



hoofdkantoor
Rotterdamseweg 185
postbus 177
2600 MH Delft
telefoon (015) 56 93 53
telefax (015) 61 96 74
telex 38176 hydel-nl

locatie 'De Voorst'
Voorsterweg 28, Marknesse
postbus 152
8300 AD Emmeloord
telefoon (05274) 29 22
telefax (05274) 35 73
telex 42290 hylvo-nl



Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke wateren

1994

Geannoteerde soortenlijst

Bijlage 1 bij TRIPOS-Rapport 95003.1



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Rijksinstituut voor kust en zee/*RIKZ*
bibliotheek

Postbus 20907
2500 EX Den Haag

Biomonitoring van fytoplankton in de Nede zoute en brakke wateren

1994

Geannoteerde soortenlijst

Bijlage 1 bij TRIPOS-Rapport 95003.1



C-5292 031

1994 Bijl. 1

Biomonitoring van fytoplankton in de Nederlandse zoute en brakke wateren

1994

Geannoteerde soortenlijst

Bijlage 1 bij TRIPOS-Rapport 95003.1

Inleiding

Deze bijlage bevat een geannoteerde lijst van 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 1990-1994 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 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 op genusniveau) en soms slechts worden ingedeeld in grootteklassen van hogere taxonomische eenheden.

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), welke in de rapportage over 1994 kon worden verwerkt. Uiteraard is dit informatiesysteem slechts 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 IAWM-code worden toegekend.

De hieronder gegeven lijst bevat in alfabetische volgorde alle taxa waarvan het voorkomen in de biomonitoring-monsters uit de periode 1990-1994 kon worden bevestigd. Bovendien zijn die taxa opgenomen waarvan het voorkomen waarschijnlijk werd geacht, maar welke niet met zekerheid konden worden gedetermineerd en bij de tellingen bij een hoger (verzamel)taxon werden ondergebracht. Taxa welke in het materiaal uit 1994 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. Teneinde zoveel mogelijk in voorgaande rapportages opgenomen soortgroepen een taxonomische status te verlenen is de soortenlijst geheel bijgewerkt. Bovendien is meer uniformiteit gebracht in de grootteklassen welke binnen een aantal soortgroepen bestonden. Voor in het geheel niet op naam te brengen vormen is één restgroep aangehouden (bol indet.). Om de grootteklassen binnen een groep toch een onderling verschillende IAWM-code te kunnen geven werd besloten hiervoor de laatste positie van deze code te gebruiken (waar bij hogere taxonomische eenheden steeds een 0 staat), en daar een 1, 2, 3, of 4 te plaatsen. Een gering aantal nieuwe taxa werd eerst aangetroffen (en aan de soortenlijst toegevoegd) nadat de geactualiseerde IAWM-lijst was samengesteld. Voor deze taxa is derhalve nog geen officiële IAWM-code beschikbaar; ze zijn echter wel in de tellingen opgenomen.

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

- De IAWM- en 8-lettercodes (in een enkel geval is tussen haakjes ook de oude, foutieve, meest negen-cijferige IAWM-code vermeld waaronder het betreffende taxon in eerdere lijsten is opgenomen).
- 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 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.
- 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 biomonitoring 1990-1994

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

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 µm; 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

Actinocyclus ehrenbergii Ralfs in Pritchard

= *Actinocyclus octonarius* 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. *subsalsus* (Juhlin-Dannfelt) Hustedt

Coscinodiscus subsalsus Juhlin-Dannfelt

Coscinodiscus subtilis Ehrenberg var. *fluvialis* 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 focusering 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 *subsalsus* diameter 16-58 µm; hoogte 10-25 µm

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

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*)

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

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

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

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 sectoren. 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 µm; Drebes 1974: diameter 20-150 µm

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*)

Actinoptychus splendens (Shadbolt) Ralfs in Pritchard

ACPTSPLE

5231201010 (523120103)

Synoniem: *Actinosphenia splendens* Shadbolt (basioniem)

Beschr.: Onmiskkenbaar: valven gewelfd met 10-20 sectoren.

Afmetingen: Drebes 1974: diameter 75-200 µm; Hendey 1964: diameter 80-180 µm

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*

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 μm l., 24-71 μm 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

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 μm l., 30-58 μm br.

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

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 μm l.; Balech 1985: 42-54 μm l.

Literatuur: Balech 1985b: p. 35, 37

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

Alexandrium margalefii Balech

-

-

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. De soort moet voor zover bekend nog worden gepubliceerd.

Afmetingen: Hallegraeff 1991: 30-35 μm br.

Literatuur: Balech 1997; fig. 10-32
 Hallegraeff 1991: p. 39, fig. 12d
 Hallegraef, Bolch, Blackburn & Oshima 1990: p. 580, fig. 10-16

Alexandrium minutum Halim

-
 -
 ALEXMINU
 5253401040
 Tellingsten: 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 precingulairplaat.
 Afmetingen: Hallegraeff 1991: 16-25 µm br.
 Literatuur: Balech 1989: p. 206-211, fig. 1-27
 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

Alexandrium ostenfeldii (Paulsen) Balech et Tangen

ALEXOSTE
 5253401050
 Synoniem: *Goniodoma ostenfeldii* Paulsen (basioniem)
 Tellingsten: 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 µm l.
 Literatuur: Balech 1985: p. 35
 Hansen & Larsen 1992: p. 137, fig. 4.80b-c;
 Larsen & Moestrup 1989: p. 29, 31, fig. 12a-j.

Alexandrium tamarensis (Lebour) Balech et Tangen

ALEXTAME
 5252801040
 Synoniem: *Gonyaulax tamarensis* Lebour (basioniem)
 Tellingsten: 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 10³ cellen/l.
 Afmetingen: Dodge 1982: 24-44 µm; Dodge 1985: 30 µm l., 35 µm br.; Larsen & Moestrup 1989: 30-40 µm br.; Hallegraeff 1991: 26-38 µm br.
 Literatuur: 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.

Alg sporophyte

-
- (621000000)

Beschr.: cf. Leewis 1985: p. 47, appendix 2, foto 2.93, fig. 16.; ca. 40 µm l.
Niet meer konsekwent geteld vanaf 1992; mogelijk gaat het hier om subfossiele structuren.

Amphidinium spec., rode fluorescentie/*Amphidinium* autotr.
zie *Amphidinium*

Amphidinium Claparède et Lachmann

AMDISPEC
5252101000 (525210111)

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

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. Kofoed & Swezy 1921: 27 µm l.

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

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

Kofoed & 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: Kofoed & Swezy 1921: 25 µm l.

Literatuur: Kofoed & 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 μm l.; Hansen & Larsen 1992: 30-40 μm 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

- Tellijsten: 1990-1993 mogelijk opgenomen onder Dinophyceae
Beschr.: Epitheca 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 μm l; Dodge 1985: 30-35 μm 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 (523400000)

- Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50 μm , > 50 μm
Beschr.: Onmiskenbaar, doch is in de tellijsten meestal geteld als pennate diatomee. (dubbele) expl. van 10-15 μm 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

5232403020

- Tellijsten: '90-93 ook opgenomen onder *Amphora* spec.; pennate diatomee < 50 μm , > 50 μm
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 μm 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

-
 -

Synoniem: *Gonyaulax triacantha* Jørgensen
 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*.
 Afmetingen: Dodge 1985: 50 µm l., 27 µm br., Fukuyo *et al.* 1990: 55-58 µm l., 34-35 µm 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

Apedinella spinifera (Throndsen) Throndsen

APEDSPIN
 5211602010

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder bol indet. < 25 µm
 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: Chretiennot-Dinet 1990: 6-10 µm diam.
 Literatuur: Chretiennot-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.: Onmiskkenbaar. Min of meer stervormige kolonies van lange cellen (langer dan *Thalassionema nitzschiodes*), 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 µm 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 µm br. 30-150 µm l., Fukuyo *et al.* 1990: 8-12 µm br., 30-150 µm l.
 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*)

Asterionella kariana Grunow in Cleve et Grunow

ASRIKARI
 5232101040

Synoniem: *Asterionellopsis kariana* (Grunow in Cleve et Grunow) Round in Round, Crawford et Mann
 Tellingsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50 µm
 Beschr.: Als kolonievorm onmiskenbaar. 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 µm l.; Drebes 1974: 35-60 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 16-68 µm l.
 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*)

Aulacoseira Thwaites

AUSESPEC
 5231116000

Synoniem: *Melosira* Agardh p.p.
 Tellingsten: 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*)

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).
 Tellingsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee > 50 µm
 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.;
 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*)

***Bacteriastrum delicatulum* Cleve**

BACTDELI
5231501030 (523150104)

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 *Bacteriastrum hyalinum*
Afmetingen: Cupp 1943: 6-15 µm br.
Literatuur: Cupp 1943: p. 96, fig. 55 a-d;
Ricard 1987: fig. 535, 536 (linker fig. '540' op p. 217).

***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 µm br.
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

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

BELLMALL
5231602010

Synoniem: *Triceratium malleus* Brightwell (basioniem)
Beschr.: Onmiskenbaar. Driekantige cellen (soms tweekantig) in ketens, zijdelings vensters vrijlatend. Vele plaatvormige chromatoforen.
Afmetingen: Drebes 1974: 70-110 µm br.
Literatuur: Drebes 1974: p. 95, 98, fig. 80 a-b
Van der Werff & Huls 1957-1974: C. C VI b. 43

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.

-
9900000001-4 (6000000000)
Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder de grootteklassen bol indet. < 25 µm, > 25 µm
1994 opgenomen onder de grootteklassen bol indet. < 10 µm, 10-30 µm, 30-50 µm, en > 50 µm
Beschr.: Verzamelnaam voor allerlei meest bolvormige, niet nader te determineren hetero- en (foto)autotrofe planktonorganismen. Hieronder vallen onder andere kleine coccale algen, ten gevolge van de fixatie onherkenbaar geworden vormen en flagellaten waarvan de flagellen zijn afgevallen.

Braarudosphaera bigelowii (Gran et Braarud) Deflandre

-
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 µm l.; Van der Werff & Huls 1970: 7-26 µm l., 3-5 µm 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*)

Cachonina niei A.R. Loeblich III

CACHNIEI
5252705010 (525210901)
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 µm l. 11-12 µm br.; Drebes 1974: 13-20 µm 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*)

centrale diatomee

= Centrales

Centrales

5231000001-4 (523100003-7)

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

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

CETAPELA

5231604010 (523160402)

Synoniem: *Zygoceros pelagicum* Cleve (basioniem)

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

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*)

Ceratium Schrank

CETISPEC

5253101000

Beschr.: Onder *Ceratium* spec. zijn voornamelijk de overgangsvormen tussen *C. horridum*, *C. longippes*, *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 µm l., 30-50 µm br., Drebes 1974: 210-380 µm 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

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 µm l., 15-30 µm br.; Drebes 1974: 300-600 µm l.

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

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 longippes*, *C. macroceros* en *C. tripos*.

Afmetingen: Dodge 1982: cellichaam 40-50 µm l. en br.; Drebes 1974: gordelbr. 42-57 µm

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

Drebes 1974

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

Ceratium lineatum (Ehrenberg) Cleve

CETILINE

5253101100

Synoniem: *Peridinium lineatum* Ehrenberg (basioniem)

Tellijsten: 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 μm l., 25-45 μm br.; Drebes 1974: 70-180 μm 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

Ceratium longipes (Bailey) Gran

CETILONG

5253101110

Synoniem: *Peridinium longipes* Bailey (basioniem)

Tellijsten: 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

Ceratium macroceros (Ehrenberg) Vanhöffen

CETIMACR

5253101123 (525310108)

Synoniem: *Peridinium macroceros* Ehrenberg (basioniem)

Tellijsten: 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 μm l. 45-55 μm br., tot l. 300-400 μm ; Drebes 1974: 45-57 μm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 235-236, fig. 31 A

Drebes 1974: p. 149, fig. 132

Ceratium pentagonum Gourret

CETIPENT

5253101140

Tellijsten: 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.

Ceratium tripos (O.F. Müller) Nitzsch

CETITRIP

5253101120

Synoniem: *Cercaria tripos* O.F. Müller (basioniem)

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

Beschr.: Sterk afgeplat, relatief groot cellichaam, met korte dikke gebogen antapicaalhoorns waarvan de uiteinden puntig zijn. Kan verward worden met: *Ceratium 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

Chaetoceros Ehrenberg

CTROSPEC

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*

-

- (523150250)

Beschr.: Onder deze naam werden in de tellijsten van 1990-1993 kleine solitaire vormen opgenomen, echter zonder dat hier een systematische grondslag voor was.

Chaetoceros affinis Lauder

CTROAFFI

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.

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

Chaetoceros atlanticus Cleve

CTROATLA

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.

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

Chaetoceros borealis J.W. Bailey

CTROBORE

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. concavicornis*, *Ch. danicus* en *Ch. densus*.

Afmetingen: Hustedt 1930: 12-46 µm br.; Drebes 1974: 12-46 µm br.

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

Chaetoceros compressus Lauder

CTROCOMP

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.

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

Chaetoceros concavicornis Mangin

CTROCONC

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 μm br.

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

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

Hustedt 1930: p. 664

Chaetoceros curvisetus Cleve

CTROCURV

5231502140

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 μm br.; Drebes 1974: 10-30 μm br.

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

Chaetoceros danicus Cleve

CTRODANI

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 μm br.; Drebes 1974: 8-20 μm br.

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

Chaetoceros debilis Cleve

CTRODEBI

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.

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

Chaetoceros decipiens Cleve

CTRODECI

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.

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

Chaetoceros densus (Cleve) Cleve

CTRODENS

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.

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

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

Chaetoceros diadema (Ehrenberg) Gran

CTRODIAD

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 tweelobbig 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.

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*)

Chaetoceros didymus Ehrenberg

CTRODIDY
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 µm br.; Drebes 1974: 10-40 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 12-34 µm br.

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

Chaetoceros eibenii (Grunow in Van Heurck) Meunier

CTROEIBE
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 µm br.; Drebes 1974: 25-80 µm 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

Chaetoceros exospermus Meunier

CTROEXOS
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

CTROEXTE
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 µm br.

Literatuur: Drebes 1974: p. 81, fig. 65 a-b

Chaetoceros gracilis Schütt

CTROGRAC
5231502260

Synoniem: *Chaetoceros neogracilis* VanLandingham

Non:

Chaetoceros ceratosporus Ostensfeld

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

Chaetoceros laciniosus Schütt non Gran

CTROLACI
5231502280

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros* spec.
Beschr.: Wordt mogelijk verward met *Chaetoceros lorenzianus*. Vensters tussen de cellen zeer hoog en breed. Twee chromatoforen per cel. Sporen glad.
Afmetingen: Cupp 1943: 10-28 μ m br.
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

Chaetoceros lauderi Ralfs in Lauder

CTROLAUD
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 μ m br.; Drebes 1974: 22-50 μ m br. borstels 200-400 μ m l.
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.

Chaetoceros lorenzianus Grunow

CTROLORE
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 laciniosus*.
Afmetingen: Cupp 1943: 7-48 μ m br.
Literatuur: Cupp 1943: p. 118, fig. 71 a-f
Rines & Hargraves 1988: p. 22, 23, 76, 85-86, pl. 22: 178-184

Chaetoceros radians Schütt

CTRORAAN
5231502350

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros socialis*; *Ch. spec.*; bol indet. < 25 μ 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 μ 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

Chaetoceros radicans Schütt

CTRORACA
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).

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

Chaetoceros socialis Lauder

CTROSOCI
5231502430

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros spec.*; bol indet. < 25 µm

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 radicans*.

Afmetingen: Cupp 1943: 6-12 µm br.; Drebes 1974: 4-15 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 6-12 µm br.

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

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

Chaetoceros subtilis Cleve var. *subtilis*

CTROSUTI
5231502440

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Chaetoceros* (sol. cellen); *Ch. spec.*

Beschr.: Onmiskkenbaar, 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.

Afmetingen: Pankow 1976: 5-12 µm br.

Literatuur: Pankow 1976: p. 100-101, fig. 155

Rines & Hargraves 1986: p. 23, 96, pl. 25: 204

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

Chaetoceros subtilis Cleve var. *abnormis* Proschkina-Lavrenko

-
-

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 teres Cleve

CTROTERE

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 µm br.; Drebes 1974: 18-52 µm br., borstels 100-200 µm l.

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

Chaetoceros tortissimus Gran

CTROTORT

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 µm br.; Drebes 1974: 11-20 µm br.

Literatuur: Cupp 1943: p. 142, fig. 99

Drebes 1974: p. 82, fig. 67

Chaetoceros willei Gran

CTROWILL

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 µm 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 (9000000002)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder bol indet. < 25 µm; 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 > 10⁵ 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 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 332-349, 20-130 µm l.

Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: p. 332-349

Sournia 1986: p. 101

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.

Choanoflagellaten

= **Craspedomonadaceae**

Chroococcales

CHROOCOC

5611000000

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

1994 onder deze naam zijn 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 grote 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

-

-

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). In 1992 regelmatig waargenomen in de Noordzee (soms meer dan 10⁵ 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

Thronsdon 1993: p. 51, 57, 58, 60, 61, pl. 8-9

Chrysomonadales

CHRY SOMO

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.

Coccolithus huxleyi (Lohmann) Kamptner

= *Emiliania 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 µm

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 µm l.; Sournia 1986: 25-200 µm 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

Corethron criophilum Castracane

CORECRIO

5231401010

Synoniem: *Corethron hystrix* Hensen

Beschr.: Onmiskkenbaar. 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 µm br.; Drebes 1974: 12-38 µm 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 aureus Green

COBEAURE

52115020110 (400000000)

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

Beschr.: Alleen als kolonie onmiskenbaar. *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 µm, kolonies 30 - 200 µm 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

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.

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

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.

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

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.
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

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.

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

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 μm , >70 μm
 Beschr.: Valven gewelfd met fijne areolering in bundels, zwak verkiezeld. In het centrum enkele donkere vlekjes (ster). Noordzee, offshore.
 Afmetingen: Cupp 1943: 60-175 μm br.; Drebes 1974: 60-175 μm 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 μm
 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 μm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 160-350 μm br.
 Literatuur: Cupp 1943: p. 58-59, fig. 23 a-d

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 elektronenmicroscopisch 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 μm
 = **Cryptophyceae**

Cryptophyceae

CRYPTOPH

6621100001-2 (662110300/66211400/66211405)

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder cryptophyceae > 20 µm; *Rhodomonas minima* + *minuta*; *Rhodomonas spec.*; *Rhodomonas* < 10, > 10; mu-flagellaten; bol indet. < 25 µm
1994 opgenomen onder Cryptophyceae < 10 µm diam., > 10 µm diam.

Beschr.: Verzamelnaam voor cryptophyceaeën 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.

Cyanobacterie

= Cyanophyceae

Cyanobacterie < 5 µm

= Chroococcales

Cyanophyceae

CYANOPAE

5610000000

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder cyanobacterie; cyanobacterie < 5 µm
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.

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 gestreept. 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

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.

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.
 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*)

Cylindrotheca gracilis (Brébisson ex Kützing) Grunow in Van Heurck

-
 -
 Synoniem: *Ceratoneis gracilis* Brébisson ex Kützing (basioniem).
 Tellingst: 1990-1993 opgenomen onder pennate diatomee > 50 µm.
 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 (523206010)
 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

Dactylococcopsis Hansgirg

DACOSPEC
 5611105000
 Beschr.: Bundels van fusiforme 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)
 Tellingst: 1990-1993 ook opgenomen onder *Rhaphoneis* spec.; pennate diatomee < 50 µm
 Beschr.: Cellen in ketens (op partikels vastgehecht). Eliptische schaaltes. Pseudoraphe polair verbreed. Talrijke chromatoforen. Kan verward worden met *Rhaphoneis ampiceros*.
 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*)

Detonula confervacea (Cleve) Gran

DETOCONF
5231402010

Synoniem: *Lauderia confervacea* Cleve (basioniem).

Beschr.: Cylindrische cellen in ketenvormige kolonies, elkaar met een krans van zeer fijne, korte randdoorntjes 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

Detonula delicatula (H. Pérégallo) 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*)

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

-
-

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 (Raphidiophyceen 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

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

-

- (5250000002)

Verzamelnaam voor niet-lege cysten van verschillende dinoflagellaten-genera. Vaak donker gekleurd, bolvormig of onregelmatig gevormd, al of niet met uitsteeksels.

Dinophyceae fototroof

-

5250000002

Verzamelnaam voor niet nader gedetermineerde, naakte of thecate dinoflagellaten met duidelijke chloroplasten. In de lijsten van 1990-1993 opgenomen onder Dinophyceae.

Dinophyceae heterotroof

-

5250000001

Verzamelnaam voor niet nader gedetermineerde naakte dinoflagellaten zonder duidelijke chloroplasten. In de lijsten van 1990-1993 opgenomen onder heterotrofe Dinophyceae.

Dinophysis Ehrenberg

DISISSPE

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.

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

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

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 µm l.; Drebes 1974: 54-94 µm l.; Larsen & Moestrup 1989: 54-94 µm l., 43-60 µm br.; Hallegraeff 1991: 54-94 µm l., 43-60 µm 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)

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 μm l., 39-53 μm 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

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 μm l.

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

Leewis (1985)

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 μm l.

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

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)

Diploneis Ehrenberg ex Cleve

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

Diplopelta bomba Stein ex Jørgensen

= *Diplopsalopsis asymmetrica* (Mangin) Abé

Diplopsalis Bergh

DILISPEC
5252701000

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

Diplopsalis lenticula Bergh

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

Diplopsalis orbicularis (Paulsen) Paulsen

= *Diplopsalopsis orbicularis* (Paulsen) Meunier

Diplopsalopsis asymmetrica (Mangin) Abé

-
5252709010

Synoniem: *Diplopelta bomba* Stein ex Jørgesen

Diplopsalopsis bomba (Stein) Dodge et Toriumi

Dissodium asymmetricum (Mangin) A.R. Loeblich III

Peridiniopsis asymmetrica Mangin (basioniem)

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 *Diplopsalopsis asymmetrica*, *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

DILLOORBI

5252711010 (525270105)

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

Dissodinium pseudolunula Swift ex Elbrächter et Drebes

DISSPSLU

5255102020 (525270601)

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

Dissodium asymmetricum (Mangin) A.R. Loeblich III = *Diplopsalopsis asymmetrica* (Mangin) Abé

Distephanus speculum (Ehrenberg) Haeckel = *Dictyocha speculum* Ehrenberg

Ditylum brightwellii (T. West) Grunow in Van Heurck

DTYBRIG

5231606010

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

Beschr.: Solitaire cilindervormige 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

***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*.
 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 (5300000000)
 Synoniem: *Coccolithus huxleyi* (Lohmann) Kamptner
Pontosphaera huxleyi Lohmann (basioniem)
 Tellingsten: 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 formaleine 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

***Enciculifera* Balech emend. Matsuoka, Kobayashi et Gaines**

- -
 Tellingsten: 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

***Entomoneis* Ehrenberg**

- ENTOSPEC
 5232402000
 Synoniem: *Amphiprora* Kützing non Ehrenberg
 Tellingsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder pennate diatomee < 50 μm , > 50 μm
 Beschr.: 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.

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
Thronsen 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

EUELLASP
6611103000

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Euglena spec.*; mu-flagellaten
Beschr.: *Eutreptiella gymnastica* Thronsen: 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

Thronsdon 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

***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. -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 *Emiliania huxleyi*
Beschr.: Coccolithofloor welke lichtmicroscopisch van *Emiliania 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
Heimdahl 1993

Glenodinium danicum Paulsen

GLUMDANI
5252702050

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.

Afmetingen: Hansen & Larsen 1992: 15-20 µm l. en br.

Literatuur: Hansen & Larsen 1992: p. 111-112.

Glenodinium foliaceum Stein

= *Kryptoperidinium foliaceum* (Stein) Lindemann

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 telijsten 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 onbepaalde vormen die tussen *G. longispina* en *G. triacantha* of *G. spinifera* en *G. digitale* instaan.

Gonyaulax digitale (Pouchet) Kofoid

GOAUDIGI
5252801060 (525280109)

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 µm l., 45 µm br.; Drebes 1974: 50-75 µm 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

Gonyaulax grindleyi Reinecke

= *Protoceratium reticulatum* (Claparède et Lachmann) Bütschli

Gonyaulax longispina Lebour

-
-

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 µm l., 24 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 106-107, 30-40 µm l., 15-20 µm 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
 = *Lingulodinium polyedra* (Stein) Dodge

Gonyaulax polygramma Stein

- GOAUPOGR
 5252801080 (525280106)
- Synoniem: Non:
Gonyaulax polygramma sensu Taylor
Gonyaulax reticulata Kofoid et Mitchener
- Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Gonyaulax* spec.
- Beschr.: Afmetingen: Dodge 1985: 50 µm l., 40 µm br.
- Literatuur: Dodge 1982: p. 212, fig. 263
 Dodge 1985: p. 76
 Dodge 1989a: p. 287, fig. 2E, 15, 16

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 µm l., 27-40 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 30-50 µm l., 25-40 µm br.
- Literatuur: Dodge 1982: p. 214, fig. 26 H, I
 Dodge 1985: p. 77
 Dodge 1989a: p. 287, fig. 2I, 2J
 Fukuyo *et al.* 1990: p. 100-101

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, ± 4 kleine antapicale stekels. Verwarringsmogelijkheden met kleine exemplaren van *Gonyaulax digitale*.
 Afmetingen: Dodge 1982: 24-50 µm l.; Dodge 1985: 52 µm l., 44 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 35-40 µm l., 21-33 µm 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

Gonyaulax tamarensis Lebour
= *Alexandrium tamarense* (Lebour) Balech et Tangen

Gonyaulax triacantha Jørgensen
= *Amylax triacantha* (Jørgensen) Sournia

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

-

- (620000000)

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 Chlorophyta 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.: Onmiskénbaar. 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

Gymnodiniaceae

GYMNODAE
5252100001-4

Beschr.: Met ingang van 1994 zijn hier niet nader te determineren vormen van enkele genera naakte dinoflagellaten ondergebracht, voornamelijk *Gymnodinium* en *Gyrodinium*.

Gymnodinium Stein

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 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

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 Kofoïd 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 μm l.; Drebes 1974: 40-85 μm l.
- Literatuur: Dodge 1982: p. 84, 85, fig. 9 C
 Drebes 1974: p. 118, 119, fig. 97
 Kofoed & Swezy 1921: p. 221-223, fig. 5: 56

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 tellijsten 1990-1993 wordt deze naam gebruikt voor alle heterotrofe *Gymnodinium*-cellen met afmetingen 16-30 μm l, 16-28 μm 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 Gymnodiniaceae (diverse grootteklassen).
- Literatuur: Dodge 1982: p. 86, fig. 9 J
 Kofoed & Swezy 1921: p. 232-233, fig. X: 13

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 μm l.; Drebes 1974: 40-80 μm 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*)

Gymnodinium simplex (Lohmann) Kofoed 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
 Kofoed & 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 (525210316)

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 onmiskenbaar, 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 & Vulot 1989

Partensky, Vulot, Couté & Sournia 1988

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 µm l., 44-56 µm br. Drebes 1974: 140-170 µm l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 96, 97, 12 F

Drebes 1974: p. 119, fig. 98 a-b ('*Gyrodinium britannia*')

Kofoid & 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 µm l., 15-23 µm br.; Drebes 1974: 20-30 µm l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 131

Drebes 1974: p. 121

Gyrodinium glaucum (Lebour) Kofoid & Swezy

= *Katodinium glaucum* (Lebour) Loeblich

Gyrodinium lachryma (Meunier) Kofoid 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 µm l.
Literatuur: Dodge 1982: p. 102, fig. 12 C
Drebes 1974: p. 121, fig. 101 c
Kofoid & Swezy 1921: p. 314, fig. EE: 6

Gyrodinium pingue (Schütt) Kofoid 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 gestricerd.
Afmetingen: Dodge 1982: 45-60 µm l.
Literatuur: Dodge 1982: p. 105, fig. 12 J
Kofoid & Swezy 1921: p. 327-328, fig. DD: 15, pl. 4: 38

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 µm l., 32-48 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: (*G. instriatum*) 40-60 µm l., 20-33 µm 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 gestricerd. 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

Gyrosigma balticum (Ehrenberg) Rabenhorst

GYSIBALT
5232414040

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

-
- (523241400)

Beschr.: In de lijsten van 1990-1993 gebruikte verzamelnaam voor pennate diatomeeën met s -vormig gebogen schaaltes, of schaaltes 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

-
-

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 tamesis (Shrubsole) Ricard

HECOTHAM
5231609010

Synoniem: *Streptotheca tamesis* Shrubsole (basioniem)

Beschr.: Onmiskkenbaar. Cellen bladachtig dun, in schroefvormige ketens verenigd. Kleine talrijke chromatoforen, in stralen rond de kern. Het epitheton wordt vaak verkeerd gespeld ('tamesis', '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

Heterocapsa minimum 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 *Scripsiella*. (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 triquetra (Ehrenberg) Stein

HECATRIQ

5223102010 (525270501)

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

heterotrofe Dinophyceae

= **Dinophyceae** heterotroof

Heterosigma akashiwo (Hada) Hada

-
-

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 *Olistodiscus*. 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. 1994

Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 8-25 µm l., 6-15 µm br.; Hallegraeff 1991: 11-25 µm l., 8-13 µm br., 8-11 µm dik; Larsen & Moestrup 1989: 11-25 µm l., 8-13 µm br., 8-11 µm 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

5614000000

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 (525210401)

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

Spirodinium glaucum Lebour (basioniem).

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

Beschr.: Spoelvormige naakte dinophycee 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 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 40-56 µm l.

Literatuur: Drebes 1974

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

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

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

KATOROTU

5252104010

Synoniem: *Amphidinium rotundatum* Lohmann (basioniem).

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 betrekking op *Heterocapsa minima* en andere thecate soorten. Zie aldaar.

Recent (Hansen 1995) is uit EM-onderzoek gebleken dat *K. rotundatum* op basis van het platenpatroon van de theca dient te worden overgebracht naar het genus *Heterocapsa*, als *H. rotundata* (Lohmann) Hansen; dit kon echter nog niet in het huidige verslag worden doorgevoerd.

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

Hansen 1995

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

***Kirchneriella* Schmidle**

KIRCSPEC

5115109000

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

Literatuur: Komárek & Fott 1983

***Kofoedinium velleloides* Pavillard**

-

-

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.

Kolonievorm. alg

-

- (610000000)

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 systematisch niet bruikbare categorie niet meer opgenomen.

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

-

-

Synoniem: *Glenodinium foliaceum* Stein (basioniem)

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.

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*)

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

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

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

Leucocryptos (Braarud) Butcher

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder mu flagellaten heterotroof

Beschr.: Heterotrofe cryptophyce; een van de weinige goed herkenbare heterotrofe flagellaten.

Literatuur: Thomsen 1992: p. 201

Lingulodinium polyedra (Stein) Dodge

Synoniem: *Gonyaulax polyedra* Stein (basioniem)

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.

Afmetingen: Dodge 1982: 42-54 µm l.; Dodge 1985: 30 µm l., 30 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 40-50 µm 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*)

Lithodesmium undulatum Ehrenberg

LIMIUNDU

5231608010

Beschr.: Onmiskkenbaar. 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

Melosira Agardh

MELOSISP

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

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 µm.

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 µm br.

Pankow 1976: 10-40 µm 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.

Melosira sulcata (Ehrenberg) Kützing

= *Paralia sulcata* (Ehrenberg) Cleve

Melosira westii W. Smith

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

Mesodinium rubrum (Lohmann) Hamburger et Buddenbroch

-
- (700000000)

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

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.

Afmetingen: Hallegraeff 1991: ca 30 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 30-50 µm br.

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

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

Mesoporus 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

Micracanthodinium Deflandre

MICASPEC

5253001000 (5254000000)

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 de Delta in 1991 in grotere aantallen; in 1992 ook in de Waddenzee waargenomen.

Afmetingen: Dodge 1982: 11-20 µm.

Literatuur: Dodge 1982: p. 249-250, fig. 32 K-L

Sournia 1986: p. 97, fig. 224

Microcystis Kützing

MICYSPEC

5611113000

Beschr.: Kolonievormend blauwwier

Literatuur: Pankow 1976: p. 20

Mu-flagellaten

-
- (900000000)

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

1994 niet nader te determineren vormen opgenomen onder Chrysomonadales < 10 µm; bol indet. < 10 µm.

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 µm 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, voor zover ze niet tot b.v. de klasse Prasinophyceae behoorden of tot op een lager taxonomisch niveau konden worden gedetermineerd.

Mu-flagellaten heterotroof

-
- (9000000003)

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.

Navicula Bory de St. Vincent

NAVICUSP

5232417000

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

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

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 µm l.

Literatuur: Cupp 1943: p. 193-194, fig. 143 a-b

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D G XVI. 109

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 µm l., 6-16 µm 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 µm.

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 µm l.; Drebes 1974: 30-80 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 45-100 µm l.; Sournia 1986: 30-100 µm 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

Nitzschia Hassall

NITZSPEC
5232604000

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder *Nitzschia seriata*; pennate diatomee < 50 µm, > 50 µm.

Beschr.: Allerlei diatomeeën met kielpunten en evtueel pseudoraphe; voor een juiste determinatie is speciale preparatie noodzakelijk. Overwegend soorten uit de geslachten *Nitzschia* en *Pseudonitzschia*.

Nitzschia closterium (Ehrenberg) W. Smith

= *Cylindrotheca closterium* (Ehrenberg) Reimann et Lewin

Nitzschia delicatissima Cleve

= *Pseudonitzschia delicatissima* (P.T. Cleve) Heiden in Heiden et Kolbe

Nitzschia fraudulenta P.T. Cleve

= *Pseudonitzschia 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 µm l. meestal opgenomen onder *Nitzschia closterium*, cellen > 125 µm l. onder *Nitzschia longissima*.

Afmetingen: Cupp 1943: 125-250 µm l.; Drebes 1974: 125-250 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 70-200 µm l., 4-8 µm 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

Nitzschia pseudodelicatissima Hasle in Hasle et de Mendiola ex Hasle

= *Pseudonitzschia pseudodelicatissima* (Hasle in Hasle et de Mendiola ex Hasle) Hasle

Nitzschia pungens Grunow in Cleve et Möller fo. *pungens*

= *Pseudonitzschia pungens* (Grunow in Cleve et Möller) Hasle fo. *pungens*

Nitzschia pungens Grunow fo. *multiseries* Hasle

= *Pseudonitzschia pungens* (Grunow) Hasle fo. *multiseries* (Hasle) Hasle

Nitzschia seriata P.T. Cleve

= *Pseudonitzschia 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 µm.

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 µm l.

Literatuur: Pankow 1976: p. 300, fig. 629

Van der Werff & Huls 1957-1974: P.D I XXI. 138

Noctiluca miliaris Lamarck

= *Noctiluca scintillans* (MaCartney) Kofoid

Noctiluca scintillans (MaCartney) Kofoid

NOCTSCIN

5252301020

Synoniem: *Noctiluca miliaris* Lamarck

Beschr.: Onmiskkenbaar. Grote bolvormige hyaliene cellen met reuzeflagel. Na fixatie vaak misvormd; de flagel blijft echter goed herkenbaar.

Afmetingen: Drebes 1974: 200-2000 μm br.; Larsen & Moestrup 1989: 200-2000 μm 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

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 μm br.; Dodge 1985: 20 μm br.; Hansen & Larsen 1992: ca 20-25 μm 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) Agardh emend. Simonsen var. *aurita*

ODONAUURI

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 langgerekter dan de var. *minima*, meestal in rechte langerekte ketens, maar ook vaak los.

Afmetingen: Cupp 1943: 12-97 μm l.; Drebes 1974: 10-95 μm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 12-97 μm 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 μm 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 µm 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 µm l.;
 Drebes 1974: 20-150 (meestal 30-70) µm l.
- 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

Odontella regia (Schultze) Simonsen

ODONREGI
 5231603060

- Synoniem: *Biddulphia regia* (Schultze) Ostefeld
Denticella regia Schultze (basioniem)
- Beschr.: Stekels meer zijdelings geplaatst dan bij *Odontella mobiliensis*. Inbochtig onder de hoorntjes minder duidelijk, hoorntjes korter.
 Afmetingen: Drebes 1974: 60-310 µm l.; Hustedt 1930: 90-310 µm l.
- 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

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 µm l.; Hustedt 1930: 35-150 µm 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 μm l.
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

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 VIc. 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

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
Kofoed & Swezy 1921: p. 117, fig. R: 3
Sournia 1986: p. 37-38, fig. 28, 35-36

Oxytoxum Stein

-
5252803000

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

Paralia marina (W. Smith) Heiberg

PARAMARI
5231114010

Synoniem: *Orthosira marina* W. Smith (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Melosira sulcata*
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).

Pediastrum Meyen

PEASSPEC
5114403000

Beschr.: Onmiskenbaar. Zoetwatersoorten, waarvan de kolonies 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

Pennales

-
5232000001-4

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder pennate diatomee < 50 µm, > 50 µm
1994 opgenomen onder Pennales in 4 grootteklassen: < 10 µm diam. < 50 µm lang, < 10 µm diam. > 50 µm lang, > 10 µm diam. < 50 µm lang en > 10 µm diam. > 50 µm lang

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

Pentaparsodinium Indelicato et Loeblich emend. Montresor, Zingone et Marino

-
-

Synoniem: *Scrippsiella* Balech ex Loeblich III, p.p.

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Scrippsiella* 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 *Enciculifera* (*Scripsiella* 6, *Protoperidinium* 4). Autotroof. Zonder speciale kleuring met Calcofluor niet met zekerheid te identificeren. Afmetingen: Dodge 1982: 28-35 µm l ('*Scripsiella faeroense*'); 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 faeroense*')
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 tyrrhenicum*)
Montresor, Zingone et Marino 1993: p. 225, fig. 19-21, 23 (*Pentapharsodinium trachodium*)

Pentapharsodinium dalei Indelicato et Loeblich

- 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 µm l ('*Scripsiella faeroense*'); 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 faeroense*')
Hansen & Larsen 1992: p. 110, fig. 4.65 f (*Pentapharsodinium dalei*)
Lewis 1991: 95-96, fig. 10-16 (*Pentapharsodinium dalei*)

Peridiniaceae

PERIDIAE
5252700001-4
Met ingang van 1994 zijn hier niet nader te determineren vormen uit enkele genera van gepantserde dinoflagellaten ondergebracht, onderverdeeld in de grootteklassen < 10 µm, 10-30 µm, 30-50 µm en > 50 µm.

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 & Pfiester 1990

Phaeocystis Lagerheim

- PHCYSPEC
5214102000
- Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Phaeocystis pouchetii*; mu-flagellaten; bol indet. < 25 µm
- 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. Er kon geen onderscheid worden gemaakt tussen *Phaeocystis globosa* Scherffel en *Phaeocystis pouchetii* (Hariot) Lagerheim. Afmetingen: Drebes 1974: 4-8 µm br.; Larsen & Moestrup 1989: 4-8 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 6-8 µm br.; Hallegraeff 1991: 4-8 µm br., vrij zwemmende flagellate cellen 3-8 µm.
- 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 pouchetii* (Hariot) Lagerheim**

PHCYPOUC

5214102020

De onder deze naam in de tellijsten 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

5234114040

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

***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, langgerekt-ruitvormige cellen, met knik nabij het midden.

Afmetingen: Pankow 1976: 150-360 µm 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, langerechte, enigszins ruitvormige cellen met stompe punten. Raphe vrijwel centraal.
Afmetingen: Cupp 1943: 90-150 µm l.; Pankow 1976: 140-220 µm l.
Literatuur: Cupp 1943
Leewis 1985
Pankow 1976: p. 185

Pleurosigma planctonicum Simonsen

PLMAPLAN
5232422160

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Gyrosigma/Pleurosigma*
Beschr.: Zeer langerechte soort met typische vertakt-lintvormige chromatoforen.
Afmetingen: Leewis 1985: 350-400 µm l.
Literatuur: Leewis 1985

Podosira stelliger (J.W. Bailey) Mann

PODOSTEL
5231107020

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder centrale diatomee 30-50 µm, 50-70 µm, > 70 µm
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, radiaal geordend.
Afmetingen: Drebes 1974: 30-125 µm 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

Polykrikos schwartzii Bütschli

POKRSCHW
5252201010

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Polykrikos* spec.
Beschr.: In omtrek ovale, platte dinophyceënkolonie, afgeknot met enkele insnoeringen, gevormd door de uit meestal 8 deelcellen bestaande kolonie. Geen chromatoforen, plasma roze of kleurloos.
Afmetingen: Drebes 1974: 100-150 µm l.
Literatuur: Dodge 1982: fig. 14 A-G
Drebes 1974a: p. 126, fig. 106 a-d
Kofoid & Swezy 1921: p. 400, fig. F: 4

Porosira glacialis (Grunow) Jørgesen

POSIGLAC
5231108010

Tellijsten: 1990-1993 mogelijk ook opgenomen onder centrale diatomee 30-50 µm, 50-70 µm
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 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 30-90 µm br., 30-40 µm 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

Beschr.: 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.

Preperidinium meunierii (Pavillard) Elbrächter

PREPMEUN
 5252702111

Synoniem: *Peridinium meunierii* Pavillard (basioniem);
Diplopetopsis 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 (*Diplopetopsis 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*)

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

Prorocentrum Ehrenberg

PRTRUMSP
 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.

Prorocentrum aporum (Schiller) Dodge

PRCEAPOR

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

PRCEBALT

5251101010 (525110204)

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 µm br.; Dodge 1985: 18 µm br.; Larsen & Moestrup 1989: 9-15 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 14-20 µm br., 5-30 µm 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

Prorocentrum compressum (Bailey) Abé ex Dodge

PRCECOMP

5251101020 (525110205)

Synoniem: *Exuviaella compressa* Ostenfeld

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 µm l., 25 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 30-50 µm l., 15-25 µm 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*);

Prorocentrum lima (Ehrenberg) Dodge

PRCELIMA

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 µm l.; Hallegraeff 1991: 32-50 µm l., 20-28 µm br.; Larsen & Moestrup

1989: 32-50 µm l., 20-28 µm 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*)

Prorocentrum marinum (Cienkowski) Loeblich III
 = *Prorocentrum lima* (Ehrenberg) Dodge.

Prorocentrum micans Ehrenberg

PRCEMICA
 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 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 35-70 µm l., 20-50 µm br.; Larsen & Moestrup 1989: 35-70 µm l., 20-50 µm 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

Prorocentrum minimum (Pavillard) Schiller

PRCEMINI
 5251102080 (525110209)

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 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 15-23 µm l.; Hallegraeff 1991: 14-22 µm l., 10-15 µm br.; Larsen & Moestrup 1989: 14-22 µm 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

Prorocentrum redfeldii Bursa
 = *Prorocentrum triestinum* Schiller

Prorocentrum scutellum Schröder

PRCESCUT
 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 µm l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 33-34, fig. 2 Q
Dodge 1985: p. 12
Larsen & Moestrup 1989: p. 14, fig. 3 g

Prorocentrum triestinum Schiller

PRCETRIE
5251102020

Synoniem: *Prorocentrum redfieldii* Bursa

Beschr.: Onmiskkenbaar. Cel apicaal afgerond, puntig uiteinde, minimaal 2x zo lang als breed. Met gevleugelde apicale spits.

Afmetingen: Dodge 1982: 18-22 μm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 18-27 μm 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

Protomonadales

-
6641000001-2

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
5252713000/5252703001-4

Tellijsten: 1990-1993 eventueel verdeeld over grootteklassen klein, middel, groot

1994 verdeeld over de grootteklassen < 10 μm , 10-30 μm , 30-50 μm 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*, *Scripsiella*, *Ensiculifera*, *Pentapharsodinium*, *Alexandrium*.

Protopteridinium achromatium (Levander) Balech

PRPEACHR
5252703010 (525270358)

Synoniem: *Peridinium 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 (525270359)

Synoniem: *Glenodinium bipes* Paulsen

Minuscula bipes (Paulsen) Lebour

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protopteridinium 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 *Protopteridinium mite*.

Afmetingen: Dodge 1982: 20-35 µm l., 17-19 µm br.; Dodge 1985: 35 µm l., 22 µm br.; Drebes 1974: 23-35 µm l.; Hansen & Larsen 1992: ca 20-30 µm l., 15-20 µm 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

Protopteridinium brevipes (Paulsen) Balech

PRPEBREV

5252713020 (525270342)

Synoniem: *Peridinium brevipes* Paulsen (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protopteridinium 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 *Protopteridinium spec.* Kan verward worden met *Protopteridinium achromaticum*, *P. curvipes*.

Afmetingen: Dodge 1982: 18-38 µm l.; Dodge 1985: 24 µm l., 20 µm br.; Drebes 1974: 18-36 µm l.; Hansen & Larsen 1992: 20-40 µm 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

Protopteridinium cerasus (Paulsen) Balech

PRPECERA

5252713030 (525270350)

Synoniem: *Peridinium cerasus* Paulsen (basioniem)

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

Beschr.: Lijkt op kleine *P. ovatum*. Noordzee, offshore.

Afmetingen: Dodge 1985: 40 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 190, 192, fig. 22 C, pl. 4 a

Dodge 1985: p. 44

Protopteridinium claudicans (Paulsen) Balech

PRPECLAU

5252703280

Synoniem: *Peridinium claudicans* Paulsen (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protopteridinium 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 *Protopteridinium oblongum*.

Afmetingen: Dodge 1982: 50-105 µm l.; Dodge 1985: 100 µm l., 70 µm br.; Drebes 1974: 50-105 µm l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 182, fig. 20 G-H

Dodge 1985: p. 45

Drebes 1974a: p. 135, fig. 117 a

***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^e apicaalplaat ortho, 2^e intercalairplaat 6-hoekig. Kan verward worden met *Protoperidinium achromaticum*, *P. conicum*, *P. marielebourae*, *P. subinerme*.

Afmetingen: Dodge 1985: 56 µm l., 57 µm br.; Hansen & Larsen 1992: ca 50 µm l., 40 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 184, 186, fig. 21 A

Dodge 1985: p. 46

Hansen & Larsen 1992: p. 124, fig. 4.72 g-j

***Protoperidinium conicum* (Gran) Balech**

PRPECOCU

5252713040 (525270343)

Synoniem: *Peridinium conicum* (Gran) Ostenfeld 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. subinerme*.

Afmetingen: Dodge 1982: 70-85 µm l.; Dodge 1985: 52 µm l., 58 µm br.; Drebes 1974: 70-85 µm l.; Hansen & Larsen 1992: 70-90 µm l., 60-80 µm 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

***Protoperidinium curtipes* (Jørgensen) Balech**

PRPECURT

5252713050 (525270356)

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 µm l.; Hansen & Larsen 1992: ca 95 µm l., 105 µm 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* (Ostenfeld) Balech**

PRPECURV

5252703300

Synoniem: *Peridinium curvipes* Ostenfeld (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 µm l.; Drebes 1974: 48-55 µm 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^e apicaalplaat ortho, slechts twee grote antapicaalplaten. Met langerekte apicale pore. Elke plaat met een opvallende stip (Calcofluor).

Afmetingen: Dodge 1982: 32-43 µm l., 43-76 µm br.; Dodge 1985: 40 µm l., 54 µm br.; Hansen & Larsen 1992: ca 45 µm l., 50-55 µm 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 (525270344)

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 µm l.; Dodge 1985: 105 µm l., 85 µm br.; Drebes 1974: 116-200 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 116-200 µm l., 116-144 µm br.; Hansen & Larsen 1992: 120-200 µm l., 110-150 µm 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

***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 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 37-43 µm l., 35-45 µm br.

Literatuur: Lebour 1925: p. 118;

Fukuyo *et al.* 1990: p. 148-149.

***Protoperidinium divergens* (Ehrenberg) Balech**

PRPEDIVE

5252713080 (525270345)

Synoniem: *Peridinium divergens* Ehrenberg (basioniem)

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

Beschr.: Lijkt op lange, kleine *P. claudicans*. 1^e apicaalplaat meta. 2^e intercalairplaat rechthoekig.

Afmetingen: Dodge 1982: 80-84 µm l., 56 µm br.; Dodge 1985: 72 µm l., 56 µm br.; Hansen & Larsen 1992: ca 75-85 µm l., 60-65 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 193-194, fig. 22 D

Dodge 1985: p. 52

Hansen & Larsen 1992: p. 130, fig. 4.75 i-k

***Protoperidinium excentricum* (Paulsen) Balech**

PRPEEXCE

5252703320

Synoniem: *Peridinium excentricum* Paulsen (basioniem)

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

Beschr.: Onmiskkenbaar. 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 μm br.; Dodge 1985: 35 μm l., 60 μm br.; Drebes 1974: 40-60 μm l.; Hansen & Larsen 1992: ca 35 μm l., 55 μm 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

***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 suturelijnen 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 μm br.; Dodge 1985: 70 μm l., 65 μm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 50-70 μm l. en ca even breed; Hansen & Larsen 1992: 50-90 μm 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

***Protoperidinium mariebouriaie* (Paulsen) Balech**

PRPEMARI

5252713110 (525270358)

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 μm 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*, *Protoperidinium brevipes*.

Afmetingen: Dodge 1982: 23-43 μm br; Drebes 1974: 40-56 μm l.

Literatuur: Dodge 1982: p. 174, 176, fig. 19 C-D, pl. 4 b-c

Drebes 1974a: p. 138, fig. 120 c

***Protoperidinium mite* (Pavillard) Balech**

PRPEMITE

5252703340

Synoniem: *Peridinium mite* Pavillard (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium 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 *Protoperidinium bipes*, *P. granii*.

Afmetingen: Dodge 1982: 39-60 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 198, fig. 23 B

***Protoperidinium oblongum* (Aurivillius) Parke et Dodge**

PRPEOBLO

525270335

Synoniem: *Peridinium divergens* Ehrenberg var. *oblongum* Aurivillius (basioniem)

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

Beschr.: Ortho eerste apicaalplaat, quadra tot hexa tweede intercalairplaat. Cel minder duidelijk dorsoventraal afgeplat als *Protoperidinium claudicans*. Met lange, gelijke, holle antapicaalhoorns.

Afmetingen: Dodge 1985: 105 µm l., 70 µm br.; Hansen & Larsen 1992: 90-120 µm l., 50-75 µm 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

***Protoperidinium obtusum* (Karsten) Parke et Dodge in Parke et Dixon**

PRPEOBTU

5252713120 (525270354)

Synoniem: *Peridinium divergens* var. *obtusum* Karsten (basioniem)

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

Beschr.: Apicale, dorsale zijde zeer kort; tweede intercalairplaat breed, hexa. Kan verward worden met *Protoperidinium leonis*.

Afmetingen: Dodge 1982: 62 µm l., 53 µm br.; Dodge 1985: 60 µm br.

Literatuur: Dodge 1982: p. 187-188, fig. 21 C

Dodge 1985: p. 59

***Protoperidinium ovatum* Pouchet**

PRPEOVAT

5252713140 (525270348)

Synoniem: *Peridinium ovatum* (Pouchet) Schütt

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

Beschr.: Cel lensvormig-rond. Twee dichtbijeestaande 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 *Protoperidinium cerasus*.

Afmetingen: Dodge 1982: 54-68 µm br.; Hansen & Larsen 1992: ca 50-60 µm 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 *Protopteridinium* 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. *Protopteridinium* sp. B in Hansen & Larsen 1992) is kleiner dan de typische vorm.

Afmetingen: Dodge 1982: 70-100 µm l., 66-85 µm br.; Dodge 1985: 53 µm l., 46 µm br. (f.?); Hansen & Larsen 1992: 100 µm l., ca 65 µm br.; Hansen & Larsen 1992: ca. 45 µm l., ca. 40 µm 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

Protopteridinium pellucidum Bergh

PRPEPELL

5252703370

Synoniem: *Peridinium pellucidum* (Bergh) Schütt

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protopteridinium* 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 µm l., 40 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 30-50 µm l. en ca even breed (deze afbeelding toont een meta eerste apicaalplaat, en is mogelijk een andere soort); Hansen & Larsen 1992: 50 µm l., ca 45 µm 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

Protopteridinium pentagonum (Gran) Balech

PRPEPENT

5252703390

Synoniem: *Peridinium pentagonum* Gran (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protopteridinium* 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 *Protopteridinium conicum* of *P. leonis*.

Afmetingen: Dodge 1982: 75-110 µm l.; Dodge 1985: 90 µm l., 105 µm br.; Drebes 1974: 75-110 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 70-120 µm l., iets breder; Hansen & Larsen 1992: 65-110 µm l., 75-120 µm 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

Protopteridinium punctulatum (Paulsen) Balech

PRPEPUNC

5252703400

Synoniem: *Peridinium punctulatum* Paulsen (basioniem)

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

Beschr.: Kan verward worden met *Protopteridinium subinerme*. Cel ventraal ongeveer vierkant van vorm. Ortho 1^e apicalplaat, penta 2^e 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)

Protoperidinium pyriforme (Paulsen) Balech

PRPEPYRI
5252713150 (525270355)

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^e apicaalplaat, 2^e 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 (525270349)

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^e apicaalplaat, hexa 2^e intercalairplaat. Deze soort is voorheen mogelijk vaak verward met *Protoperidinium punctulatum*. Algemene soort langs de kust. Kan verward worden met *Protoperidinium punctulatum*, *P. mariebouriae*.

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

Protoperidinium thorianum (Paulsen) Balech

PRPETHOR
5252703410

Synoniem: *Peridinium thorianum* Paulsen (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Protoperidinium 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

Protoperidinium thulesense (Balech) Balech

PRPETHUL

5252713190

Synoniem: *Peridinium thulesense* Balech (basioniem)

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

Beschr.: Cel met opvallend gevormde 1^e 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

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

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 & Noestrup 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*)

Pseudonitzschia Peragallo

PSNISPEC

5232606000

Synoniem: *Nitzschia* Hassall, p.p.

Beschr.: Omvat een aantal moeilijk van elkaar te onderscheiden taxa, waaronder *Pseudonitzschia fraudulenta*, *P. pungens* fo. *pungens* en *P. pungens* fo. *multiseries*.

***Pseudonitzschia delicatissima* (P.T. Cleve) Heiden in Heiden et Kolbe**

PSNIDELI
5232606010

Synoniem: *Nitzschia actydophila* 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 *Pseudonitzschia*-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 actydophila*)
Hasle 1976a: p. 102-104, fig. 1-5 (*Nitzschia delicatissima*)
Hasle 1993: p. 318 (*Pseudonitzschia delicatissima*)

***Pseudonitzschia 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 kolonieverband 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 poren tussen de costae. Lichtmicroscopisch structuur minder opvallend als bij *P. pungens*. Zekere determinatie vereist EM. Kan verward worden met andere *Pseudonitzschia*-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
Hasle 1993: p. 318

*Pseudonitzschia pseudodelicatissima* (Hasle in Hasle et de Mendiola ex Hasle) Hasle

-
-

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 (Pseudonitzschia) delicatissima* of *Nitzschia (Pseudonitzschia) seriata*. Cellen in ketens met elkaar overlappende apex. Pseudonodulus aanwezig. 30-46 costae per 10 µm, één rij poren tussen de costae. Determinatie vereist EM.
Afmetingen: Hallegraeff 1991: 59-140 µm l., 1,5-2,5 µm br.

Literatuur: Hallegraeff 1991: p. 70, fig. 24 F (*Nitzschia pseudodelicatissima*)
Hasle 1965a: p. 37, pl. 14: 4-5; 16: 8-18; 17: 1-16 (*Nitzschia delicatula*)
Hasle 1993: p. 319 (*Pseudonitzschia pseudodelicatissima*)

Pseudonitzschia pungens* (Grunow in Cleve et Möller) Hasle fo. *pungens

PSNIPUNG
5232604790

Synoniem: *Nitzschia pungens* Grunow in Cleve et Möller (basioniem)

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Nitzschia seriata*

Beschr.: Spoelvormige cel met in kolonieverband elkaar overlappende puntige apex. Twee chromatoforen. Zonder pseudonodulus. 9-15 costae (of transapicale striae, zie Fukuyo *et al.* 1990) per 10 µm; 2 (fo. *pungens*) tot 4 (fo. *multiseriata*) rijen poren tussen de costae. Zekere determinatie vereist EM. Kan verward worden met andere *Pseudonitzschia*-soorten. Vermoedelijk hebben de meeste waarnemingen onder *Nitzschia seriata* betrekking op deze soort. Beide formae zijn in het gebied aangetroffen.

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*)
Hasle 1965a: p. 12-14, pl. 1: 4-5; 5: 7-9; 6: 3; 7: 1-8 (*Nitzschia pungens* fo. *pungens*)
Fukuyo *et al.* 1990: p. 328-329 (*Nitzschia pungens*)

***Pseudonitzschia pungens* (Grunow in Cleve et Möller) Hasle fo. *multiseries* (Hasle) Hasle**

-
-

- Synoniem: *Nitzschia pungens* Grunow in Cleve et Möller fo. *multiseries* Hasle (basioniem)
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 EM. Kan verward worden met andere *Pseudonitzschia*-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 (*Pseudonitzschia pungens* fo. *multiseries*)

***Pseudonitzschia 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 *Pseudonitzschia*. 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

***Pseudopedinella* N. Carter**

-
- (630000000)

- 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

- - (900000005)
Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder mu-flagellaten; bol indet. < 25 µm.
1994 ook opgenomen onder bol indet. (diverse grootteklassen)
Beschr.: Bolvormige cel 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

Pyramimonas Schmarda emend. McFadden in McFadden, Hill et Wetherbee

- PYRAMISP
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
-
Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Pseudopedinella* spec.
1994 ook opgenomen onder *Pyramimonas* spec.
Beschr.: Grote *Pyramimonas*-soort met kenmerkende, kleurloze 'staart'
Literatuur: Thomsen 1992

Pyrophacus horologium Stein

- PYPHHORO
5253501010 (525270901)
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
- (900000006)
Tellijsten: 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 Pennaten 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.

Rhaphoneis surirella (Ehrenberg) Grunow in Van Heurck = *Delphineis surirella* (Ehrenberg) G. Andrews

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

Rhizosolenia indica H. Peragallo

RZSOINDI
5231406150 (523140699)

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 pungens Cleve-Euler

RZSOPUNG
5231406160 (523140621)

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Rhizosolenia setigera*
Beschr.: Cel smal, staafvormig, met lange spits die eerst rel. dik, dan ± halverwege plotseling versmald. Talrijke chromatoforen. Zelden in ketens. Vermoedelijk een groeivorm van *Rhizosolenia setigera*.
Afmetingen: Drebes 1974: 8-14 µm br.
Literatuur: Drebes 1974: p. 52, 54, fig. 34 a

Rhizosolenia robusta Norman in Pritchard

RZSOROBU
5231406110 (523140622)

Beschr.: Onmiskenaar. Cel zeer groot, solitair, krom, met kegelvormige spitse valven. Talrijke kleine chromatoforen als in rijen liggende plaatjes. Vaak geplasmolyseerd.
Afmetingen: Drebes 1974: 40-400 µm 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

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 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 50-750 µm l., 3-87 µm 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

Rhizosolenia shrubsolei Cleve

RZSOSHRU

5231406081 (523140620)

Synoniem: *Rhizosolenia imbricata* Brightwell var. *shrubsolei* (Cleve) Schröder (basioniem)

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 µm 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 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 µm 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 µm), 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 µm br.
Literatuur: Drebes 1974: p. 52, fig. 39 a-b;
Hendey 1964: p. 150, pl. 2: 1.

Rhodomonas spec. inclusief
Rhodomonas minima + *minuta*
= Cryptophyceae

rood fluorescerende deeltjes < 5 µm

Beschr.: Verzamelnaam voor allerlei organismen < 5 µm, welke bij aanstraling met groen of blauw licht rood fluoresceren, zonder nader geïdentificeerd te kunnen worden. Kunnen zowel losse chromatoforen, microflagellaten als kleine diatomeeën zijn. Vaak vastgehecht aan detrituspartikels. Niet ieder jaar geteld.

Roperia tessellata (Roper) Grunow ex Van Heurck

ROPETESS
5231304010

Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder centrale diatomee 30-50 µm, 50-70 µm

Beschr.: In omtrek vaak enigszins onregelmatige schijfvormige cel, met grove areolering. Noordzee, offshore. Kan verward worden met *Thalassiosira eccentrica*.
Afmetingen: Drebes 1974: 40-70 µm 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

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 µm lang. Resistente celwand; alleen cellen met inhoud geteld.
Algemeen in kustmonsters, vooral in winter en voorjaar.

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 tweelobbige hypotheca (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

SRSITROC

5252702190 (5252704010)

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 hypotheca. 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

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

Allerlei langgerekte *Skeletonema*-vormen, die op grond van de zichtbare kenmerken niet verder gedetermineerd kunnen worden. Zijn in de lijsten van 1990-1993 veelal onder *S. costatum* opgenomen.

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

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 (5231109990/5231100030)
Beschr.: Als *S. 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

Spatulodinium pseudonociluca (Pouchet) J. et M. Cachon ex Loeblich Jr. et Loeblich III

SPATPSNO
5252303010
Synoniem: *Gymnodinium pseudonociluca* 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 pseudonociluca*)
Kofoid & Swezy 1921: p. 243-244, fig. X: 35 (*Gymnodinium pseudonociluca*)

Stauroneis membranacea (Cleve) Hustedt

STNEMEMB
5232418170
Synoniem: *Navicula membranacea* Cleve (basioniem);
Stauropsis membranacea (Cleve) Meunier 1910
Beschr.: In zij aanzicht rechthoekige, tere cellen, met twee lange slingerende chromatoforen in elke cel.
Afmetingen: Cupp 1943: 30-50 µm l.; Drebes 1974: 30-50 µm l.
Literatuur: Cupp 1943: p. 193, fig. 193, fig. 142
Drebes 1974: p. 103-104, fig. 86
Hendey 1964: p. 221, pl. 21: 3

Stephanodiscus Ehrenberg

STDISPEC
5231110000
Tellijsten: 1990-1993 soorten uit dit geslacht opgenomen onder centrale diatomee < 10 µm, 10-30 µm.

Stephanodiscus hantzschii Grunow in Cleve et Grunow

STDIHANT
5231110030
Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Stephanodiscus* spec.; centrale diatomee < 10 µm, 10-30 µm.
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 µm 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.: Onmiskkenbaar. 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 vlakke valven en kan in het gebied voorkomen, is dan echter geteld als *S. turris*.
Afmetingen: Drebes 1974: 10-115 µm br.
Literatuur: Cupp 1943: p. 40, fig. 3 a-d
Drebes 1974: p. 22, 24, fig. 12 a-c
Hendey 1964: p. 92

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 µm.
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 µm l.
Literatuur: Cupp 1943: 173, fig. 122 a-d
Hendey 1964: 161-162, pl. 26: 17-18

Subsilicea fragilarioides von Stosch et Reimann

-
- (523200010)

- 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.: Onmiskkenbaar. Platte ovale schaaltes met opvallende ribben.
Afmetingen: Pankow 1976: 60-260 µm l.
Literatuur: Krammer & Lange-Bertalot 1988
Pankow 1976

Thalassionema nitzschioides (Grunow) Grunow ex Hustedt

THNENITZ
5232121010

- Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder pennate diatomee < 50 µm.
Beschr.: Staaformige cellen in zig-zag of stervormige kolonies. Talrijke kleine chromatoforen.
Afmetingen: Drebes 1974: 10-110 µm l.; Fukuyo *et al.* 1990: 10-80 µm l., 2-3,5 µm br.
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

Thalassiosira Cleve

THSISPEC
5231112000

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

Thalassiosira angulata (Gregory) Hasle

THSIANGU
5241112140
Zie onder *Thalassiosira decipiens* (Grunow) Jørgensen

Thalassiosira anguste-lineata (A. Schmidt) Fryxell et Hasle

THSIANGU
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 I b. 10 (*Coscosira polychorda*)

Thalassiosira baltica (Grunow) Ostenfeld

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, randdoorntjes 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

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 1 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*.
- Afmetingen: Cupp 1943: 50-80 µm br.; Drebes 1974: 20-100 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 12-101 µm 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

Thalassiosira fallax Meunier

THSIFALL
 5231112240 (5231112160)

- Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira spec.*; centrale diatomee 10-30 µm.
- 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 gravida*.
- Afmetingen: Drebes 1974: 15-25 µm br.
- Literatuur: Drebes 1974: p. 30, fig. 16 c

Thalassiosira gravida Cleve

THSIGRAV
 5231112040

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

Beschr.: Cellen ongeveer even hoog als breed, door een centrale geleidraad tot tamelijk slappe ketens verenigd. Tussenruimten relatief groot. Valven vlak. *Thalassiosira gravida* 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 μm br.; Drebes 1974: 17-62 μm l.
 Literatuur: Cupp 1943: p. 48-49, fig. 11
 Drebes 1974: p. 30
 Hendey 1964: p. 86-87, pl. 1: 7

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 μm , 30-50 μm , 50-70 μm
 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 μm br.
 Literatuur: Cupp 1943: p. 53, fig. 15 a-c (*Coscinodiscus lineatus*)
 Hasle & Fryxell 1977b: p. 20-22, fig. 1-14, 94-96 (*Thalassiosira leptopa*)
 Ricard 1987: fig. 22-23 (*Coscinodiscus lineatus*)

Thalassiosira levanderi Van Goor

THSILEVA
 5231112150 (523111220)
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira spec.*; centrale diatomee < 10 μm , 10-30 μm .
 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 gearoeleerd 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 μm 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 μm , 10-30 μm .
 Beschr.: Zie bij *Thalassiosira levanderi* Van Goor.
 Literatuur: Belcher & Swale 1986: p. 141-142, fig. 4
 Hasle 1980: p. 167-170; fig. 1-17

Thalassiosira nordenskiöldii Cleve

THSINORD
 5231112080
 Tellijsten: 1990-1993 ook opgenomen onder *Thalassiosira spec.*; centrale diatomee 10-30 μm , 30-50 μm

- Beschr.: Cellen in zijaanzicht 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 µm br.; Drebes 1974: 12-43 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 12-43 µm 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

Thalassiosira pacifica Gran et Angst

-
 -

Zie onder *Thalassiosira decipiens* (Grunow) Jørgensen

Thalassiosira punctigera (Castracane) Hasle

THSIPUNC

5231112130 (5231112030)

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 µm, 50-70 µm, > 70 µm.

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 µm.

Literatuur: Fukuyo *et al.* 1990: p. 224-225

Hasle 1983b: p. 593-608, fig. 1-45, tab. 1-2

Thalassiosira rotula Meunier

THSIROTU

5231112100

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

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 µm br.; Drebes 1974: 30-61 µm br.; Fukuyo *et al.* 1990: 20-60 µm 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

Thalassiosira subtilis (Ostenfeld) Gran

THSISUTI

5231112110 (523111021)

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

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 µm br.; Drebes 1974: 15-32 µm 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

***Thalassiosira tenera* Proschkina-Lavrenko**

THSITENE
5231112120

Tellijsten: 1990-1993 opgenomen onder *Thalassiosira* spec.; centrale diatomee 10-30 µm.
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 µm) bevindt.
Afmetingen: Fukuyo *et al.* 1990: 10-29 µm br.
Literatuur: Belcher & Swale 1986: p. 142-143, fig. 5
Fukuyo *et al.* 1990: p. 232-233.

***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 µm l., 20-26 µm 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*)

***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 µm 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

*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.: Onmiskkenbaar. 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

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 schaalte. 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

Warnowia Lindemann

-
- (525211800)

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*, *Protoerythroopsis*; 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

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. In voorbereiding. The genus *Alexandrium* Halim (Dinoflagellata). - Sherkin Island Marine Station, Cork, special publication.
- 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.
- 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. 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. & 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.
- Drebes, G. 1974. Marines Phytoplankton. - Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 186 pag.
- 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.
- 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., 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.
- 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 australaian microalgae. - CSIRO Fishery Industry Training Board of Tasmania, 111 pag.
- 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. 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. & 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.
- 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.
- Hasle, G.R. 1965a. *Nitzschia* and *Fragilariopsis* species studied in the light and electron microscopes. II. The group *Pseudonitzschia*. - *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. & 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. 1977b. 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. & Syvertsen, E.E. 1980. The diatom genus *Cerataulina*: morphology and taxonomy. - *Bacillaria* 3: 79-114, pl. 1-13.
- Hasle, G.R., von Stosch, H.A. & Syvertsen, E.E. 1983. Cymatociraceae, a new diatom family. - *Bacillaria* 6: 9-156.
- 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.
- Heimdal, B.R. 1993. Modern coccolithophorids. - In: C.R. Tomas (red.). *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.
- Hulburt, E.M. 1956. The taxonomy of unarmoured Dinophyceae of shallow embayments on Cape Cod, Massachusetts. - *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.
- Kofoed, 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.
- 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.
- Lebour, M.V. 1922c. Plymouth Peridinians 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.
- Lebour, M. 1930. The planktonic diatoms of northern seas. - *Ray Society Publication No. 116*, 244 pag. + 4 pl.
- 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 orthoperidinoid 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.
- 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 (Peridiniales, 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.
- 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. & Vault, D. 1989. Cell size differentiation in the bloom-forming dinoflagellate *Gymnodinium* cf. *nagasakiense*. - Journal of Phycology 25: 741-750.
- Partensky, F., Vault, 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. & Pfister, 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 afkortingen van de Nederlandse vaatplanten, mossen, microscopische algen en enkele bacteriën. IBN-rapport 110/RIKZ-95.032.
- Sournia, A. 1986. Atlas du Phytoplancton Marin. Vol 1: Introduction, Cyanophycées, Dictyochophycées, Dinophycées et Raphidophycées. Edition du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 219 pag.
- 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 (Kræveflagellater). - 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.
- Van Goor, A.C.J. 1924. Über einige neue und bemerkenswerte Schwebalgen. - 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.
- 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.

