

G. Feldmann, is, zoals de naam doet vermoeden, ook sterk iriserend, maar is groter en heeft fors dickere assen.

C. dasyphylla wordt nog regelmatig gevonden in de Kom en het midden-gedeelte van de Oosterschelde, hoewel nooit in grote hoeveelheden; daarentegen lijkt *C. capillaris* na een korte bloeiperiode in de 1950'er jaren (vooral in de oesterputten bij Yerseke) weer uit ons land verdwenen te zijn. De toekomst zal uitwijzen of *C. coerulescens* een definitieve toevoeging aan onze zeewierflora is.

Adressen van de schrijvers:

Mart Karremans: Middensluis 20, 4424 BL Wemeldinge

m.karremans@planet.nl

Herre Stegenga: NHN – Leiden, Postbus 9514, 2300 RA Leiden

stegenga@nhn.leidenuniv.nl

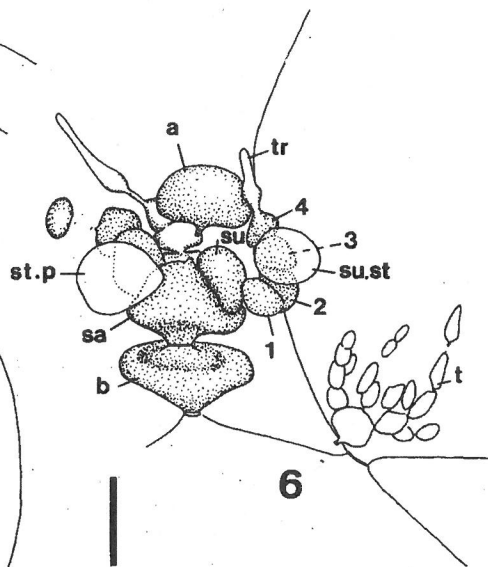
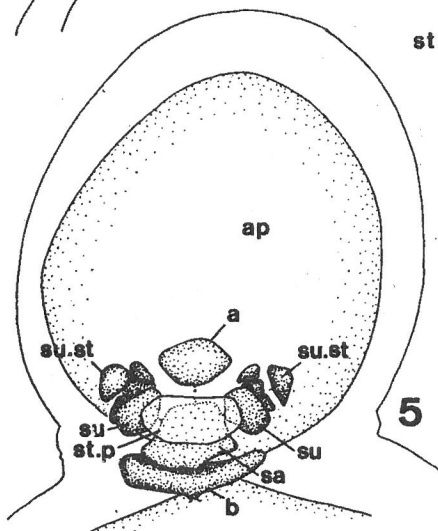
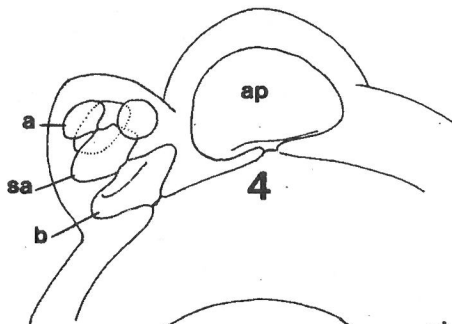
GRIFFITHSIA CORALLINOIDES VAN STRIJENHAM - HERRE STEGENGA

De warme zomer van 2003 leverde tamelijk spectaculaire staaltjes op van ontwikkeling van roodwieren die anders nogal zeldzaam blijven. Speciaal op de kust van het Eiland Tholen werden grote hoeveelheden gevonden van bijv. de geïntroduceerde soorten *Agardhiella subulata* (C. Agardh) Kraft et Wynne, *Dasya baillouviana* (S.G. Gmelin) Montagne en *Grateloupia turuturu* Yamada [een betere naam voor een alg die eertijds als *Grateloupia doryphora* (Montagne) M.A. Howe werd beschouwd (Stegenga & Otten, 1996) - nader onderzoek heeft uitgewezen dat de alg die nu in Europa voorkomt meer verwant is met de Japanse soort *G. turuturu* dan met de Zuid-Amerikaanse *G. doryphora* (Gavio & Fredericq, 2002)]. In Gorishoek werd een nieuwe toevoeging aan onze flora gevonden, *Chondria coerulescens* (J. Agardh) Falkenberg (Karremans & Stegenga, 2004).

Minder abundant, maar niet minder een nieuwigheid voor ons land, bleek een *Griffithsia*-soort die te Strijenham werd gevonden op 28 september 2003. De soort is redelijk gemakkelijk te determineren als *G. corallinoides*; het betreft niet een exoot, maar een autochtone Europese soort.

Bijschrift figuren linkerpagina. Fig. 1. Thallustop van *Griffithsia corallinoides*, Strijenham, 28-09-2003.

Fig. 2. Thallustop van *Griffithsia devoniensis*, Gorishoek, 27-09-2003 (r = rhizoid; schaal: 0,5 mm).



Beschrijving (fig. 1, 3-6) - *Griffithsia corallinoides* (L.) Trevisan

De planten vormden halfbolvormige rode struikjes van ca. 5 cm hoogte, bestaande uit vele malen dichotoom [in feite pseudodichotoom – de gaffelvorm ontstaat doordat zijtakken een ongeveer even grote lengte krijgen als de hoofdas] vertakte filamenten van zeer grote cellen. De filamenten zijn eenrijig en zonder cortex. De lagere segmenten geven rhizoiden af die voor de vasthechting zorgen; deze rhizoiden ontspringen in aantallen van 1-3(-4) aan het ondereind van de cellen. De rhizoiden worden meercellig, kunnen vertakken en zijn ongeveer 50-120 µm in diameter.

Vegetatieve cellen zijn aanvankelijk koepelvormig tot vrijwel bolvormig (topcellen), later min of meer langgerekt knotsvormig, met de grootste breedte in het bovineind; topcellen ca. 50- 150 µm in diameter, volwassen cellen tot 600 µm dik en tot meer dan 2 mm lang; de celwand lijkt in oude cellen vrij dik, maar deze indruk kan versterkt worden doordat de celinhoud bij fixatie krimpt (in de figuren 1 en 2 is alleen de celinhoud weergegeven).

De gevonden planten waren fertiel, deels met tetrasporangia, deels met jonge vrouwelijke structuren. Tetrasporangia worden gevormd in talrijke clusters die gerangschikt staan in kransen op het topeinde van subapicale cellen. Elke cluster bestaat uit een draagcel met daarop een aantal tetrasporangia. Bij de clusters van de buitenste krans staan op deze draagcel bovendien nog 1-3 involucraalcellen, een steriel omwindsel vormend. Volwassen tetrasporangia zijn druppelvormig, tetrahedraal gedeeld en meten ca. 90 X 70 µm. De involucraalcellen zijn gebogen, tot 300 µm lang. De vrouwelijke structuren worden aangelegd bovenop een topcel; doordat zich daarna (en ernaast) een nieuwe topcel en daarmee een doorlopend

Bijschrift figuren linkerpagina. Fig. 3-6. *Griffithsia corallinoides*. Fig. 3. Krans van tetrasporangiële clusters (d = draagcel; i = involucraal cel). Opmerking: tijdens het maken van permanente preparaten treedt bij dergelijke ingewikkelde en kennelijk tere structuren vaak dislocatie van cellen op – daardoor kan een enigszins ordeloze indruk gewekt worden. **Fig. 4-6.** Ontwikkeling van vrouwelijke voortplantingsstructuur (vòòr de bevruchting). **Fig. 4.** Aanleg van een nieuwe topcel naast een 3-cellig fertiel vrouwelijk filament. **Fig. 5.** Ontwikkeling van een carpogoniaal filament op elk van de twee fertiele pericentrale cellen. **Fig. 6.** Volwassen vrouwelijke structuur net voor de bevruchting. **Legenda:** a = topcel van het fertiele filament; ap = topcel van vegetatief filament; b = basale cel van fertiel filament; sa = subapicale cel van fertiel filament; st.p = steriele pericentrale cel; su = steuncel (= fertiele pericentrale cel); su.st = steriele cel op steuncel; t = trichoblast; tr = trichogyn; 1,2,3,4 = cellen van carpogoniaal filament, 4 is het carpogonium. **Schaal** in fig. 3 = 100 µm, in fig. 4-6 = 25 µm.

filament vormt, komt de zich ontwikkelende carposporofyt uiteindelijk op een afstandje onder de thallustop te liggen. Speciaal in de buurt van deze fertiele structuur (maar ook wel eens elders) komen op de vegetatieve cellen ook één of enkele korte vertakte trichoblasten voor, kleurloze filamenten die vrij gauw afvallen.

De vrouwelijke fertiele structuur is, zoals bij veel roodwieren, vrij ingewikkeld van opbouw. Ze bestaat uit een driecellig vrouwelijk fertiel filament, waarvan de tweede cel drie pericentrale cellen draagt: één hiervan blijft steriel, de ander twee worden fertiel (ze heten dan steuncel) en dragen elk een viercellig carpogoniaal filament benevens een steriele cel of kleine celgroep. Bevruchting en verdere ontwikkeling zijn in ons materiaal niet waargenomen. Blijkens de literatuur (Maggs & Hommersand, 1993) bestaat de volwassen carposporofyt uit verscheidene gonimoblasten, omgeven door tweecellige involucraal-asjes die ingeplant staan op de onderste cel van het vrouwelijk fertiele filament.

	<i>Griffithsia corallinoides</i>	<i>Griffithsia devoniensis</i>
rhizoiden	alleen basaal in het thallus, aan het ondereind van de cel	tot hoog in het thallus, aan het bovineind van de cel
topcel	diameter 50-150 µm; subapicale cel meestal veel breder	diameter 40-70 µm, subapicale cel vaak niet abrupt veel breder
volw. cellen	tot 600 µm in diameter	tot 300 (-400) µm in diameter
vrouwelijk fertiel filament	met drie pericentrale cellen, waarvan twee fertiele groepen *)	met twee pericentrale cellen, waarvan één fertiele groep *)

Tabel 1. Verschillen tussen (Nederlands materiaal van) *Griffithsia corallinoides* en *G. devoniensis*. *) berust op weinig waarnemingen.

Opmerkingen

Tot dusver werd in ons land één enkele soort *Griffithsia* herkend: *G. devoniensis* Harvey. *Griffithsia flosculosa*, die de laatste jaren in de Oosterschelde ook sterk in abundantie is toegenomen, wordt tegenwoordig tot het geslacht *Halurus* gerekend op grond van zijn nogal speciale voortplantingsstructuren (misschien daarover later nog eens).

Griffithsia corallinoides is in sterke mate verwant aan *G. devoniensis*, tot op grote hoogte ook wat betreft de structuur van de voortplantingsorganen. De belangrijkste verschillen worden uiteengezet in tabel 1 en ter vergelijking

wordt een thallustop van *G. devoniensis* afgebeeld in fig. 2, op dezelfde schaal als *G. corallinoides*. Hierbij valt nog op te merken dat de maximale celdiameters in het Nederlandse materiaal van beide soorten iets hoger liggen dan bijvoorbeeld in Maggs & Hommersand (1993) vermeld wordt. Nog te vermelden valt dat *G. corallinoides* bekend staat als een alg "die je ruikt vòòr je hem ziet", in het veld soms traceerbaar door zijn sterke carbidgeur. Dit is echter niet een kenmerk dat altijd voorkomt en het Nederlandse materiaal was geurloos.

Anders dan *G. devoniensis*, die in zijn verspreiding beperkt is tot Zuidwest-Engeland en naburige gebieden op het continent (Noord-Frankrijk tot Denemarken), is *G. corallinoides* wijdverspreid langs de hele Europese westkust. Het is dan ook niet geheel duidelijk waarom de soort nu pas in Nederland geïntroduceerd is.

LITERATUUR

- GAVIO, B. & S. FREDERICQ, 2002. *Grateloupia turuturu* (Halymeniaceae, Rhodophyta) is the correct name of the non-native species in the Atlantic known as *Grateloupia doryphora*. *Eur. J. Phycol.* 32: 349-359.
- KARREMANS, M. & H. STEGENGA, 2004. De eerste waarneming voor Nederland van *Chondria coerulescens* bij Gorishoek in de Oosterschelde. *Het Zeepaard* 64(1): 8-13.
- MAGGS, C.A. & M.H. HOMMERSAND, 1993. *Seaweeds of the British Isles I. Rhodophyta 3A. Ceramiales*. HMSO, London, 444 pp.
- STEGENGA, H. & B.G. OTTEN, 1997. Recente veranderingen in de Nederlandse Zeewierflora III. Nieuwe vestigingen van soorten in de roodwiergenera *Choreocolax* (Choreocolacaceae), *Grateloupia* (Cryptonemiaceae), *Ceramium* en *Seirospora* (Ceramiaceae). *Gorteria* 23: 69-76.

Adres van de schrijver:
 Nationaal Herbarium Nederland
 Postbus 9514
 2300 RA Leiden
 stegenga@nhn.leidenuniv.nl