende cellen meestal een lange dubbele rij ejectosomen zichtbaar. Laterale groene tot roodachtige chromatofoor met (kleine) pyrenoid. Fel-oranje fluorescerend bij aanstraling met groen of blauw licht. Vaak talrijk in de riviermondingen. Determinatie tot op de soort vereist E.M.

***Crucigenia* Morren**

CRUCSPEC  
5115204000

- Beschr.: Vier-cellige coenobia vormend coccaal zoetwater groenwier. Soms vormen meerdere coenobia een syncoenobium. Zie ook onder *C. quadrata*.
- Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Crucigenia quadrata* Morren**

CRUCQUAD  
5115204090

- Beschr.: Vier-cellige coenobia van min of meer bolvormige cellen.  
Afmetingen: Komárek & Fott 1983: cellen (2-)3-9 x 5-15 µm.
- Literatuur: Komárek & Fott 1983

Cyanobacterie

= **Cyanophyceae**

Cyanobacterie < 5 µm

= **Chroococcales**

Cyanobacterie draadvormig

= **Hormogonales**

**Cyanophyceae**

CYANOPAE  
5610000000

- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder cyanobacterie; cyanobacterie < 5 µm  
Vanaf 1994 meest opgenomen onder Hormogonales (draadvormige taxa);  
Chroococcales (solitaire en kolonievormende coccale taxa)
- Beschr.: Verzamelnaam voor diverse solitaire, filamenteuze of kolonievormende cyanobacteriën. Filamenteuze soorten te onderscheiden van groenwierketens door het ontbreken van duidelijke celstructuren. De kolonievormen kenmerken zich door hun structuurloze cytoplasma.

# ***Cyanophyta***

CYANOPHY  
5600000000

- Tellijsten: vanaf 1998 opgenomen.



Beschr.: Phylum, alle groepen blauwwieren omvattend.

*Cyclotella* Kützing

CYTESPEC

5231103000

Tellijsten: Niet op naam te brengen *Cyclotella* soorten zijn hieronder opgenomen.

Beschr.: Zie onder *C. meneghiniana*.

Literatuur: Ricard 1987

Hasle & Syvertsen 1996

*Cyclotella caspia* Grunow

CYTECASP

5231103040

Beschr.: Kleine centrische vorm; valva met fijn en dicht gestriëerde randzone; centrum onregelmatig gepuncteerd. Brakwatervorm.

Afmetingen: Hustedt 1930: diameter 8-12 µm

Literatuur: Hustedt 1930

Hasle & Syvertsen 1996

*Cyclotella meneghiniana* Kützing

CYTEMENE

5231103110

Tellijsten: Vooral waargenomen in de Westerschelde.

Beschr.: Cellen meest enkel; schaaltes aan de rand krachtig gestriëerd, in het centrum (vrijwel) glad.

Afmetingen: Pankow 1976: 10-30 µm diam.

Literatuur: Pankow 1976: p. 73, pl. 6:2

Hasle & Syvertsen 1996

*Cyclotella striata* (Kützing) Grunow in Cleve et Grunow

CYTESTRI

5231103170

Synoniem: *Coscinodiscus striatus* Kützing (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder centrale diatomee 10-30 µm

Beschr.: Cellen vaak in ketens verenigd, valven gegolfd, randen duidelijk gestrieerd. Kan verward worden met *Paralia marina*.

Afmetingen: Pankow 1976: 10-50 µm diam.; Fukuyo *et al.* 1990: 10-50 µm diam.

Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: 166-167

Krammer & Lange-Bertalot 1991a: p. 46; pl. 45: 1-8

Lange & Syvertsen 1989: p. 348, pl. 5: 34-37, tab. 2

Pankow 1976: p. 72-73, fig. 100-101

Van der Werff & Huls 1957-1964: C.A 1 c. 12

Hasle & Syvertsen 1996

*Cylindrotheca closterium* (Ehrenberg) Reiman et Lewin

CYTHCLOS

5232602010

Synoniem: *Ceratoneis closterium* Ehrenberg (basioniem)

*Nitzschia closterium* (Ehrenberg) W. Smith

Tellijsten: 1990-1993 cellen < 125 µm l. meestal opgenomen onder *Nitzschia closterium*, cellen > 125 µm l. als *N. longissima*. Zeer kleine, tere vormen (< 20 µm) zijn meestal als pennate diatomee < 50 µm geteld.

Vanaf 1994 kleine vormen ook opgenomen onder Pennales < 10 µm diam. < 50 µm lang.

Beschr.: Smalle, tere, spoelvormige cellen met naaldvormige, soms gebogen uiteinden. Meestal met twee chromatoforen. Onderscheid met onder meer *Nitzschia acicularis* en *Nitzschia longissima* niet altijd betrouwbaar mogelijk zonder speciale preparatie.

Afmetingen: Cupp 1943: 25-100 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 25-180 µm l., 1,5-8 µm br.; Pankow 1976: 32-260 µm l.; Hasle & Syvertsen 1996: 30-400 µm.

Literatuur: Cupp 1943: p. 200, fig. 153 a-c (*Nitzschia closterium*)

Fukuyo *et al.* 1990: p. 320-321  
 Krammer & Lange-Bertalot 1988: p. 124-125, 134, pl. 87: 1-2 (*Nitzschia closterium*)  
 Pankow 1976: p. 289-290, fig. 610 (*Nitzschia closterium*)  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D I XXI. 138 (*Nitzschia closterium*)  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 294. pl. 66.

***Cylindrotheca gracilis* (Brébisson ex Kützing) Grunow in Van Heurck**

CYTHGRAC  
 523602020

Synoniem: *Ceratoneis gracilis* Brébisson ex Kützing (basioniem).  
 Tellingsten: 1990-1993 opgenomen onder pennate diatomee > 50 µm.  
 Vanaf 1994 mogelijk opgenomen onder Pennales < 10 µm diam. > 50 µm lang  
 Beschr.: Slanke spoelvormige cellen, sterk verlengd, terminaal iets verbreed. Meerdere plaatvormige chromatoforen. Carina en raphe schroefvormig getordeerd.  
 Literatuur: Krammer & Lange-Bertalot 1988: p. 134, pl. 87: 3 (*Cylindrotheca gracilis*)  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D I XXI. 135 (*Cylindrotheca gracilis*)

***Cymatopleura elliptica* (Brébisson) W. Smith**

CYPLELLI  
 5232702020

Beschr.: Grote, opvallende zoetwatersoort die regelmatig vanuit het IJsselmeer in de Waddenzee terechtkomt.  
 Literatuur: Krammer & Lange-Bertalot 1988: p. 170, pl. 119: 1-4, 120: 1-6, 121: 1-3, 122: 3

***Cymatosira belgica* Grunow in van Heurck**

CYSIBELG  
 5232105010

Beschr.: Bandvormige pennate diatomee. Kan verward worden met *Brockmanniella brockmannii*  
 Literatuur: Hustedt 1959: p. 127  
 Hasle & Syvertsen 1996, p. 192

***Dactylococcopsis* Hansgirg**

DACOSPEC  
 5611105000

Beschr.: Bundels van slanke, toegespitste blauwwier-cellen, licht te verwarren met het groenwier-genus *Ankistrodesmus* Corda.  
 Literatuur: Pankow 1976: p. 28, figs. 4-5

***Delphineis surirella* (Ehrenberg) G. Andrews**

DELPSURI  
 5232116040

Synoniem: *Rhaphoneis surirella* (Ehrenberg) Grunow in Van Heurck  
*Zygoceros surirella* Ehrenberg (basioniem)  
 Tellingsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Rhaphoneis* spec.; pennate diatomee < 50 µm  
 Beschr.: Cellen in ketens (op partikels vastgehecht). Eliptische schaalpjes. Pseudoraphe polair verbreed. Talrijke chromatoforen. Kan verward worden met *Rhaphoneis amphi-ceros*.  
 Afmetingen: Drebes 1974: 15-46 µm l.  
 Literatuur: Drebes 1974: p. 103, fig. 84 a-b ('*Rhaphoneis surirella*')  
 Van der Werff & Huls 1957: P.A D XI b. 81 (*Rhaphoneis surirella*)  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 249.

**# *Detonula* Schütt ex De Toni**

DETOSPEC  
 5231402000

Tellingsten: vanaf 1999 opgenomen.  
 Literatuur: Hasle & Syvertsen 1996

*Detonula confervacea* (Cleve) Gran

DETOCONF  
5231402010

Synoniem: *Lauderia confervacea* Cleve (basioniem).

Beschr.: Cilindrische cellen in ketenvormige kolonies, elkaar met een krans van zeer fijne, korte randdoortjes rakend. Meestal 4-6 schijfvormige, donkere chromatoforen per cel. Regelmatig hoge dichtheden in het vroege voorjaar (vooral in de Delta na ijsbedekking). Verwarringsmogelijkheden met *Rhizosolenia delicatula*.  
Afmetingen: Drebes 1974: 6-20 µm diam.

Literatuur: Brunel 1962: p. 59-61, pl. 3: 3  
Drebes 1974: p. 25-26, fig. 13 d  
Hasle & Syvertsen 1996

*Detonula delicatula* (H. Péracallo) Gran

= *Detonula pumila* (Castracane) Schütt

*Detonula pumila* (Castracane) Schütt

DETOPUMI  
5231402020

Synoniem: *Detonula delicatula* (H. Peragallo) Gran

*Lauderia delicatula* H. Peragallo

*Lauderia pumila* Castracane (basioniem)

*Schroederella delicatula* (H. Peragallo) Pavillard

*Schroederella schroederi* (Bergon) Pavillard

Beschr.: Cellen in losse ketens, kort cilindrisch met enigszins ingezonken valven. Typische verbindingsdraden tussen de cellen, als een soort ritssluiting. Talrijke chromatoforen, meestal polair geconcentreerd. Wordt zelden aangetroffen. Kan verward worden met *Lauderia borealis*.  
Afmetingen: Drebes 1974: 17-46 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 12-55 µm br., 15-120 µm l.

Literatuur: Cupp 1943: p. 76, fig. 36 a-f (*Schroederella delicatula*)

Drebes 1974: p. 26, fig. 15 a, b

Fukuyo *et al.* 1990: p. 168-169

Ricard 1987: fig. 133

Round, Crawford & Mann 1990: p. 142-143, fig. a-i

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. B IV a. 31 (*Schroederella delicatula*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. B IV a. 31 (*Schroederella schroederi*)

Hasle & Syvertsen 1996

*Dictyocha* Ehrenberg

DIOCSPEC  
5211901000

*Dictyocha fibula* Ehrenberg

DIOCFIBU  
5211901010

Beschr.: Silicoflagellaat met 4 stekels en 4 'vensters', omtrek ruitvormig. Vele kleine geelbruine chloroplasten. Noordzee, offshore. Kan verward worden met *Dictyocha staurodon* Ehrenberg.

Afmetingen: Throndsen 1993: 10-45 µm incl. stekels.

Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: p. 356-357

González 1985: p. 485-486, pl. 1: 3-11

Throndsen 1993: p. 48, pl. 6

*Dictyocha speculum* Ehrenberg



DIOCSPUL  
5211902010

Synoniem: *Distephanus speculum* (Ehrenberg) Haeckel

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder mu-flagellaten; bol indet <25 µm

Beschr.: Onmiskenbaar indien met skelet, naakte vorm in gefixeerd materiaal moeilijk herkenbaar. Meestal met zespuntige stervormige kiezelstructuur. Verliest na fixatie vaak zijn plasma. Als naakte vorm alleen levend goed herkenbaar. Bolvormige cel, met slechts één flagel ontspringend uit antapicale depressie, met vele kleine chloroplasten (Raphidiophyceën hebben 2 flagellen). Naakte vorm kan verward worden met *Chattonella* sp.  
Afmetingen Hallegraeff 1991: 10-20 µm br.; Larsen & Moestrup 1989: 10-20 µm br.

Literatuur: Drebes 1974: p. 161, fig. 143a  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 358-359  
González 1985: p. 486, pl. 2: 12-18  
Hallegraeff 1991: p. 89, fig. 33 A-C  
Henriksen, Knipschildt, Moestrup & Thomsen 1993: p. 29-39, fig. 1-13, tab. 1, 2  
Larsen & Moestrup 1989: p. 41-42, fig. 18 a-e  
Moestrup & Thomsen 1990: p. 1-56  
Thronsen 1993: p. 46, pl. 6

*Dinobryon* Ehrenberg

DIBRSPEC  
5211203000

Tellijsten: Niet nader te determineren mariene vormen uit dit genus zijn onder deze naam opgenomen.

Beschr.: Kleine flagellaten uit de klasse Chrysophyceae, welke met een cytoplasmatische "draad" vastzitten in een meest vaasvormig, soms gesteeld en/of kolonievormend huisje (lorica).

*Dinobryon faculiferum* (Willén) Willén

DIBRFACU  
5211203220

Beschr.: Karakteristieke solitaire vorm met langgesteelde lorica.  
Afmetingen: Thronsen 1993: lorica 65-85 µm l., 4-4,8 µm br.

Literatuur: Thronsen 1993

**Dinophyceae**

DINOPHYC  
5250000000

Beschr.: In de lijsten van 1990-1993 verzamelnaam voor niet nader gedetermineerde dinoflagellaten, meestal naakt, meestal autotroof (in dat geval zijn heterotrofe dinoflagellaten apart geteld), als groep herkenbaar aan hun celstructuur: gestreepte grote kern (alleen goed zichtbaar in grote cellen), meestal fijn korrelig plasma, met sulcus en/of gordel, 8-30 µm l.  
Met ingang van 1994 omvat deze klasse Dinophyceae alle niet nader te determineren dinoflagellaten; met zekerheid gepantserde en naakte vormen zijn, geheel volgens de gehanteerde systematische indeling respectievelijk in de families Peridiniaceae en Gymnodiniaceae ondergebracht.

**Dinophyceae cyste**

DINOPHCC  
0000000021

Tellijsten: Verzamelnaam voor niet-lege cysten van verschillende dinoflagellaten-genera. Vaak donker gekleurd, bolvormig of onregelmatig gevormd, al of niet met uitsteeksels. Vanaf 1994 niet meer afzonderlijk in de tellijsten opgenomen. Vanaf 1999 is de 8-lettercode vervallen, cysten van Dinophyceae worden vanaf 1999 ingevoerd onder Dinophyceae met als kenmerk 'cyste'.

### Dinophyceae fototroof

DINOPHY2  
5250000002

Tellijsten: Verzamelnaam voor niet nader gedetermineerde, naakte of thecate dinoflagellaten met duidelijke chloroplasten. In de lijsten van 1990-1993 opgenomen onder Dinophyceae; vanaf 1994 niet meer konsekvent onderscheiden van heterotrofe vormen.

### Dinophyceae heterotroof

DINOPHY1  
5250000001

Tellijsten: Verzamelnaam voor niet nader gedetermineerde naakte dinoflagellaten zonder duidelijke chloroplasten. In de lijsten van 1990-1993 opgenomen onder heterotrofe Dinophyceae; vanaf 1994 niet steeds meer afzonderlijk opgenomen.

### *Dinophysis* Ehrenberg

DISISPEC  
5252502000

Synoniem: *Phalacroma* Stein

Tellijsten: '90-93 Onder de namen *Dinophysis* spec. en *Phalacroma* spec. zijn meestal kleine soorten opgenomen die moeilijk te determineren zijn, maar ook mini-vormen van andere soorten kunnen zich hieronder bevinden, met of zonder chromatoforen. Bijvoorbeeld *Dinophysis pulchella*, *D. ruudii*, *D. contracta*.

Beschr.: Meeste grotere vormen van dit genus onmiskenbaar.

Literatuur: Giacobbe 1995

Steidinger & Tangen 1996

### *Dinophysis acuminata* Claparède et Lachmann

DISIACUM  
5252502010

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk opgenomen onder *Dinophysis* spec.

Beschr.: Cel langwerpig-ovaal, met langs de onderrand meestal kleine knobbeltjes. Met chromatoforen. Grootste breedte in het midden. Een complex van soorten, waarvan de taxonomische revisie nog niet afgesloten is. De vorm in de Delta betreft mogelijk *Dinophysis acuminata* var. *reniformis* Pavillard. *Dinophysis acuminata* heeft vermoedelijk een dimorfe levenscyclus met twee grootteklassen (MacKenzie 1992). Verwarringsmogelijkheden met *Dinophysis acuta* en *D. ovum*.

Afmetingen Dodge 1982: 38-51 µm l.; Drebes 1974: 38-51 µm l.; Larsen & Moestrup 1989: 38-58 µm l., 30-38 µm br.; Hallegraeff 1991: 38-58 µm l., 30-38 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 40-50 µm l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 44, fig. 3 H

Drebes 1974: p. 115, fig. 94 c

Hallegraeff 1991: p. 47, fig. 14 D-E

Fukuyo *et al.* 1990: p. 34-35

Larsen & Moestrup 1989: p. 18, fig. 4 a-f

Larsen & Moestrup 1992: p. 3-5, fig. 1 a-d

Lassus & Bardouil 1991

Lassus & Marcaillou-Le Baut 1995

MacKenzie 1992: p. 403, fig. 4 B, 16-19 (cf.)

Steidinger & Tangen 1996

### *Dinophysis acuta* Ehrenberg

DISIACUT  
5252502020

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Dinophysis* spec.

Beschr.: Cel langwerpig-ovaal, puntiger toelopend dan *D. acuminata*, grootste breedte onder het midden. Vleugel onderaan lang puntig toelopend. Met chromatoforen. Noordzee, offshore. *Dinophysis dens* Pavillard is vermoedelijk een stadium in de polymorfe levenscyclus van *Dinophysis acuta* (Hansen 1993b; MacKenzie 1992). Kan voorts verward worden met *Dinophysis acuminata* en *Dinophysis norvegica*.

Afmetingen: Dodge 1982: 54-94  $\mu\text{m}$  l.; Drebes 1974: 54-94  $\mu\text{m}$  l.; Larsen & Moestrup 1989: 54-94  $\mu\text{m}$  l., 43-60  $\mu\text{m}$  br.; Hallegraeff 1991: 54-94  $\mu\text{m}$  l., 43-60  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: *Dinophysis acuta*:

Dodge 1982: p. 45

Dodge 1985: p. 16

Drebes 1974: p. 115, fig. 94 b

Hallegraeff 1991: p. 49, fig. 14 F

Hansen 1993b: p. 73, fig. 1-6, 9-11

Larsen & Moestrup 1989: p. 18, 20, fig. 5 a-d

Larsen & Moestrup 1992: p. 5-6, fig. 2 a-d

MacKenzie 1992: p. 400, 401, 403-406, fig. 2, 3?, 4 A, 5-14

*Dinophysis dens*:

Larsen & Moestrup 1992: p. 6-7, fig. 4 a-c

MacKenzie 1992: p. 400, 401, 403-406, fig. 3, 4 A, 5-11, 15 (cf)

Steidinger & Tangen 1996

*Dinophysis norvegica* Claparède et Lachmann

DISINORV

5252502030

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Dinophysis spec.*

Beschr.: Cel ovaal, nog puntiger toelopend dan *D. acuta*, grootste breedte in het midden, vaak met vele knobbels langs de rand van de hypotheca. Met chromatoforen. Noordzee, offshore.

Afmetingen: Larsen & Moestrup 1989: 48-67  $\mu\text{m}$  l., 39-53  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Dodge 1985: p. 23

Hansen 1993b: p. 73-75, fig. 7-8

Larsen & Moestrup 1989: p. 20, fig. 6 a-f

Larsen & Moestrup 1992: p. 8-9, fig. 7 a-f

Steidinger & Tangen 1996

*Dinophysis ovum* Schütt

DISIOVUM

5252502040

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Dinophysis spec.*

Beschr.: Cel ovaal, niet puntig toelopend, rechter sulcuslijst zeer kort, met chromatoforen. Niet waargenomen in 1992 en 1993. Kan verward worden met *Dinophysis acuminata*.

Afmetingen: Dodge 1982: 44-58  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 53, fig. 3 J;

Leewis 1985

Steidinger & Tangen 1996

*Dinophysis pulchella* (Lebour) Balech

DISIPULC

5252502070

Synoniem: *Phalacroma pulchella* Lebour (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk opgenomen onder *Dinophysis spec.*

Literatuur: Dodge 1985: p. 26

Lebour 1922c: p. 817-818, fig. 1-4

*Dinophysis punctata* Jørgensen

DISIPUNC

5252502060

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Dinophysis spec.*

Beschr.: Zeer kleine *Dinophysis* soort, lijkt op kleine uitvoering van *D. ovum*. Niet ieder jaar met zekerheid aangetroffen.

Afmetingen: Dodge 1982: 28-33  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 54, fig. 3 I

Steidinger & Tangen 1996



*Dinophysis rotundata* Claparède et Lachmann

DISIROTU  
5252502050

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Dinophysis* spec.

Beschr.: Cellichaam boven de gordel uitstekend, rond tot rond-ovaal, geen chromatoforen.  
Afmetingen: Dodge 1982: 36-56 µm l.; Drebes 1974: 36-56 µm l.; Larsen & Moestrup 1989: 36-56 µm l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 55-56, fig. 4 I, pl. II f  
Dodge 1985: p. 27  
Drebes 1974: p. 116, fig. 94 d  
Larsen & Moestrup 1989: p. 22, fig. 7 a-c  
Larsen & Moestrup 1992: p. 9, fig. 8 a-d  
Lebour 1925: p. 78, pl. 11, fig. 4 a-c (?)  
Leewis 1985  
Steidinger & Tangen 1996

*Diploneis* Ehrenberg ex Cleve

DINESPEC (voorheen:DINEISSP)  
5232410000

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder pennate diatomee <50 µm, >50 µm

Beschr.: Zwaar verkiezelde pennate diatomee, voor een juiste soortsdeterminatie is speciale preparatie noodzakelijk.

Literatuur: Hendey 1964  
Krammer & Lange-Bertalot 1986  
Pankow 1976: p. 188-196, fig. 402-414, pl. 14: 5, 7, 8  
Ricard 1987  
Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D G XVI. 101

*Diploneis bombus* (Ehrenberg) Ehrenberg ex Cleve

DINEBOBU  
5232410030

Tellijsten: In 1998 voor het eerst als zodanig herkend en opgenomen.

Beschr.: Diep ingesnoerde pennate diatomee.  
Afmetingen: Pankow 1990: 30-150 µm l., 15-47 µm br.

Literatuur: Pankow 1990, p. 185, pl. 40: 3

*Diplopelta bomba* Stein ex Jørgensen

DITABOMB  
5252709010  
= *Diplopsalopsis asymmetrica* (Mangin) Abé

*Diplopsalis* Bergh

DILISPEC  
5252701000

Tellijsten: Onder deze naam zijn mogelijk ook andere *Diplopsalis*-achtige vormen opgenomen, die zonder speciale preparatie niet kunnen worden gedetermineerd.

*Diplopsalis lenticula* Bergh

DILILENT (voorheen DISALENT)  
5252701040

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Diplopsalis* spec.

Beschr.: Lensvormige soort met brede sulcale lijst en kleine apicale punt, voor een juiste determinatie is kleuring met Calcofluor noodzakelijk. Geen chromatoforen, plasma roze. Één antapicale plaat, één intercalaire plaat. Apicale platen 2' en 3' over aanzienlijke afstand met elkaar verbonden, daardoor 1a-plaat nogal smal.  
Plaatformule: Po, X, 3', 1a, 6'', 3c+t, 5''', 1''''', 5s (ortho) (Dodge & Toriumi

1993; Elbrächter 1992; Matsuoka 1988). Kan verward worden met *Diplopsalis lebouriae*, *Diplopsalopsis asymmetrica*, *Preperidinium meunierii*, of andere lensvormige soorten uit de *Diplopsalis*-groep.

Afmetingen: Dodge 1982: 23-48 µm br.; Hansen & Larsen 1992: 50-60 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 154, fig. 18 I-K, pl. 3: b-c

Dodge 1985: 31

Dodge & Toriumi 1993: p. 139, fig. 1-2

Hansen & Larsen 1992: p. 114, fig. 4.67 a-c

Lewis 1990: p. 343-345, fig. 11 B, 12-17, 20

Matsuoka 1988: p. 105, 107, 108, tekstfig. 4 A-C, pl. III: A-K

Steidinger & Tangen 1996

### *Diplopsalis orbicularis* (Paulsen) Paulsen

= *Diplopsalopsis orbicularis* (Paulsen) Meunier

### *Diplopsalopsis asymmetrica* (Mangin) Abé

DILOASYM

5252709010

Synoniem: *Diplopelta bomba* Stein ex Jørgesen

*Diplopsalopsis bomba* (Stein) Dodge et Toriumi

*Dissodium asymmetricum* (Mangin) A.R. Loeblich III

*Peridiniopsis asymmetrica* Mangin (basioniem)

Tellijsten: Nog opgenomen onder *Diplopelta bomba*

Beschr.: Lensvormige soort, onderscheid zich in grootte en door het bezit van 2 antapicale platen van o.a. *Diplopsalis lenticula*; voor een juiste determinatie is kleuring met Calcofluor noodzakelijk. *Diplopelta bomba* Stein 1883 is ongeldig beschreven; *Peridiniopsis asymmetrica* Mangin 1911 heeft prioriteit over *Diplopelta bomba* Stein 1883 ex Jørgesen 1912. Kan verward worden met *Preperidinium meunierii* of andere lensvormige soorten uit de *Diplopsalis*-groep; *Pyrophacus horologicum*.

Afmetingen: Dodge 1982: 32-70 µm l., 60-95 µm br.; Drebes 1974: 50-90 µm br.;

Hansen & Larsen 1992: 60-70 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 157, fig. 18 F, G (*Dissodium asymmetricum*)

Dodge & Toriumi 1993: p. 145, fig. 7, 8, 25 (*Diplopsalopsis bomba*)

Drebes 1974: p. 132, fig. 113 a-b

Hansen & Larsen 1992: p. 114, fig. 4.68 f-k (*Diplopelta bomba*)

### *Diplopsalopsis orbicularis* (Paulsen) Meunier

DILOORBI

5252711010

Synoniem: *Diplopsalis orbicularis* (Paulsen) Paulsen

*Peridinium orbiculare* Paulsen (basioniem).

Non:

*Diplopsalis orbicularis* (Paulsen) Paulsen sensu Lebour

*Diplopsalopsis orbicularis* (Paulsen) Meunier var. *orbicularis* sensu Abé

*Diplopsalopsis ovata* (Abé) Dodge et Toriumi

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Diplopsalis spec.*; *Proto-peridinium spec.*; Dinophyceae

Beschr.: Bolvormige, heterotrofe cel. Orthogonale eerste apicaalplaat; twee antapicale platen. Eerste intercalaire plaat vijfhoekig. Waarschijnlijk talrijker dan in de tellijsten aangegeven, aangezien alleen met zekerheid geïdentificeerde cellen geteld zijn. Plaatformule: Po, 3', 2a, 7'', 3c+t, 5s, 5''', 2'''' (Dodge & Toriumi 1993; Hansen & Larsen 1992; Matsuoka 1988); Po, X, 3', 2a, 6'', 4c, 6s?, 5''', 2'''' (Elbrächter 1982). Kan verward worden met *Diplopsalopsis ovata* en andere min of meer bolvormige soorten uit de *Diplopsalis*-groep.

Afmetingen: Hansen & Larsen 1992: 40-50 µm br.

Literatuur: Dodge & Toriumi 1993: p. 145, fig. 31, 32 (*Diplopsalopsis orbicularis*)

Hansen & Larsen 1992: p. 117, fig. 4.68 a-e

Matsuoka 1988: p. 108-109, tekstfig. 5 A-B, pl. IV: A-J

Steidinger & Tangen 1996

*Dissodinium pseudolunula* Swift ex Elbrächter et Drebes

DINIPSLU  
5255102020

Synoniem: *Pyrocystis lunula* (Schütt) Schütt

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder Dinophyceae

Beschr.: Van de verschillende fasen in de levenscyclus van deze soort kan alleen de sikkelvormige secundaire cyste met zekerheid in gefixeerd materiaal gedetermineerd worden. Bolvormige primaire cyste incidenteel herkend in levend materiaal. In cyste-stadium is verwarring met *Pyrocystis noctiluca* uit warme wateren mogelijk. *Pyrocystis* heeft een langgerekte kern, *Dissodinium* een ronde.

Afmetingen: Dodge 1982: 100-140 µm l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 257, 259, fig. 34 a-m

Drebes 1974: p. 150, 152, fig. 133 a-c; 134 a-b

Steidinger & Tangen 1996

*Dissodium asymmetricum* (Mangin) A.R. Loeblich III

DIUMASYM  
5252709010

= *Diplopsalopsis asymmetrica* (Mangin) Abé

*Distephanus speculum* (Ehrenberg) Haeckel

DINUSPCU  
5211902110

= *Dictyocha speculum* Ehrenberg

*Ditylum brightwellii* (T. West) Grunow in Van Heurck

DTYBRIG  
5231606010

Synoniem: *Triceratium brightwellii* T. West (basioniem)

Beschr.: Solitaire cylindervormige cellen of korte ketens, met aan beide zijden een borstelkrans en een centrale holle stekel.

Afmetingen: Drebes 1974: 25-100 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 25-100 µm br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 148, fig. 107-A a-i; 107-B a-d

Drebes 1974: p. 59-60, fig. 44 a-b

Fukuyo *et al.* 1990: p. 296-297

Ricard 1987: fig. 552-554

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI b. 44

Hasle & Syvertsen 1996

*Ebria tripartita* (Schumann) Lemmermann

EBRITRIP  
5212101010

Beschr.: Onmiskenaar. Cel met kiezelstructuur bestaande uit drie samengevoegde ringen met randstekeltjes, kleurloos plasma, dat vrij snel afgestoten wordt. Soms is het kiezelskelet binnen het plasma moeilijk te herkennen, en dan kan de soort over het hoofd gezien worden. Zit vaak vastgehecht op ketens van *Detonula confervacea* en *Skeletonema costatum*. De systematische plaats van dit taxon is omstreden.

Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 30-40 µm l.

Literatuur: Drebes 1974: p. 161, fig. 143b;

Fukuyo *et al.* 1990: p. 360-361;

Sournia 1986: p. 35, fig. 22-23, 32.

*Emiliania huxleyi* (Lohmann) Hay et Mohler in Hay, Mohler, Roth, Schmidt et Boudreaux



EMILHUXL  
5211801010

- Synoniem: *Coccolithus huxleyi* (Lohmann) Kamptner  
*Pontosphaera huxleyi* Lohmann (basioniem)
- Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder mu-flagellaten; bol indet. < 25 µm  
Wordt tot 1993 met *Gephyrocapsa* verward.
- Beschr.: Met zeer kleine ovale schubjes bezette flagellaat. Zonder schubjes niet te determineren. Schubjes bestaan uit kalk, en lossen snel op in zure lugol, maar niet of minder snel in met glutaaraldehyde of gebufferde formale gefixeerde monsters. Noordzee, offshore. Zekere determinatie vereist elektronenmicroscopisch onderzoek.
- Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 4-10 µm
- Literatuur: Chrétiennot-Dinet 1990: p. 95, fig. 284, 408, tab. 25  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 364-365  
Heimdal 1993: p. 207, 209, 210, pl. 5

### *Encusulifera* Balech emend. Matsuoka, Kobayashi et Gaines

ENCUSPEC  
5252714000

- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Scrippsiella* spec.
- Beschr.: Thecate dinoflagellaat, met stekel aan de apicale sulcus-plaat en 5 cingulaire platen. Lijkt overigens sterk op *Scrippsiella* spec.; kan ook verward worden met *Pentapharsodinium*.
- Literatuur: Sournia 1986: p. 91, fig. 323  
Steidinger & Tangen 1996

### *Entomoneis* Ehrenberg

ENTOSPEC  
5232402000

- Synoniem: *Amphiprora* Kützing non Ehrenberg
- Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder pennate diatomee < 50 µm, > 50 µm
- Beschr.: Pennate diatomee. In Nederlandse kustwateren wordt de solitaire, middelgrote soort *Entomoneis alata* (Ehrenberg) Ehrenberg [Synoniem: *Amphiprora alata* (Ehrenberg) Kützing] regelmatig aangetroffen. Daarnaast is langs de kust (Terschelling 4, 1993) een zeer kleine soort aangetroffen, die voor zover bekend, nog overgebracht dient te worden naar het genus *Entomoneis* (*Amphiprora hyalina* Eulenstein ex Grunow in Van Heurck nom. illeg.). Kan verward worden met *Tropidoneis* spec.; sommige soorten vormen bandvormige kolonies, die verward zouden kunnen worden met *Subsilicea fragillarioides*.
- Literatuur: Hendey 1964  
Krammer & Lange-Bertalot 1986  
Ricard 1987

### *Eucampia zodiacus* Ehrenberg

EUPIZODI  
5231607010

- Beschr.: Onmiskkenbaar. Platte cellen, in spiralen met elkaar verbonden. Tussen de cellen eliptische vensters. Vele kleine plaatvormige chromatoforen.
- Afmetingen: Drebes 1974: apicale valve-lengte: 10-100 µm.; Fukuyo *et al.* 1990: id. 13-100 µm., transapicale lengte ca 1/4 hiervan.
- Literatuur: Brunel 1962: p. 143; pl. 8: 1-2;  
Cupp 1943: p. 145-146, fig. 103 a-g;  
Drebes 1974: p. 95, fig. 79 a-b, 138 b, 150 c;  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 274-275;  
Ricard 1987: fig. 342-343.  
Hasle & Syvertsen 1996

### *Euglena* Ehrenberg

EUGLSPEC  
6611204000

- Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder mu-flagellaten  
 Beschr.: Langwerpige, aan één zijde spits toelopende flagellaat, meestal vol granulae. Het geslacht is gekenmerkt door het feit dat slechts één flagel zichtbaar is buiten het cellichaam. In de tellijsten van 1990-1993 wordt slechts melding gemaakt van *Euglena*, ook indien het mogelijk om *Eutreptia* of *Eutreptiella* gaat (bij soorten uit deze genera treden twee flagellen buiten het cellichaam).  
 Literatuur: Fukuyo et al. 1990  
 Huber-Pestalozzi 1955  
 Pringsheim 1956  
 Throndsen 1993

### Euglenophyceae

EUGLENOP  
 6610000000

- Tellijsten: 1990-1993 taxa uit deze klasse opgenomen onder *Euglena spec.*  
 Beschr.: Klasse van meest fotoautotrofe doch vaak facultatief heterotrofe taxa met twee ongelijk lange flagellen, waarvan de kortste soms niet buiten het cellichaam zichtbaar is (*Euglena*). Tot deze klasse behoren onder andere de genera *Euglena*, *Eutreptia* en *Eutreptiella*.

### *Eunotogramma dubium* Hustedt

EUTODUBI  
 5231701010

- Beschr.: Kleine pennate diatomee, mogelijk veelal verward met *Brockmanniella brockmannii*.

### *Eutreptiella* Da Cunha

EUELSPEC  
 6611103000

- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Euglena spec.*; mu-flagellaten  
 Beschr.: *Eutreptiella gymnastica* Throndsen: cel maakt levend zeer actieve euglenoïde bewegingen. Met groene chloroplasten. Twee ongelijk lange, heterodynamische flagellen zichtbaar buiten het cellichaam.  
 Afmetingen: Fukuyo et al. 1990: 18-38 µm l., 6-10 µm br.  
 Literatuur: Fukuyo et al. 1990  
 Huber-Pestalozzi 1955  
 Throndsen 1993  
 Walne, Moestrup, Norris & Ettl 1986

### Eutreptiaceae Hollande

EUTREPAE  
 6611100000

- Beschr.: Familie uit de orde Euglenales met de genera *Eutreptia* en *Eutreptiella*. Soorten uit deze genera zijn vaak lastig of niet op naam te brengen.  
 Literatuur: Chrétiennot-Dinet 1990  
 Throndsen 1993

### *Eutreptiella marina* Da Cunha

EUELMARI  
 6611103010

- Beschr.: *Euglena*-achtige cell met kleine schijfvormige chloroplasten en twee ongelijk lange, naar buiten tredende flagellen.  
 Afmetingen: Throndsen 1993: 40-50 µm l.  
 Literatuur: Throndsen 1993  
 Walne, Moestrup, Norris & Ettl 1986

*Exuviaella marina* Cienkowski  
= *Prorocentrum lima* (Ehrenberg) Dodge.

*Fibrocapsa japonica* Toriumi et Takano

FIBRJAPO  
6631105010

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder mu-flagellaten; bol indet < 25 µm

Beschr.: In levende staat gemakkelijk herkenbaar. Goede afbeeldingen in Billard 1992. Cel ovaal, glad uiterlijk, met vele geelbruine chromatoforen. Twee ongelijk lange heterodynamische flagellen ontspringen subapicaal. Aan een uiteinde met vele hyaline mucocysten. Kan verward worden met *Chattonella spec.*, *Heterosigma akashiwo* en *Olisthodiscus luteus*.

Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 20-30 µm l., 15-17 µm br.

Literatuur: Billard 1992: p. 226-228, fig. 1-7

Fukuyo *et al.* 1990: p. 344-345

Sournia 1986: p. 102, fig. 370-373

Vrieling *et al.* 1995

*Fragilaria* Lyngbye

FRLASPEC  
5232108000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50 µm, > 50 µm

Beschr.: Pennate diatomee, soms in bandvormige kolonies, met twee langerechte chromatoforen; voor een juiste determinatie is speciale preparatie noodzakelijk.

Literatuur: Pankow 1976: p. 140-144

*Fragilidium subglobosum* (Von Stosch) A.R. Loeblich III

FRLISUGL  
5253502010

Synoniem: *Helgolandinium subglobosum* Von Stosch (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder Dinophyceae; bol indet. > 25 µm

Beschr.: Cel bolvormig met korte apicale punt. Pantser zeer dun. Zwak linksdraaiende gordel, kern U-vormig, chromatoforen talrijk. Verliest in gefixeerde monsters vaak het pantser. Alleen gepantserde cellen te determineren. Sulcus vlak, niet uitgehold als bij *Alexandrium spec.*, overigens sterk hierop gelijkend. Regelmatig in de Noordzee off-shore.

Afmetingen: Dodge 1982: 22-56 µm br.; Drebes 1974: 22-56 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 143, fig. 17 E, F (*Helgolandinium subglobosum*)

Drebes 1974: p. 130, fig. 111 (*Helgolandinium subglobosum*)

Sournia 1986: p. 95-96, fig. 343, 350 (*Helgolandinium*)

*Gephyrocapsa oceanica* Kamptner

GEPHOCEA  
5211803010

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Emiliana huxleyi*

Beschr.: Coccolithofoor welke lichtmicroscopisch van *Emiliana huxleyi* te onderscheiden is door het bezit van een dwarsbandje op elke schub.

Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 6-15 µm l.

Literatuur: Chretiennot-Dinet 1990: p. 95

Fukuyo *et al.* 1990: p. 362-363

Heimdal 1993

*Glenodinium danicum* Paulsen

GLUMDANI  
5252702050



Synoniem: *Peridiniella danica* (Paulsen) Okolodkov et Dodge  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder heterotrofe Dinophyceae  
 Beschr.: Talrijke soort, zowel nabij de kust als offshore. Na kleuring goed herkenbaar aan zeer smalle eerste apicaalplaat, en de relatief grote apicale pore. De vorm die Dodge (1982: p. 145) afbeeldt stemt echter niet overeen met de in het gebied waargenomen exemplaren. Recent onderzoek suggereert dat deze vorm eerder thuishoort in het genus *Peridiniella*, als *P. danica* (zie Okolodkov & Dodge 1995).  
 Afmetingen: Hansen & Larsen 1992: 15-20 µm l. en br.  
 Literatuur: Hansen & Larsen 1992: p. 111-112.  
 Okolodkov & Dodge 1995

### *Glenodinium foliaceum* Stein

GLUMFOLI  
 5252702080

Synoniem: *Kryptoperidinium foliaceum* (Stein) Lindemann  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder Dinophyceae.  
 Beschr.: Eivormige, dorsoventraal afgeplatte cel met incomplete gordel. Tere theca. Vele bruine chromatoforen; rode oogvlek. Enkele waarnemingen in de waddenzee; in 1991 talrijk in het Veerse meer. De correcte naam voor deze dinoflagellaat zou *Kryptoperidinium foliaceum* (Stein) Lindemann zijn, doch dit kon nog niet in de verslaglegging worden doorgevoerd.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 14-50 µm l., 11-45 µm br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 149, fig. 17 J, K (*Glenodinium foliaceum*)  
 Silva 1962: p. 75-81, pl. 1: 1-7; 2: 1-12; 3: 1-6; 4: 1-11; 5: 1-6; 6: 1-6; 7: 1-10 (*Glenodinium foliaceum*)  
 Sournia 1986: p. 91-92, fig. 320-321, 329 (*Kryptoperidinium foliaceum*)

### *Glenodinium minimum* (Lantzsch) Bachmann

GLUMMINI  
 5252702120

Synoniem: *Gymnodinium lantzschi* Utermöhl, non *Glenodinium minimum* Klebs  
 Tellijsten: In 1995 zijn hieronder kleine, ronde tot eivormige, dorsoventraal afgeplatte heterotrofe *Glenodinium* cellen samengebracht, met een diameter van ongeveer 10-15 µm.  
 Beschr.: De correcte naam voor bovenstaand taxon luidt *Gymnodinium lantzschi*; een kleine, heterotrofe zoetwater soort.  
 Literatuur: Huber-Pestalozzi 1968: p. 144  
 Popovský & Pfiester 1990: p. 110

### *Gonyaulax* Diesing

GOAUSPEC  
 5252801000

Tellijsten: 1990-1993 verzamelnaam voor diverse *Gonyaulax*-soorten, die door hun ligging niet gedetermineerd konden worden, of waarvoor nog geen IAWM-code beschikbaar was. In dat geval staat in de tellijsten bij de opmerkingen de naam vermeld.  
 Beschr.: Thecate dinophycee met één antapicale plaat, verspringende gordel, en door vele chromatoforen donker gekleurde celinhoud. Verdere determinatie vereist meest speciale kleuring en manipulatie van de cel. Vaak betreft het hier *Alexandrium*-soorten (niet *A. tamarense*), *G. scrippsae*, of ook ondetmineerbare vormen die tussen *G. longispina* en *G. triacantha* of *G. spinifera* en *G. digitale* instaan.

### *Gonyaulax digitale* (Pouchet) Kofoid

GOAUDIGI  
 5252801060

Synoniem: *Protoperidinium digitale* Pouchet (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Gonyaulax* spec.

- Beschr.: Rondachtige cel met geprononceerde apicale hoorn en twee meestal duidelijke antapicale stekels. Duidelijke puntjes-structuur. Vele donkere chromatoforen. Verwarringsmogelijkheden met grote exemplaren van *Gonyaulax spinifera*.  
Afmetingen: Dodge 1985: 60  $\mu\text{m}$  l., 45  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 50-75  $\mu\text{m}$  l.
- Literatuur: Dodge 1985; p. 72  
Dodge 1988: p. 242, 245, fig. 1, 6, 7  
Dodge 1989a: p. 281, 283, fig. 2C, 6, 8  
Drebes 1974: p. 143, fig. 126  
Hansen & Larsen 1992: p. 138, fig. 4.80 i-k  
Steidinger & Tangen 1996

*Gonyaulax grindleyi* Reinecke  
= *Protoceratium reticulatum* (Claparède et Lachmann) Bütschli

### *Gonyaulax longispina* Lebour

- GOAULONG  
5252801110
- Synoniem: *Amylax diacantha* Meunier  
*Gonyaulax diacantha* (Meunier) Schiller, nom. illeg.  
*Gonyaulax verior* Sournia  
Non:  
*Gonyaulax diacantha* Athanassopoulos
- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Gonyaulax* spec.
- Beschr.: Lange kleine *Gonyaulax*-soort, met twee opvallende antapicale stekels: de linker is langer dan de rechter. Gordel mediaan met geringe offset. Meestal zeer lichtbruin van kleur. Kan verward worden met *Amylax triacantha* en *Gonyaulax polygramma*.  
Afmetingen: Dodge 1982: 40-56  $\mu\text{m}$  l., 24  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 106-107, 30-40  $\mu\text{m}$  l., 15-20  $\mu\text{m}$  br.
- Literatuur: Dodge 1982: p. 217, fig. 25 L (*Gonyaulax verior*)  
Dodge 1985: p. 81 (*Gonyaulax verior*)  
Dodge 1989a: p. 289-290, fig. 2 M, 24-27 (*Gonyaulax longispina*)  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 106-107  
Hansen & Larsen 1992: p. 138, 140, fig. 4.81 a-b

### *Gonyaulax polyedra* Stein

- GOAUPOED  
5252801020
- Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Gonyaulax* spec.
- Beschr.: Van opzij hoekige cel, met duidelijke ribben en puntjes-structuur. Gordel verspringt 2 à 3 breedtes nabij de sulcus. Geen hoorn en geen stekels. Wordt slechts incidenteel aangetroffen. Volgens Dodge (1989a) zou dit taxon in het genus *Lingulodinium* dienen te worden ondergebracht, als *Lingulodinium polyedra* (Stein) Dodge.  
Afmetingen: Dodge 1982: 42-54  $\mu\text{m}$  l.; Dodge 1985: 30  $\mu\text{m}$  l., 30  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 40-50  $\mu\text{m}$  l. en br.
- Literatuur: Dodge 1982: p. 211, fig. 25 D-F, pl. 6 a (*Gonyaulax polyedra*)  
Dodge 1985: p. 75 (*Gonyaulax polyedra*)  
Dodge 1989a: p. 291, 294, fig. 1 H, 1 I, 34-38 (*Lingulodinium polyedra*)  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 108-109  
Hansen & Larsen 1992: p. 142, fig. 4.81 c-d (*Gonyaulax polyedra*)  
Steidinger & Tangen 1996

### *Gonyaulax polygramma* Stein

- GOAUPOGR  
5252801080
- Synoniem: Non:  
*Gonyaulax polygramma* sensu Taylor  
*Gonyaulax reticulata* Kofoed et Mitchener



Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Gonyaulax* spec.  
 Beschr.: Afmetingen: Dodge 1985: 50  $\mu\text{m}$  l., 40  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 212, fig. 263  
 Dodge 1985: p. 76  
 Dodge 1989a: p. 287, fig. 2E, 15, 16  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Gonyaulax scrippsae* Kofoid

GOAUSCRI  
 5252801090  
 Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Gonyaulax* spec.  
 Beschr.: Peervormige cel, zonder antapicale stekels, teer. Noordzee, offshore. Kan verward worden met *Gonyaulax polygramma* en *Gonyaulax spinifera*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 29-50  $\mu\text{m}$  l., 27-40  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 30-50  $\mu\text{m}$  l., 25-40  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 214, fig. 26 H, I  
 Dodge 1985: p. 77  
 Dodge 1989a: p. 287, fig. 2I, 21  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 100-101  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Gonyaulax spinifera* (Claparède et Lachmann) Diesing

GOAUSPIN  
 5252801030  
 Synoniem: *Peridinium spiniferum* Claparède et Lachmann (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Gonyaulax* spec.  
 Beschr.: Cellen met duidelijke structuur en sterk verspringende gordel. Hoekige vorm, geen apicale hoorn,  $\pm$  4 kleine antapicale stekels. Verwarringsmogelijkheden met kleine exemplaren van *Gonyaulax digitale*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 24-50  $\mu\text{m}$  l.; Dodge 1985: 52  $\mu\text{m}$  l., 44  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 35-40  $\mu\text{m}$  l., 21-33  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 214, fig. 26 C-F  
 Dodge 1985: p. 78  
 Dodge 1989a: p. 287, 289, fig. 2B, 18-19  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 102-103  
 Hansen & Larsen 1992: p. 138, fig. 4.80 f-h  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Gonyaulax tamarensis* Lebour

= *Alexandrium tamarense* (Lebour) Balech et Tangen

### *Gonyaulax triacantha* Jørgensen

GOAUTRIA  
 5252801050  
 Synoniem: *Amylax triacantha* (Jørgensen) Sournia  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Gonyaulax* spec.  
 Beschr.: Cellen met opvallend lange antapicale stekels van ongelijke lengte en een lange spits toelopende apex. Kan verward worden met: *Gonyaulax digitale*; *G. longispina*. Volgens Dodge (1989a) zou dit taxon bij het genus *Amylax* dienen te worden ondergebracht, als *Amylax triacantha*.  
 Afmetingen: Dodge 1985: 50  $\mu\text{m}$  l., 27  $\mu\text{m}$  br., Fukuyo *et al.* 1990: 55-58  $\mu\text{m}$  l., 34-35  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1985: p. 80 (*Gonyaulax triacantha*)  
 Dodge 1988: p. 242, 245, fig. 3 (*Gonyaulax triacantha*)  
 Dodge 1989a: p. 291, fig. 1 J, 1 K, 29, 30-33 (*Amylax triacantha*)  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 96-97 (*Amylax triacantha*)  
 Hansen & Larsen 1992: p. 142, fig. 4.81 g  
 Steidinger & Tangen 1996



*Gonyaulax verior* Sournia  
= *Gonyaulax longispina* Lebour

***Grammatophora* Ehrenberg**

GRAMSPEC  
5232110000

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder pennate diatomee < 50 µm.

Beschr.: Rechthoekige cellen in gordelaanzicht, solitair of in zig-zag ketens. Typische golvende, sterk lichtbrekende ribben op de intercalaire banden. Littorale soort, die af en toe in het plankton belandt.

Afmetingen: Cupp 1943: 14-82 µm l.

Literatuur: Cupp 1943: p. 174-176, fig. 124-126

Hendey 1964

Ricard 1987

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.A D X a. 65

**Groenwier keten**

-

-

Tellijsten: 1990-1993 verzamelnaam voor diverse filamenteuze chlorophyceae.

Beschr.: Ketens van cellen met relatief dikke celwand; pyrenoiden vaak aanwezig. Komen o.a. als van vast substraat losgeslagen filamenten incidenteel nabij de kust in het plankton voor. In estuaria ook wel soorten uit zoetwater, zoals *Spirogyra* en *Planctonema lauterbornii*. Verwarringsmogelijkheden met filamenteuze cyanobacteriën.

Met ingang van 1994 worden groenwierketens ondergebracht bij de Chlorophyceae of, wanneer determinatie tot op lager taxonomisch niveau mogelijk is, onder het desbetreffende taxon.

***Guinardia flaccida* (Castracane) H. Peragallo**

GUINFLAC  
5231403010

Synoniem: *Rhizosolenia flaccida* Castracane (basioniem).

Beschr.: Onmiskkenbaar. Korte ketens van cilindrische cellen met vele wandstandige, kleine min of meer stervormige chromatoforen, door plasmadraden met de kern verbonden (valvair aanzicht). Valva bijna vlak.

Afmetingen: Drebes 1974: 25-90 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 25-90 µm br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 78, fig. C: 9; 40: a-b

Drebes 1974: p. 58-59, fig. 43 a

Fukuyo *et al.* 1990: p. 260-261

Ricard 1987: fig. 241-249

Round, Crawford & Mann 1990: p. 326-327, fig. a-h

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. B IV b. 35

Hasle & Syvertsen 1996

**Gymnodiniaceae**

GYMNODAE  
5252100000

Beschr.: Met ingang van 1994 zijn hier niet nader te determineren vormen van enkele genera naakte dinoflagellaten ondergebracht, voornamelijk *Gymnodinium* en *Gyrodinium*, onderverdeeld in de grootteklassen < 10 µm, 10-30 µm, 30-50 µm en > 50 µm.

***Gymnodinium* Stein**

Gydispec (voorheen: GYDINISP)  
5252102000

Tellijsten: 1990-1993 vormen van dit genus ook opgenomen onder Dinophyceae.  
 Beschr.: 1990-1993 Dinophyceae met mediane of iets apicale gordel zonder zichtbare verspringing nabij de sulcus, en met bruine, soms groene chromatoforen, welke niet ingedeeld kan worden bij een van de andere hier genoemde *Gymnodinium*'s met chromatoforen. O.a. ook cellen met de afmeting van *Gyrodinium aureolum*, echter met apicale nucleus en vele gelobde chromatoforen (geen disci).  
 Vanaf 1994 vallen alle niet nader te determineren *Gymnodinium*-vormen hieronder; bij twijfel aan het genus werden de vormen ondergebracht bij Gymnodiniaceae (diverse grootteklassen).

*Gymnodinium abbreviatum* Kofoïd et Swezy  
 = *Gymnodinium gracile* Bergh

*Gymnodinium elongatum* Hope

GYDIELON  
 5252102200

Tellijsten: In 1995 een enkele maal op TS135 aangetroffen; opgenomen onder *Gymnodinium* spec.  
 Beschr.: Spoelvormige *Gymnodinium*-soort met spitse uiteinden.  
 Afmetingen: Hansen & Larsen 1992: 25-40 µm l.  
 Literatuur: Hansen & Larsen 1992, p. 90, fig. 4.46 d-f

*Gymnodinium galatheanum* Braarud

GYDIGALA  
 5252102140

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Gymnodinium* spec.; Dinophyceae  
 Beschr.: Cellen dorso-ventraal afgeplat, sulcus smal, duidelijk lopend van apex tot antapex, gordel met duidelijke offset van meer dan twee breedtes. Gewoonlijk twee chromatoforen (in elk uiteinde een). Vaak tesamen met *Gyrodinium aureolum* optredend. Alleen levend, of met SEM goed te herkennen. Verwarringsmogelijkheden met andere kleine *Gymnodinium*-soorten met chromatoforen, zoals *Gymnodinium veneficum* en *G. simplex*.  
 Afmetingen: Larsen & Moestrup 1989: 14-17 µm l., 10-14 µm br.  
 Literatuur: Kite & Dodge 1988  
 Larsen & Moestrup 1989: p. 33, 36, fig. 15 a-f  
 Steidinger & Tangen 1996

*Gymnodinium gracile* Bergh

GYDIGRAC  
 5252102150

Synoniem: *Gymnodinium abbreviatum* Kofoïd et Swezy  
 Non:  
*Gymnodinium gracile* Bergh sensu Kofoïd et Swezy  
*Gymnodinium gracile* Bergh sensu Pankow 1990: fig. 79/12  
*Gymnodinium gracile* Bergh sensu Schiller 1933: fig. 171  
*Gymnodinium lohmannii* Paulsen  
 Beschr.: Langgerekte, ovale cel, met gestriëerd oppervlak. Gordel apicaal verschoven, epicone uitlopend in een knobbel. Sulcus al smalle groeve doorlopend in de epicone.  
 Verwarringsmogelijkheden met andere *Gymnodinium*-soorten, en met *Gyrodinium*-soorten, vooral na fixatie.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 85-120 µm l., 50-75 µm br.; Drebes 1974: 85-120 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 88-118 µm l., 51-68 µm br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 81-82, fig. 9 A (*Gymnodinium abbreviatum*)  
 Drebes 1974: p. 118, fig. 96 a-c (*Gymnodinium abbreviatum*)  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 42-43 (*Gymnodinium abbreviatum*)  
 Hansen & Larsen 1992: p. 83, fig. 4.41 a-d (*Gymnodinium gracile*)  
 Kofoïd & Swezy 1921: p. 180, fig. Z: 7, pl. 6: 63 (*Gymnodinium abbreviatum*)  
 Kofoïd & Swezy 1921: p. 229, fig. BB: 1, 5, 12 (*Gymnodinium lohmannii*)

*Gymnodinium heterostriatum* Kofoid et Swezy

GYDIHETE

5252102070

- Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Gymnodinium* spec.; heterotrofe Dinophyceae
- Beschr.: Vrij grote *Gymnodinium*, zonder chromatoforen. In levende toestand met enigszins puntige apex, na fixatie ovaal. Striae vaak onduidelijk. Duidelijke gordel. Kan verward worden met *Gyrodinium* spec., *Gymnodinium conicum*, *G. rhomboides*, *G. striatissimum*, en andere kleurloze *Gymnodinium*-soorten.
- Afmetingen: Dodge 1982: 40-85  $\mu\text{m}$  l.; Drebes 1974: 40-85  $\mu\text{m}$  l.
- Literatuur: Dodge 1982: p. 84, 85, fig. 9 C  
Drebes 1974: p. 118, 119, fig. 97  
Kofoid & Swezy 1921: p. 221-223, fig. 5: 56  
Steidinger & Tangen 1996

*Gymnodinium marinum* Saville-Kent

GYDIMARI

5252102100

- Tellijsten: 1990-1993 verzamelnaam voor diverse kleurloze *Gymnodinium*-soorten. Deze vormen kunnen ook zijn opgenomen onder heterotrofe Dinophyceae.
- Beschr.: In de telijsten 1990-1993 wordt deze naam gebruikt voor alle heterotrofe *Gymnodinium*-cellen met afmetingen 16-30  $\mu\text{m}$  l, 16-28  $\mu\text{m}$  br., kleurloos plasma, drielobbig aanzien. Hypocone iets groter dan epicone. Sulcus recht, van gordel tot antapex, geen oppervlakte-structuur zichtbaar. Sommige vormen felgroen fluorescerend bij aanstraling met blauw licht. Vanaf 1994 vallen al deze vormen onder Gymnodiaceae (diverse grootteklassen).
- Literatuur: Dodge 1982: p. 86, fig. 9 J  
Kofoid & Swezy 1921: p. 232-233, fig. X: 13

*Gymnodinium mikimotoi* Miyake et Kominami ex Oda

GYDIMIKI

5252103130

- Synoniem: *Gyrodinium aureolum* Hulburt, *Gymnodinium* cf *nagasakiense* Takayama et Adachi
- Tellijsten: Regelmatig, doch in sterk wisselende aantallen op de Terschelling-raai aangetroffen.
- Beschr.: Min of meer cirkelvormige, sterk afgeplatte *Gymnodinium*-soort met diepe gordel en sulcus. Chromatoforen kleine disci, voornamelijk perifeer in de cel gelegen. Centrale nucleus. Levend onmiskbaar.
- Afmetingen: Dodge 1982: 24-40  $\mu\text{m}$  l, 17-32  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 24-40  $\mu\text{m}$  l.; Larsen & Moestrup 1989: 24-40  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo et al. 1990: 18-37  $\mu\text{m}$  l., 14-35  $\mu\text{m}$  br.
- Literatuur: Dodge 1982: p. 94, 96, fig. 11 B-d  
Drebes 1974: p. 121, fig. 100  
Larsen & Moestrup 1989: p. 37, 39, fig. 16 a-l  
Partensky & Sourmia 1986  
Partensky & Vulot 1989  
Partensky, Vulot, Couté & Souirmia 1988  
Fukuyo et al. 1990, p. 48  
Hallegraeff 1991  
Steidinger & Tangen 1996

*Gymnodinium sanguineum* Hirasaki

GYDISANG

5252102160

- Synoniem: *Gymnodinium nelsonii* Martin  
*Gymnodinium splendens* Lebour
- Beschr.: Grote *Gymnodinium* met klokvormige apex, mediane gordel en twee puntig toelopende antapicale lobben. Plasma en vele bruine chromatoforen geven een radiaire structuur te zien. Na fixatie zijn veel slijmachtige draden zichtbaar. Kan verward worden met *Gyrodinium resplendens*.
- Afmetingen: Dodge 1982: 40-80  $\mu\text{m}$  l.; Drebes 1974: 40-80  $\mu\text{m}$  l.



Literatuur: Dodge 1982: p. 88, 90, fig. 9 E-G (*Gymnodinium splendens*)  
 Drebes 1974: p. 117, fig. 95 a-c (*Gymnodinium splendens*)  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 52-53 (*Gymnodinium sanguineum*)  
 Hulburt 1956: p. 203, 205, pl. 2: 1-4 (*Gymnodinium nelsonii*)  
 Lebour 1925 (*Gymnodinium splendens*)  
 Steidinger & Tangen 1996

*Gymnodinium simplex* (Lohmann) Kofoid et Swezy

GYDISIMP  
 5252102120

Synoniem: *Protodinium simplex* Lohmann (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 verzamelnaam voor zeer kleine *Gymnodinium*-cellen < 10 µm l., met enkele chromatoforen. Deze vormen zijn ook opgenomen onder Dinophyceae.  
 Beschr.: De mediane gordel en de nauwelijks zichtbare sulcus geven de cel een tweelobbig aanzien, soms met een flauwe antapicale invaginatie. Met ingang van 1994 zijn deze kleine vormen opgenomen onder Gymnodiniaceae < 10 µm.  
 Opmerking: Sournia (1986) handhaaft - onder voorbehoud - het genus *Protodinium* Lohmann met type-soort *Protodinium simplex* Lohmann.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 7-9 µm l., 6-7 µm br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 88, fig. 10  
 Kofoid & Swezy 1921: p. 256, fig. BB: 8

*Gymnodinium splendens* Lebour  
 = *Gymnodinium sanguineum* Hirasaki.

*Gyrodinium* Kofoid et Swezy

GYROSPEC  
 5252103000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder Dinophyceae; heterotrofe Dinophyceae.  
 Vanaf 1994 niet met zekerheid tot dit genus te rekenen vormen opgenomen onder Gymnodiniaceae (diverse grootteklassen).  
 Beschr.: Cellen met een linksdraaiende spiraalvormige gordel, offset meer dan 1/5x de lichaamslengte. Sulcus recht of bijna recht. Onderscheid met genus *Gymnodinium* niet steeds even duidelijk

*Gyrodinium aureolum* Hulburt

GYROAURE  
 5252103130

Synoniem: *Gymnodinium* cf. *nagasakiense* Takayama et Adachi  
 Beschr.: Lijkt op een *Gymnodinium*, vooral na fixatie. Cellichaam platgedrukt met diepe gordel en sulcus. Chromatoforen kleine disci, voornamelijk perifeer gelegen. Centrale nucleus. Deze soort is in levende monsters onmiskkenbaar, behoeft echter taxonomische revisie.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 24-40 µm l., 17-32 µm br.; Drebes 1974: 24-40 µm l.; Larsen & Moestrup 1989: 24-40 µm l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 94, 96, fig. 11 B-D  
 Drebes 1974: p. 121, fig. 100  
 Larsen & Moestrup 1989: p. 37, 39, fig. 16 a-i  
 Partensky & Sournia 1986  
 Partensky & Vaultot 1989  
 Partensky, Vaultot, Couté & Sournia 1988  
 Steidinger & Tangen 1996

*Gyrodinium britannicum* Kofoid et Swezy

GYROBRIT  
 5252103050

- Beschr.: Grote, spoelvormige cel. Grootste breedte in het midden. Hypocone langer dan epicone, overigens nogal variabel van vorm. Karakteristiek zijn de karmijnrode granulae, die vlak onder het oppervlak de lengtestriae volgen. Kan na fixatie verward worden met grote exemplaren van *Gyrodinium spirale*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 140-170  $\mu\text{m}$  l., 44-56  $\mu\text{m}$  br. Drebes 1974: 140-170  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 96, 97, 12 F  
 Drebes 1974: p. 119, fig. 98 a-b ('*Gyrodinium britannia*')  
 Kofoed & Swezy 1921: p. 275, 287, fig. DD 13

### *Gyrodinium calyptoglyphe* Lebour

GYROCALY  
 5252103060

- Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Gyrodinium spec.*; Dinophyceae  
 Beschr.: Karakteristieke, rondachtige dinophycee met vooruitspringende lob langs de scheef verlopende sulcus. Gordel breed en diep, met duidelijke offset. In bezit van teer, structuurloos pantser. Zonder chromatoforen.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 20-30  $\mu\text{m}$  l., 15-23  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 20-30  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 131  
 Drebes 1974: p. 121

### *Gyrodinium glaucum* (Lebour) Kofoed & Swezy = *Katodinium glaucum* (Lebour) Loeblich

### *Gyrodinium lachryma* (Meunier) Kofoed et Swezy

GYROLACH  
 5252103030

- Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Gyrodinium spec.*  
 Beschr.: Peervormige Dinophycee, breder dan *Gyrodinium spirale*. Plasma kleurloos.  
 Afmetingen: Drebes 1974: 80-105  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 102, fig. 12 C  
 Drebes 1974: p. 121, fig. 101 c  
 Kofoed & Swezy 1921: p. 314, fig. EE: 6  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Gyrodinium pingue* (Schütt) Kofoed et Swezy

GYROPING  
 5252103110

- Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Gyrodinium spec.*  
 Beschr.: Cel langwerpig-eivormig met klein puntje aan een uiteinde. Oppervlakte fijn gestrieerd.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 45-60  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 105, fig. 12 J  
 Kofoed & Swezy 1921: p. 327-328, fig. DD: 15, pl. 4: 38  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Gyrodinium resplendens* Hulburt

GYRORESP  
 5252103140

- Synoniem: *Gyrodinium instriatum* Freudenthal et Lee  
 Beschr.: Ovale cel, met klokvormige epicone en in twee lobben uitlopende hypocone. Gordel met offset van 1/4 van de cellengte. Sulcus doorlopend als een smalle groef in de epicone. Kern iets boven het midden gesitueerd. Vele bruine, radiaire chromatoforen. Kan verward worden met *Gymnodinium splendens*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 36-62  $\mu\text{m}$  l., 32-48  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: (*G. instriatum*) 40-60  $\mu\text{m}$  l., 20-33  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 106, fig. 11 E

Fukuyo *et al.* 1990: p. 62-63 (*G. instriatum*)

Hulburt 1956: p. 210, 217, pl. 2: 6-7

***Gyrodinium spirale* (Bergh) Kofoid et Swezy**

GYROSPIR

5252103040

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Gyrodinium spec.*

Beschr.: Cel slank, spits toelopend aan beide uiteinden, lengte zeer variabel (vaak kleiner dan opgegeven). Grootste breedte op 2/3 vanaf de apex; plasma kleurloos, cel zwak gestreefd. Kan verward worden met *Gyrodinium lachryma*.

Afmetingen: Dodge 1982: 40-200 µm l.; Drebes 1974: 40-150 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 65-95 µm l., 30-40 µm br.

Literatuur: Dodge 1985a: p. 106, fig. 12 I

Drebes 1974: p. 119, fig. 98 c

Fukuyo *et al.* 1990: p. 64-65

Steidinger & Tangen 1996

**# *Gyrosigma* Hassall**

GYSISPEC

5232414000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Gyrosigma/Pleurosigma*, vanaf 1994 onder Pennales grootteklasse > 50 µm > 50 µm.

Literatuur: Pankow 1990

***Gyrosigma acuminatum* (Kützing) Rabenhorst**

GYSIACUM

5232414010

Beschr.: Langwerpig S-vormig gebogen schaaltes met stompe polen. Raphe in het centrum gelegen.

Afmetingen: Pankow 1976: 100-200 µm l, 15-20 µm br.

Literatuur: Pankow 1976: p. 177, fig. 375

***Gyrosigma balticum* (Ehrenberg) Rabenhorst**

GYSIBALT

5232414040

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Gyrosigma/Pleurosigma*

Beschr.: Schaaltes breed lineair, zwak S-vormig gebogen, aan de polen breed afgerond, stomp. Raphe met gebogen verloop, enigszins excentrisch. Met lengte- en dwarsstrepen.

Afmetingen: Pankow 1976: 200-400 µm l., 20-40 µm br.

Literatuur: Krammer & Lange-Bertalot 1986: p. 299; pl. 115: 5

Pankow 1976: p. 176-177, fig. 371, 374

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D G XVI. 120

**# *Gyrosigma fasciola* (Ehrenberg) Griff. Et Henfrey**

GYSIFASC

5232414080

Synoniem: *Pleurosigma fasciola* (Ehrenberg) W. Smith

Tellijsten: opgenomen vanaf 1999, daarvoor mogelijk opgenomen onder Pennales met grootteklasse > 50 µm, > 50 µm.

Beschr.: lancetvormige soort met toegespitste einden die in tegengestelde richting gekromt zijn. Lengte 60-150 µm, breedte 14-24 µm.

Literatuur: Pankow 1990

***Gyrosigma/Pleurosigma***



Beschr.: In de lijsten van 1990-1993 gebruikte verzamelnaam voor pennate diatomeeën met s - vormig gebogen schaaltsjes, of schaaltsjes met t.o.v. de lengte-as s -vormig uiteengeplaatste punten, en/of S-vormig raphe-verloop. Voor een juiste determinatie is speciale preparatie noodzakelijk.

### *Halosphaera* Schmitz

HALOSPEC

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder bol indet. > 25 µm.

Beschr.: Bol met wandstandige, een netwerk vormende chloroplasten. In de zomermonsters, Noordzee, offshore.

Afmetingen: Chrétiennot-Dinet 1990: 200-800 µm. diam.

Literatuur: Chrétiennot-Dinet 1990: p. 69, fig. 214-217.

### *Helgolandinium subglobosum* Von Stosch

= *Fragilidium subglobosum* (Von Stosch) A.R. Loeblich III

### # *Helicotheca* Ricard

HETHSPEC

5231609000

Synoniem: *Streptotheca* Shrubsole

Tellijsten: opgenomen vanaf 1999

Beschr.: zie *Helicotheca tamesis*

Literatuur: Hasle & Syvertsen 1996

### *Helicotheca tamesis* (Shrubsole) Ricard

HECOTAME (voorheen: HECOTHAM en )

5231609010

Synoniem: *Streptotheca tamesis* Shrubsole (basioniem)

Beschr.: Onmiskénbaar. Cellen bladachtig dun, in schroefvormige ketens verenigd. Kleine talrijke chromatoforen, in stralen rond de kern. Het epitheton wordt vaak verkeerd gespeld ('tamensis', 'thamensis', 'thamesis').

Afmetingen: Drebes 1974: 60-160 µm l.

Literatuur: Cupp 1943: 147, fig. 106 a-b

Drebes 1974: 98-99, fig. 80 c

Hendey 1964: 113, pl. 7: 2

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI a. 42

Hasle & Syvertsen 1996

### *Heterocapsa* Stein

HECASPEC

5253102000

Beschr.: Kleine, thecate dinoflagellaten. De kleinste vormen zijn vaak lastig van elkaar te onderscheiden.

De officiële IAWM-code van dit genus en alle eronder vallende soorten is incorrect: deze begint met de combinatie 522, welke voor een geheel andere groep van algen staat. Ten behoeve van de elektronische data-verwerking is de code veranderd als bovenstaand.

Literatuur: Hansen 1995

Steidinger & Tangen 1996

### *Heterocapsa minima* Pomroy

HECAMINI

5223102020

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Amphidinium* spec. rode fluorescentie; *Katodinium rotundatum*; Dinophyceae

Beschr.: Zeer kleine thecate dinophycee. Zeer beweeglijk en sterk positief fototactisch. Meestal zeer donker kleurend na fixatie met lugol. Twee tot drie chromatoforen, meestal één in de antapex, één tot twee in de apex. Bepantsering goed zichtbaar na kleuring met Calcofluor. Apicaal toegespitste cel met sterk antapicaal verschoven gordel, sulcus niet zichtbaar; wordt daarom gemakkelijk verward met *Katodinium rotundatum*. Zeer algemeen langs de Nederlandse kust. Kan voorts verward worden met andere zeer kleine soorten uit de geslachten *Heterocapsa* en *Scrippsiella*. (N.B.: de officiële IAWM-code is niet correct).

Literatuur: Pomroy 1989: p. 131-135, fig. 1-13

*Heterocapsa niei* (A.R. Loeblich III) Morill et A.R. Loeblich III  
= *Cachonina niei* A.R. Loeblich III

### *Heterocapsa rotundata* (Lohmann) Hansen

HECAROTU

5252104010

Synoniem: *Amphidinium rotundatum* Lohmann (basioniem).

*Katodinium rotundatum* (Lohmann) A.R. Loeblich III

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Amphidinium* spec. rode fluorescentie; Dinophyceae

Beschr.: Zeer kleine dinophycee. Apicaal toegespitste cel met sterk antapicaal verschoven gordel, sulcus niet zichtbaar. Hypoconus extreem klein. Enkele chromatoforen. De waarnemingen in de tellijsten hebben mogelijk (ook) betrekking op *Heterocapsa minima* en andere thecate soorten. Zie aldaar.  
Recent (Hansen 1995) is uit EM-onderzoek gebleken dat *Katodinium rotundatum* op basis van het platenpatroon van de theca dient te worden overgebracht naar het genus *Heterocapsa*, als *H. rotundata* (Lohmann) Hansen.

Literatuur: Dodge 1982: p. 130, fig. 15 A, B

Hansen 1995

Kofoed & Swezy 1921: p. 150, fig. U: 22

### *Heterocapsa triquetra* (Ehrenberg) Stein

HECATRIQ

5223102010

Beschr.: Onmiskenbaar. Cel spoelvormig, hoekig, apex stomp, antapex enigszins spits. Zwak linksdraaiende gordel, sulcus smal. Talrijke chromatoforen. Kleurt sterk met lugol. (N.B.: de officiële IAWM-code is niet correct).

Afmetingen: Drebes 1974: 16-30 µm br.

Literatuur: Dodge 1985: p. 32

Horiguchi *et al.* 1990: p. 118-119, fig. A-D

Morrill & Loeblich III 1981: p. 54, 56-58, 61-63, fig. 9, 10-25, tab. 2

Steidinger & Tangen 1996

heterotrofe Dinophyceae

= **Dinophyceae**

### *Heterosigma akashiwo* (Hada) Hada

HESIAKAS

6631107010

Synoniem: *Entomosigma akashiwo* Hada (basioniem)

*Olisthodiscus luteus* N. Carter sensu auct. p.p., non Carter 1937

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder mu-flagellaten; bol indet. < 25 µm

Beschr.: Flagellaat met vele schijfvormige geelbruine chloroplasten en 2 subapicaal ontspringende heterodynamische flagellen van ongeveer gelijke lengte. Cellen roteren tijdens het zwemmen. Niet zeer sterk afgeplat. Kan verward worden met *Chattonella*, *Fibrocapsa* en *Olisthodiscus*. Wordt in de lijsten van 1990-1993 soms bij de opmerkingen vermeld, maar kan dan ook betrekking hebben op een van de hierboven genoemde geslachten.

Vanaf 1994

Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 8-25  $\mu\text{m}$  l., 6-15  $\mu\text{m}$  br.; Hallegraeff 1991: 11-25  $\mu\text{m}$  l., 8-13  $\mu\text{m}$  br., 8-11  $\mu\text{m}$  dik; Larsen & Moestrup 1989: 11-25  $\mu\text{m}$  l., 8-13  $\mu\text{m}$  br., 8-11  $\mu\text{m}$  dik.

Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: p. 346-347

Chrétiennot-Dinet 1990: p. 120, fig. 155-157

Hallegraeff 1991: p. 87-88, fig. 32 A-C

Larsen & Moestrup 1989: p. 43, 45, fig. 19 a-d, k

## Hormogonales

HORMOGON

561400000

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder cyanobacterie

Beschr.: Orde binnen de Cyanophyceae waarin de draadvormige vormen zijn ondergebracht. In monsters uit de Waddenzee betreft het vrijwel steeds *Planktothrix agardhii*, aangevoerd vanuit het zoete water.

## *Katodinium glaucum* (Lebour) Loeblich

KATOGLAU

5252103020

Synoniem: *Gyrodinium glaucum* (Lebour) Kofoed et Swezy

*Spirodinium glaucum* Lebour (basioniem).

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder Dinophyceae; heterotrofe Dinophyceae

Beschr.: Spoelvormige naakte dinophyceae met sterk naar achteren verplaatste spiraalvormige gordel. Zwakke lengtestriae. Zonder chromatoforen, vaak met opvallende voedingsvacuole (oranje, geel of lichtgroen fluorescerend bij aanstraling met blauw licht). In de Nederlandse kustwateren vaak een vorm die beduidend kleiner is dan de in de literatuur opgegeven afmetingen.

Afmetingen volgens de literatuur: Drebes 1974: 40-56  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo *et al.* 1990: 40-56  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Drebes 1974

Fukuyo *et al.* 1990: p. 72-73

Kofoed & Swezy 1921: p. 308, fig. DD 16, pl. 9: 94 (*Gyrodinium glaucum*)

Steidinger & Tangen 1996

## *Katodinium rotundatum* (Lohmann) A.R. Loeblich III

= *Heterocapsa rotundata* (Lohmann) Hansen

## *Kephyrion* Pascher

KEONSPEC

5211207000

Beschr.: Kleine, tot de Chrysophyceae behorende flagellaatjes met één flagel, op de bodem van een urnvormig huisje zittend. Meeste soorten uit het genus *Kephyrion* zijn zoetwater-organismen.

Chrétiennot-Dinet 1990

Thronsen 1993

## *Kephyrion ovale* (Lackey) Huber-Pestalozzi

KEONVAL

5211207160

Beschr.: Zie boven onder genus *Kephyrion*.

Literatuur: Starmach 1985

## *Kirchneriella* Schmidle

KIRCSPEC



5115109000

Beschr.: Een aan *Scenedesmus* verwant groenwier-genus.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Kofoedinium velleloides* Pavillard**

KOFOVELL

5252302010

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Amphidinium* spec.; *Gymnodinium* spec.; Dinophyceae; heterotrofe Dinophyceae

Beschr.: Grote *Amphidinium*-achtige, heterotrofe soort, enkele malen aangetroffen. Noordzee, offshore.

Afmetingen: Dodge 1982: 100-300 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 134, fig. 16 E, F.

Steidinger & Tangen 1996

**Kolonievorm. alg**

-

-

Beschr.: 1990-1993 Allerlei planktonvormen die niet nader gedetermineerd kunnen worden, maar als gemeenschappelijk kenmerk een kolonievorm hebben: meestal enkele tot vele bolletjes, min of meer los tezamen gepakt. Vanaf 1994 is deze in systematisch opzicht onbruikbare categorie niet meer opgenomen.

***Kryptoperidinium foliaceum* (Stein) Lindemann**

zie *Glenodinium foliaceum* Stein

***Lagerheimia* Chodat**

LAHRSPEC

5114801000

Beschr.: Solitair coccaal zoetwater groenwier. Min of meer bolvormige cellen met soortsafhankelijk aantal stekels.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Lagerheimia genevensis* (Chodat) Chodat**

LAHRGENE

5115110020

Beschr.: Ellipsvormig cellichaam met aan elk van de polen twee vrij lange stekels.

Afmetingen: Komárek & Fott: cellen 3,5-15 x 2-6,5(-10) µm; stekels (4-)8-23(-33?) µm l.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Lauderia annulata* Cleve**

LAUDANNU

5231404010

Synoniem: *Lauderia annulata* sensu Cleve 1897, non *Lauderia annulata* Cleve 1873.

*Lauderia borealis* Gran

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder centrale diatomee 10-30 µm, 30-50 µm.

Beschr.: Cellen trommelvormig, in gesloten ketens verenigd, die gemakkelijk breken. Op de valvarand een (nauwelijks zichtbare) krans van stekeltjes. Soms zijn de geleidraden te zien die vanuit deze stekeltjes uitstralen. Vele kleine chromatoforen homogeen over de cel verdeeld. Kan verward worden met *Detonula pumila* en *Porosira glacialis*.

Afmetingen: Drebes 1974: 20-60 µm br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 74-75, fig. 35 a-d

Drebes 1974: p. 26, fig. 15 d-e

Van der Werff & Huls 1970: C. B IV a. 30

Hasle & Syvertsen 1996

*Lauderia confervacea* Cleve  
= *Detonula confervacea* (Cleve) Gran

*Lauderia delicatula* H. Peragallo  
= *Detonula pumila* (Castracane) Schütt

*Lauderia pumila* Castracane  
= *Detonula pumila* (Castracane) Schütt

***Leptocylindrus danicus* Cleve**

LECYDANI  
5231405010

Beschr.: Langwerpige cellen in aaneengesloten ketens, met licht ingezonken apex (moeilijk te zien). Talrijke langwerpige, lichtbruine chromatoforen. Kan verward worden met *Cerataulina bergonii*, *Detonula confervacea* en *Rhizosolenia fragilissima*.  
Afmetingen: Drebes 1974: 5-16 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 6-12 µm br.  
Literatuur: Cupp 1943: p. 78, fig. 39 a-c  
Drebes 1974: p. 24-25, fig. 13 b.  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 236-237  
Ricard 1987: fig. 250  
Van der Werff & Huls 1957-1974: C.B IV a. 34  
Hasle & Syvertsen 1996

***Leptocylindrus minimus* Gran**

LECYMINI  
5231405020

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder pennate diatomee < 25 µm.  
Beschr.: Tere smalle cellen, solitair of in korte aaneengesloten ketens van 2-6 cellen. Twee in elkaars verlengde gelegen langwerpige chromatoforen met daartussen de kern. In de heldere celuiteinden bevinden zich aan elke zijde twee lichte vlekjes. Deze soort bereikt in de zomermaanden geregeld hoge dichtheden langs de Nederlandse kust, is echter bij geringe abundantie, of hoog detritusgehalte van de monsters gemakkelijk over het hoofd te zien. Weinig variabel in afmeting. Kan verward worden met *Fragilaria spec.*, *Nitzschia delicatissima*.  
Afmetingen: Drebes 1974: 1,5-5 µm br.  
Literatuur: Drebes 1974: p. 25, fig. 13 c  
Hasle & Syvertsen 1996

***Leucocryptos* (Braarud) Butcher**

LECRSPEC  
6621105000

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder mu flagellaten heterotroof  
Beschr.: Heterotrofe cryptophyce; een van de weinige goed herkenbare heterotrofe flagellaten.  
Literatuur: Thomsen 1992: p. 201

***Leucocryptos marina* (Braarud) Butcher**

LECRMARI  
6621105010

Tellijsten: 1994-1995 opgenomen onder *Leucocryptos*.  
Beschr.: Kleine, druppelvormige, heterotrofe cryptophyce met twee apicaal ingeplante flagellen.  
Literatuur: Thomsen 1992

# *Licmophora* C. A. Ag.

LICMSPEC

5232111000

Tellijsten: opgenomen vanaf 1999

Literatuur: Pankow 1990

*Lingulodinium polyedra* (Stein) Dodge  
zie *Gonyaulax polyedra* Stein

*Lithodesmium undulatum* Ehrenberg

LIMIUNDU

5231608010

Beschr.: Onmiskenbaar. Prismatische cellen in lange rechte ketens, met vensters. In het midden een holle stekel, aan de rand een kraagvormige lamel. Talrijke, in het centrum samengetrokken chromatoforen. Er komt regelmatig een vorm voor die gekenmerkt is door een teerder, in zij aanzicht meer vierkant schaalte, waarvan de cellen solitair of in paren voorkomen.

Afmetingen: Drebes 1974: 40-90 µm br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 150, fig. 108 a-g

Drebes 1974: p. 59, fig. 43 b.

Ricard 1987: fig. 541-544

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.C VI b. 45

Hasle & Syvertsen 1996

*Melosira* Agardh

MELOSPEC

5231106000

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Melosira nummuloides*; centrale diatomee 10-30 µm.

Beschr.: Cellen solitair, in paren, of in korte ketens; trommelvormig of cilindrisch, zonder duidelijke structuur op de pleuraringen; zwak tot sterk verkiezeld.

*Melosira dubia* Kützing

MELODUBI

5231106060

Beschr.: In 1994 aangetroffen in de Westerschelde

Literatuur: Hustedt 1930: p. 234, fig. 234

*Melosira granulata* (Ehrenberg) Ralfs in Pritchard  
= *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen  
zie *Aulacoseira* Thwaites

*Melosira moniliformis* (O.F. Müller) Agardh

MELOMONI

5231106110

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Melosira spec.*; centrale diatomee 10-30 µm.

Beschr.: Cellen die ongeveer even hoog als breed zijn, cilindrisch en enigszins afgeplat; in ketens. Geen structuur zichtbaar zonder speciale preparatie. Kan verward worden met *Melosira nummuloides*.

Afmetingen: Van der Werff & Huls 1957-1974: 25-70 µm breed.

Literatuur: Krammer & Lange-Bertalot 1991a: p. 8-9, pl. 5: 1-7



Van der Werff & Huls 1957-1974: C. A I a. 1

*Melosira nummuloides* (Dillwyn) Agardh

MELONUMM

5231106120

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Melosira* spec.; centrale diatomee 10-30  $\mu\text{m}$ .

Beschr.: Cellen meestal in paren, eliptisch, met lamelvormige kiel, een gordel verbindt de cellen in paren, zwaar verkiezeld. Geen structuur zichtbaar zonder speciale preparatie. Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 9-30  $\mu\text{m}$  br.

Pankow 1976: 10-40  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: p. 238-239;

Krammer & Lange-Bertalot 1991a: p. 11, pl. 8: 1-8;

Pankow 1976: p. 63, pl. 5: 1-2;

Van der Werff & Huls 1960: C. A I a. 1.

Hasle & Syvertsen 1996

*Melosira sulcata* (Ehrenberg) Kützing

= *Paralia sulcata* (Ehrenberg) Cleve

*Melosira westii* W. Smith

= *Pseudopodosira westii* (W. Smith) Sheshukova-Poretzkaya in  
Sheshukova-Poretzkaya et Gleser

*Meringosphaera mediterranea* Lohmann

MEGOMEDI

5211603010

Tellijsten: Soms ook opgenomen onder *Meringosphaera*.

Beschr.: Coccale chrysophyce met silicium-schaaltjes en undulerende stekels. Waargenomen op enkele stations van de Terschelling-raai.

Afmetingen: Throndsen 1993: 5-9  $\mu\text{m}$  diam., excl. stekels.

Literatuur: Throndsen 1993

*Merismopedia* Meyen

MEPESPEC

5611112000

Beschr.: Coccale cyanophyce welke regelmatige, twee-dimensionale kolonies ('matjes') vormt van kleine , meest dicht opeen gepakte celletjes.

Afmetingen: Pankow 1976: cellen ongeveer 1-6  $\mu\text{m}$  diam.

Literatuur: Pankow 1976: p. 26-27

*Mesodinium rubrum* (Lohmann) Hamburger et Buddenbroch =

*Myrionecta rubra*

MESORUBR

6771D23010 (voorheen 9900000055\*)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder bol indet > 25  $\mu\text{m}$ .

Beschr.: Cellen met ciliënkrans en granulair plasma, meestal uiteenvallend na fixatie, waarbij endosymbiontische algen vrijkomen (kleine bolletjes). Sterk kleurend met lugol. Zwemt met typische sprongetjes. De correcte naam voor deze ciliaat zou luiden *Micronecta rubra*.

Afmetingen: Hallegraeff 1991: ca 30  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 30-50  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: p. 398-399

Hallegraeff 1991: p. 96-97, fig. 36 A-B

***Mesoporos perforatus* (Gran) Lillick**

MEPOPERF  
5251103010

Synoniem: *Exuviaella perforata* Gran (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Prorocentrum* spec.

Beschr.: Ronde afgeplatte cel, met fijn gestriëerde rand, en lichtmicroscopisch moeilijk waarneembare pore in het midden. Met Calcofluor is deze pore echter goed waarneembaar. Verwarringsmogelijkheden met *Prorocentrum balticum*, *P. compressum* en *P. minimum*.

Afmetingen: Dodge 1982: 14-27 µm l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 24-25, fig. 2 A-B, pl. I a-b

Hansen & Larsen 1992: p. 102, fig. 4.60 a-e

Steidinger & Tangen 1996

***Micracanthodinium* Deflandre**

MICASPEC  
5253001000

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder Dinophyceae; heterotrofe Dinophyceae

Beschr.: Kleine heterotrofe (?) bolvormige dinoflagellaat met lange naaldvormige uitsteeksels langs de mediane gordel die snel afvallen na fixatie. Regelmatig in 1991 in grotere aantallen in de Delta; in 1992 ook in de Waddenzee waargenomen.

Afmetingen: Dodge 1982: 11-20 µm.

Literatuur: Dodge 1982: p. 249-250, fig. 32 K-L

Dodge 1995

Sournia 1986: p. 97, fig. 224

***Micracanthodinium setiferum* (Lohmann) Deflandre**

MICASETI  
5253001010

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder Dinophyceae; heterotrofe Dinophyceae

In 1995 verspreid voorkomend op de Terschelling-raai, doch opgenomen onder *Micracanthodinium* spec.

Beschr.: Zie boven onder *Micracanthodinium*

Literatuur: Dodge 1995

***Micractinium* Fresenius**

MITISPEC  
5114504000

Beschr.: Genus van zoetwater groenwieren. Bolvormige cellen, in kolonies van vier of meer verenigd, met 1-8 (en meer?) lange fijne stekels aan de periferie.

Afmetingen: celdiameter tot ongeveer 12 µm; stekels tot 100 µm l.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Microcystis* Kützing**

MICYSPEC  
5611113000

Beschr.: Kolonievormend blauwwier

Literatuur: Pankow 1976: p. 20

***Monoraphidium* Komárkova-Legnerová**

MORASPEC  
5115308000

Tellijsten: Niet met zekerheid op naam te brengen *Monoraphidium* soorten zijn onder de genusnaam opgenomen. Zie ook onder *M. contortum*.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Monoraphidium contortum*** (Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová

MORACONT

5115308020

Beschr.: Zoetwater groenwier met onregelmatig S-vormig gebogen, langgerekt spoelvormige cellen met spits uitlopende celeinden.

Afmetingen: Komárek & Fott 1983: 7-40 l., 1-5,2  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

**# *Monoraphidium komarkovae*** Nygaard

MORAKOMA

5115308070

Synoniem: *Monoraphidium setiforme* (Nygaard) Kom.-Legn.

Tellijsten: opgenomen vanaf 1999. Lange cellen met uitgetrokken uiteinden; 70-182  $\mu\text{m}$  lang, 1,4-3  $\mu\text{m}$  breed.

Literatuur: Pankow 1990

**M $\mu$ -flagellaten**

-

-

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder bol indet < 25  $\mu\text{m}$ .

Vanaf 1994 niet nader te determineren vormen opgenomen onder Chrysomonadales < 10  $\mu\text{m}$ ; bol indet. < 10  $\mu\text{m}$ .

Beschr.: 1990-1993 Verzamelnaam voor organismen met de volgende gemeenschappelijke kenmerken: 1-4(-8) flagellen; 1 of meerdere chromatoforen (of intensief kleurend na fixatie met lugol); 5-30  $\mu\text{m}$  l., die nog geen IAWM-code hebben en/of niet tot op familie-, geslachts- of soortsniveau te determineren zijn. In sommige tellijsten zijn mu-flagellaten uitsluitend als bol indet. geteld, b.v. in detritusrijke monsters. In dat geval zijn mu-flagellaten de grotere vormen. Enkele voorbeelden: naakte vorm van *Distephanus speculum* of vertegenwoordigers van de Raphidophyceae. Met ingang van 1994 zijn de fototrofe microflagellaten overeenkomstig de IAWM-systematiek ondergebracht in de orde Chrysomonadales (zie aldaar), voor zover ze niet tot b.v. de Prasinophyceae behoorden of tot op een lager taxonomisch niveau konden worden gedetermineerd.

**M $\mu$ -flagellaten heterotroof**

-

-

Beschr.: 1990-1993 Verzamelnaam voor mu-flagellaten, waarvan geconcludeerd mag worden dat ze geen chromatoforen bezitten, b.v. *Leucocryptos marina*, Choanoflagellaten, *Bodo spec.*

Met ingang van 1994 zijn overeenkomstig de IAWM-systematiek de niet verder te determineren heterotrofe microflagellaten ondergebracht in de orde Protomonadales (zie aldaar).

**# *Myrionecta rubra*** Lohmann

MYNERUBR

6771D23010

Synoniem: *Mesodinium rubrum* (Lohmann) Hamburger et Buddenbroch

Beschr.: zie *Mesodinium rubrum*

Literatuur: Krainer & Foissner 1990

***Navicula*** Bory de St. Vincent

NAVISPEC

5232417000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50  $\mu\text{m}$ , > 50  $\mu\text{m}$ .

Vanaf 1994 ook opgenomen onder Pennales (diverse grootteklassen)



Beschr.: Langerekte smalle eliptische diatomee met centrale raphe en twee chromatoforen, soms met striae zichtbaar. Verwarringsmogelijkheden met nauw verwante genera; determinatie meest slechts mogelijk na speciale preparatie.

Literatuur: Hendey 1964

Krammer & Lange-Bertalot 1986

Ricard 1987

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D G XVI. 109

Hasle & Syvertsen 1996

*Navicula distans* (W. Smith) Ralfs in Pritchard

NAVIDIST

5232417630

Beschr.: Spoelvormige diatomee met grove, min of meer radiaire structuur. Pleurazijde rechthoekig. Noordzee, offshore. Kan verward worden met *Navicula retusa* var. *cancellata* en *Trachyneis aspera*.

Afmetingen: Cupp 1943: 70-120  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Cupp 1943: p. 193-194, fig. 143 a-b

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D G XVI. 109

Hasle & Syvertsen 1996

*Navicula membranacea* Cleve

= *Stauroneis membranacea* (Cleve) F.W. Mills

*Navicula retusa* Brébisson var. *cancellata* (Donkin) Ross in Hartley

NAVIRECA

5232417280

Synoniem: *Navicula cancellata* Donkin (basioniem)

Kan verward worden met *Navicula distans*.

Beschr.: Pleurazijde rechthoekig, mediaan ingesnoerd. Grove striae.

Afmetingen: Van der Werff & Huls 1957-1974: 30-100  $\mu\text{m}$  l., 6-16  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D G XVI. 109 (*Navicula cancellata*)

*Nematodinium* Kofoid et Swezy

NENISPEC

5252108000

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder Dinophyceae; bol indet. > 25  $\mu\text{m}$ .

Beschr.: Cel lijkt op een stompe *Gyrodinium*, maar onderscheidt zich hiervan door het bezit van een oogvlek en zgn. nematocysten. Donker cytoplasma, vooral na fixatie met lugol, met chromatoforen. Spiraalvormige sulcus en gordel. Alleen levend goed te herkennen. Verwarringsmogelijkheden met soorten uit de genera *Cochlodinium*, *Protoeythroopsis* en *Warnowia*.

Afmetingen: Dodge 1982: 30-80  $\mu\text{m}$  l.; Drebes 1974: 30-80  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo *et al.*

1990: 45-100  $\mu\text{m}$  l.; Sournia 1986: 30-100  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 112, 114, fig. 131

Drebes 1974

Fukuyo *et al.* 1990: p. 74-75

Kofoid & Swezy 1921: p. 422-428, fig. P: 2; MM; NN: 1-4, pl. 6: 68; 11: 122, 124

Sournia 1986: p. 61-62, fig. 178, 179, 186

Steidinger & Tangen 1996

*Nematodinium armatum* (Dogiel) Kofoid & Swezy

NENIARMA

5252108010

Beschr.: Eivormige cel met sterk verspringende gordel; verspreide chloroplasten en een grote donkere oogvlek aan de posteriore zijde van de cel; nematocysten aanwezig.

Afmetingen: Dodge 1985: 30-1000  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Dodge 1985

Steidinger & Tangen 1996

*Nitzschia* Hassall

NITZSPEC  
5232604000

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Nitzschia seriata*; pennate diatomee < 50  $\mu\text{m}$ , > 50  $\mu\text{m}$ .

Beschr.: Allerlei diatomeeën met kielpunten en evtueel pseudoraphe; voor een juiste determinatie is speciale preparatie noodzakelijk. Overwegend soorten uit de geslachten *Nitzschia* en *Pseudo-nitzschia*.

*Nitzschia closterium* (Ehrenberg) W. Smith

= *Cylindrotheca closterium* (Ehrenberg) Reimann et Lewin

*Nitzschia delicatissima* Cleve

= *Pseudo-nitzschia delicatissima* (P.T. Cleve) Heiden in Heiden et Kolbe

*Nitzschia fraudulenta* P.T. Cleve

= *Pseudo-nitzschia fraudulenta* (P.T. Cleve) Hasle

*Nitzschia longissima* (Brébisson in Kützing) Ralfs

NITZLONG  
5232604610

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Nitzschia closterium*.

Beschr.: Als *Cylindrotheca closterium* (Synoniem: *Nitzschia closterium*), echter gemiddeld langer en meestal recht. Cellichaam, zonder uitsteeksels ca 1/2 -1/3 van de totale cellengte. Korte vormen alleen d.m.v. speciale preparatie of EM-onderzoek met zekerheid te onderscheiden van *Cylindrotheca closterium*. In de tellijsten 1990-1993 zijn cellen < 125  $\mu\text{m}$  l. meestal opgenomen onder *Nitzschia closterium*, cellen > 125  $\mu\text{m}$  l. onder *Nitzschia longissima*.

Afmetingen: Cupp 1943: 125-250  $\mu\text{m}$  l.; Drebes 1974: 125-250  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo *et al.* 1990: 70-200  $\mu\text{m}$  l., 4-8  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 200-201, fig. 154 a-d

Drebes 1974: p. 107, fig. 88 c

Fukuyo *et al.* 1990: p. 326-327

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D I XXI. 138

Hasle & Syvertsen 1996

*Nitzschia pseudodelicatissima* Hasle in Hasle et de Mendiola ex Hasle

= *Pseudo-nitzschia pseudodelicatissima* (Hasle in Hasle et de Mendiola ex Hasle) Hasle

*Nitzschia pungens* Grunow in Cleve et Möller fo. *pungens*

= *Pseudo-nitzschia pungens* (Grunow in Cleve et Möller) Hasle

*Nitzschia pungens* Grunow fo. *multiseries* Hasle

= *Pseudo-nitzschia multiseries* (Hasle) Hasle

*Nitzschia seriata* P.T. Cleve

= *Pseudo-nitzschia seriata* (P.T. Cleve) H. Peragallo in H. et M. Peragallo

*Nitzschia sigma* (Kützing) W. Smith

NITZSIGM  
5232604860

Synoniem: *Synedra sigma* Kützing (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Nitzschia* spec.; pennate diatomee > 50  $\mu\text{m}$ .

Beschr.: S-vormig gebogen cellen, naar de punten toe versmald. Kan verward worden met diverse andere S-vormig gebogen *Nitzschia*-soorten.

Afmetingen: Pankow 1976: 50-1000  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Pankow 1976: p. 300, fig. 629

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D I XXI. 138

*Noctiluca miliaris* Lamarck

= *Noctiluca scintillans* (MacCartney) Ehrenberg

*Noctiluca scintillans* (MacCartney) Ehrenberg

NOCTSCIN  
5252301020

Synoniem: *Noctiluca miliaris* Lamarck

Beschr.: Onmiskenbaar. Grote bolvormige hyaliene cellen met reuzeflagel. Na fixatie vaak misvormd; de flagel blijft echter goed herkenbaar.

Afmetingen: Drebes 1974: 200-2000  $\mu\text{m}$  br.; Larsen & Moestrup 1989: 200-2000  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 135-136, fig. 16 A-C

Drebes 1974: p. 127, 128, fig. 108-109

Larsen & Moestrup 1989: p. 40, fig. 17 a-b

Sournia 1986: p. 50-51, fig. 124

Steidinger & Tangen 1996

*Oblea rotunda* (Lebour) Balech ex Sournia

OBLEROTU  
5252710010

Synoniem: *Peridiniopsis rotunda* Lebour (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder heterotrofe Dinophyceae.

Beschr.: Bolvormige cel met kleine apicale punt, 3 apicaalplaten, centrale gordel en vleugel langs de sulcus. Geen chromatoforen, plasma roze of kleurloos met onderin een opvallende vacuole. Voor een juiste determinatie is speciale preparatie noodzakelijk (meta-type eerste apicaalplaat) Kan verward worden met *Boreadinium pisiforme*, *Diplopsalopsis orbicularis*, *Lebouraia pusilla*, *Preperidinium pseudooblea*, *Protoperidinium minutum* en andere bolvormige thecate Dinophyceae zonder chromatoforen.

Afmetingen: Dodge 1982: 22-34  $\mu\text{m}$  br.; Dodge 1985: 20  $\mu\text{m}$  br.; Hansen & Larsen 1992: ca 20-25  $\mu\text{m}$  l. en br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 159, fig. 18 A-B

Dodge 1985: p. 33

Dodge & Toriumi 1993: p. 142, fig. 17, 18

Hansen & Larsen 1992: p. 117, fig. 4.69 a-d

Lewis 1990: p. 342-343, fig. 2-9, 10 a-c, 11 A

# *Odontella aurita* (Lyngbye) C.A. Agardh

ODONAURO  
5231603010

Synoniem: *Biddulphia aurita* (Lyngbye) Brébisson *Diatoma aurita* Lyngbye (basioniem)

Beschr.: Beschreven als 'type', apicale as 10-97  $\mu\text{m}$ , zwaar verkiezeld.

Literatuur: Hasle & Syvertsen 1996: pl. 49



***Odontella aurita* (Lyngbye) Agardh emend. Simonsen var. *aurita***

ODONAURI  
5231603010

- Synoniem: *Diatoma auritum* Lyngbye (basioniem)  
*Biddulphia aurita* (Lyngbye) Brébisson et Godey  
 Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Biddulphia aurita* var. *minima*.  
 Beschr.: Cellen van var. *aurita* groter en/of langgerechter dan de var. *minima*, meestal in rechte langerekte ketens, maar ook vaak los.  
 Afmetingen: Cupp 1943: 12-97  $\mu\text{m}$  l.; Drebes 1974: 10-95  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo *et al.* 1990: 12-97  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Cupp 1943: p. 161-162, fig. 112-A (1) a-h; 112-A (2) a-c; 112-A (3) a-b  
 Drebes 1974: p. 91-94, fig. 76 a-d  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 300-301  
 van der Werff & Huls 1957-1974: C.C VI C. 47

***Odontella aurita* (Lyngbye) Agardh var. *minima* (Grunow) De Toni**

ODONAUMI  
5231603012

- Synoniem: *Biddulphia aurita* (Lyngbye) Brébisson et Godey var. *minima* Grunow (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Biddulphia aurita*  
 Beschr.: Als kolonievorm raken de cellen elkaar meestal slechts met één hoorn; ze zijn vaak geheel bedekt met detritus.  
 Afmetingen: Drebes 1974: 12-30  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Drebes 1974: p. 93-94, fig. 76 d  
 Drebes 1991: p. 3

***Odontella granulata* (Roper) R. Ross in Hartley**

ODONGRAN  
5231603020

- Synoniem: *Biddulphia granulata* Roper (basioniem)  
 Beschr.: Solitaire dikwandige cellen met krachtige kegelvormige hoorntjes en twee stevige stekels op elke valva. De vele chromatoforen kleuren de cel donker. Kan verward worden met: *Odontella regia* en *O. mobiliensis*.  
 Afmetingen: Drebes 1974: 40-210  $\mu\text{m}$  l.  
 Lit. Drebes 1974: p. 91, fig. 75 a-d  
 Hustedt 1930: p. 844, fig. op pag. 847  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI C. 47

***Odontella mobiliensis* (Bailey) Grunow**

ODONMOBI  
5231603040

- Synoniem: *Biddulphia mobiliensis* (J.W. Bailey) Grunow in Van Heurck  
*Zygoceros mobiliensis* J.W. Bailey (basioniem)  
 Beschr.: Tere cellen; inbochtig onder de hoorntjes dieper, en hoorntjes langer dan bij *Odontella regia*.  
 Afmetingen: Cupp 1943: 45-157  $\mu\text{m}$  l.; Drebes 1974: 20-150 (meestal 30-70)  $\mu\text{m}$  l.; Hasle & Syvertsen 1996: 45-200  $\mu\text{m}$ .  
 Literatuur: Cupp 1943: p. 153, fig. D: 4; 110 a-f  
 Drebes 1974: p. 90-91, fig. 73 a-c  
 Ricard 1987: fig. 432-433  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI c. 47  
 Hasle & Syvertsen 1996: pl. 49.

**# *Odontella obtusa* (Kützting) Ralfs**

ODONOBTU  
5231603011

- Synoniem: *Biddulphia obtusa*

Tellijsten: opgenomen vanaf 1999

Beschr.: verwant aan *Odontella aurita* v. *minima* maar met gereduceerde 'stekels'.

Literatuur: Drebes 1974: p.94

### *Odontella regia* (Schultze) Simonsen

ODONREGI

5231603060

Synoniem: *Biddulphia regia* (Schultze) Ostenfeld

*Denticella regia* Schultze (basioniem)

Beschr.: Stekels meer zijdelings geplaatst dan bij *Odontella mobiliensis*. Inbochting onder de hoorntjes minder duidelijk, hoorntjes korter.

Afmetingen: Drebes 1974: 60-310  $\mu\text{m}$  l.; Hustedt 1930: 90-310  $\mu\text{m}$  l.; Hasle & Syvertsen 1996: 90-200  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Drebes 1974: p. 88-89, fig. 71 a-c, 72 a-b

Hustedt 1930

Ricard 1987: fig. 431

Van der Werff & Huls 1959: C. C VI c. 47

Hasle & Syvertsen 1996.

### *Odontella rhombus* (Ehrenberg) Kützing

ODONRHOM

5231603070

Synoniem: *Biddulphia rhombus* (Ehrenberg) W. Smith

*Zygoceros rhombus* Ehrenberg 1840 (basioniem)

Beschr.: Onmiskenaar. Dikwandige, meestal solitaire cellen met korte hoorns en kleine stekeltjes (vaak niet zichtbaar).

Afmetingen: Drebes 1974: 20-200  $\mu\text{m}$  l.; Hustedt 1930: 35-150  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Cupp 1943: p. 163, fig. 113 a-b

Drebes 1974: p. 91, fig. 74 a-c

Hustedt 1930: p. 842

Ricard 1987: fig. 434-440

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI C. 47 (*Biddulphia rhombus* fo. *rhombus*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI c. 47 (*Biddulphia rhombus* fo. *tetragona*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI c. 47 (*Biddulphia rhombus* fo. *trigona*)

### *Odontella sinensis* (Greville) Grunow

ODONSINE

5231603090

Synoniem: *Biddulphia sinensis* Greville (als *Biddulphia chinensis*, zie Williams 1988)

Beschr.: Onmiskenaar. Dunwandige cellen met sterk zijdelings geplaatste stekels.

Afmetingen: Drebes 1974: 80-440  $\mu\text{m}$  l.; Hasle & Syvertsen 1996: 90-260  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Drebes 1974: p. 85, 88, fig. 1, 70 a-c, 148

Williams 1988: p. 18-19, pl. 25: 3

Van der Werff & Huls 1960: C. C VI c. 47

Hasle & Syvertsen 1996

### *Odontella subaequa* Kützing

ODONSUAQ

5231603100 (523161110)

Beschr.: Lijkt op grove *O. aurita* zonder stekels, echter platter en minder grof dan *O. rhombus*.

Literatuur: Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI c. 47

### *Olisthodiscus luteus* N. Carter

OLISLUTE

6631106010

- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder mu-flagellaten; bol indet. <25 µm  
 Beschr.: Flagellaat met 5-12 geelachtige chloroplasten en twee vrijwel gelijke flagellen, welke zijdelings van de cel ontspringen. Cel opvallend plat, zwemt zonder rotatie. Wordt vooral verward met *Heterosigma akashiwo*, voorts met *Chattonella spec.*, *Dictyocha speculum*, *Fibrocapsa spec.*  
 Afmetingen: Larsen & Moestrup 1989: 12-25 µm l., 10-16 µm br., 5-7 µm dik;  
 Fukuyo *et al.* 1990: 15-25 µm l., 10-16 µm br., 5-7 µm dik.  
 Literatuur: Chrétiennot-Dinet 1990: p. 120, fig. 154  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 348-349  
 Hara, Inouye & Shihara 1985: p. 251-262, fig. 1-20, tab. 1  
 Larsen & Moestrup 1989: p. 45, fig. 19 e-j

### # Ondetermineerbare alg

ALGINDET  
 9900000000

- Tellijsten: Opgenomen vanaf 1999, daarvoor opgenomen onder bol indet. met diverse grootteklassen.  
 Beschr.: Verzamelnaam voor allerlei, niet nader te determineren planktonorganismen.

### *Oocystis* Nägeli in A. Braun

OOCYSPEC  
 5115113000

- Beschr.: Zoetwater groenwier-genus van ei- tot ellips- en soms citroenvormige cellen waarbij de dochtercellen (meest vier in getal) tot de volgende deling omsloten blijven door de moedercelwand.  
 Literatuur: Komárek & Fott 1983

### *Oscillatoria* Vaucher ex Gomont

OSCISPEC  
 5614705000

- Tellijsten: Ook opgenomen onder Hormogonales.  
 Beschr.: Draadvormige cyanobacterie.  
 Literatuur: Sournia 1986  
 Pankow 1990

### *Oxyrrhis marina* Dujardin

OXYRMARI  
 5252401010

- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder heterotrofe Dinophyceae; mu-flagellaten; bol indet. <25 µm  
 Beschr.: Langwerpig-eivormige cel, met een flagel 1,5-2x cellengte, ontspringend nabij een ventrale uitholling. Heterotrofe dinophycee, alleen levend goed te herkennen.  
 Afmetingen: Drebes 1974: 20-33 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 20-40 µm l.; Sournia 1986: 10-45 µm l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 111, fig. 13 E, F  
 Drebes 1974a: p. 127, fig. 107 a  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 66-67  
 Kofoid & Swezy 1921: p. 117, fig. R: 3  
 Sournia 1986: p. 37-38, fig. 28, 35-36  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Oxytoxum* Stein

OXYTSPEC  
 5252803000 (voorheen:0000000030\*)

- Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Amphidinium crassum*; *A. spec*; *A. spec.* rode fluorescentie



Beschr.: De *Oxytoxum*-soorten, inclusief *Corythodinium* A.R. Loeblich Jr. et A.R. Loeblich III, die soms algemeen lijken te zijn in de offshore-monsters, moeten met Calcofluor en/of SEM bestudeerd worden. Het betreft voornamelijk gedrongen soorten, die verward kunnen worden met *Amphidinium*-soorten, maar in het bezit zijn van een theca. Zie ook de opmerkingen bij *Amphidinium crassum*.

Literatuur: Dodge 1982  
Dodge 1985  
Dodge & Saunders 1985b  
Sournia 1986  
Taylor 1976  
Steidinger & Tangen 1996

***Paralia marina* (W. Smith) Heiberg**

PARAMARI  
5231114010

Synoniem: *Orthosira marina* W. Smith (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Melosira sulcata*  
Vanaf 1994 ook opgenomen onder *Paralia sulcata*

Beschr.: Korte, zwaar verkiezelde cellen in aaneengesloten ketens, met talrijke perifere uitstulpingen ineengrijpend. *Paralia marina* is een recente soort. Zie Round, Crawford & Mann (1990) voor verschillen tussen *Paralia marina* en de fossiele soort *Paralia sulcata*.

Afmetingen: Drebes 1974: 8-80 µm br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 40, fig. 2 (*Melosira sulcata*)  
Drebes 1974: p. 21, fig. 10 c (*Melosira sulcata*)  
Hendey 1964: p. 73, pl. 23: 5 (*Paralia sulcata*)  
Round, Crawford & Mann 1990: p. 166-167, fig. a-d, g  
Ricard 1987: p. 52-53, fig. 174-182 (*Paralia sulcata*)  
Van der Werff & Huls 1957-1974: C. A I a. 1 (*Melosira sulcata*)

***Paralia sulcata* (Ehrenberg) Cleve**

PARASULC  
5231106130

Synoniem: *Melosira sulcata* (Ehrenberg) Kützing

Beschr.: Korte, zwaar verkiezelde cellen in aaneengesloten ketens, met talrijke perifere uitstulpingen ineengrijpend. Dit zou een fossiele vorm zijn; het recente materiaal zou behoren tot de soort *Paralia marina* (W. Smith) Heiberg (zie boven).

Literatuur: Hasle & Syvertsen 1996

***Pediastrum* Meyen**

PEASSPEC  
5114403000

Beschr.: Onmiskenbaar. Zoetwatersoorten, waarvan de coenobiën ook na afsterven lang herkenbaar blijven door de resistente celwanden. Alleen exemplaren met celinhoud geteld. Vaak in kustmonsters, vooral in winter en voorjaar.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Pediastrum boryanum* (Turpin) Meneghini**

PEASBORY  
5114403040

Beschr.: *Pediastrum*-soort waarbij de 5- tot 6-hoekige centrale cellen in de coenobiën aaneengesloten liggen, en de randcellen twee uitsteeksels dragen.

Afmetingen: Komárek & Fott 1983: coenobiën gewoonlijk tot 180 µm diam.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Pediastrum duplex* Meyen**

PEASDUPL

5114403080

Beschr.: *Pediastrum*-soort met veel intercellulaire ruimtes, waarbij de centrale cellen in de coenobiën veelhoekig zijn. De randcellen dragen evenals bij *P. boryanum* twee uitsteeksels.

Afmetingen: Komárek & Fott 1983: coenobiën tot 212 µm diam.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Pediastrum kawraiskyi* Schmidle**

PEASKAWR

5114403160

Beschr.: *Pediastrum*-soort zonder intercellulaire ruimtes in de coenobiën, sterk gelijkend op *P. boryanum*, doch met randcellen waarvan de twee uitsteeksels boven elkaar staan, min of meer haaks op het vlak van de kolonie.

Afmetingen: Komárek & Fott 1983: coenobiën tot 100 µm diam.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

**Pennales**

PENNALES

5232000000

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder pennate diatomee <50 µm, >50 µm

Vanaf 1994 opgenomen onder Pennales in 4 grootteklassen (zie inleiding).

Beschr.: Allerlei langwerpige of ovale diatomeeën; voor een juiste determinatie is speciale preparatie noodzakelijk. Betreft onder meer vaak een kleine *Nitzschia*, die geassocieerd leeft met (oude) *Phaeocystis*-kolonies, en ook soorten uit de genera *Gyrosigma* en *Pleurosigma*.

pennate diatomee

= **Pennales**

***Pentapharsodinium* Indelicato et Loeblich emend. Montresor, Zingone et Marino**

PEPHSPEC

5252712000

Synoniem: *Scripsiella* Balech ex Loeblich III, p.p.

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Scripsiella* spec.; Dinophyceae

Beschr.: Kleine thecate dinoflagellaten, waarvan sommige vormen sterk lijken op een kleine *Protoperidinium* spec. of *Scripsiella* spec. Heeft 5 cingulaire platen, net zoals *Peridinium* en *Ensiculifera* (*Scripsiella* 6, *Protoperidinium* 4). Autotroof. Zonder speciale kleuring met Calcofluor niet met zekerheid te identificeren.

Afmetingen: Dodge 1982: 28-35 µm l. ('*Scripsiella faerøense*'); Hansen & Larsen 1992: 25 µm l., 20 µm br. (*P. dalei*)

Literatuur: Dodge 1982: p. 162-163, fig. 18 N-P, pl. III e-f ('*Scripsiella faerøense*')

Hansen & Larsen 1992: p. 110, fig. 4.65 f (*Pentapharsodinium dalei*)

Lewis 1991: p. 95-96, fig. 10-16 (*Pentapharsodinium dalei*)

Montresor, Zingone et Marino 1993: p. 224-225, 229, fig. 1-18, 22

(*Pentapharsodinium tyrrenicum*)

Montresor, Zingone et Marino 1993: p. 225, fig. 19-21, 23 (*Pentapharsodinium trachodium*)

***Pentapharsodinium dalei* Indelicato et Loeblich**

PEPHDALE

5252712010

Synoniem: *Scripsiella faeroense* (Paulsen) Balech et Oliveira Soares sensu Dodge

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Scripsiella* spec.; Dinophyceae

Beschr.: Kleine peervormige dinoflagellaat, van *S. trochoidea* te onderscheiden door (vrijwel) ontbreken van een apicaal puntje, en (belangrijker kenmerk) bredere ortho eerste

apicaalplaat (lengte:breedte <2). Celinhoud donker door de vele bruine chromatoforen. Theca met bijzondere ornamentatie van verspreide poriën, omgeven door concentrische cirkels, alleen zichtbaar bij speciale preparatie (Calcofluor of EM). Afmetingen: Dodge 1982: 28-35  $\mu\text{m}$  l. ('*Scrippsiella faeroense*'); Hansen & Larsen 1992: 25  $\mu\text{m}$  l., 20  $\mu\text{m}$  br. (*P. dalei*)

Literatuur: Dodge 1982: p. 162-163, fig. 18 N-P, pl. III e-f ('*Scrippsiella faeroense*')  
Hansen & Larsen 1992: p. 110, fig. 4.65 f (*Pentapharsodinium dalei*)  
Lewis 1991: 95-96, fig. 10-16 (*Pentapharsodinium dalei*)  
Steidinger & Tangen 1996

## Peridiniaceae

PERIDIAE  
5252700000

Met ingang van 1994 zijn hier niet nader te determineren vormen uit enkele genera van gepantserde dinoflagellaten ondergebracht, onderverdeeld in de grootteklassen < 10  $\mu\text{m}$ , 10-30  $\mu\text{m}$ , 30-50  $\mu\text{m}$  en > 50  $\mu\text{m}$ .

## # Peridiniales

PERIDINI  
5252000000

Beschr. Orde binnen de Dinophyceae  
Literatuur: o.a. Dodge 1982

## *Peridinium* Ehrenberg

PERISPEC  
5252703000

Beschr.: Incidenteel worden ook wel *Peridinium*-cellen in de kustmonsters aangetroffen, ze bezitten 5 cingulaire platen en zijn autotroof.  
Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: p. 120-145  
Huber-Pestalozzi 1950  
Popovský & Pfister 1990

## # *Phacus longicauda* (Ehrenberg) Dujardin

PHCYLONG  
6611206280

Synoniem: *Euglena longicauda* (basioniem)  
Tellijsten: opgenomen vanaf 1999  
Beschr. Cellen omgekeerd-eivormig, iets asymmetrisch, sterk afgeplat, met stekel 85-190  $\mu\text{m}$  lang, 40-70  $\mu\text{m}$  breed. Stekel lang, iets gebogen. Strepen op de cellen convergent.  
Literatuur: Pankow 1990

## *Phaeocystis* Lagerheim

PHCYSPEC  
5214102000

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Phaeocystis pouchetii*; mu-flagellaten; bol indet. < 25  $\mu\text{m}$   
Beschr.: Als kolonievorm onmiskenbaar, na fixatie met lugol vallen de kolonies uit elkaar in losse cellen met twee chromatoforen. Flagellate cellen met twee flagellen en een haptonema. Met het lichtmicroscop kan geen onderscheid worden gemaakt tussen *Phaeocystis globosa* Scherffel en *Phaeocystis pouchetii* (Hariot) Lagerheim.  
Afmetingen: Drebes 1974: 4-8  $\mu\text{m}$  br.; Larsen & Moestrup 1989: 4-8  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 6-8  $\mu\text{m}$  br.; Hallegraeff 1991: 4-8  $\mu\text{m}$  br., vrij zwemmende flagellate cellen 3-8  $\mu\text{m}$ .  
Literatuur: Drebes 1974: p. 162, fig. 144-145  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 366-367  
Hallegraeff 1991: p. 82-83, fig. 30 A-D  
Larsen & Moestrup 1989: p. 49-51, fig. 22 a-g



Moestrup & Larsen 1992: p. 7, 9, 10, fig. 4, 5 a-f, 6 d

*Phaeocystis* flagellaten =

***Phaeocystis***

PHCYFLAG\*

5210000042\*

Tellijsten: Om onderscheid te maken met coccoïde *Phaeocystis*-cellen is deze parameter een enkele maal opgenomen in de tellijsten. In 1999 is flagelaat als kenmerk 'FLAGLT' opgenomen

*Phaeocystis pouchetii* (Hariot) Lagerheim =

***Phaeocystis***

PHCYPOUC

5214102020

Tellijsten: De onder deze naam in de tellijsten 1990-1993 opgenomen vormen kunnen evenzeer tot een andere soort uit het genus *Phaeocystis* hebben behoord (zie boven).

*Phalacroma* Stein

= *Dinophysis* Ehrenberg

*Plagiogramma brockmannii* Hustedt

= *Brockmanniella brockmannii* (Hustedt) Hasle, Von Stosch et Syvertsen

*Plagiogramma vanheurckii* Grunow in Van Heurck

= *Plagiogrammopsis vanheurckii* (Grunow in Van Heurck) Hasle, Von Stosch et Syvertsen

*Plagiogrammopsis vanheurckii* (Grunow in Van Heurck) Hasle, Von Stosch et Syvertsen

PLMOVANH

5232114040

Synoniem: *Plagiogramma vanheurckii* Grunow in Van Heurck (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50 µm

Beschr.: Onmiskenbaar, maar kan gemakkelijk over het hoofd worden gezien. Als *Brockmanniella brockmannii*, echter teerder, vaak iets groter, met duidelijke vensters, valva gewelfd, meestal met schuin afstaande, elkaar kruisende zweefharen (aan de polen van de eindcellen).

Afmetingen: Cupp 1943: 20-35 µm l.

Literatuur: Cupp 1943: p. 180, fig. 129 a-b

Hasle, Von Stosch & Syvertsen 1983

Ricard 1987: p. 68-69, fig. 385-387

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.A D XI a. 71

Hasle & Syvertsen 1996

*Plagiotropis lepidoptera* (Gregory) O. Kuntze

PLGILEPI

5232429020

Synoniem: *Amphiprora lepidoptera* Gregory (basioniem)

*Tropidoneis lepidoptera* (Gregory) Cleve

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee > 50 µm.

Beschr.: Cellen met twee duidelijke boogvormige vleugels op elk schaalpje.

Verwarringsmogelijkheden met andere *Plagiotropis*-soorten en *Entomoneis* spec.; zeer waarschijnlijk is bij de telling minstens zo vaak *Entomoneis* betrokken.

Afmetingen: Pankow 1976: 80-280 µm l.

Literatuur: Cupp 1943: p. 197, fig. 149

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D G XVI. 124

# *Pleurosigma* W. Smith

PLMASPEC

5232422000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Gyrosigma/Pleurosigma*, vanaf 1994 onder Pennales  
grootteklasse > 50  $\mu\text{m}$  > 50  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Pankow 1990

*Pleurosigma affine* Grunow in Cleve et Grunow  
= *Pleurosigma normanii* Ralfs in Pritchard

*Pleurosigma angulatum* W. Smith non Quekett emend. Sterrenburg

PLMAANGU

5232422030

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Gyrosigma/Pleurosigma*

Beschr.: Zwak sigmoïde, langerekt-ruitvormige cellen, met knik nabij het midden.

Afmetingen: Pankow 1976: 150-360  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Pankow 1976: p. 185

*Pleurosigma normanii* Ralfs in Pritchard

PLMANORM

5232422120

Synoniem: *Pleurosigma affine* Grunow in Cleve et Grunow

Tellijsten: 1990-1993 vrijwel steeds opgenomen onder *Gyrosigma/Pleurosigma*

Beschr.: Zwak sigmoïde, langerekte, enigszins ruitvormige cellen met stompe punten. Raphe  
vrijwel centraal.

Afmetingen: Cupp 1943: 90-150  $\mu\text{m}$  l.; Pankow 1976: 140-220  $\mu\text{m}$  l.; Hasle &  
Syvertsen 1996: 90-220  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Cupp 1943

Leewis 1985

Pankow 1976: p. 185

Hasle & Syvertsen 1996: p. 282, pl. 62.

*Pleurosigma planctonicum* Simonsen

PLMAPLAN

5232422160

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Gyrosigma/Pleurosigma*

Beschr.: Zeer langerekte soort met typische vertakt-lintvormige chromatoforen.

Afmetingen: Leewis 1985: 350-400  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Leewis 1985

*Podosira stelliger* (J.W. Bailey) Mann

PODOSTEL

5231107020

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder centrale diatomee 30-50  $\mu\text{m}$ , 50-70  $\mu\text{m}$ , > 70  $\mu\text{m}$

Beschr.: Lensvormige cellen, meestal in paren door geringde gordel verenigd. Valva met twee  
scherp begrensde structuren: randzone heeft areolen in spiralen, centrum is op  
verspreide zwakke punctuering na hyalien. Donkere stervormige chromatoforen,  
radiair geordend.

Afmetingen: Drebes 1974: 30-125  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Drebes 1974: p. 19, fig. 9

Ricard 1987: fig. 191-192

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. A I a. 2

*Polykrikos* Bütschli

POKRSPEC

5252201000

Beschr.: Als *P. schwartzii*; afzonderlijke zoiden echter duidelijk afgetekend; vaak 4-cellige kolonies, bijvoorbeeld *P. hartmannii*.

Literatuur: Dodge 1982

Steidinger & Tangen 1996

*Polykrikos kofoidii* Chatton

POKRKOFO

5252201030

Beschr.: Langwerpige kolonie van 2-8 zoiden, met afgeronde anteriore en afgevlakt posteriore zijde. Opvallende lengte-streping op de hypotheca van de zoiden. Geen chromatoforen; plasma groenig tot rose.

Afmetingen:

Literatuur: Dodge 1982: p. 118, fig. 14D.

*Polykrikos schwartzii* Bütschli

POKRSCW

5252201010

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Polykrikos* spec.

Beschr.: In omtrek ovale, platte dinophyceeënkolonie, afgeknot met enkele insnoeringen, gevormd door de uit meestal 8 deelcellen bestaande kolonie. Geen chromatoforen, plasma roze of kleurloos.

Afmetingen: Drebes 1974: 100-150  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Dodge 1982: fig. 14 A-G

Drebes 1974a: p. 126, fig. 106 a-d

Kofoed & Swezy 1921: p. 400, fig. F: 4

Steidinger & Tangen 1996

*Porosira glacialis* (Grunow) Jørgesen

POSIGLAC

5231108010

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk opgenomen onder centrale diatomee 30-50  $\mu\text{m}$ , 50-70  $\mu\text{m}$

Beschr.: Kort-cylindrische cellen in losse ketens, bijeen gehouden door talrijke tere geleidraden. Vele plaatvormige chromatoforen, plasmabrug met centrale kern. Kan verward worden met *Lauderia borealis* en *Thalassiosira*-soorten; nog niet met zekerheid aangetroffen.

Afmetingen: Drebes 1974: 30-70  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 30-90  $\mu\text{m}$  br., 30-40  $\mu\text{m}$  hoog.

Literatuur: Drebes 1974: p. 28, fig. 15 c, f, g, 150 a

Fukuyo *et al.* 1990: p. 176-177

Ricard 1987: fig. 100-102

**Prasinophyceae**

PRASINAE

5140000000 (voorheen: 9900000043\*)

Tellijsten: Met ingang van 1994 zijn alle niet nader te determineren vormen uit deze klasse hier ondergebracht; in de lijsten uit 1990-1993 meest opgenomen onder mu-flagellaten.

Literatuur: Throndsen 1993

*Preperidinium meunierii* (Pavillard) Elbrächter

PREPMEUN

5252702111

Synoniem: *Peridinium meunierii* Pavillard (basioniem);



*Diplopeltopsis minor* (Paulsen) Pavillard  
*Diplopsalis lenticula* Bergh f. *minor* Paulsen  
*Diplopsalis minor* (Paulsen) Lindemann  
*Glenodinium lenticula* (Bergh) Pouchet f. *minor* (Paulsen) Schiller  
*Peridinium lenticulatum* Mangin, nom. illeg.  
*Zygabikodinium lenticulatum* A.R. Loeblich Jr. et A.R. Loeblich III  
 Zie voor meer synoniemen Elbrächter 1993: 174-176

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Diplopsalis lenticula*

Beschr.: Bol- of lensvormige cel, alleen met zekerheid te determineren na speciale preparatie. Eerste apicaalplaat smal, derde zeer groot, bijna de halve apex bedekkend. Celinhoud roze. De meeste als *Diplopsalis lenticula* benoemde cellen bleken in 1991 te behoren tot *Preperidinium meunierii*.

Afmetingen: Dodge 1982: 28-56 µm diam.; Hansen & Larsen 1992: 45-60 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 160-161, fig. 18 C-D (*Zygabikodinium lenticulatum*)

Dodge & Toriumi 1993: p. 139, fig. 5-6 (*Zygabikodinium lenticulatum*)

Drebes 1974a: p. 132, fig. 112 a-c (*Diplopeltopsis minor*)

Hansen & Larsen 1992: p. 114, fig. 4.67 d-i (*Zygabikodinium lenticulatum*)

Matsuoka 1988: p. 115-117, tekstfig. 8 A-C, pl. VI: A-K (*Zygabikodinium lenticulatum*)

Steidinger & Tangen 1996

### *Pronoctiluca pelagica* Fabre-Domergue

PRONPELA

5252402010

Beschr.: Spoelvormige cel, ongeveer 2 ½ maal zo lang als breed, met twee flagellen en apicale tentakel. Systematische positie nog onzeker.

Afmetingen: Dodge 1985: 12-45 µm l.

Literatuur: Dodge 1985

Steidinger & Tangen 1996

### *Prorocentrum* Ehrenberg

PRORSPEC

5251102000

Beschr.: Hieronder vallen niet met zekerheid te determineren *Prorocentrum*-cellen, zoals exemplaren van *P. balticum*, *P. minimum*, *P. aporum*, maar vooral *Mesoporus perforatus*.

Cellen met typische *Prorocentrum*-kenmerken; voor een juiste determinatie is speciale preparatie noodzakelijk.

Literatuur: Steidinger & Tangen 1996

### *Prorocentrum aporum* (Schiller) Dodge

PRORAPOR

5251102060

Synoniem: *Exuviaella apora* Schiller (basioniem)

Lijsten; 1990-1993 ook opgenomen onder *Prorocentrum spec.*

Beschr.: De enige *Prorocentrum*-soort zonder enige ornamentatie (negatief kenmerk). Cellen ovaal met inzinking aan de top; zeer plat; twee chromatoforen. Kan verward worden met *Prorocentrum lima*.

Afmetingen: Dodge 1982: 30-32 µm l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 28, fig. 2 D

### *Prorocentrum balticum* (Lohmann) Loeblich III

PRORBALT

5251101010

Synoniem: *Exuviaella baltica* Lohmann (basioniem)

Lijsten; 1990-1993 ook opgenomen onder *Prorocentrum spec.*

Beschr.: Vrijwel bolronde *Prorocentrum*, iets samengedrukt met zeer kleine apicale puntjes. Pantser bedekt met kleine stekeltjes (niet goed zichtbaar). Kern half-bolvormig. In de

Noordzee vaak aangetroffen in de vorm volgens de beschrijving van Fukuyo *et al.*, 1990. Kan verward worden met *Mesoporus perforatus* en *Prorocentrum minimum*. Afmetingen: Dodge 1982: 9-10  $\mu\text{m}$  br.; Dodge 1985: 18  $\mu\text{m}$  br.; Larsen & Moestrup 1989: 9-15  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo *et al.* 1990: 14-20  $\mu\text{m}$  br., 5-30  $\mu\text{m}$  dik.

- Literatuur: Dodge 1982: p. 35-36, fig. 2 M-N, pl. 1: e  
 Dodge 1985: p. 9  
 Drebes 1974a: p. 114, fig. 93 b  
 Hansen & Larsen 1992: p. 101, fig. 4.60 i  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 22-23, fig. A-E  
 Larsen & Moestrup 1989: p. 12, fig. 2 a-b  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Prorocentrum compressum* (Bailey) Abé ex Dodge

PRORCOMP  
 5251101020

- Synoniem: *Exuviaella compressa* Ostensfeld  
*Pyxidicula compressa* Bailey (basioniem)  
 Lijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Prorocentrum* spec.  
 Beschr.: Platte, schijfvormige *Prorocentrum* zonder centrale perforatie, met twee geelbruine chromatoforen. Noordzee, offshore. Verwarringsmogelijkheden met *Mesoporus perforatus*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 30-50  $\mu\text{m}$  l., 25  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 30-50  $\mu\text{m}$  l., 15-25  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: 31, fig. 2 I (*Prorocentrum compressum*);  
 Dodge 1985: 13, fig. A (*Prorocentrum compressum*);  
 Fukuyo *et al.* 1990: 24-25, fig. A-F (*Prorocentrum compressum*);  
 Hansen & Larsen 1992: 101, fig. 4.60 f-h (*Prorocentrum compressum*);  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Prorocentrum lima* (Ehrenberg) Dodge

PRORLIMA  
 5251102030

- Synoniem: *Cryptomonas lima* Ehrenberg (basioniem)  
*Exuviaella marina* Cienkowski  
*Prorocentrum marinum* (Cienkowski) Loeblich III  
 Lijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Prorocentrum* spec.  
 Beschr.: Celvorm variabel; eivormig met grootste breedte ongeveer in het midden (*Exuviaella marina*-type), of grootste breedte 2/3 vanaf de top (*Prorocentrum lima*-type). Top met diepe depressie (dieper in *Prorocentrum lima*-type). Twee geelbruine chromatoforen met pyrenoiden. Kan verward worden met *Prorocentrum aporum*.  
 Afmetingen: Drebes 1974: 36-50  $\mu\text{m}$  l.; Hallegraeff 1991: 32-50  $\mu\text{m}$  l., 20-28  $\mu\text{m}$  br.;  
 Larsen & Moestrup 1989: 32-50  $\mu\text{m}$  l., 20-28  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 30, fig. 2 G, H (*Prorocentrum lima*)  
 Dodge 1985: p. 13, fig. B (*Prorocentrum lima*)  
 Drebes 1974: p. 114, fig. 93 e (*Exuviaella marina*)  
 Hallegraeff 1991: p. 55, fig. 17 A-C (*Prorocentrum lima*)  
 Larsen & Moestrup 1989: p. 12, 14, fig. 2 j-k (*Prorocentrum lima*)  
 Steidinger & Tangen 1996

*Prorocentrum marinum* (Cienkowski) Loeblich III  
 = *Prorocentrum lima* (Ehrenberg) Dodge.

### *Prorocentrum micans* Ehrenberg

PRORMICA  
 5251102010

- Beschr.: Cel met afgeronde top en puntig uiteinde, minder dan 2x langer dan breed. Opvallende spits aan de top, met vleugel. Na fixatie vaak pantser verliezend. Pantser met enkele rijen puntjes. Kan verward worden met *Prorocentrum gracile*, *P. scutellum*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 35-70  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo *et al.* 1990: 35-70  $\mu\text{m}$  l., 20-50  $\mu\text{m}$  br.;  
 Larsen & Moestrup 1989: 35-70  $\mu\text{m}$  l., 20-50  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 32-33, fig. 2 K, pl. 1: c-d



Dodge 1985: p. 11  
 Drebes 1974a: p. 113-114, fig. 93 a  
 Hansen & Larsen 1992: p. 101, fig. 4.60 n-o  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 28-29, fig. A-F  
 Larsen & Moestrup 1989: p. 14, fig. 3 a-f, i  
 Steidinger & Tangen 1996

***Prorocentrum minimum* (Pavillard) Schiller**

PRORMINI  
 5251102080

Synoniem: *Exuviaella minima* Pavillard (basioniem)  
 Lijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Prorocentrum spec.*  
 Beschr.: Ovale tot hartvormige, tamelijk platte cellen, met kleine apicale deuk en twee geelbruine chromatoforen. Variabel van vorm. Vaak zeer talrijk in de zomermaanden. De forma *triangulatum* regelmatig in de Delta. Verwarringsmogelijkheden met *Prorocentrum balticum*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 14-22  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo *et al.* 1990: 15-23  $\mu\text{m}$  l.; Hallegraeff 1991: 14-22  $\mu\text{m}$  l., 10-15  $\mu\text{m}$  br.; Larsen & Moestrup 1989: 14-22  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 35, fig. 20 P, pl. 1: f-g  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 30-31, fig. A-E  
 Hallegraeff 1991: p. 57, fig. 18 A-B  
 Hansen & Larsen 1992: p. 101, fig. 4.59 a, 4.59 c-d (var.), 4.60 j-k, 4.60 l-m (var.)  
 Larsen & Moestrup 1989: p. 16, fig. 2 c-i  
 Steidinger & Tangen 1996

***Prorocentrum redfieldii* Bursa**  
 = ***Prorocentrum triestinum* Schiller**

***Prorocentrum scutellum* Schröder**

PRORSCUT  
 5251102070

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Prorocentrum micans*; *Prorocentrum spec.*  
 Beschr.: Cel breed hartvormig met puntig of afgerond uiteinde en apicale depressie met twee stekeltjes, waarvan één breed gevleugeld. Twee chromatoforen per cel. Kan verward worden met *Prorocentrum micans*; nog niet met zekerheid aangetroffen.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 35-57  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 33-34, fig. 2 Q  
 Dodge 1985: p. 12  
 Larsen & Moestrup 1989: p. 14, fig. 3 g  
 Steidinger & Tangen 1996

***Prorocentrum triestinum* Schiller**

PRORTRIE  
 5251102020

Synoniem: *Prorocentrum redfieldii* Bursa  
 Beschr.: Onmiskenbaar. Cel apicaal afgerond, puntig uiteinde, minimaal 2x zo lang als breed. Met gevleugelde apicale spits.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 18-22  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo *et al.* 1990: 18-27  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 32, fig. 2 J  
 Dodge 1985: p. 13, fig. C  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 32, 33, fig. A-D  
 Larsen & Moestrup 1989: p. 14, fig. 3 h  
 Steidinger & Tangen 1996

**# *Proterothropsis* Kofoid & Swezy**

PRRYSPEC  
 9900000046

Beschr.: Valt onder de familie Warnowiidae, met spiraalvormige sulcus en 'curved' sulcus. In bezit van een 'posterior'-ventrale tentakel.



Literatuur: Drebes, 1973, p. 124-126, fig. 104.

***Protoceratium reticulatum* (Claparède et Lachmann) Bütschli**

PRCERETI  
5252901010

Synoniem: *Gonyaulax grindleyi* Reinecke

Beschr.: Onmiskkenbaar. Rondachtige cellen met grove netvormige structuur en apicaal verschoven gordel met geringe offset. Vele donkere chromatoforen. Een wat kleinere vorm wordt offshore gevonden.

Afmetingen: Dodge 1985: 47 µm l., 47 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 30-53 µm l., 28-43 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 210-211, fig. 25 G-I, pl. 4 b

Dodge 1985: p. 86

Dodge 1989a: 294, fig. 1 D, 1 E, 39-42

Fukuyo *et al.* 1990: p. 110-111

Hansen & Larsen 1992: p. 140, fig. 4.81 e-f

Steidinger & Tangen 1996

**Protomonadales**

PROTOMON  
6641000000

Beschr.: Onder deze naam zijn met ingang van 1994 de heterotrofe micro-flagellaten ondergebracht welke in 1990-1993 waren opgenomen onder mu-flagellaten heterotroof. Het betreft hier voornamelijk soorten uit de familie Bodonaceae.

***Protopteridinium* Bergh emend. Balech**

PRPESPEC  
5252713000

Tellijsten: 1990-1993 eventueel verdeeld over grootteklassen klein, middel, groot

Vanaf 1994 verdeeld over de grootteklassen <10µm, 10-30µm, 30-50µm en >50 µm diameter

Beschr.: Allerlei organismen die de kenmerken van het genus vertonen: pantser; min of meer rechte gordel, sulcus; ornamentatie van 4 apicale, 2-3 intercalaire, 7 pre-cingulaire, 3 cingulaire, 5 post-cingulaire en 2 antapicale platen. De meeste *Protopteridinium*-soorten zijn alleen na speciale preparatie (b.v. kleuring met Calcofluor) te determineren. Van de meeste aangetroffen vormen (waaronder een aantal nog niet beschreven) is documentatie aangelegd ter nadere bestudering; dit geldt ook voor andere genera, zoals *Diplopsalis*, *Scrippsiella*, *Enciculifera*, *Pentapharsodinium*, *Alexandrium*.

***Protopteridinium achromaticum* (Levander) Balech**

PRPEACHR  
5252703010

Synoniem: *Pteridinium achromaticum* Levander (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protopteridinium* spec.

Beschr.: Cel rhombisch, rond, in ventraal aanzicht enigszins hoekig, met brede sulcus en kleine antapicale puntjes. Lijsten langs de sulcus. Kan verward worden met *Protopteridinium brevipes*. Eerste apicaalplaat ortho (*P. brevipes*: meta).

Afmetingen: Dodge 1982: 27-40 µm br.; Lebour 1925: 28-40 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 183-184, fig. 21 B

Lebour 1925: p. 114, pl. 22: 1 a-g

***Protopteridinium bipes* (Paulsen) Balech**

PRPEBIPE  
5252713010

Synoniem: *Glenodinium bipes* Paulsen

*Minuscula bipes* (Paulsen) Lebour

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.

Beschr.: Karakteristieke soort. Cel dorsoventraal afgeplat, met lange apicaalhoorn en twee wijd uiteenstaande massieve antapicale stekels aan de min of meer in twee lobben verdeelde hypotheca. Beschr.: Grote exemplaren kunnen verward worden met *Protoperidinium mite*.

Afmetingen: Dodge 1982: 20-35  $\mu\text{m}$  l., 17-19  $\mu\text{m}$  br.; Dodge 1985: 35  $\mu\text{m}$  l., 22  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 23-35  $\mu\text{m}$  l.; Hansen & Larsen 1992: ca 20-30  $\mu\text{m}$  l., 15-20  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 177, fig. 19 I

Dodge 1985: p. 41

Drebes 1974a: p. 133-134, fig. 115 a

Hansen & Larsen 1992: p. 120, fig. 4.71 a

*Protoperidinium brevipes* (Paulsen) Balech

PRPEBREV

5252713020

Synoniem: *Peridinium brevipes* Paulsen (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.

Beschr.: Cel rond of rhombisch, eerste apicaalplaat meta, tweede intercalairplaat klein, vierkant. Hypotheca eindigend in twee kleine puntjes. Sulcus breed; iets rechtsdraaiende gordel. Plasma kleurloos. De echte *P. brevipes* komt alleen in de Noordzee, offshore voor. Een hierop gelijkende soort, echter met veel grotere intercalairplaat komt vooral langs de kust voor, en is geteld als *Protoperidinium* spec. Kan verward worden met *Protoperidinium achromaticum*, *P. curvipes*.

Afmetingen: Dodge 1982: 18-38  $\mu\text{m}$  l.; Dodge 1985: 24  $\mu\text{m}$  l., 20  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 18-36  $\mu\text{m}$  l.; Hansen & Larsen 1992: 20-40  $\mu\text{m}$  l. en br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 190, fig. 22 B, pl. 4 d

Dodge 1985: p. 42

Drebes 1974a: p. 134, fig. 116

Hansen & Larsen 1992: p. 128, fig. 4.75 f-h

Steidinger & Tangen 1996

*Protoperidinium cerasus* (Paulsen) Balech

PRPECERA

5252713030

Synoniem: *Peridinium cerasus* Paulsen (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.

Beschr.: Lijkt op kleine *P. ovatum*. Noordzee, offshore.

Afmetingen: Dodge 1985: 40  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 190, 192, fig. 22 C, pl. 4 a

Dodge 1985: p. 44

*Protoperidinium claudicans* (Paulsen) Balech

PRPECLAU

5252703280

Synoniem: *Peridinium claudicans* Paulsen (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.

Beschr.: Cel dorsoventraal afgeplat met krachtige apicaalhoorn. Ortho eerste apicaalplaat, quadra tweede intercalairplaat. Hypotheca met twee ongelijke holle hoorns. Gordel linksdraaiend, met ribben (moeilijk te zien), scheef ten opzichte van het equatoriaalvlak. Plasma geelachtig. Kan verward worden met *Protoperidinium oblongum*.

Afmetingen: Dodge 1982: 50-105  $\mu\text{m}$  l.; Dodge 1985: 100  $\mu\text{m}$  l., 70  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 50-105  $\mu\text{m}$  l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 182, fig. 20 G-H

Dodge 1985: p. 45

Drebes 1974a: p. 135, fig. 117 a

Steidinger & Tangen 1996

***Protoperidinium conicoides* (Paulsen) Balech**

PRPECONI  
5252703290

Synoniem: *Peridinium conicoides* Paulsen (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium spec.*

Beschr.: Cel van bovenaf gezien vrijwel rond. Hypotheca eindigend in twee holle stekeltjes. Sulcus diep, tot aan de antapex reikend. 1<sup>e</sup> apicaalplaat ortho, 2<sup>e</sup> intercalairplaat 6-hoekig. Kan verward worden met *Protoperidinium achromaticum*, *P. conicum*, *P. mariebourae*, *P. subinermis*.

Afmetingen: Dodge 1985: 56  $\mu\text{m}$  l., 57  $\mu\text{m}$  br.; Hansen & Larsen 1992: ca 50  $\mu\text{m}$  l., 40  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 184, 186, fig. 21 A

Dodge 1985: p. 46

Hansen & Larsen 1992: p. 124, fig. 4.72 g-j

Steidinger & Tangen 1996

***Protoperidinium conicum* (Gran) Balech**

PRPECOCU  
5252713040

Synoniem: *Peridinium conicum* (Gran) Ostensfeld et Schmidt

*Peridinium divergens* Ehrenberg var. *conicum* Gran (basioniem).

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium spec.*

Beschr.: Cel vierkant in ventraal aanzicht, dorsoventraal afgeplat. Groeven tussen apex en gordel (langs eerste apicaalplaat) recht en vooruitspringend. De diepe sulcus verdeelt de hypotheca in twee holle hoorns. Theca met fijne structuur en brede intercalaire striae. Plasma vaak roze, zonder chromatoforen. Kan verward worden met *Protoperidinium conicoides*, *P. leonis*, *P. pentagonum*, *P. subinermis*.

Afmetingen: Dodge 1982: 70-85  $\mu\text{m}$  l.; Dodge 1985: 52  $\mu\text{m}$  l., 58  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 70-85  $\mu\text{m}$  l.; Hansen & Larsen 1992: 70-90  $\mu\text{m}$  l., 60-80  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 186, fig. 21 G-H

Dodge 1985: p. 47

Drebes 1974: p. 135-136, fig. 117 b

Hansen & Larsen 1992: p. 124, fig. 4.73 a-b, d

Steidinger & Tangen 1996

***Protoperidinium curtipes* (Jørgensen) Balech**

PRPECURT  
5252713050

Synoniem: *Peridinium curtipes* Jørgensen (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium spec.*

Beschr.: Grote soort met concave epi- en hypotheca. Meta eerste apicaalplaat.

Afmetingen: Drebes 1974: 80-95  $\mu\text{m}$  l.; Hansen & Larsen 1992: ca 95  $\mu\text{m}$  l., 105  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 192-193, fig. 22 E-G, pl. 4 e

Drebes 1974a: p. 136-137, fig. 118 a-b

Hansen & Larsen 1992: p. 128, 130, fig. 4.76 a-b

***Protoperidinium curvipes* (Ostensfeld) Balech**

PRPECURV  
5252703300

Synoniem: *Peridinium curvipes* Ostensfeld (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium spec.*

Beschr.: Cel rond-ovaal, met korte apicaalhoorn, sulcus niet verbreedt, eindigend in twee stekels, de linker groter dan de rechter, gevleugeld en krom. Gordel licht rechtsdraaiend. Plasma geelachtig, zonder chromatoforen. Noordzee, offshore. Kan verward worden met *Protoperidinium subcurvipes*.

Afmetingen: Dodge 1982: 44-55  $\mu\text{m}$  l.; Drebes 1974: 48-55  $\mu\text{m}$  l.



Literatuur: Dodge 1982: p. 199-200, fig. 22 L-M  
Drebes 1974: p. 137, fig. 118 c

***Protoperidinium denticulatum* (Gran et Braarud) Balech**

PRPEDENT  
5252703310

Synoniem: *Peridinium denticulatum* Gran et Braarud (basioniem)  
Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.  
Beschr.: Cel afgeplat, vaak in paren. 1<sup>e</sup> apicaalplaat ortho, slechts twee grote antapicaalplaten. Met langerekte apicale pore. Elke plaat met een opvallende stip (Calcofluor).  
Afmetingen: Dodge 1982: 32-43  $\mu\text{m}$  l., 43-76  $\mu\text{m}$  br.; Dodge 1985: 40  $\mu\text{m}$  l., 54  $\mu\text{m}$  br.; Hansen & Larsen 1992: ca 45  $\mu\text{m}$  l., 50-55  $\mu\text{m}$  br.  
Literatuur: Dodge 1982: p. 173-174, fig. 19 A-B  
Dodge 1985: p. 49  
Drebes 1974: p. 137, fig. 118 d  
Hansen & Larsen 1992: p. 120, 122, fig. 4.71 b-f

***Protoperidinium depressum* (Bailey) Balech**

PRPEDEPR  
5252713060

Synoniem: *Peridinium depressum* Bailey (basioniem)  
Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.  
Beschr.: Karakteristieke soort. Cel zeer groot, dorsoventraal afgeplat, met lange apicaalhoorn. Golvende scheve gordel. Twee lange holle antapicaalhoorns. Plasma roze, zonder chromatoforen.  
Afmetingen: Dodge 1982: 116-200  $\mu\text{m}$  l.; Dodge 1985: 105  $\mu\text{m}$  l., 85  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 116-200  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo *et al.* 1990: 116-200  $\mu\text{m}$  l., 116-144  $\mu\text{m}$  br.; Hansen & Larsen 1992: 120-200  $\mu\text{m}$  l., 110-150  $\mu\text{m}$  br.  
Literatuur: Dodge 1982: p. 177-178, fig. 20 A, pl. 5 e  
Dodge 1985: p. 50  
Drebes 1974a: p. 137-138, fig. 119 a-b  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 146-147  
Hansen & Larsen 1992: p. 124, fig. 4.72 d-f  
Steidinger & Tangen 1996

***Protoperidinium divaricatum* (Meunier) Parke et Dodge**

PRPEDIVA  
5252703590

Synoniem: *Peridinium divaricatum* Meunier (basioniem)  
Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Protoperidinium* spec.  
Beschr.: Ortho eerste apicaalplaat, met twee holle, naar ventrale zijde gebogen, wijd uiteenstaande antapicale stekels.  
Afmetingen: Lebour 1925: ca 50  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 37-43  $\mu\text{m}$  l., 35-45  $\mu\text{m}$  br.  
Literatuur: Lebour 1925: p. 118;  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 148-149.

***Protoperidinium divergens* (Ehrenberg) Balech**

PRPEDIVE  
5252713080

Synoniem: *Peridinium divergens* Ehrenberg (basioniem)  
Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.  
Beschr.: Lijkt op lange, kleine *P. claudicans*. 1<sup>e</sup> apicaalplaat meta. 2<sup>e</sup> intercalairplaat rechthoekig.  
Afmetingen: Dodge 1982: 80-84  $\mu\text{m}$  l., 56  $\mu\text{m}$  br.; Dodge 1985: 72  $\mu\text{m}$  l., 56  $\mu\text{m}$  br.; Hansen & Larsen 1992: ca 75-85  $\mu\text{m}$  l., 60-65  $\mu\text{m}$  br.  
Literatuur: Dodge 1982: p. 193-194, fig. 22 D

Dodge 1985: p. 52  
Hansen & Larsen 1992: p. 130, fig. 4.75 i-k  
Steidinger & Tangen 1996

*Protoperidinium excentricum* (Paulsen) Balech

PRPEEXCE  
5252703320

Synoniem: *Peridinium excentricum* Paulsen (basioniem)  
Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.  
Beschr.: Onmiskenbaar. Cel in ventraal aanzicht (zelden zo liggend!) scheef. In apicaalaanzicht ovaal-niervormig; apicaalhoorn excentrisch geplaatst. Gordel met geprononceerde rand; plasma roze, zonder chromatoforen.  
Afmetingen: Dodge 1982: 36-84  $\mu\text{m}$  br.; Dodge 1985: 35  $\mu\text{m}$  l., 60  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 40-60  $\mu\text{m}$  l.; Hansen & Larsen 1992: ca 35  $\mu\text{m}$  l., 55  $\mu\text{m}$  br.  
Literatuur: Dodge 1982: p. 174, fig. 19 J-K  
Dodge 1985: p. 53  
Drebes 1974: p. 138, fig. 120 a-b  
Hansen & Larsen 1992: p. 122, fig. 4.71 g-h  
Steidinger & Tangen 1996

*Protoperidinium leonis* (Pavillard) Balech

PRPELEON  
5252703330

Synoniem: *Peridinium leonis* Pavillard (basioniem)  
Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.  
Beschr.: Cel dorsoventraal enigszins afgeplat, epi- en hypotheca met rechte zijden, of iets concaaf. Verspringende dorsale sutuurlijnen van apex naar gordel. Derde apicaalplaat relatief klein vergeleken met die van de erop gelijkende *P. obtusum*. Hypotheca eindigend in twee holle enigszins naar elkaar gerichte hoorns met korte stekel. Gordel scheef, diep met gepunte ribben. Theca met verspreide poriën en stekeltjes, soms in ribben gerangschikt. Kan verward worden met *Protoperidinium conicum*, *P. mariebouriaie*, *P. obtusum*, *P. pentagonum*.  
Afmetingen: Dodge 1982: 53-95  $\mu\text{m}$  br.; Dodge 1985: 70  $\mu\text{m}$  l., 65  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 50-70  $\mu\text{m}$  l. en ca even breed; Hansen & Larsen 1992: 50-90  $\mu\text{m}$  l. en br.  
Literatuur: Dodge 1982: p. 187, fig. 21 D-F, pl. 5 d  
Dodge 1985: p. 39, fig. C, 57  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 150-151  
Hansen & Larsen 1992: p. 126, fig. 4.73 e  
Steidinger & Tangen 1996

*Protoperidinium mariebouriaie* (Paulsen) Balech

PRPEMARI  
5252713110

Synoniem: *Peridinium mariebouriaie* Paulsen (basioniem)  
Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.  
Beschr.: Cel rhombisch, met twee holle antapicaalhoorns met massieve spitsen; dorsoventraal afgeplat. Rechte zijden. Aan de dorsale zijde vormt de scheiding tussen de apicale platen een horizontale lijn. Gordel met ribben; sulcus niet verbreed. Kan verward worden met *Protoperidinium conicoides*, *P. conicum*, *P. leonis*.  
Afmetingen: Dodge 1982: 48-75  $\mu\text{m}$  br.  
Literatuur: Dodge 1982: p. 178, fig. 20 I-K

*Protoperidinium minutum* (Kofoid) Loeblich III

PRPEMINU  
5252703530

Synoniem: *Peridinium minutum* Kofoid (basioniem)  
Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.



Beschr.: Cel rond met (korte) apicaalhoorn en antapicale puntjes. Gordel recht, zonder stekeltjes. Sulcus met zijlijst eindigend in een klein puntje. Twee intercalaire platen. Plasma kleurloos. Kan verward worden met *Diplopsalopsis orbicularis*, *Oblea rotundata*, *Protopteridinium brevipes*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 23-43  $\mu\text{m}$  br; Drebes 1974: 40-56  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 174, 176, fig. 19 C-D, pl. 4 b-c  
 Drebes 1974a: p. 138, fig. 120 c  
 Steidinger & Tangen 1996

***Protopteridinium mite* (Pavillard) Balech**

PRPEMITE  
 5252703340

Synoniem: *Peridinium mite* Pavillard (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protopteridinium spec.*  
 Beschr.: Cel met ronde zijden en een lange apicaalhoorn. Hypotheca breed, met twee lange uiteenstaande stekels. Gordel enigszins rechtsdraaiend, ondiep, met ribben en stekeltjes. Kan verward worden met *Protopteridinium bipes*, *P. granii*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 39-60  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 198, fig. 23 B

***Protopteridinium oblongum* (Aurivillius) Parke et Dodge**

PRPEOBLO  
 5252703350

Synoniem: *Peridinium divergens* Ehrenberg var. *oblongum* Aurivillius (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protopteridinium spec.*  
 Beschr.: Ortho eerste apicaalplaat, quadra tot hexa tweede intercalairplaat. Cel minder duidelijk dorsoventraal afgeplat als *Protopteridinium claudicans*. Met lange, gelijke, holle antapicaalhoorns.  
 Afmetingen: Dodge 1985: 105  $\mu\text{m}$  l., 70  $\mu\text{m}$  br.; Hansen & Larsen 1992: 90-120  $\mu\text{m}$  l., 50-75  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 180-181, fig. 20 B-D  
 Dodge 1985: p. 58  
 Hansen & Larsen 1992: p. 124, fig. 4.72 a-c  
 Steidinger & Tangen 1996

***Protopteridinium obtusum* (Karsten) Parke et Dodge in Parke et Dixon**

PRPEOBTU  
 5252713120

Synoniem: *Peridinium divergens* var. *obtusum* Karsten (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protopteridinium spec.*  
 Beschr.: Apicale, dorsale zijde zeer kort; tweede intercalairplaat breed, hexa. Kan verward worden met *Protopteridinium leonis*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 62  $\mu\text{m}$  l., 53  $\mu\text{m}$  br.; Dodge 1985: 60  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 187-188, fig. 21 C  
 Dodge 1985: p. 59  
 Steidinger & Tangen 1996

***Protopteridinium ovatum* Pouchet**

PRPEOVAT  
 5252713140

Synoniem: *Peridinium ovatum* (Pouchet) Schütt  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protopteridinium spec.*  
 Beschr.: Cel lensvormig-rond. Twee dichtbijeenstaande antapicaal-stekels en een kleine apicaalhoorn. Gordel met offset en gestekelde ribben. Sulcus met vleugeltjes, ondiep. Eerste apicaalplaat meta. Plasma roze. Kan verward worden met *Protopteridinium cerasus*.



Afmetingen: Dodge 1982: 54-68  $\mu\text{m}$  br.; Hansen & Larsen 1992: ca 50-60  $\mu\text{m}$  l. en br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 195, fig. 22 H-J, pl. 4 f; 5 b

Dodge 1985: p. 39, fig. D

Drebes 1974: p. 138, fig. 121 a-b

Hansen & Larsen 1992: p. 130, fig. 4.76 h-j

### *Protoperidinium pallidum* (Ostenfeld) Balech

PRPEPALL

5252703360

Synoniem: *Peridinium pallidum* Ostenfeld (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium spec.*

Beschr.: Cel ovaal met lange apicaalhoorn, twee lange antapicale stekels. eerste apicaalplaat para. Lijkt enigszins op grote *P. pellucidum*. Plasma geelachtig. *Peridinium pallidum* sensu Dodge 1985 (syn. *Protoperidinium sp. B* in Hansen & Larsen 1992) is kleiner dan de typische vorm.

Afmetingen: Dodge 1982: 70-100  $\mu\text{m}$  l., 66-85  $\mu\text{m}$  br.; Dodge 1985: 53  $\mu\text{m}$  l., 46  $\mu\text{m}$  br. (f.); Hansen & Larsen 1992: 100  $\mu\text{m}$  l., ca 65  $\mu\text{m}$  br.; Hansen & Larsen 1992: ca. 45  $\mu\text{m}$  l., ca. 40  $\mu\text{m}$  br. ('sp. B').

Literatuur: Dodge 1982: p. 201-202, fig. 23 H

Dodge 1985: p. 61

Drebes 1974: p. 138, 140, fig. 121 c

Hansen & Larsen 1992: p. 132, 134, fig. 4.78 a-d

Steidinger & Tangen 1996

### *Protoperidinium pellucidum* Bergh

PRPEPELL

5252703370

Synoniem: *Peridinium pellucidum* (Bergh) Schütt

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium spec.*

Beschr.: Bolvormige cel met twee (korte) antapicale stekels en een vleugel naast de sulcus. eerste apicaalplaat para, soms vrijwel meta, tweede intercalairplaat hexa. Ventrale sutuurlijnen vaak recht en opvallend.

Afmetingen: Dodge 1985: 45  $\mu\text{m}$  l., 40  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 30-50  $\mu\text{m}$  l. en ca even breed (deze afbeelding toont een meta eerste apicaalplaat, en is mogelijk een andere soort); Hansen & Larsen 1992: 50  $\mu\text{m}$  l., ca 45  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 202, fig. 23 J-K, pl. 5 c

Dodge 1985: p. 62

Drebes 1974a: p. 140, fig. 121 d

Fukuyo *et al.* 1990: p. 152-153 (?)

Hansen & Larsen 1992: p. 134, fig. 4.78 g-h

Steidinger & Tangen 1996

### *Protoperidinium pentagonum* (Gran) Balech

PRPEPENT

5252703390

Synoniem: *Peridinium pentagonum* Gran (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium spec.*

Beschr.: Cel min of meer vijfhoekig, van boven niervormig, antapex afgeplat, gordel diep, met lijsten, linksdraaiend. Sulcus kort, verbreed. Suturaalijnen langs eerste apicaalplaat recht als bij *P. conicum*. Twee antapicale stekels. Plasma roze, geen chromatoforen. Kleine exemplaren kunnen verward worden met *Protoperidinium conicum* of *P. leonis*.

Afmetingen: Dodge 1982: 75-110  $\mu\text{m}$  l.; Dodge 1985: 90  $\mu\text{m}$  l., 105  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 75-110  $\mu\text{m}$  l.; Fukuyo *et al.* 1990: 70-120  $\mu\text{m}$  l., iets breder; Hansen & Larsen 1992: 65-110  $\mu\text{m}$  l., 75-120  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Dodge 19p. 188-189, fig. 21 L-N

Dodge 1985: p. 63

Drebes 1974: p. 140, fig. 121 e, f

Fukuyo *et al.* 1990: p. 154-155  
 Hansen & Larsen 1992: p. 126, fig. 4.73 c, f, g  
 Steidinger & Tangen 1996

***Protoperidinium punctulatum* (Paulsen) Balech**

PRPEPUNC  
 5252703400

Synoniem: *Peridinium punctulatum* Paulsen (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.  
 Beschr.: Kan verward worden met *Protoperidinium subinerme*. Cel ventraal ongeveer vierkant van vorm. Ortho 1<sup>e</sup> apicalplaat, penta 2<sup>e</sup> intercalairplaat (*P. subinerme* hexa). Antapex uitgerand door de sulcus. Gordel recht. Structuur opvallende puntjes. Plasma kleurloos, zonder chromatoforen. *Peridinium punctulatum* sensu Drebes (1974) heeft betrekking op een andere soort (*P. subinerme*?).  
 Afmetingen: Dodge 1982: 40-72 µm br.; Dodge 1985: 45 µm l., 50 µm br.; Hansen & Larsen 1992: ca 50-60 µm l., 60-70 µm br. (?) (hexa).  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 183, fig. 20 L-M  
 Dodge 1985: p. 62  
 Hansen & Large 1992: p. 126, fig. 4.75 a-e (?) (hexa)  
 Steidinger & Tangen 1996

***Protoperidinium pyriforme* (Paulsen) Balech**

PRPEPYRI  
 5252713150

Synoniem: *Peridinium pyriforme* Paulsen  
*Peridinium steinii* Jørgensen var. *pyriforme* Paulsen (basioniem).  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.  
 Beschr.: Peervormige cel, met twee parallel omlaagwijzende massieve antapicale stekels. Meta 1<sup>e</sup> apicaalplaat, 2<sup>e</sup> intercalairplaat penta. Noordzee, offshore. Kan verward worden met *Protoperidinium steinii*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 40-86 µm l., 32-50 µm br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 198-199, fig. 23 F-G  
 Drebes 1974: p. 140, fig. 123 a

***Protoperidinium steinii* (Jørgensen) Balech**

PRPESTEI  
 5252313170

Synoniem: *Peridinium steinii* Jørgensen (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.  
 Beschr.: Cel peervormig, met lange apicaalhoorn en afgeronde hypotheca. Cel van boven rond, met twee driekantige gevleugelde antapicale stekels. Gordel enigszins rechtsdraaiend, niet uitgehold, met duidelijke gestekelde ribben. Plasma kleurloos, bleekgeel of -roze. Kan verward worden met *Protoperidinium pellucidum*, *P. pyriforme*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 39-60 µm l. incl. stekels, 32-44 µm br., stekels 9-14 µm l.; Dodge 1985: 55 µm l., 40 µm br.; Hansen & Larsen 1992: ca 50 µm l., 40 µm br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 199, fig. 23 C  
 Dodge 1985: p. 65  
 Drebes 1974: p. 141, fig. 123 b  
 Hansen & Larsen 1992: p. 130, fig. 4.76 e-g

***Protoperidinium subinerme* (Paulsen) A. R. Loeblich III**

PRPESUIN  
 5252703630

Synoniem: *Peridinium subinerme* Paulsen (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium* spec.



- Beschr.: Ortho 1<sup>e</sup> apicaalplaat, hexa 2<sup>e</sup> intercalairplaat. Deze soort is voorheen mogelijk vaak verward met *Proto-peridinium punctulatum*. Algemene soort langs de kust. Kan verward worden met *Proto-peridinium punctulatum*, *P. mariebouria*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 50-75 l., 50-60 µm br.; Dodge 1985: 44 µm l., 54 µm br.; Hansen & Larsen 1992: ca 45 µm l., 50 µm br.
- Literatuur: Dodge 1982: p. 189-190, fig. 21 I-K, pl. 5 f  
 Dodge 1985: p. 39, fig. B, 66  
 Hansen & Larsen 1992: p. 128, fig. 4.74 a-c  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Proto-peridinium thorianum* (Paulsen) Balech

PRPETHOR  
 5252703410

- Synoniem: *Peridinium thorianum* Paulsen (basioniem)  
 Tellingst: 1990-1993 ook opgenomen onder *Proto-peridinium spec.*
- Beschr.: Cel afgerond met markante papillaire opstructuur. Sulcus recht, smal, gordel linksdraaiend, uitgehold, met ribben zonder stekels. Plasma geel. Kan eventueel verward worden met *Lingulodinium polyedra*.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 56-85 µm br.; Dodge 1985: 56 µm l., 58 µm br.; Hansen & Larsen 1992: 70-80 µm l. en br.
- Literatuur: Dodge 1982: p. 176-177, fig. 19 E  
 Dodge 1985: p. 67  
 Drebes 1974: p. 141, fig. 124  
 Hansen & Larsen 1992: p. 122, fig. 4.71 i-k  
 Steidinger & Tangen 1996

### *Proto-peridinium thulesense* (Balech) Balech

PRPETHUL  
 5252713190

- Synoniem: *Peridinium thulesense* Balech (basioniem)  
 Tellingst: 1990-1993 opgenomen onder *Proto-peridinium spec.*
- Beschr.: Cel met opvallend gevormde 1<sup>e</sup> apicaalplaat. Dorsale sutuurlijnen recht.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 32-40 µm l., 34-40 µm br.
- Literatuur: Dodge 1982: p. 202-203, fig. 23 L-N  
 Dodge 1985: p. 68

## Prymnesiaceae

PRYMNEAE  
 5211500000

- Beschr.: In het IAWM-systeem is dit een familie binnen de Chrysomonadales waaronder de genera *Prymnesium* en *Chrysochromulina* vallen (maar *Phaeocystis* niet: = Chrysocapsaceae!).  
 Met ingang van 1994 is dit taxon ingevoerd om de desbetreffende flagellaten beter overeenkomstig de (nieuwe) IAWM-codering te kunnen klassificeren.

### *Prymnesium* Massart ex Conrad

PRYMSPEC  
 5211501000

- Tellingst: 1990-1993 opgenomen onder mu-flagellaten; bol indet. < 25 µm  
 Vanaf 1994 opgenomen onder Chrysomonadales; Prymnesiaceae; bol indet. < 10 µm
- Beschr.: Kleine langwerpige tot vrijwel ronde flagellaten, met twee enigszins heterodynamische flagellen van gelijke lengte waartussen een niet-contractiele haptonema van ong. 1/4 cellengte. De flagellen ontspringen in een kleine subapicale depressie. Twee geelbruine chromatoforen. Kan verward worden met andere Prymnesiophyceae, zoals *Chrysochromulina spec.*, *Phaeocystis*-flagellaat. Determinatie van *Prymnesium*-soorten vereist EM (schaaltjes).  
 Afmetingen: Larsen & Moestrup 1989: 6-12 µm l.; Chretiennot-Dinet 1990: 6-18 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 8-10 µm l.; Hallegraeff 1991: 8-15 µm l.



- Literatuur: Chretiennot-Dinet 1990: p. 83, fig. 289a, 296-298  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 368-369  
 Hallegraeff 1991: p. 77-78, fig. 28 A-D (*Prymnesium parvum*)  
 Larsen & Moestrup 1989: p. 52, fig. 23 a-f (*Prymnesium parvum*)  
 Larsen & Moestrup 1989: p. 54, fig. 23 g, 24 a-h (*Prymnesium patelliferum*)  
 Moestrup & Larsen 1992: p. 4, 6, fig. 2 a-e (*Prymnesium parvum*)  
 Moestrup & Larsen 1992: p. 4, 6, fig. 3 a-d (*Prymnesium patelliferum*)

### *Pseudo-nitzschia* Peragallo

PSNISPEC  
 5232606000

Synoniem: *Nitzschia* Hassall, p.p.

Beschr.: Omvat een aantal lichtmicroscopisch moeilijk van elkaar te onderscheiden taxa, waaronder *Pseudo-nitzschia fraudulenta*, *P. pungens* en *P. multiseries*. Door Dr. P.M. Houpt (BIOMET, Den Haag) is een op image-processing gebaseerde computer-techniek ontwikkeld om contrast en scherpte van lichtmicroscopische beelden te verbeteren. Hiermee wordt bij schoongemaakte schaalpjes het onderscheid tussen *P. pungens* en *P. multiseries* zichtbaar gemaakt.

Literatuur: Hallegraeff 1994  
 Hasle, Lange & Syvertsen 1996

### *Pseudo-nitzschia delicatissima* (P.T. Cleve) Heiden in Heiden et Kolbe

PSNIDELI  
 5232606010

Synoniem: *Nitzschia actydropbila* Hasle

*Nitzschia delicatissima* P.T. Cleve (basioniem).

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Nitzschia* spec.; pennate diatomee < 50 µm, > 50 µm

Beschr.: Korte ketens van zeer smalle cellen, die elkaar apicaal iets overlappen; twee chromatoforen per cel. 1990-1993 in tellijsten alleen exemplaren < 80 µm l. opgenomen (exemplaren > 80 µm onder *Nitzschia seriata*). Kan verward worden met andere *Pseudo-nitzschia*-soorten, *Nitzschia*-soorten, *Leptocylindrus minimus*. Afmetingen: Cupp 1943: 32-85 µm l.; Drebes 1974: 32-85 µm l.

Literatuur: Cupp 1943: p. 204, fig. 158 a-i (*Nitzschia delicatissima*)  
 Drebes 1974: p. 107, fig. 88 b (*Nitzschia delicatissima*)  
 Hasle 1965a: p. 35, pl. 2: 10; 15: 19-23; 16: 3-7 (*Nitzschia actydropbila*)  
 Hasle 1976a: p. 102-104, fig. 1-5 (*Nitzschia delicatissima*)  
 Hasle 1993: p. 318 (*Pseudo-nitzschia delicatissima*)  
 Hasle, Lange & Syvertsen 1996

### *Pseudo-nitzschia fraudulenta* (P.T. Cleve) Hasle

PSNIFRAU  
 5232606020

Synoniem: *Nitzschia fraudulenta* P.T. Cleve (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Nitzschia seriata*

Beschr.: Spoelvormige cel met in kolononieverband elkaar overlappende puntige apex, tamelijk breed in het midden. Met pseudonodulus; op die plaats staan de kielpunten iets verder uiteen. 18-24 kielpunten in 10 µm. 21-24 costae per 10 µm. 2 rijen poriën tussen de costae. Lichtmicroscopisch structuur minder opvallend als bij *P. pungens*. Zekere determinatie vereist beeldbewerking (zie boven onder *Pseudo-nitzschia*) of EM. Kan verward worden met andere *Pseudo-nitzschia*-soorten; Waarschijnlijk betreffen vele waarnemingen van '*N. seriata*' deze soort.

Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 64-111 µm l., 4,5-6,5 µm br.

Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: p. 324-325  
 Hallegraeff 1994  
 Hasle 1993: p. 318  
 Hasle, Lange & Syvertsen 1996

*Pseudo-nitzschia multiseries* (Hasle) Hasle

- -
- Synoniem: *Nitzschia pungens* Grunow in Cleve et Möller fo. *multiseries* Hasle (basioniem)  
*Pseudo-nitzschia pungens* fo. *multiseries* (Hasle) Hasle
- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Nitzschia seriata*
- Beschr.: Spoelvormige cel met in kolononieverband elkaar overlappende puntige apex. Twee chromatoforen. Zonder pseudonodulus. 10-13 costae per 10 µm; 3-4, zelden ook 2, rijen poren tussen de costae. Zekere determinatie vereist beeldbewerking (zie boven onder *Pseudo-nitzschia*) of EM. Kan lichtmicroscopisch verward worden met andere *Pseudo-nitzschia*-soorten.  
 Afmetingen: Hasle 1965a: 68-140 µm l., 4-5 µm br.
- Literatuur: Fryxell, Reap & Valenic 1990: p. 172, 175, 179, fig. 2 B-C, 3 B-C, 4, pl. 1 A-C, 3 A-F, tab. III *Nitzschia pungens* fo. *multiseries*  
 Hasle 1965: p. 14-15, pl. 2: 1-2; 5: 10-12; 6: 4; 7: 9-11 (*Nitzschia pungens* fo. *multiseries*)  
 Hasle 1993: p. 319 (*Pseudo-nitzschia pungens* fo. *multiseries*)  
 Hasle 1995 (*Pseudo-nitzschia multiseries*)  
 Hasle, Lange & Syvertsen 1996  
 Manhart, Fryxell, Villac & Segura 1995

*Pseudo-nitzschia pseudodelicatissima* (Hasle in Hasle et de Mendiola ex Hasle) Hasle

- PSNIPSDE  
 5232606030
- Synoniem: *Nitzschia delicatula* Hasle 1965 nom. illeg.  
*Nitzschia pseudodelicatissima* Hasle 1976 (basioniem)  
 Non: *Nitzschia delicatula* Skvortzow
- Tellijsten: 1990-1993 mogelijk opgenomen onder *Nitzschia delicatissima* of *N. seriata*.
- Beschr.: Komt mogelijk voor in het gebied, is dan echter geteld als *Nitzschia* (*Pseudo-nitzschia*) *delicatissima* of *Nitzschia* (*Pseudo-nitzschia*) *seriata*. Cellen in ketens met elkaar overlappende apex. Pseudonodulus aanwezig. 30-46 costae per 10 µm, één rij poren tussen de costae. Determinatie vereist beeldbewerking (zie boven onder *Pseudo-nitzschia*) of EM.  
 Afmetingen: Hallegraeff 1991: 59-140 µm l., 1,5-2,5 µm br.
- Literatuur: Hallegraeff 1991: p. 70, fig. 24 F (*Nitzschia pseudodelicatissima*)  
 Hallegraeff 1994  
 Hasle 1965a: p. 37, pl. 14: 4-5; 16: 8-18; 17: 1-16 (*Nitzschia delicatula*)  
 Hasle 1993: p. 319 (*Pseudo-nitzschia pseudodelicatissima*)  
 Hasle, Lange & Syvertsen 1996

*Pseudo-nitzschia pungens* (Grunow in Cleve et Möller) Hasle

- PSNIPUNG  
 5232604790
- Synoniem: *Nitzschia pungens* Grunow in Cleve et Möller (basioniem)
- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Nitzschia seriata*
- Beschr.: Spoelvormige cel met in kolononieverband elkaar overlappende puntige apex. Twee chromatoforen. Zonder pseudonodulus. 9-15 costae (of transapicale striae, zie Fukuyo *et al.* 1990) per 10 µm; 2 rijen poren tussen de costae. Kan verward worden met andere *Pseudo-nitzschia*-soorten. Zekere determinatie vereist beeldbewerking (zie boven onder *Pseudo-nitzschia*) of EM. Vermoedelijk hebben de meeste waarnemingen onder *Nitzschia seriata* betrekking op deze soort. De twee formae welke werden onderscheiden, fo. *pungens* en fo. *multiseries*, zijn recent door Hasle (1995) tot aparte soorten verheven.  
 Afmetingen: Hallegraeff 1991: 80-140 µm l., 4,5-6 µm br.; Hasle 1965a: 74-143 µm l., 3-4,5 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 74-142 µm l., 3-4,5 µm br.
- Literatuur: Fryxell, Reap & Valenic 1990: p. 172, 174-175, 179, fig. 2 A, C; 3 A, C; 4; pl. 1 D-F, 2 A-F, tab. III (*Nitzschia pungens* fo. *multiseries*)  
 Hallegraeff 1991: p. 66-67, fig. 24 A-E (*Nitzschia pungens*)  
 Hallegraeff 1994



Hasle 1965a: p. 12-14, pl. 1: 4-5; 5: 7-9; 6: 3; 7: 1-8 (*Nitzschia pungens* fo. *pungens*)  
 Hasle 1995  
 Hasle, Lange & Syvertsen 1996  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 328-329 (*Nitzschia pungens*)  
 Manhart, Fryxell, Villac & Segura 1995

*Pseudo-nitzschia pungens* (Grunow in Cleve et Möller) Hasle fo. *multiseries*  
 (Hasle) Hasle  
 = *Pseudo-nitzschia multiseries* (Hasle) Hasle

*Pseudo-nitzschia seriata* (P.T. Cleve) H. Peragallo in H. et M. Peragallo

PSNISERI  
 5232604850

Synoniem: *Nitzschia seriata* P.T. Cleve (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 Verzamelnaam (onder *Nitzschia seriata*) voor soorten uit het genus *Pseudo-nitzschia*. De waarnemingen hebben doorgaans betrekking op *P. fraudulenta* en *P. pungens*.  
 Beschr.: Cellen langwerpig lancetvormig, in korte ketens verenigd; cellen elkaar apicaal overlappend. Twee lange chromatoforen per cel.  
 Literatuur: Hasle 1972b  
 Hasle 1993  
 Hasle, Lange & Syvertsen 1996  
 Lundholm, Skov, Pocklington & Moestrup 1994

*Pseudopedinella* N. Carter

PSPEPEC  
 5211604000

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk opgenomen onder mu-flagellaten; bol indet. <25 µm.  
 Beschr.: Hartvormige cel met uitstekende punt. 3-6 chromatoforen, 1 flagel zichtbaar. De waarnemingen in de tellijsten onder *Pseudopedinella* hebben doorgaans betrekking op een grote *Pyramimonas*-soort (waarschijnlijk *P. longicauda*; zie ook Leewis 1985).  
 Afmetingen: Chretiennot-Dinet 1990: 5-15 µm l.  
 Literatuur: Chretiennot-Dinet 1990: p. 41-42, fig. 127-128.

*Pseudopodosira westii* (W. Smith) Sheshukova-Poretzkaya et Gleser

PSPOWEST  
 5231106160

Synoniem: *Melosira westii* W. Smith (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Melosira* spec.; centrale diatomee 10-30 µm, 30-50 µm.  
 Beschr.: Zwaar verkiezelde cel met opvallende ringen; zwakke diagonale striatie op de buitenste valvaring. Meestal in paren tesamen. Een paar keer aangetroffen langs de kust.  
 Afmetingen: Hustedt 1930: 15-40 µm br.  
 Literatuur: Hendey 1964: p. 73, pl. 1: 4; 22: 8  
 Van der Werff & Huls 1960: C. A I a. 1

*Pterosperma* Pouchet

PTSPSPEC  
 511203000 (voorheen 9000000050\*)

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder mu-flagellaten; bol indet. <25 µm.  
 Vanaf 1994 ook opgenomen onder bol indet. (diverse grootteklassen)  
 Beschr.: Bolvormige cel (phycoma stadium) met afstaande kransvormige, golvende lamellen ('alae'). Flagellaat-stadium niet te onderscheiden van *Tasmanites*.  
 Literatuur: Moestrup 1992: p. 285-287  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 390-391  
 Chretiennot-Dinet 1990: p. 70, 71, fig. 218-219, 223-225



Parke, Boalch, Jowett & Harbour 1978

*Pterosperma cristatum* Schiller

-  
-  
Tellijsten: 1995 opgenomen onder *Pterosperma* en bol indet.  
Beschr.: Phycoma stadium met lamellen die vijfhoekige vakken vormen.  
Afmetingen: Throndsen 1993: 10-12 µm diameter.  
Literatuur: Throndsen 1993

*Pterosperma vanhoeffenii* (Jørgensen) Ostenfeld

-  
-  
Tellijsten: 1995 opgenomen onder *Pterosperma* en bol indet.  
Beschr.: Vrij forse soort; phycoma stadium met slechts enkele, wijd uitstaande lamellen (alae).  
Afmetingen: Throndsen 1993: 47-53 µm diam.  
Literatuur: Throndsen 1993

*Pyramimonas* Schmarda emend. McFadden in McFadden, Hill et Wetherbee

PYRASPEC  
5111701000  
Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Pseudopedinella*; mu-flagellaten; bol indet < 25 µm,  
Beschr.: Typische vierlobbige, min of meer hartvormige flagellaat, met of zonder punt. Met  
groene chloroplast(en) en vier flagellen. Determinatie tot op de soort vereist EM. Een  
grote soort (*Pyramimonas longicauda*) komt in de tellijsten voor onder  
*Pseudopedinella* (zie boven).  
Afmetingen: Moestrup 1992: 2-28 µm l., 2-22 µm br.; Chretiennot-Dinet 1990:  
meestal 5-10 µm l.  
Literatuur: Moestrup 1992: p. 288-303, fig. 8.10 a-l, 11 a-e  
Fukuyo et al. 1990: p. 394-395  
Chretiennot-Dinet 1990: p. 71, fig. 226-229

*Pyramimonas longicauda* Van Meel emend. Inouye, Hori et Chihara

PYRALONG  
5111701080 (voorheen: 9900000065\*)  
Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Pseudopedinella* spec.  
Vanaf 1994 ook opgenomen onder *Pyramimonas* spec.  
Beschr.: Grote *Pyramimonas*-soort met kenmerkende, kleurloze 'staart'  
Literatuur: Thomsen 1992

*Pyrocystis lunula* (Schütt) Schütt

= *Dissodinium pseudolunula* Swift ex Elbrächter et Drebes

*Pyrophacus horologium* Stein

PYPHHORO  
5253501010  
Beschr.: Lensvormige cellen. Vele geelbruine chromatoforen. Goed te herkennen tijdens veg.  
vermeerdering (2-4 cellen binnen het pantser). Levend van vertegenwoordigers van de  
*Diplopsalis*-groep te onderscheiden door het bezit van chromatoforen. Noordzee,  
offshore. Kan verward worden met *Diplopsalis lenticula*, *Diplopsalopsis asymmetrica*,  
*Preperidinium meunierii*.  
Afmetingen: Drebes 1974: 70-90 µm br.  
Literatuur: Dodge 1982: p. 144, fig. 17 A-B  
Drebes 1974a: p. 129-130, fig. 110 a-c

## Raphidophyceae

RADOPHEA

6630000000 (voorheen: 9900000057\* en 9900000052)

Tellijsten: Vanaf 1994 ook opgenomen onder bol indet 10-30 µm

Beschr.: Het betreft hier waarschijnlijk steeds exemplaren van *Fibrocapsa japonica*. deze soort vervormt sterk na fixatie; waarnemingen aan gefixeerde *Fibrocapsa*-cellen leverden een identiek beeld op. Het kan echter niet worden uitgesloten dat andere Raphidophyceae een soortgelijk beeld opleveren na fixatie

## Rhabdonema Kützing

RBNESPEC

5232115000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50 µm, > 50 µm

Beschr.: Cel in gordelaanzicht rechthoekig met opvallende transapicale septen. Solitair of in bandvormige kolonies. Deze littorale soorten zijn meestal niet erg talrijk in het plankton.

Afmetingen: Pankow 1976: 18-150 µm l.

Literatuur: Pankow 1976

Van der Werff & Huls 1970: P.A D X a. 62

## Rhaphoneis ampiceros (Ehrenberg) Ehrenberg

RHAPAMPH

5232116010

Beschr.: Solitaire diatomee (zelden in paren), meestal vastgehecht aan grote centrale diatomee, detrituspartikels e.d. Schaaltjes met toegespitste uiteinden en pseudoraphe. Talrijke chromatoforen. Kan verward worden met *Delphineis surirella*.

Afmetingen: Drebes 1974: 20-100 µm l.

Literatuur: Drebes 1974: p. 101, 103, fig. 83;

Van der Werff & Huls 1957: P.A D XI b. 81.

Hasle & Syvertsen 1996: p. 252, pl. 52.

*Rhaphoneis surirella* (Ehrenberg) Grunow in Van Heurck  
= *Delphineis surirella* (Ehrenberg) G. Andrews

## Rhizosolenia Ehrenberg emend. Brightwell

RZSOSPEC

5231406000

Beschr.: Niet met zekerheid op naam te brengen langwerpige, dunne cellen uit dit geslacht, soms met beschadigd celuiteinde, werden hier ondergebracht

## Rhizosolenia alata Brightwell

RZSOALAT

5231406010

Synoniem: *Proboscia alata* (Brightwell) Sundström

Beschr.: Zeer lange dunne cellen met stompe uitsteeksels aan de uiteinden, rel. weinige kleine langerechte chromatoforen. Talrijk in de Noordzeemonsters, 's zomers, offshore.

Afmetingen: Cupp 1943: 4-7(-18)µm br., tot 1000 µm l.; Drebes 1974: 5-18 µm br.;

Pankow 1976: 7-15 µm br. tot 700 µm lang.

Literatuur: Cupp 1943: p. 90-92, fig. 52-A a-l (*Rhizosolenia alata* fo. *alata*)

Cupp 1943: p. 92, fig. 52-B a-e (*Rhizosolenia alata* fo. *gracillima*)

Drebes 1974: p. 57, fig. 39 c-d (*Rhizosolenia alata*)

Hendey 1964: p. 146, pl. 2: 2 (*Rhizosolenia alata* fo. *alata*)

Hendey 1964: p. 146, pl. 2: 2 (*Rhizosolenia alata* fo. *gracillima*)

Pankow 1976: p. 87, fig. 126 (*Rhizosolenia alata*)

*Rhizosolenia delicatula* Cleve

RZSODELI  
5231406030

Beschr.: Cellen in ketens; cilindrisch met vlakke valven, deze met een kort stekeltje. Enkele (2-8) opvallend dikke chromatoforen met pyrenoïd.

Literatuur: Cupp 1943: p. 83, fig. 44 a-c  
Drebes 1974: p. 48-49, fig. 35 a  
Hendey 1964: p. 147, pl. 4: 2  
Van der Werff & Huls 1957-1974: C.B IV b. 36

*Rhizosolenia fragilissima* Bergon

RZSOFRAG  
5231406060

Beschr.: Cellen in ketens, langerekt cilindrisch. Zwak gewelfde valva, enigszins scheef, met klein centraal stekeltje. Talrijke chromatoforen. Kan verward worden met *Leptocylindrus danicus*, *Rhizosolenia delicatula*.

Afmetingen: Drebes 1974: 8-70 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 40-80 µm l., 8-70 µm br.  
Literatuur: Cupp 1943: p. 80, fig. 41 a-b;  
Drebes 1974: p. 48, fig. 34 b-c;  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 262-263.

*Rhizosolenia hebetata* J.W. Bailey

RZSOHEBE  
5231406070

Beschr.: Er worden twee vormen onderscheiden: fo. *semispina* (Hensen) Gran (RZSOHESE/5231406071) en fo. *hiemalis* Gran (RZSOHEHI/5231406072), waarvan de taxonomische status nog onzeker is. Lange dunne cellen met spits toelopende uiteinden, meestal met naald (fo. *semispina*), welke niet zo lang is als bij *Rh. setigera*, maar korter dan de halve cellengte, met zeer smalle vleugels aan de basis. Noordzee, offshore. Kan verward worden met *Rhizosolenia setigera*.

Afmetingen: Drebes 1974: 5-22 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 55-601 µm l., 4,7-46,6 µm br.  
Literatuur: Cupp 1943: p. 88-89, fig. 59-A, 59-B  
Drebes 1974: p. 54, 56, 57, fig. 41 a-c  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 264-265  
Hendey 1964: p. 150-151, pl. 3: 5-6  
Hasle & Syvertsen 1996

*Rhizosolenia indica* H. Peragallo

RZSOINDI  
5231406150

Synoniem: *Rhizosolenia alata* Brightwell fo. *indica* (H. Peragallo) Gran

Beschr.: Zeer kenmerkende stompe uiteinden met krom stekeltje, grote kern. Warmwatersoort, komt in de nazomer via het Kanaal in de Nederlandse zoute wateren.

Afmetingen: Drebes 1974: 20-70 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 20-60 µm br.  
Literatuur: Cupp 1943: p. 93, fig. 52-C a-c  
Drebes 1974: p. 57, fig. 42  
Fukuyo *et al.* 1990: p. 266-267  
Hendey 1964: p. 147, pl. 2: 4

*Rhizosolenia imbricata* Brightwell

Zie *Rhizosolenia shrubsolei* A. Cleve

*Rhizosolenia pungens* Cleve-Euler



RZSOPUNG

5231406160

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Rhizosolenia setigera*

Beschr.: Cel smal, staafvormig, met lange spits die eerst rel. dik, dan  $\pm$  halverwege plotseling versmald. Talrijke chromatoforen. Zelden in ketens. Vermoedelijk een groeivorm van *Rhizosolenia setigera*.

Afmetingen: Drebes 1974: 8-14  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Drebes 1974: p. 52, 54, fig. 34 a

Hasle & Syvertsen 1996

*Rhizosolenia robusta* Norman in Pritchard

RZSOROBU

5231406110

Beschr.: Onmiskenbaar. Cel zeer groot, solitair, krom, met kegelvormige spitse valven.

Talrijke kleine chromatoforen als in rijen liggende plaatjes. Vaak geplasmolyseerd.

Afmetingen: Drebes 1974: 40-400  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 83-84, fig. 46 a-i

Drebes 1974: p. 51-52, fig. 36 a-b

Hendey 1964: p. 148, pl. 2: 5

Hasle & Syvertsen 1996

*Rhizosolenia setigera* Brightwell

RZSOSETI

5231406120

Beschr.: Cel cilindrisch, staafvormig met naaldvormig toegespitste valven, vaak in paren.

Talrijke chromatoforen. Lange naalden, ook aan de basis zeer smal. Kan verward worden met *Rhizosolenia hebetata*, *Rh. pungens*.

Afmetingen: Drebes 1974: 5-50  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 50-750  $\mu\text{m}$  l., 3-87  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 88, fig. 49 a-c

Drebes 1974: p. 52, fig. 1, 40 a-c

Fukuyo *et al.* 1990: p. 268-269

Hendey 1964: p. 149-150, pl. 4: 1

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.B IV b. 36

Hasle & Syvertsen 1996

*Rhizosolenia shrubsolei* A. Cleve

RZSOSHRU

5231406081

Synoniem: *Rhizosolenia imbricata* Brightwell var. *shrubsolei* (Cleve) Schröder (basioniem),

*Rhizosolenia imbricata* Brightwell (volgens Hasle & Syvertsen 1996)

Beschr.: Cel staafvormig, vaak in ketens, tophoek 30-45°, kort toegespitst, meestal met korte naald. Chromatoforen zeer talrijk. Kan verward worden met *Rhizosolenia hebetata*, *Rh. styliformis*.

Afmetingen: Drebes 1974: 6-40  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 84-86, fig. 47 a-c

Drebes 1974: p. 52, fig. 37 a-d 38

Hendey 1964: p. 149, pl. 3: 2

Van der Werff & Huls 1957-1964: C. B IV b. 36

*Rhizosolenia similoides* A. Cleve

RZSOSIMI

5231406170

Beschr.: Zeer smalle *Rhizosolenia*-soort met slechts één rij chloroplasten. Zeer lange stekels die van de basis af geleidelijk aan dunner worden. Vergelijk *R. setigera*.

Literatuur: Drebes 1974: p. 54

***Rhizosolenia stolterfothii* H. Peragallo**

RZSOSTOL  
5231406130

Beschr.: Cellen cilindrisch, gebogen, in aaneengesloten ketens cirkelbogen of spiralen vormend. Vlakke valven met excentrische korte stekel. Vele kleine iets langwerpige chromatoforen. Solitaire cellen kunnen verward worden met *Rh. fragilissima*.

Afmetingen: Drebes 1974: 6-49  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 83, fig. 45 a-d  
Drebes 1974: p. 49-50, fig. 35 b  
Hendey 1964: p. 148, pl. 4: 5  
Van der Werff & Huls 1957-1974: C. B IV b. 36

***Rhizosolenia styliformis* Brightwell**

RZSOSTYL  
5231406140

Beschr.: Cel cilindrisch, staafvormig, zeer groot (tot 1500  $\mu\text{m}$ ), tophoek 30-45°, kort toegespitst. Talrijke chromatoforen; vaak in rijen en met opeenhoping rond de kern (in het midden). Kleine exemplaren kunnen verward worden met grote exemplaren van *Rhizosolenia shrubsolei*.

Afmetingen: Drebes 1974: 20-100  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Drebes 1974: p. 52, fig. 39 a-b;  
Hendey 1964: p. 150, pl. 2: 1.  
Hasle & Syvertsen 1996

*Rhodomonas* spec. inclusief  
*Rhodomonas minima* + *minuta*  
= **Cryptophyceae**

rood fluorescerende deeltjes < 5  $\mu\text{m}$

ROODFLUO\*  
0000000041\*

Beschr.: Verzamelnaam voor allerlei organismen < 5  $\mu\text{m}$ , welke bij aanstraling met groen of blauw licht rood fluoresceren, zonder nader geïdentificeerd te kunnen worden. Kunnen zowel losse chromatoforen, micro-flagellaten als kleine diatomeeën zijn. Vaak vastgehecht aan detrituspartikels. Niet ieder jaar geteld; vanaf 1994 zijn bij het biomonitoring-project dergelijke onbepaalde vormen, voor zover het algen betreft, opgenomen in de verzamelgroep bol indet < 10  $\mu\text{m}$ .

***Roperia tessellata* (Roper) Grunow ex Van Heurck**

ROPETESS  
5231304010

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder centrale diatomee 30-50  $\mu\text{m}$ , 50-70  $\mu\text{m}$

Beschr.: In omtrek vaak enigszins onregelmatige schijfvormige cel, met grove areolering. Noordzee, offshore. Kan verward worden met *Thalassiosira eccentrica*.

Afmetingen: Drebes 1974: 40-70  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Drebes 1974: p. 47, fig. 33  
Hendey 1964: p. 85, pl. 22: 3  
Ricard 1987: p. 43; fig. 40-46  
Round, Crawford & Mann 1990: p. 198, fig. a-k  
Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A III c. 26  
Hasle & Syvertsen 1996

***Scenedesmus* Meyen**

SCENSPEC  
5115211000

Beschr.: Coenobiumvormende zoetwater-groenwieren, bestaande uit 2, 4 of 8 sikkelvormige, ovale of cilindrische cellen, al of niet met stekels. Cellen ca. 5-30  $\mu$ m lang. Resistente celwand; alleen cellen met inhoud geteld. Algemeen in kustmonsters, vooral in winter en voorjaar.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

*Scenedesmus bicaudatus* Dedusenko

SCENBICA

5115211120

Tellijsten: Mogelijk ook opgenomen onder Scenedesmus.

Beschr.: Zie onder Scenedesmus.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

*Scenedesmus brevispina* (G.M. Smith) Chodat

SCENBREV

5115211160

Tellijsten: Mogelijk ook opgenomen onder Scenedesmus.

Beschr.: Zie onder Scenedesmus.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

*Scenedesmus falcatus* Chodat

SCENFALC

5115211370

Tellijsten: Mogelijk ook opgenomen onder Scenedesmus.

Beschr.: Zie onder Scenedesmus.

Literatuur: Pankow 1990

*Scenedesmus intermedius* Chodat

SCENINTE

5115211450

Tellijsten: Mogelijk ook opgenomen onder Scenedesmus.

Beschr.: Zie onder Scenedesmus.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

*Scenedesmus lefevrei* Deflandre

SCENLEFE

5115211470

Tellijsten: Mogelijk ook opgenomen onder Scenedesmus.

Beschr.: Zie onder Scenedesmus.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

*Scenedesmus quadricauda* (Turpin) Brébisson sensu Chodat

SCENQUAD

5115211620

Tellijsten: Mogelijk ook opgenomen onder Scenedesmus.

Beschr.: Zie onder Scenedesmus.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

*Schroederella delicatula* (H. Peragallo) Pavillard  
= *Detonula pumila* (Castracane) Schütt

*Schroederella schroederi* (Bergon) Pavillard  
= *Detonula pumila* (Castracane) Schütt



*Scrippsiella* Balech ex A.R. Loeblich III

SCRISPEC

5252712000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder Dinophyceae

Beschr.: Er zijn ongeveer 15 *Scrippsiella*-soorten beschreven, die meest moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn. Cysten hebben vaak een meer soortspecifieke structuur dan de beweeglijke stadia. Thecate dinoflagellaat met chromatoforen, korte sulcus, brede gordel en smalle, ortho eerste apicaalplaat. Sommige vormen hebben een tweelobbig hypothea (o.a. vorm uit het Veerse Meer). Verwarringsmogelijkheden met *Alexandrium* spec.; *Enciculifera* spec.; *Heterocapsa* spec.; *Pentapharsodinium* spec.

Literatuur: Lewis 1991

Sournia 1986

*Scrippsiella faeroense* (Paulsen) Balech et Oliveira Soares sensu Dodge  
= *Pentapharsodinium dalei* Indelicato et Loeblich

*Scrippsiella trochoidea* (Stein) Loeblich III

SCRITROC

5252702190

Synoniem: *Glenodinium trochoideum* Stein (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Scrippsiella* spec.; Dinophyceae.

Beschr.: Cel met circelvormige, brede gordel en vlakke korte sulcus, peervormig, eerste apicaalplaat smal, lengte:breedte > 3, apex uitlopend in een puntje met bolle tot iets uitgerande hypothea. Celinhoud donker door de talrijke chromatoforen. Verwarringsmogelijkheden met andere *Scrippsiella*-soorten, eventueel met *Protoperidinium* spec., *Amphidoma* spec.

Afmetingen: Dodge 1982: 11-36 µm br.; Dodge 1985: 20 µm l., 16 µm br.; Drebes 1974: 16-36 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 163-164, fig. 18 Q-S, pl. III d

Dodge 1985; p. 70

Drebes 1974a: p. 141, fig. 123 c (cf.) (*Peridinium trochoideum*);

Lewis 1991: p. 93-95, fig. 1-8, tab. 1

Steidinger & Tangen 1996

*Sinophysis ebriolum* (Herdman) Balech

SINOEBRI

5252503010

Synoniem: *Phalacroma ebriola* Herdman (basioniem)

*Thecadinium ebriolum* (Herdman) Kofoid et Skogsberg

Beschr.: Platte heterotrofe *Dinophysis*-achtige cel met sterk apicaal verschoven gordel en zeer kleine epicone. Structuurloos. Een enkele maal op TS235 aangetroffen. Kan verward worden met *Dinophysis* spec., *Thecadinium* spec.

Afmetingen: Dodge 1982: 32-43 µm l., 25-31 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 56-57, fig. 3 D

Saunders & Dodge 1984: p. 273, fig. 2, 8-11

*Skeletonema* Greville

SKELSPEC

5231109000

Tellijsten: 1990-1993 veelal onder *S. costatum* opgenomen.

Beschr.: Allerlei langgerekte *Skeletonema*-vormen, die op grond van de zichtbare kenmerken niet verder gedetermineerd kunnen worden.

*Skeletonema costatum* (Greville) Cleve

SKELCOST

5231109010

Beschr.: Zwak verkiezelde, lensvormige tot cilindrisch verlengde cellen, d.m.v. randstekels tot ketens verbonden. Eén chromatofoor per cel. Een deel van de meldingen van *Skeletonema costatum* heeft vermoedelijk betrekking op *Skeletonema pseudocostatum* Medlin. Kan voorts verward worden met *Chaetoceros subtilis*, *Skeletonema potamos*, *S. subsalsum*.

Afmetingen: Drebes 1974: 3-20 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 6-22 µm br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 43, fig. 6 a-j

Drebes 1974: p. 25, fig. 13 a, 14

Fukuyo *et al.* 1990: p. 178-179

Hendey 1964: p. 91-92, pl. 7: 3

Medlin 1991: p. 515-517, fig. 1-2, 5-8, tab. 1-5 (*Skeletonema costatum*)

Medlin 1991: p. 515-517, fig. 3-4, 9-17, tab. 1-5 (*Skeletonema pseudocostatum*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: C. A I b. 8

Hasle & Syvertsen 1996

*Skeletonema potamos* (Weber) Hasle in Hasle et Evensen

SKELPOTA

5231109020

Beschr.: Zwak verkiezelde langwerpige cilindrische cellen in losse ketens verenigd; randstekels nauwelijks zichtbaar, 3-10 µm br. Brakwatersoort. Kan verward worden met *Skeletonema costatum*.

Literatuur: Hasle & Evensen 1976

Krammer & Lange-Bertalot 1991a: p. 82-83, pl. 85: 4-8

Krammer & Lange-Bertalot 1991b (erratum)

*Skeletonema subsalsum* (A. Cleve-Euler) Bethge

SKELSUSA

5231109030

Beschr.: Als *Skeletonema potamos*, echter iets grover; cellen dichter opeen. 2 of meer chromatoforen per cel; 7-20 µm br. Kan voorts verward worden met *Skeletonema costatum*.

Literatuur: Krammer & Lange-Bertalot 1991a: p. 82, pl. 84: 5-10; pl. 85: 1-3

Hasle & Syvertsen 1996

*Spatulodinium pseudonocutiluca* (Pouchet) J. et M. Cachon ex Loeblich Jr. et Loeblich III

SPATPSNO

5252303010

Synoniem: *Gymnodinium pseudonocutiluca* Pouchet (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder heterotrofe Dinophyceae

Beschr.: Karakteristiek tentakel-achtig aanhangsel. Enkele malen aangetroffen, Noordzee, offshore.

Afmetingen: Dodge 1982: 100-163 µm l., 89-120 µm. br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 136, 138, fig. 16 D (*Spatulodinium pseudonocutiluca*)

Kofoed & Swezy 1921: p. 243-244, fig. X: 35 (*Gymnodinium pseudonocutiluca*)

Steidinger & Tangen 1996

*Stauroneis membranacea* (Cleve) Hustedt

STNEMEMB

5232418170

Synoniem: *Navicula membranacea* Cleve (basioniem);

*Stauropsis membranacea* (Cleve) Meunier 1910

*Meuniera membranacea* (Cleve) P. C. Silva comb. Nov.

Beschr.: In zij aanzicht rechthoekige, tere cellen, met twee lange slingerende chromatoforen in elke cel.

Afmetingen: Cupp 1943: 30-50  $\mu\text{m}$  l.; Drebes 1974: 30-50  $\mu\text{m}$  l., Hasle & Syvertsen 1996: 30-40  $\mu\text{m}$  (perivalvar axis).  
 Literatuur: Cupp 1943: p. 193, fig. 193, fig. 142  
 Drebes 1974: p. 103-104, fig. 86  
 Hendey 1964: p. 221, pl. 21: 3  
 Hasle & Syvertsen 1996: p. 273, pl. 60.

*Stephanodiscus* Ehrenberg

STDISPEC  
 5231110000  
 Tellijsten: 1990-1993 niet nader te determineren soorten uit dit geslacht opgenomen onder centrale diatomee < 10  $\mu\text{m}$ , 10-30  $\mu\text{m}$ .

*Stephanodiscus hantzschii* Grunow in Cleve et Grunow

STDIHANT  
 5231110030  
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Stephanodiscus* spec.; centrale diatomee < 10  $\mu\text{m}$ , 10-30  $\mu\text{m}$ .  
 Kan verward worden met andere kleine centrale diatomeeën.  
 Beschr.: Kleine centrale diatomee zonder opvallende structuur. 2-3 chromatoforen per cel, soms in paren of korte ketens. Vormt vaak voorjaarsbloei in brakke wateren.  
 Afmetingen: Hustedt 1930: 8-20  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Hustedt 1930: p. 370  
 Krammer & Lange-Bertalot 1991a: 73-74, p. 75: 4-11; 76: 1-3  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C. A I c. 13

*Stephanopyxis turris* (Greville et Arnold in Gregory) Ralfs in Pritchard

STPYTURR  
 5231111020  
 Beschr.: Onmiskenbaar. Cylindrische cellen met gewelfde valven met bijenraatstructuur. Hierop een krans van stekels waarmee de cellen in ketens verbonden zijn. Vele chromatoforen per cel. Een hierop gelijkende soort: *S. palmeriana*, heeft vlakkere valven en kan in het gebied voorkomen, is dan echter geteld als *S. turris*.  
 Afmetingen: Drebes 1974: 10-115  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Cupp 1943: p. 40, fig. 3 a-d  
 Drebes 1974: p. 22, 24, fig. 12 a-c  
 Hendey 1964: p. 92  
 Hasle & Syvertsen 1996

*Streptotheca tamesis* Shrubsole  
 = *Helicotheca tamesis* (Shrubsole) Ricard

*Striatella unipunctata* (Lyngbye) Agardh

STRIUNIP  
 5232117020  
 Synoniem: *Fragilaria unipunctata* Lyngbye (basioniem)  
 Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder pennate diatomee > 50  $\mu\text{m}$ .  
 Beschr.: Cel in gordelaanzicht rechthoekig, met vele intercalaire banden. Chromatoforen langwerpig, talrijk, stervormig gerangschikt. Weinig talrijke littorale soort in het plankton.  
 Afmetingen: Cupp 1943: 50-78  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Cupp 1943: 173, fig. 122 a-d  
 Hendey 1964: 161-162, pl. 26: 17-18  
 Hasle & Syvertsen 1996

*Subsilicea fragilarioides* von Stosch et Reimann



SUSIFRAG

5232140010 (voorheen: 9000456789\*)

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Amphiprora* spec.; pennate diatomee < 50 µm.

Beschr.: Ketens van zwak verkiezelde rechthoekige cellen zonder duidelijke structuur. Hoeken min of meer afgerond. Forser dan *Brockmanniella* e.d. Is mogelijk soms verward met ketenvormende *Entomoneis*-soorten. Regelmatig in Waddenzee en Delta.

Literatuur: Ricard 1987: p. 86, fig. 634-635;

Round, Crawford & Mann 1990: p. 282-283, fig. a-k;

*Surirella* Turpin

SURISPEC

5232704000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50 µm, > 50 µm.

Beschr.: Onmiskenbaar. Platte ovale schaaltes met opvallende ribben.

Afmetingen: Pankow 1976: 60-260 µm l.

Literatuur: Krammer & Lange-Bertalot 1988

Pankow 1976

*Telonema subtilis* Griessmann

TEMASUBT

6641305010 (voorheen: 1998000001\*)

Tellijsten: Ook opgenomen onder Protomonadales.

Beschr.: Heterotrofe flagellaat van onzekere systematische plaats. Karakteristieke citroen-achtige celvorm met twee cellange flagellen.

Afmetingen: Throndsen 1993: cellen 6-8 µm l.

Literatuur: Throndsen 1993

*Tetraselmis* Stein

TESESPEC

5111802000

Tellijsten: Mogelijk ook opgenomen onder Pyramimonas, Prasinophyceae.

Beschr.: Zie onder *T. cordiformis*.

Literatuur: Ettl 1983

Throndsen 1993

*Tetraselmis cordiformis* (Carter) Stein

TESECORD

5111802010

Synoniem: *Carteria cordiformis*

Tellijsten: In 1995 opgenomen onder *Carteria cordiformis*.

Beschr.: Enigszins schuin afgeplatte, in vooraanzicht min of meer ovale flagellaat met vier flagellen.

Het genus *Tetraselmis* behoort tot de Prasinophyceae. *Tetraselmis* en verwante/gelijkende genera zoals *Carteria* zijn lichtmicroscopisch lastig te determineren.

Literatuur: Ettl 1983

Throndsen 1993

*Tetrastrum staurogeniaeforme* (Schröder) Lemmermann

TETRSTAU

5115214090

Beschr.: Zoetwater groenwier dat coenobiën van vier, als een kruis gerangschikte, dicht opeenliggende cellen vormt welke een aantal naar buiten gerichte stekels dragen.

Afmetingen: Komárek & Fott 1983: coenobiën ongeveer 5-15 µm diam.

Literatuur: Komárek & Fott 1983

*Thalassionema nitzschioides* (Grunow) Grunow ex Hustedt

THNENITZ  
5232121010

Synoniem: *Synedra nitzschioides* Grunow (Basionym).

*Thalassiothrix nitzschioides* (Grunow) Grunow in Van Heurck.

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50 µm.

Beschr.: Staafvormige cellen in zig-zag of stervormige kolonies. Talrijke kleine chromatoforen. Is in Hasle & Syvertsen 1996 beschreven als een 'type'.

Afmetingen: Drebes 1974: 10-110 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 10-80 µm l., 2-3,5 µm br.; Hasle & Syvertsen 1996: 10-110 µm.

Literatuur: Cupp 1943: p. 182-183, fig. 133 a-d

Drebes 1974: p. 103, fig. 85 c

Fukuyo *et al.* 1990: p. 314-315

Ricard 1987: fig. p. 583-586

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.A D XI b. 86

Hasle & Syvertsen 1996: p. 257, pl.57.

*Thalassiosira* Cleve

THSISPEC  
5231112000

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder centrale diatomee (diverse grootteklassen).

Literatuur: Fryxell & Hasle 1977

Harris, Medlin, Lewis & Jones 1995

Hasle & Fryxell 1977

*Thalassiosira angulata* (Gregory) Hasle

THSIANLA  
5231112140

Zie onder *Thalassiosira decipiens* (Grunow) Jørgensen

*Thalassiosira anguste-lineata* (A. Schmidt) Fryxell et Hasle

THSIANTE  
5231102020

Synoniem: *Coscinodiscus anguste-lineatus* A. Schmidt (basioniem)

*Coscinodiscus polychordus* Gran

*Coscosira polychorda* Gran

*Thalassiosira polychorda* (Gran) Jørgensen

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira* spec.; centrale diatomee 10-30 µm, 30-50 µm

Beschr.: Cellen schijfvormig, kort-cylindrisch, door 5-7 geleidraden tot ketens verenigd.

Afmetingen: Cupp 1943: 29-61 µm br.; Drebes 1974: 24-76 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 17-78 µm br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 41-42, fig. 7 a-b (*Coscosira polychorda*)

Drebes 1974: p. 31-32, fig. 18 b (*Thalassiosira polychorda*)

Fukuyo *et al.* 1990: p. 182-183

Hendey 1964: p. 89, pl. 1: 11 (*Coscosira polychorda*)

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A 1 b. 10 (*Coscosira polychorda*)

Hasle & Syvertsen 1996

*Thalassiosira baltica* (Grunow) Ostfeld

THSIBALT  
5231112010

Synoniem: *Coscinodiscus balticus* Grunow in Cleve (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira* spec.; centrale diatomee 10-30 µm, 30-50 µm, 50-70 µm, > 70 µm.

- Beschr.: Cellen schijfvormig, soms in ketens (dit zelden of nooit in gefixeerd materiaal); areolen nauwelijks zichtbaar, randdoortjes aanwezig. Alleen ex. > 40 µm als zodanig geteld.  
 Afmetingen: Pankow 1976: 20-120 µm br.
- Literatuur: Hasle 1978a: p. 266-269, fig. 5-11, tab. 1-2  
 Hendey 1964: 87, pl. 1: 9  
 Krammer & Lange-Bertalot 1991a: p. 79, pl. 77: 6a-b  
 Pankow 1976: p. 70  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A I b. 11  
 Hasle & Syvertsen 1996

*Thalassiosira delicatula* Ostenfeld in Borgert

THSIDEI  
 5231112250

- Tellijsten: In 1997 voor het eerst en éénmalig aangetroffen in zeer geringe aantallen in een najaarsmonster uit de Westerschelde
- Beschr.: Cellengte even lang als of langer dan celdiameter; valva in centrum ingedeukt en aan de rand met krans van relatief lange stekeltjes ("occluded processes"). Verbindingsdraden dun en even lang als cellen. Cosmopoliet.  
 Afmetingen: Hasle & Syvertsen 1996: 9-30 µm diameter
- Literatuur: Hasle & Syvertsen 1996: p. 59, pl. 6

*Thalassiosira decipiens* (Grunow) Jørgensen

THSIDECI  
 5231112020

- Tellijsten: 1990-1993 Onder deze naam zijn met name opgenomen de soorten *Thalassiosira angulata* (Gregory) Hasle, *Th. decipiens* (Grunow) Jørgensen en *Th. pacifica* Gran et Angst; deze vormen zijn ook opgenomen onder *Thalassiosira spec.*; centrale diatomee 10-30 µm, 30-50 µm.
- Beschr.: Cellen vlak, schijfvormig, solitair of door een lange dunne geleidraad tot slappe ketens verenigd met grote tussenruimten. Schaaltjesstructuur duidelijk (ongeveer als bij *Th. eccentrica*). *Thalassiosira angulata* (Gregory) Hasle en *Thalassiosira pacifica* Gran et Angst worden in de literatuur vaak met *Thalassiosira decipiens* verward (bijv. Cupp 1943, Drebes 1974). Voor een zekere determinatie is speciale preparatie nodig. Kan voorts verward worden met *Thalassiosira eccentrica* en andere *Thalassiosira*-soorten.  
 Afmetingen: Drebes 1974: 12-40 µm br.
- Literatuur: *Thalassiosira 'decipiens'*  
 Cupp 1943: p. 48, fig. 10 a-c  
 Drebes 1974: p. 30, fig. 18 a  
 Hendey 1964: p. 87, pl. 1: 5  
 Ricard 1987: fig. 86  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A I b. 11  
*Thalassiosira angulata*  
 Hasle 1978b: p. 93-101, fig. 4, 41, 70-99, tab. 1  
*Thalassiosira decipiens*  
 Hasle 1975  
*Thalassiosira pacifica*  
 Hasle 1978b: p. 88-93, fig. 3, 40, 42-69, tab. 1

*Thalassiosira eccentrica* (Ehrenberg) Cleve

THSIEXCE  
 5231101050

- Synoniem: *Coscinodiscus eccentricus* Ehrenberg (basioniem)
- Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Coscinodiscus spec.*; *Thalassiosira spec.*; centrale diatomee 10-30 µm, 30-50 µm, 50-70 µm, > 70 µm.
- Beschr.: Valven vlak met afgeronde randen. Areolen duidelijk, hexagonaal, in parallele rijen verdeeld over enkele (3-7) sectoren. Rand met fijne striae. Talrijke kleine chromatoforen. De veel gebruikte schrijfwijze '*excentricus*'/'*excentrica*' is niet correct. Kan onder meer verward worden met *Thalassiosira decipiens* en hierop



gelijkende vormen (zie boven); *Thalassiosira leptopus*; *Roperia tessellata*; vergelijk ook *Thalassiosira hendeyi*.

Afmetingen: Cupp 1943: 50-80  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 20-100  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 12-101  $\mu\text{m}$  br.

- Literatuur: Cupp 1943: p. 52, fig. 14 a-b, pl. 1: 1  
 Drebes 1974: p. 32, 34, fig. 19 a, 20  
 Fryxell & Hasle 1972: p. 300-312, pl. 1: 1-2; 2: 3-10; 3: 11-15; 4: 16-18, tab. 1-3  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 198-199  
 Hendey 1964: p. 80-81, pl. 24: 7  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A 1 c. 15  
 Hasle & Syvertsen 1996

### *Thalassiosira fallax* Meunier

THSIFALL

5231112240

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira* spec.; centrale diatomee 10-30  $\mu\text{m}$ .

Beschr.: Sensu Drebes (1974): cellen kort-cylindrisch, vaak even hoog als breed, met een geleidraad in ketens verenigd; tussenruimten tamelijk groot. Vlakke valven. Voor het grootste deel geteld als *Thalassiosira* spec. Nader onderzoek is nodig om zekerheid te verkrijgen of de waarnemingen inderdaad betrekking hebben op *Thalassiosira fallax*. Vermoedelijk betreft het een andere soort. Kan onder meer verward worden met *Thalassiosira gravis*.

Afmetingen: Drebes 1974: 15-25  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Drebes 1974: p. 30, fig. 16 c

### *Thalassiosira gravis* Cleve

THSIGRAV

5231112040

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira* spec.; centrale diatomee 10-30  $\mu\text{m}$ , 30-50  $\mu\text{m}$ , 50-70  $\mu\text{m}$

Beschr.: Cellen ongeveer even hoog als breed, door een centrale geleidraad tot tamelijk slappe ketens verenigd. Tussenruimten relatief groot. Valven vlak. *Thalassiosira gravis* is voor het grootste deel geteld als *Thalassiosira* spec., aangezien deze soort moeilijk lichtmicroscopisch is te identificeren. Kan onder meer verward worden met *Thalassiosira fallax*, *Th. rotula*, *Th. hyalina*.

Afmetingen: Cupp 1943: 30-61  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 17-62  $\mu\text{m}$  l.

- Literatuur: Cupp 1943: p. 48-49, fig. 11  
 Drebes 1974: p. 30  
 Hendey 1964: p. 86-87, pl. 1: 7  
 Syvertsen 1977  
 Hasle & Syvertsen 1996

### *Thalassiosira hendeyi* Hasle & G. Fryxell

THSIHEND

5231112260 (voorheen 0000000059\*)

Tellijsten: In 1995 als nieuwkomer waargenomen in de Delta, op de Rottum-raai en in het Eems-Dollard estuarium.

Beschr.: Patroon van areolae sterk gelijkend op dat van *Thalassiosira eccentrica*; valven echter met twee labiate stekels tegen *Thalassiosira eccentrica* een.

- Literatuur: Hasle & Fryxell 1977  
 Hasle & Syvertsen 1996  
 Hasle & Syvertsen 1996

### *Thalassiosira leptopa* (Grunow in Van Heurck) Hasle et Fryxell

THSILEPT

5231101110

Synoniem: *Coscinodiscus leptopus* Grunow in Van Heurck (basioniem)

*Coscinodiscus lineatus* Ehrenberg

Non:

*Thalassiosira lineata* Jousé

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira* spec.; *Coscinodiscus* spec.; centrale diatomee 10-30  $\mu\text{m}$ , 30-50  $\mu\text{m}$ , 50-70  $\mu\text{m}$

Beschr.: Areolen op rijen evenwijdig aan elkaar over de gehele bijna vlakke valva, aan de rand zijn ze iets kleiner. Stekeltjes aan de rand. Nader onderzoek is nodig om vast te stellen of het Nederlandse materiaal inderdaad betrekking heeft op *Thalassiosira leptopa*. Kan voorts verward worden met *Thalassiosira eccentrica*.

Afmetingen: Cupp 1943: 35-60  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 53, fig. 15 a-c (*Coscinodiscus lineatus*)

Hasle & Fryxell 1977: p. 20-22, fig. 1-14, 94-96 (*Thalassiosira leptopa*)

Ricard 1987: fig. 22-23 (*Coscinodiscus lineatus*)

*Thalassiosira levanderi* Van Goor

THSILEVA

5231112150

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira* spec.; centrale diatomee < 10  $\mu\text{m}$ , 10-30  $\mu\text{m}$ .

Kan verward worden met andere kleine *Thalassiosira*-soorten.

Beschr.: Cellen zeer klein, even hoog als breed, in slappe ketens verenigd die na fixatie meestal uiteenvallen. Schaaltjes geareoleerd als *Thalassiosira eccentrica*. Cellen meestal omgeven door detritus. *Thalassiosira levanderi* is een onvolledig beschreven soort.

Mogelijk heeft het Nederlandse materiaal betrekking op *Thalassiosira minima*

Gaarder. Gezien de opvallende overeenkomsten in habitus is het zelfs niet uitgesloten dat *Thalassiosira minima* een synoniem is van *Thalassiosira levanderi*, in welk geval de laatste naam prioriteit bezit.

Afmetingen: Drebes 1974: 8-13  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Drebes 1974: p. 30-31, fig. 18 e

Van Goor 1924: p. 322-325 fig. 11

*Thalassiosira minima* Gaarder emend. Hasle

THSIMINI

5231112060

Synoniem: *Coscinosira floridana* Cooper

*Thalassiosira floridana* (Cooper) Hasle

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira* spec.; centrale diatomee < 10  $\mu\text{m}$ , 10-30  $\mu\text{m}$ .

Beschr.: Zie bij *Thalassiosira levanderi* Van Goor.

Literatuur: Belcher & Swale 1986: p. 141-142, fig. 4

Hasle 1980: p. 167-170; fig. 1-17

Hasle & Syvertsen 1996

*Thalassiosira nordenskioeldii* Cleve

THSINORD

5231112080

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira* spec.; centrale diatomee 10-30  $\mu\text{m}$ , 30-50  $\mu\text{m}$

Beschr.: Cellen in zij aanzicht enigszins achthoekig, met ingezonken centrum. Door een dunne korte geleidraad in ketens verenigd. Krachtige randdoorns met straalsgewijs uitstaande geleidraden. Kan verward worden met andere *Thalassiosira*-soorten, bijvoorbeeld *Thalassiosira aestivalis* of *Th. angulata*.

Afmetingen: Cupp 1943: 14-35  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 12-43  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 12-43  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 46-47, fig. 8 a-e

Drebes 1974: p. 28, fig. 16a (cf.)

Fukuyo *et al.* 1990: p. 214-215

Hasle 1978b: p. 79-84, fig. 1, 5-20, 35-37, tab. 1

Hendey 1964: p. 85, pl. 1: 8

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A I b. 11

Hasle & Syvertsen 1996

*Thalassiosira pacifica* Gran et Angst

-  
-

Zie onder *Thalassiosira decipiens* (Grunow) Jørgensen

*Thalassiosira punctigera* (Castracane) Hasle

THSIPUNC  
5231112130

Synoniem: *Ethmodiscus punctiger* Castracane (basioniem)

*Coscinodiscus angstii* Gran in Gran et Angst

*Coscinodiscus punctiger* (Castracane) H. Peragallo in Tempère et Peragallo

*Thalassiosira angstii* (Gran in Gran et Angst) Makarova

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira spec.*; centrale diatomee 30-50  $\mu\text{m}$ , 50-70  $\mu\text{m}$ , > 70  $\mu\text{m}$ .

Beschr.: Vrij recent geïntroduceerde *Thalassiosira*-soort met de volgende kenmerken: valva lensvormig met fijne radiaire areolering; langs de rand een krans fijne stekeltjes, afgewisseld met enkele stompe labiate processen. Vele tamelijk grote chromatoforen. Meestal solitair of in paren; zelden in paren met een centrale geleidraad verbonden. Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 43-145  $\mu\text{m}$ .

Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: p. 224-225

Hasle 1983b: p. 593-608, fig. 1-45, tab. 1-2

Hasle & Syvertsen 1996

*Thalassiosira rotula* Meunier

THSIROTU  
5231112100

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira spec.*; centrale diatomee 10-30  $\mu\text{m}$ , 30-50  $\mu\text{m}$ , 50-70  $\mu\text{m}$ .

Beschr.: Cellen schijfvormig, plat, in tamelijk losse ketens verbonden door een geleidraad. Solitaire cellen vaak scheef liggend op de geleidraad. Pleuraring ongelijk dik. Kan verward worden met *Thalassiosira gravida*.

Afmetingen: Cupp 1943: 30-61  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 30-61  $\mu\text{m}$  br.; Fukuyo *et al.* 1990: 20-60  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 49, fig. 12 a-g

Drebes 1974: p. 30, fig. 16 b, 17

Fukuyo *et al.* 1990: p. 226-227

Van der Werff & Huls 1957-1974: C.A I b. 11

Syvertsen 1977

Hasle & Syvertsen 1996

*Thalassiosira subtilis* (Ostenfeld) Gran

THSISUTI  
5231112110

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira spec.*; centrale diatomee 10-30  $\mu\text{m}$ .

Beschr.: Cellen vlak tot trommelvormig, zonder opvallende oppervlaktestructuur. Solitaire cellen. De typische vorm is kort-cylindrisch met gewelfde valven, ingebed in een gelatineuze massa. Zelden aangetroffen, Noordzee, offshore. Algemene soort in het kanaal (Toxalg-cruise '92). Meldingen van deze soort vóór 1992 betreffen andere solitaire centrale diatomeeën.

Afmetingen: Cupp 1943: 18-27  $\mu\text{m}$  br.; Drebes 1974: 15-32  $\mu\text{m}$  br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 49, fig. 13 a-b

Drebes 1974: p. 32, fig. 18 c-d

Hallegraeff 1984: p. 497, fig. 5 a-c

Hasle & Syvertsen 1996



*Thalassiosira tenera* Proschkina-Lavrenko

THSITENE

5231112120

- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Thalassiosira* spec.; centrale diatomee 10-30  $\mu\text{m}$ .  
 Beschr.: Waarschijnlijk algemene soort langs de kust. Het is misschien nog net mogelijk deze soort lichtmicroscopisch in levende toestand te determineren, omdat zich een krans van knobbeltjes op de valvarand (3-5 in 10  $\mu\text{m}$ ) bevindt.  
 Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 10-29  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Belcher & Swale 1986: p. 142-143, fig. 5  
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 232-233.  
 Hasle & Syvertsen 1996

*Thecadinium petasatum* (Herdman) Kofoed et Skogsberg

THECPETA

5252504010

- Synoniem: *Amphidinium kofoedii* Herdman var. *petasatum* Herdman  
*Phalacroma kofoedi* Herdman  
*Thecadinium kofoedii* Kofoed et Skogsberg in Schiller 1931  
 Non:  
*Amphidinium kofoedii* Herdman var. *kofoedii*  
*Phalacroma kofoedii* sensu Herdman 1924 (kleurloze vorm)  
 Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Amphidinium* spec. rode fluorescentie (autotroof); Dinophyceae  
 Beschr.: Ovale platte cel, met vrij tere theca; aan de onderzijde geribbeld, met sterk apicaal verschoven gordel. Met vele, vanuit het centrum uitstralende chromatoforen. Na kleuring met Calcofluor goed herkenbaar. Zie Saunders & Dodge 1984 voor beschrijving van theca.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 25-33  $\mu\text{m}$  l., 20-26  $\mu\text{m}$  br.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 57-58, fig. 5 A-C (*Thecadinium petasatum*)  
 Dodge 1985: p. 105 (*Thecadinium kofoedii*)  
 Lebour 1925: p. 77, pl. 11: 1 ('*Phalacroma kofoedi*')  
 Saunders & Dodge 1984: p. 274-275, fig. 1 a, b, d, f; 3; 4; 12 a-d; 13-18 (*Thecadinium kofoedii*)  
 Steidinger & Tangen 1996

*Torodinium* Kofoed et Swezy

TOROSPEC

5252107000

- Tellijsten: Eenmaal is een op *T. teredo* gelijkende vorm hier ondergebracht

*Torodinium robustum* Kofoed et Swezy

TOROROB

5252107010

- Beschr.: Onmiskenbaar. Cel eliptisch-spoelvormig. Gordel geheel aan de achterzijde, spiraalvormig. Kern langgerekt. Celoppervlak met duidelijke lengtestriae, bij de apex convergerend.  
 Afmetingen: Drebes 1974: 36-75  $\mu\text{m}$  l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 109-110, fig. 13 A  
 Drebes 1974: p. 123, fig. 102 c  
 Kofoed & Swezy 1921: p. 391, fig. II: 1-3, pl. 4: 49  
 Steidinger & Tangen 1996

*Trachyneis aspera* (Ehrenberg) Cleve

TRNEASPE

5232428010

- Beschr.: Lijkt enigszins op *Navicula distans*, maar met karakteristieke structuur op valven.

Literatuur: Hendey 1964: p. 236, pl. 29: 13 (var. *aspera*)  
 Hendey 1964: p. 236-237, pl. 29: 11-12 (var. *elliptica*)  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D G XVI. 112

***Triceratium alternans* J.W. Bailey**

TRICALTE  
 5231610010

Synoniem: *Biddulphia alternans* (J.W. Bailey) Van Heurck  
 Literatuur: Cupp 1943: p. 166, fig. 115 a-d  
 Drebes 1974: p. 94-95, fig. 77 a-b  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI b. 46

***Triceratium favus* Ehrenberg**

TRICFAVU  
 5231610030

Beschr.: Onmiskenaar. Grof geareoleerde, zuiver driehoekige cellen. Levend met vele donkere chromatoforen, waardoor de structuur nauwelijks te zien is.  
 Afmetingen: Drebes 1974: 40-350 µm br.  
 Literatuur: Drebes 1974: p. 95, fig. 78 a;  
 Ricard 1987: fig. 424-430;  
 Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI b. 46.

***Tropidoneis lepidoptera* (Gregory) Cleve**  
 = ***Plagiotropis lepidoptera* (Gregory) O. Kuntze**

***Ulotrichales* Borzi**

ULOTHRIC  
 5116000000

Tellijsten: Mogelijk ook opgenomen onder Chlorophyta, Chlorophyceae.  
 Beschr.: Orde van draadvormige groenwieren.  
 Literatuur: Pankow 1990

***Ulothrix* Kützing**

ULOTSPEC  
 5116110000

Tellijsten: Mogelijk ook opgenomen onder Chlorophyta, Chlorophyceae.  
 Beschr.: Genus van draadvormige groenwieren.  
 Literatuur: Pankow 1990

***Warnowia* Lindemann**

WARNSPEC  
 5252110000 (voorheen 0000000042\*)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder Dinophyceae.  
 Beschr.: Naakte Dinophyceae met spiraalvormige gordel en sulcus, eliptisch-onregelmatig in omtrek, met donkere oogvlek, zonder nematocysten. Donker cytoplasma, geen chromatoforen. Verwarringsmogelijkheden met de genera *Cochlodinium*, *Nematodinium*, *Protoerythropsis*; alleen levend goed te herkennen.  
 Afmetingen: Dodge 1982: 75-100 µm l.; Sournia (1986) 30-145 µm l.  
 Literatuur: Dodge 1982: p. 116, pl. 13 K  
 Drebes 1974  
 Sournia 1986: p. 61, fig. 172-174, 183  
 Steidinger & Tangen 1996

# Literatuur

- Bakker, C. 1967. Massale ontwikkeling van ciliaten met symbiontische algen in het Veerse Meer. - *De Levende Natuur* 70: 166-173.
- Balech, E. 1985b. The genus *Alexandrium* or *Gonyaulax* of the *tamarensis* group. - In: D.M. Anderson, A.W. White & D.G. Baden (red.): Toxic dinoflagellates. Elsevier Science Publishing Co. Inc., New York, pag. 33-38.
- Balech, E. 1989. Redescription of *Alexandrium minutum* Halim (Dinophyceae) type species of the genus *Alexandrium*. - *Phycologia* 28 (2): 206-211.
- Balech, E. 1994. Three new species of the genus *Alexandrium* (Dinoflagellata). *Trans. Am. Microsc. Soc.* 113 (2): 216-220.
- Balech, E. 1995. The genus *Alexandrium* Halim (Dinoflagellata). - Sherkin Island Marine Station, Cork, special publication, 151 pag.
- Belcher, J.H. & Swale, E.M.F. 1986. Notes on some small *Thalassiosira* species (Bacillariophyceae) from the plankton of the Lower Thames and other british estuaries (identified by transmission electron microscopy). - *British Phycological Journal* 21: 139-145.
- Billard, C. 1992. *Fibrocapsa japonica* (Raphidophyceae), algue planctonique nouvelle pour les côtes de France. - *Cryptogamie, Algologique* 13 (3): 225-231.
- Brunel, J. 1962. Le Phytoplankton de la Baie des Chaleurs. - *Contrib. Inst. Bot. Univ. Montréal* 77, 365 pag.
- Brunel, J. 1970. Le Phytoplankton de la Baie des Chaleurs. Tweede, vrijwel ongewijzigde druk. - *Les Presses de l'Université de Montréal*, 365 pag.
- Chrétiennot-Dinet, M.-J. 1990. Atlas du Phytoplankton Marin. Vol 3: Chlorarachniophycées, Chlorophycées, Cryptophycées, Euglénophycées, Eustigmatophycées, Prasinophycées, Prymésiophycées, Rhodophycées, Tribophycées. - Edition du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 261 pag.
- Crawford, R.M., Gardner, C. & Medlin, L.K., 1994. The genus *Attheya*. I. Description of four new taxa, and the transfer of *Gonioceros septentrionalis* and *G. armata*. *Diatom Research* 9: 27-51.



- Cupp, E.E. 1943. Marine plankton diatoms of the west coast of North America. - Bulletin of the Scripps Institution of Oceanography of the University of California, La Jolla, California, Technical Series, 5 (1): 1-238, pl. 1-5. Tevens als Contributions from the Scripps Institution of Oceanography, New Series, 190. Herdruk 1977, Otto Koeltz Science Publishers, Koenigstein.
- Dodge, J.D. & Lewis, J. 1986. A further study of armoured sand-dwelling marine dinoflagellates. - *Protistologica* 22 (2): 221-230.
- Dodge, J.D. & Saunders, R.D. 1985a. An SEM study of *Amphidoma nucula* (Dinophyceae) and description of the thecal plates in *A. caudata*. - *Archiv für Protistenkunde* 129: 89-99.
- Dodge, J.D. & Saunders, R.D. 1985b. A partial revision of the genus *Oxytoxum* (Dinophyceae) with aid of scanning electron microscopy. - *Botanica Marina* 28 (3): 99-112.
- Dodge, J.D. & Toriumi, S. 1993. A taxonomic revision of the *Diplopsalis* group (Dinophyceae). - *Botanica Marina* 36: 137-147.
- Dodge, J.D. 1982. Marine Dinoflagellates of the British Isles. - H.M.S.O., London, 303 pag.
- Dodge, J.D. 1985. Atlas of dinoflagellates. A scanning microscope survey. - Farrand Press, London en Blachwell Scientific Publications, Palo Alto, vii + 119 pag.
- Dodge, J.D. 1988. A SEM study of thecal division in *Gonyaulax* (Dinophyceae). - *Phycologia* 27 (2): 241-247.
- Dodge, J.D. 1989a. Some revisions of the family Goniaulacaceae (Dinophyceae) based on a scanning electron microscope study. - *Botanica Marina* 32 (4): 275-298.
- Dodge, J.D. 1995. Thecal structure, taxonomy, and distribution of the planctonic dinoflagellate *Micracanthodinium setiferum* (Gonyaulacales, Dinophyceae). - *Phycologia* 34 (4): 307-312.
- Drebes, G. & Schulz, D. 1990. Taxonomy and morphology of *Fragilaria oblonga* sp. nov., an araphid diatom from the Wadden Sea of the German Bight (North Sea). - *Beiheft zur Nova Hedwigia* 100: 3-17.
- Drebes, G. 1974. Marines Phytoplankton. - Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 186 pag.
- Ettl, H. 1993. Chlorophyta I. Phytomonadina. In: Süßwasserflora von Mitteleuropa, Band 9. Gustav Fischer Verlag Stuttgart, New York, 807 pag.
- Fryxell, G.A. & Ashworth, T.K. 1988. The diatom genus *Coscinodiscus* Ehrenberg: characters having taxonomical value. - *Botanica Marina* 31 (4): 359-374.
- Fryxell, G.A. & Hasle, G.R. 1972. *Thalassiosira eccentrica* (Ehrenb.) Cleve, *T. symmetrica* sp. nov., and some related centric diatoms. - *Journal of Phycology* 8: 297-317.
- Fryxell, G.A. & Hasle, G.R. 1977. The genus *Thalassiosira*: some species with a modified ring of central strutted processes. - *Nova Hedwigia, Beihefte* 54: 67-98.
- Fryxell, G.A., Reap, M.E. & Valenice, D.L. 1990. *Nitzschia pungens* Grunow f. *multiseries* Hasle: observations of a known neurotoxic diatom. - *Beih. Nova Hedwigia* 100: 171-188.
- Fukuyo, Y., Takano, H., Chihara, M. & Matsuoka, K. 1990. Red tide organisms in Japan. - An illustrated taxonomic guide. - Uchida Rokakuho, Co., Ltd., Tokyo, 407 pag.
- Fukuyo, Y., Yoshida, K. & Inoue, H. 1985. *Protogonyaulax* in Japanese coastal waters. - In: D.M. Anderson, A.W. White & D.G. Baden (red.): Toxic dinoflagellates. Elsevier Science Publishing Co. Inc., New York, pag. 27-32.

- Giacobbe, M.G. 1995. Morphological observations on *Dinophysis* species (dinophyceae) from mediterranean coastal waters. - Cryptogamie, Algologie 16: 233-245.
- González, H. 1985. Taxonomical survey on Silicoflagellates in central Chile. - Nova Hedwigia 41: 483-494.
- Hallegraeff, G.M. 1983. Scale-bearing and loricate nanoplankton from the East Australian Current. - Botanica Marina 26 (11): 493-515.
- Hallegraeff, G.M. 1991. Aquaculturists' guide to harmful australaiaian microalgae. - CSIRO Fishery Industry Training Board of Tasmania, 111 pag.
- Hallegraeff, G.M. 1994. Species of the diatom genus *Pseudonitzschia* in Australian waters. - Botanica Marina 37: 397-411.
- Hallegraeff, G.M., Bolch, C.J., Blackburn, S.I. & Oshima, Y. 1991. Species of the toxigenic dinoflagellate genus *Alexandrium* in Southeastern Australian waters. - Botanica Marina 34: 575-587.
- Hansen, G. & Larsen, J. 1992. 4. Dinoflagellater i danske farvande. - In: H.A. Thomsen (red.): Plankton i de indre danske farvande. Miljøministeriet Miljøstyrelsen, København, pag. 45-155.
- Hansen, G. 1993a. Light and electron microscopical observations of the dinoflagellate *Actiniscus pentasterias* (Dinophyceae). - Journal of Phycology 29: 486-499.
- Hansen, G. 1993b. Dimorphic individuals of *Dinophysis acuta* and *D. norvegica* (Dinophyceae) from Danish waters. - Phycologia 32 (1): 73-75.
- Hansen, G. 1995. Analysis of the thecal plate pattern in the dinoflagellate *Heterocapsa rotundata* (Lohmann) comb. Nov. (= *Katodinium rotundatum* (Lohmann) Loeblich). - Phycologia 34: 166-170.
- Hara, Y., Inouye, I. & Chihara, M. 1985. Morphology and ultrastructure of *Olisthodiscus luteus* (Raphidophyceae) with special reference to the taxonomy. - The Botanical Magazine, Tokyo 98: 251-262.
- Harris, A.S.D., Medlin, L.K., Lewis, J. & Jones, K.J. 1995. *Thalassiosira* species (Bacillariophyceae) from a Scottish sea-loch. - Eur. J. Phycol. 30: 117-131.
- Hasle, G.R. & Evensen, D.-L. 1975. Brackish water and freshwater species of the genus *Skeletonema*. I. *Skeletonema subsalsum* (A. Cleve) Bethge. - Phycologia 14: 283-297.
- Hasle, G.R. & Evensen, D.-L. 1976. Brackish water and freshwater species of the genus *Skeletonema*. II. *Skeletonema potamos* comb. nov. - Journal of Phycology 12: 73-82.
- Hasle, G.R. & Fryxell, G.A. 1977. The genus *Thalassiosira*: some species with a linear areola array. - Nova Hedwigia 54: 15-66.
- Hasle, G.R. & Sims, P.A. 1986a. The diatom genus *Coscinodiscus* Ehrenb.: *C. argus* Ehrenb. and *C. radiatus* Ehrenb. - Botanica Marina 29 (4): 305-318.
- Hasle, G.R. & Sims, P.A. 1986a. The diatom genus *Coscinodiscus* Ehrenb.: *C. argus* Ehrenb. and *C. radiatus* Ehrenb. - Botanica Marina 29 (4): 305-318.
- Hasle, G.R. & Syvertsen, E.E. 1980. The diatom genus *Cerataulina*: morphology and taxonomy. - Bacillaria 3: 79-114, pl. 1-13.
- Hasle, G.R. & Syvertsen, E.E. 1980. The diatom genus *Cerataulina*: morphology and taxonomy. - Bacillaria 3: 79-114, pl. 1-13.
- Hasle, G.R. & Syvertsen, E.E. 1996. Marine diatoms. - In: C.R. Tomas (ed.). Identifying marine diatoms and dinoflagellates. Academic Press, Inc., San Diego, p. 5-385.
- Hasle, G.R. 1965a. *Nitzschia* and *Fragilariopsis* species studied in the light and electron microscopes. II. The group *Pseudo-nitzschia*. - Skr. Norske Vidensk.-Akad. I. Mat.-naturv. Kl., N.S., 18: 1-45.



- Hasle, G.R. 1972b. The distribution of *Nitzschia seriata* Cleve and allied species. - Nova Hedwigia, Beih. 39: 171-190.
- Hasle, G.R. 1973. Morphology and taxonomy of *Skeletonema costatum* (Bacillariophyceae). - Nor. Journal of Botany 20: 109-137.
- Hasle, G.R. 1976a. Examination of diatom type material: *Nitzschia delicatissima* Cleve, *Thalassiosira minuscula* Krasske, and *Cyclotella nana* Hustedt. - British Phycological Journal 11: 101-110.
- Hasle, G.R. 1977. Morphology and taxonomy of *Actinocyclus normanii* f. *subsalsa* (Bacillariophyceae). - Phycologia 16(3): 321-328.
- Hasle, G.R. 1978a. Some freshwater and brackish water species of the diatom genus *Thalassiosira* Cleve. - Phycologia 17 (3): 263-292.
- Hasle, G.R. 1978b. Some *Thalassiosira* species with one central process (Bacillariophyceae). Nor. J. Bot. 25: 77-110.
- Hasle, G.R. 1979. *Thalassiosira decipiens* (Grun.) Jørg. (Bacillariophyceae). - Bacillaria 2: 85-108.
- Hasle, G.R. 1980. Examination of *Thalassiosira* type material: *T. minima* and *T. delicatula* (Bacillariophyceae). Norwegian Journal of Botany 27 (3): 167-173.
- Hasle, G.R. 1983b. *Thalassiosira punctigera* (Castr.) comb. nov., a widely distributed marine planktonic diatom. - Nordic Journal of Bot. 3: 593-608.
- Hasle, G.R. 1993. Nomenclatural notes on marine planktonic diatoms. The family Bacillariaceae. - Nova Hedwigia, Beiheft 106: 315-321.
- Hasle, G.R. 1995. *Pseudo-nitzschia pungens* and *P. multiseries* (Bacillariophyceae): nomenclatural history, morphology, and distribution. - J. Phycol. 31: 428-435.
- Hasle, G.R., Lange, C.B. & Syvertsen, E.E. 1996. A review of *Pseudo-nitzschia*, with special reference to the Skagerrak, North Atlantic, and adjacent waters. - Helgoländer Meeresunters. 50: 131-175.
- Hasle, G.R., von Stosch, H.A. & Syvertsen, E.E. 1983. Cymatociraceae, a new diatom family. - Bacillaria 6: 9-156.
- Heimdal, B.R. 1993. Modern coccolithophorids. - In: C.R. Tomas (ed.). Marine phytoplankton: a guide to naked flagellates and coccolithophorids. Academic Press, Inc., San Diego & Academic Press Limited, London, pag. 147-263.
- Hendey, N.I. 1964. An introductory account of the smaller algae of British coastal waters. Part V: Bacillariophyceae (Diatoms). - Fishery Investigations, series 4. Her Majesty's Stationary Office, London, xxii + 317 pag., pl. 1-45.
- Henriksen, P., Knipschildt, F., Moestrup, Ø. & Thomsen, H.A. 1993. Autecology, life history and toxicology of the silicoflagellate *Dictyocha speculum* (Silicoflagellata, Dictyochophyceae). - Phycologia 32 (1): 29-29.
- Herman, E.M. & Sweeney, B.M. 1976. *Cachonina illdefina* sp. nov. (Dinophyceae): chloroplast tubules and regeneration of the pyrenoid. - Journal of Phycology 12: 198-205.
- Huber-Pestalozzi, G. 1941. Das Phytoplankton des Süßwassers. Teil 2. Chrysophyceen, Farblose Flagellaten, Heterokonten. - In: Die Binnengewässer 16. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele und Obermiller), Stuttgart, 365 pag.
- Huber-Pestalozzi, G. 1950. Das Phytoplankton des Süßwassers. Systematik und Biologie. Teil 3. Cryptophyceen, Chloromonaden, Peridineen. - In: A. Thienemann (red.). Die Binnengewässer 16. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele und Obermiller), Stuttgart.



- Huber-Pestalozzi, G. 1955. Das Phytoplankton des Süßwassers. Teil 4. Euglenophyceen. - In: A. Thienemann (red.). Die Binnengewässer 16. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele und Obermiller), Stuttgart, 606 pag.
- Huber-Pestalozzi, G. 1968. Ibid., 2. Auflage.
- Hulburt, E.M. 1956. The taxonomy of unarmoured Dinophyceae of shallow embayments on Cape Cod, Massachussets. - Biological Bulletin 112: 196-219.
- Hustedt, F. 1927-1930. Die Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. - In: L. Rabenhorst (red.): Kryptogamen-Flora 7 (1): 1-272 (1927); 273-464 (1928); 465-608 (1929); 609-784 (1930a); 785-925 (1930b).
- Hustedt, F. 1931-1959. Die Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. - In: L. Rabenhorst (red.): Kryptogamen-Flora 7 (2): 1-176 (1931); 177-320 (1932); 321-432 (1933a); 433-576 (1933b); 577-736 (1937); 737-845 (1959b). Akad. Verlagsges., Geest und Partik K.G., Leipzig.
- Hustedt, F. 1961-1966. Die Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. - In: L. Rabenhorst (red.): Kryptogamen-Flora 7 (3): 1-816. Akad. Verlagsges., Geest und Partik K.G., Leipzig.
- Kite, G.C. & Dodge, J.D. 1988. Cell and chloroplast ultrastructure in *Gyrodinium aureolum* and *Gymnodinium galatheanum*. Two marine dinoflagellates containing an unusual carotenoid. - Sarsia 73: 131-138.
- Kofoid, C.A. & Swezy, O. 1921. The free-living unarmoured Dinoflagellata. - Memoirs of the University of California 5: 1-564, pl. 1-12. [Reprint Otto Koeltz Science Publishers, Koenigstein].
- Komárek, J. & Fott, B. 1983. Chlorophyceae (Grünalgen). Ordnung: Chlorococcales. In: G. Huber-Pestalozzi. Das Phytoplankton des Süßwassers. Systematik und Biologie. 7. Teil, 1. Hälfte. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele und Obermiller), Stuttgart. 1044 pag., 253 pl.
- Körner, H. 1970. Morphologie und Taxonomie der Diatomeengattung *Asterionella*. - Nova Hedwigia 20: 557-725.
- Krainer, K.-H. & W. Foissner (1990). Revision of the Genus *Askenasia* Blochmann, 1895, with Proposal of Two New Species, and Description of *Rhabdoaskenasia minima* N.G., N. Sp. (Ciliophora, Cyclotrichida). J. Protozool., 37 (5): 414-427.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1986. Süßwasserflora von Mitteleuropa. 2/1. Bacillariophyceae. 1. Teil: Naviculaceae. xvi + 876 pag., 206 pl.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1988. Süßwasserflora von Mitteleuropa. 2/2. Bacillariophyceae. 2. Teil: Bacillariophyceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. xi + 596 pag., 182 pl.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1991a. Süßwasserflora von Mitteleuropa. 2/3. Bacillariophyceae. 3. Teil: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. xiii + 576 pag., 166 pl.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1991b. Süßwasserflora von Mitteleuropa. 2/4. Bacillariophyceae. 4. Teil: Achnanthaceae. Kritische Ergänzungen zu *Navicula* (Lineolatae) und *Gomphonema*. (9) + 437 pag., 88 pl.
- Lange, C.B. & Syvertsen, E.E. 1989. *Cyclotella litoralis* sp. nov. (Bacillariophyceae), and its relationships to *C. striata* and *C. stylorum*. - Nova Hedwigia 48 (3-4): 341-356.
- Larsen, J. & Moestrup, Ø. 1989. Guide to toxic and potentially toxic marine algae. - The Fish Inspection Service, Ministry of Fisheries, Copenhagen, 61 pag.

- Larsen, J. & Moestrup, Ø. 1992. Potentially toxic phytoplankton. 2. Genus *Dinophysis* (Dinophyceae). - In: J.A. Lindley (red.): ICES Identification Leaflets for Plankton, Leaflet no. 180. International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen, 12 pag.
- Lassus, P. & Bardouil, M. 1991. Le complexe '*Dinophysis acuminata*'. Identification des espèces le long des côtes françaises. - *Cryptogamie, Algologie* 12 (1): 1-9.
- Lassus, P. & Marcaillou-Le Baut, C. 1995. *Dinophysis acuminata* (Dinophyceae), une espèce à géométrie variable sur les côtes françaises. - *Cryptogamie, Algologie* 16: 167-172.
- Lebour, M. 1930. The planctonic diatoms of northern seas. - Ray Society Publication No. 116, 244 pag. + 4 pl.
- Lebour, M.V. 1922c. Plymouth Peridiniaceae III. A new species of *Phalacroma*. - *Journal of the marine biological association of the U.K., N.S.*, 12 (4): 817-818.
- Lebour, M.V. 1925. The dinoflagellates of the Northern Seas. - *Mar. Biol. Ass., Plymouth, U.K.*, 250 pag.
- Leewis, R.J. 1985. Phytoplankton off the Dutch coast, a baseline study on the temporal and spatial distribution of species in 1974 and 1975. - *Rijkswaterstaat communications*, 2-42.
- Lewis, J. 1990. The cyst-theca relationship of *Oblea rotunda* (Diplopsalidaceae, Dinophyceae). - *British Phycological Journal* 25: 339-351.
- Lewis, J. 1991. Cyst-theca relationships in *Scrippsiella* (Dinophyceae) and related orthoperidinioid genera. - *Botanica Marina* 34 (2): 91-106.
- Loeblich, A.R., III., Schmidt, R.J. & Sherley, J.L. 1970. Scanning electron microscopy of *Heterocapsa pygmaea* sp. nov., and evidence for polyploidy as a speciation mechanism in dinoflagellates. - *Journal of Plankton Research* 3 (1): 67-69.
- Lundholm, N., Skov, J., Pocklington, R. & Moestrup, Ø., 1994. Domoic acid, the toxic amino acid responsible for amnesic shellfish poisoning, now in *Pseudonitzschia seriata* (Bacillariophyceae) in Europe. - *Phycologia* 33: 475-478.
- MacKenzie, L. 1992. Does *Dinophysis* have a sexual life cycle? - *Journal of Phycology* 28: 399-406.
- Matsuoka, K. 1988. Cyst-theca relationships in the Diplopsalid group (Peridinales, Dinophyceae). - *Review of Palaeobotany and Palynology* 56: 95-122.
- Medlin, L.K. 1991. Morphological and genetic variation within the diatom *Skeletonema costatum* (Bacillariophyta): evidence for a new species, *Skeletonema pseudocostatum*. - *Journal of Phycology* 27: 514-524.
- Moestrup, Ø. & Larsen, J. 1992. Potentially toxic phytoplankton. 1. Haptophyceae (Prymnesiophyceae). - ICES Identification Leaflets for Plankton, Leaflet no. 179. International Council for the exploration of the Sea, Copenhagen, 11 pag.
- Moestrup, Ø., & Thomsen, H.A. 1990. *Dictyocha speculum* (Silicoflagellata, Dictyochophyceae), studies on armoured and unarmoured stages. - *Biologiske Skrifter* 37: 1-56.
- Morrill, L.C. & Loeblich, A.R., III. 1981. A survey for body scales in dinoflagellates and a revision of *Cachonina* and *Heterocapsa* (Pyrrhophyta). - *Journal of Plankton Research* 3 (1): 53-65.
- Nagai, S., Hori, Y., Manabe, T. & Imai, I. 1995. Restoration of cell size by vegetative cell enlargement in *Coscinodiscus wailesii* (Bacillariophyceae). - *Phycologia* 34: 533-535.
- Okolodkov, Y.B. & Dodge, J.D. 1995. Redescription of the planktonic dinoflagellate *Peridiniella danica* (Paulsen) comb. nov. and its distribution in the N.E. Atlantic. - *Eur. J. Phycol.* 30: 299-306.



- Orr, W.N. & Conley, S. 1976. Siliceous dinoflagellates in the northeast Pacific rim. - *Micropaleontology* 22 (1): 92-99, pl. 1-2.
- Pankow, H. 1976. Algenflora der Ostsee II Plankton, VEB Gustav Fisher verlag, II, 5-493.
- Parke, M., Boalch, G.T., Jowett, R. & Harbour, D.S. 1978. The genus *Pterosperma* (Prasinophyceae): species with a single equatorial ala. - *Journal of the Marine Biological Association of the U.K.* 58: 239-276.
- Partensky, F. & Sournia, A. 1986. Le dinoflagellé *Gyrodinium aureolum* dans le plancton de l'Atlantique Nord: identification, écologie, toxicité. - *Cryptogamie, Algologie* 7: 251-275.
- Partensky, F. & Vulot, D. 1989. Cell size differentiation in the bloom-forming dinoflagellate *Gymnodinium cf. nagasakiense*. - *Journal of Phycology* 25: 741-750.
- Partensky, F., Vulot, D., Couté, A. & Sournia, A. 1988. Morphological and nuclear analysis of the bloom-forming dinoflagellates *Gyrodinium cf. aureolum* and *Gymnodinium nagasakiense*. - *Journal of Phycology* 16: 73-80.
- Pomroy, A.J. 1989. Scanning electron microscopy of *Heterocapsa minima* sp. nov. (Dinophyceae) and its seasonal distribution in the Celtic Sea. - *British Phycological Journal* 24: 131-135.
- Popovský, J. & Pfiester, L.A. 1990. Dinophyceae. - In: Süßwasserflora von Mitteleuropa, Band 6. Gustav Fischer Verlag Jena en Gustav Fischer Verlag Stuttgart, 272 pag.
- Pringsheim, E.G. 1956. Contributions towards a monograph of the genus *Euglena*. - *Nova Acta Leopoldina* 18 (125): 1-168.
- Ricard, M. 1987. Atlas du Phytoplancton marin. Volume 2. Diatomophycées. CNRS, Paris. 297 pag.
- Rines, J.E.B. & Hargraves, P.E. 1988. The *Chaetoceros* Ehrenberg (Bacillariophyceae) flora of Narragansett Bay, Rhode Island, USA. - *Bibliotheca Phycologica* 79: 1-196.
- Round, F.E., Crawford, R.M. & Mann, D.G. 1990. The diatoms. Biology & morphology of the genera. - Cambridge University Press, Cambridge, 747 pag.
- Saunders, R.D. & Dodge, J.D. 1984. An SEM study and taxonomic revision of some armoured sand-dwelling dinoflagellates. - *Protistologica* 20: 271-283.
- Schiller, J. 1931-1937. Dinoflagellatae (Peridineae) in monographischer Behandlung. - In: L. Rabenhorst (red.). Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 10 (Flagellatae) Sect. 3. Teil 1, Fasc. 1: 1-256 (1931); Teil 1, Fasc. 2: 257-432 (1932); Teil 1, Fasc. 3: 433-617 (1933); Teil 2, Fasc. 1: 1-160 (1935a); Teil 2, Fasc. 2: 161-320 (1935b); Teil 2, Fasc. 3: 321-480 (1936 of 1937?); Teil 2, Fasc. 4: 481-590 (1937). Akad. Verlagsgesellschaft, Leipzig.
- Schoeman, F.R. & Archibald, R.E.M. 1984. *Amphora castellata* Giffen as observed with light and electron microscopes. - *Bacillaria* 7: 111-134.
- Schoeman, F.R. & Archibald, R.E.M. 1986a. Observations on *Amphora* species (Bacillariophyceae) in the British Museum (Natural History). I. Some species from the subgenus *Oxyamphora* Cleve. - *Nova Hedwigia* 43 (1-2): 113-127.
- Schoeman, F.R. & Archibald, R.E.M. 1986c. Observations on *Amphora* species (Bacillariophyceae) in the British Museum (Natural History). II. Some species from the subgenus *Psammamphora* Cleve. - *Nova Hedwigia* 43 (3-4): 473-484.



- Schoeman, F.R. & Archibald, R.E.M. 1986d. Observations on *Amphora* species (Bacillariophyceae) in the British Museum (Natural History). IV. Some species from the subgenus *Diamphora* Cleve. - *Cryptogamie: Algologie* 7: 9-21.
- Schoeman, F.R. & Archibald, R.E.M. 1986e. Observations on *Amphora* species (Bacillariophyceae) in the British Museum (Natural History). V. Some species from the subgenus *Amphora* Cleve. - *South African Journal of Botany* 52: 425-437.
- Schoeman, F.R. & Archibald, R.E.M. 1987a. Observations on *Amphora* species (Bacillariophyceae) in the British Museum (Natural History). III. Two species from the subgenus *Amblyamphora* Cleve. - *Nova Hedwigia* 44 (1-2): 125-135.
- Schoeman, F.R. & Archibald, R.E.M. 1987b. Observations on *Amphora* species (Bacillariophyceae) in the British Museum (Natural History). VI. Some species from the subgenus *Halamphora* Cleve. - *Nova Hedwigia* 44 (3-4): 377-398.
- Silva, E.S. 1962. Some observations on marine dinoflagellate cultures. II. *Glenodinium foliaceum* Stein and *Gonyaulax diacantha* (Meunier) Schiller. - *Botanica Marina* 3 (3-4): 75-100, pl. 1-13.
- Simonsen, R. 1987. Atlas and Catalogue of the diatom types of Friedrich Hustedt. Vol. 1. Catalogue, 525 pag. Vol. 2. Atlas, pl. 1-395. Vol. 3. Atlas, pl. 396-772. - J. Cramer, Berlin & Stuttgart.
- Sinkeldam, J.A., Van Dam, H., Kouwets, F.A.C., Mertens, A. & Everaards, K. 1995. IAWM-nummers en afkorting van de Nederlandse vaatplanten, mossen, microscopische algen en enkele bacteriën. IBN-rapport 110/RIKZ-95.032.
- Sournia, A. 1986. Atlas du Phytoplankton Marin. Vol 1: Introduction, Cyanophycées, Dictyochophycées, Dinophycées et Raphidophycées. Edition du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 219 pag.
- Starmach, K. 1985. Chrysophyceae und Haptophyceae. In: Süßwasserflora von Mitteleuropa, Band 1. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 515 pag.
- Syvertsen, E.E. 1977. *Thalassiosira rotula* and *T. gravida*: ecology and morphology. - *Nova Hedwigia*, Beiheft 54: 99-112.
- Taylor, F.J.R. 1976. Dinoflagellates from the International Indian Ocean Expedition. A Report on material material collected by the R.V. 'Anton Bruun' 1963-1964. - *Bibliotheca Bot.* 132: 1-234.
- Thomsen, H.A. 1992. Loricabærende Choanoflagellater (Kraveflagellater). - In: H.A. Thomsen (red.): Plankton i de indre danske farvande. Miljøministeriet Miljøstyrelsen, København, pag. 157-194.
- Throndsen, J. 1971. *Apedinella* gen. nov. and the fine structure of *A. spinifera* (Throndsen) comb. nov. - *Norw. J. Bot.* 18: 47-64.
- Throndsen, J. 1993. The planktonic marine flagellates. - In: C.R. Tomas (red.). *Marine Phytoplankton: a guide to naked flagellates and coccolithophorids*. Academic Press, Inc., San Diego & Academic Press Limited, London, pag. 7-145.
- Throndsen, J., Larsen, J. & Moestrup, Ø. 1995. Toxic algae: toxicity of *Chrysochromulina* with new ultrastructural information on *C. polylepis*. In: *Algae, environment and human affairs* (W. Wiessner, E. Schnepf & R.C. Starr, Eds.), Biopress Ltd, Bristol, pag. 201-222..
- Van Goor, A.C.J. 1924. Über einige neue und bemerkenswerte Schwebealgen. - *Rec. Trav. Bot. Néerl.*, 21: 297-328.
- Vørs, N. 1992. Heterotrofe protister (ekskl. dinoflagellater, loricabærende choanoflagellater og ciliater). - In: H.A. Thomsen (red.): Plankton i de indre danske farvande. Miljøministeriet Miljøstyrelsen, København, pag. 195-250.

- Vrieling, E.G., Koeman, R.P.T., Nagasaki, K., Ishida, Y., Peperzak, L., Gieskes, W.W.C. & Veenhuis, M. 1995. *Chattonella* and *Fibrocapsa* (Raphidophyceae): first observation of, potentially harmful, red tide organisms in Dutch coastal waters. - Neth. J. Sea Res. 33: 183-191.
- Walne, P.L., Moestrup, Ø, Norris, R.E. & Ettl, H. 1986. Light and electron-microscopical studies of *Eutreptiella eupharyngea* sp. nov. (Euglenophyceae) from Danish and American waters. - Phycologia 25 (1): 109-126.
- Werff, A. van der & Huls, H. 1957-1974. Diatomeeënflora van Nederland. Aflevering 1-10. Herdruk 1976 door O. Koeltz Science Publishers, Koenigstein.
- Williams, D.M. 1988b. An illustrated catalogue of the type specimens in the Greville diatom herbarium. - Bulletin of the British Museum (Natural History), Botany series, 18 (1): 1-148.

