

Enkele minder algemene en gespecialiseerde Chlorophyceae uit een trilveen in het natuurreservaat de Weerribben (NW.-Overijssel)

door

M. SCHREIJER (Hugo de Vries-laboratorium, Amsterdam)

Tijdens een onderzoek in 1977 naar de samenstelling van de algenflora in het trilveen „De Stobberibben” (top.krt. 16D, 195.2-533.1), waarbij gebruik werd gemaakt van objectglazen als kunstmatig substraat, kon de aanwezigheid worden vastgesteld van verschillende vertegenwoordigers uit de Tetrasporale, Chlorococcale en Chaetophorale algenorden, met een sterk substraatgebonden levenswijze. De objectglazen waren uitgezet in kleine, periodiek droogvallende trilveenpoelen, met een onderling verschillende zuurgraad en elektrisch geleidingsvermogen (EGV). De hier bedoelde algen kenmerkten zich door het feit dat zij vooral in de eerste begroeiingsfase van het objectglas optraden. Naarmate de begroeiing haar maximale ontwikkeling bereikt (het moment waarop materiaal gaat afvallen) wordt het milieu voor deze algen ongunstiger (bedekking door detritus, plaatsgebrek voor een nieuwe generatie).

De onbekendheid van een aantal van de hieronder beschreven algensoorten wordt o.a. veroorzaakt door het feit dat ze nogal gemakkelijk over het hoofd worden gezien; een fasecontrast microscoop is vaak onontbeerlijk om dunne ciliën en setae op te merken. Verder bestaat het vermoeden dat deze algensoorten een geringe concurrentiekracht ten opzichte van andere substraat bewonende algen bezitten. De afbeeldingen zijn gemaakt met behulp van een tekenprisma aan met Aquamount gefixeerde preparaten.

Coleochaete scutata De Brébisson, 1844 forma *minor* Möbius, 1894; *fig. 1, a.*

Coleochaete scutata is sinds een aantal jaren ook in Nederland een vrij algemeen bekende algensoort, o.a. door het gebruik van kunstmatig substraat. De meeste waarnemingen zijn afkomstig uit het Vechtplassengebied (Botshol, Molenpolder, Loernevense plas, Het Hol etc.). *Coleochaete* werd daar merendeels in eutroof, soms in mesotroof water gevonden (LEENTVAAR, 1969; DEN HARTOG, 1959; KLAPWIJK, 1976; HILLEBRAND, 1977 en DOP, 1978).

Het nagenoeg cirkelronde thallus van de alg bestaat uit dicht tegen elkaar liggende, radiaal gerangschikte cellen. De thallusdiameter van *Coleochaete* in de mesotrofe

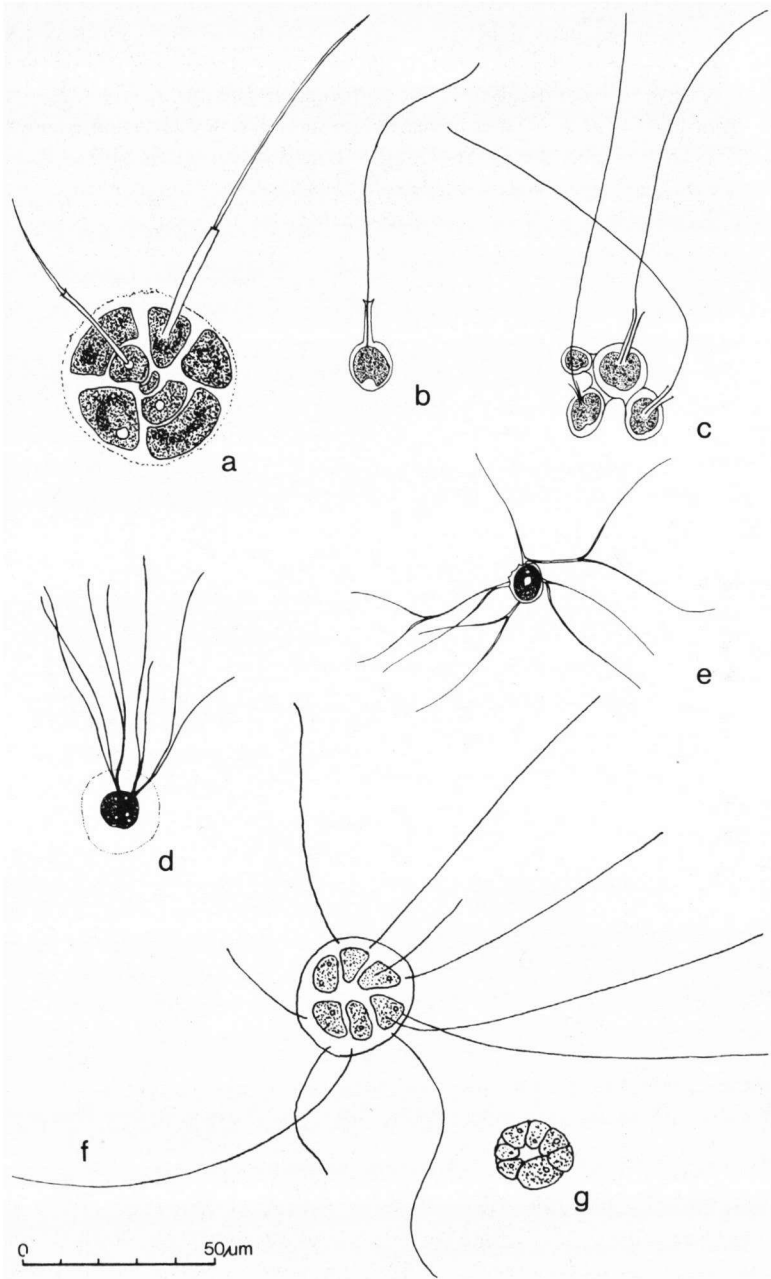


Fig. 1, a: *Coleochaete scutata* De Brébisson forma *minor* Möbius; b, c: *Chaetosphaeridium pringsheimii* Klebahn; d, e: *Dicranochaete reniformis* Hieronymus; f, g: *Chaetopeltis orbicularis* Berthold.

trilveenpoeltjes was gemiddeld 50 μm , de cellen waren 10–12 μm \times 25–30 μm groot. Gelet op deze afmetingen komt in het bijzonder de forma *minor* Möbius in aanmerking. Er kan hier echter ook sprake zijn van een suboptimale ontwikkeling van de typische vorm. Opvallend was nl. dat op glaasjes in de tamelijk eutrofe „Achtersloot”, grenzend aan de Stobberibben en er direkt mee in verbinding staand, zich veel grotere exemplaren ontwikkelden (mond. med. P. F. M. Coesel). Een deel der cellen draagt de voor *Coleochaete* karakteristieke, van een schede voorziene haar. De haren konden aanzienlijke afmetingen bereiken (tot enkele honderden micrometers). *C. scutata* groeide vooral 's zomers in redelijk grote aantallen op de objectglazen bij een pH variërend van 5,5 tot 6,6 en een EGV van 170–450 μmho . Alleen in de meest zure poeltjes van de Stobberibben werd zij niet aangetroffen.

In eutrofe milieus zou de soort vaak voorkomen met andere vertegenwoordigers uit hetzelfde geslacht (mond. med. A. J. Dop). In het mesotrofe milieu van de Weerribben was *C. scutata* f. *minor* echter de enige uit dit genus. Het lijkt gerechtvaardigd te veronderstellen dat *C. scutata* een voorkeur heeft voor eutrofe omstandigheden met mogelijkheden zich te ontwikkelen in mesotroof milieu, bij geringe concurrentiedruk van andere algen.

***Chaetosphaeridium pringsheimii* Klebahn, 1892; fig. 1, b, c.**

Hoewel deze soort reeds aan het begin van onze eeuw voor ons land wordt vermeld (HAVINGA, 1919), zijn latere opgaven in de Nederlandse literatuur betrekkelijk sporadisch (BEIJERINCK, 1927; MIDDELHOEK, 1950). Ook voor deze alg is echter een duidelijke toename in de waarnemingsfrequentie te signaleren sinds de laatste jaren steeds meer met kunstmatig substraat wordt gewerkt (HERDER-BROUWER, 1975; HILLEBRAND, 1977; DOP, 1978). In de Weerribben werd de soort sporadisch aangetroffen op objectglazen, uitsluitend in de voorjaarsperiode. De door mij gevonden exemplaren hadden een celdiameter van $\pm 10 \mu\text{m}$; een duidelijke huls aan de voet van elke seta was steeds zichtbaar.

Chaetosphaeridium kwam voor bij een pH die varieerde tussen 5,5 en 6,6. Het EGV bereikte waarden tussen de 150 en 470 μmho . HERDER-BROUWER (1975), HILLEBRAND (1977) en DOP (1978) vonden *Chaetosphaeridium* in redelijke aantallen op uitgezette objectglazen in het Hol en in de Botshol. Uit bovenstaande stand- en vindplaatsgegevens komt *C. pringsheimii* naar voren als zwak eutrafente tot mesotrafente soort.

***Dicranochaete reniformis* Hieronymus, 1892; fig. 1, d, e.**

Dicranochaete reniformis is voor het eerst beschreven uit Oostenrijk door Hieronymus, die hem vooral vond op *Sphagnum*-bladeren, maar ook op enkele andere mossoorten (*Hypnum*, *Calypogeia*) en op ondergedoken gras- en Cyperaceën-bladeren. In Nederland werd deze soort aangetroffen door BEIJERINCK (1927), in enkele Drentse heideplassen. Hij constateert (p. 44) dat deze soort „een zeldzame en merkwaardige vorm” is. De afbeelding van *D. reniformis* in BEIJERINCK (1927, t. 3, fig. 78) biedt weinig details. Duidelijk is echter dat zij betrekking heeft op de typische vorm, d.w.z. met één seta, die dichotoom vertakt is. Door DOP (1976) werd de typische vorm gevonden op uitgezette objectglazen in een geïsoleerd gedeelte van de Botshol. De door HIERONYMUS (1892) beschreven forma *pleiotricha* werd niet eerder voor Nederland vermeld. In de door mij onderzochte trilveenpoelen kwamen beide vormen echter naast elkaar voor. Verder zijn van beide

vormen sinds kort waarnemingen bekend uit het Molenven bij Saasveld (mond. med. F. A. C. Kouwets).

D. reniformis is bij een vergroting van $500 \times$ vrijwel rond. De grotere exemplaren met één seta krijgen echter een wat niervormig uiterlijk door de aanhechtingsplaats van de seta (fig. 1, d). Bij de pleiotriche vorm treden de 3 of 4 setae op verschillende plaatsen uit het cellichaam (fig. 1, e); de cel omhult zich met een kapsel, dat aan de bovenkant een getand dekseltje heeft. Deze tanding is alleen goed zichtbaar bij een vergroting van $1000\text{--}1200 \times$ (fig. 1, e). De door mij gevonden exemplaren waren nooit meer dan $14 \mu\text{m}$ in doorsnede (Hieronymus geeft tot $35 \mu\text{m}$ op). Volgens Hieronymus hebben de setae een beschermende functie. Voor deze opvatting pleiten mogelijk mijn waarnemingen aan de objectglazen. In zomer en nazomer, de tijd dus die voor de meeste groenalgen de optimale groeiperiode is, werd alleen de pleiotriche vorm gevonden; in het voorjaar, waarin (plaats)concurrentie minder hevig is, vond ik in een aantal gevallen de typische vorm (de pleiotriche vorm kwam echter ook voor). Het is aannemelijk dat de boven de alg uitgespreide borstels voor een bepaalde tijd de vestiging van andere micro-organismen (volgens Hieronymus hoofdzakelijk infusoriën) voorkomt en overschaduwning tegengaat.

Dicranochaete werd in de Stobberribben alleen op kunstmatig substraat aangetroffen. De onderzochte *Sphagnum*-blaadjes leverden in geen enkel geval iets op. BOYE PETERSEN & BENTH HANSEN (1960) vermelden *D. reniformis* als neustonorganisme. De alg zet zich dan met zijn (functionele) onderkant vast tegen de onderkant van het wateroppervlak, waarbij de seta in het water naar beneden hangt. In neustonmonsters uit de Stobberribben en uit het Molenven kon *Dicranochaete* tot nog toe echter niet worden vastgesteld. In de Weerribben werd de soort aangetroffen bij een pH van 4,5–6,5 en een EGV van $100\text{--}560 \mu\text{mho}$, in het Molenven bij een pH van 3,5 en een EGV van $350 \mu\text{mho}$.

***Chaetopeltis orbicularis* Berthold, 1878; fig. 1, f, g.**

Chaetopeltis orbicularis is een op *Coleochaete* gelijkende epifytische alg (FOTT, 1972). Het meest in het oog lopende verschil met *Coleochaete* is het ontbreken van een schede aan de voet van elke haar. Belangrijker is echter dat de interne haarstructuur bij elektronenmicroscopisch onderzoek de voor pseudociliën karakteristieke fibrillenstructuur vertoont, op grond waarvan *Chaetopeltis* niet tot de *Chaetophorales*, maar tot de *Tetrasporales* moet worden gerekend (zie WUJEK & CHELUNE, 1975). *C. orbicularis* werd in de Weerribben sporadisch aangetroffen op objectglazen in een tweetal trilveenpoeltjes. Deze objectglazen waren uitgezet op 22 maart 1977 en werden op 18 april van dat jaar gemonsterd. De soort kon later op in de zomer en nazomer uitgezette objectglazen niet meer worden terug gevonden.

De door mij gevonden exemplaren van *C. orbicularis* bezaten celafmetingen van $7 \times 12\text{--}14 \mu\text{m}$, terwijl het thallus een doorsnede bereikte van gemiddeld $28 \mu\text{m}$. Mogelijk is dit een suboptimale ontwikkeling, het thallus kan tot 1 mm in doorsnede worden (PRINTZ, 1964). Uit de eutrofe Achtersloot zijn grotere kolonies bekend (mond. med. P. F. M. Coesel). De cellen waren doorgaans in het bezit van pseudociliën, maar soms ontbraken die geheel (zie fig. 1, g).

Uit Nederland is *Chaetopeltis* een zelden vermeld taxon. DRESSCHER (1976) noemt het genus niet. Pas uit de laatste jaren zijn enkele opgaven bekend. HILLEBRAND (1977) vond *Chaetopeltis* regelmatig op objectglazen in de Botshol. KLAPWIJK (1975) trof de soort zelfs vrij algemeen aan in de polders Aetsveld en Oukoop, nabij Utrecht, eveneens op kunstmatig substraat. De beide kleine poelen in het trilveen waarin *Chaetopeltis* door mij

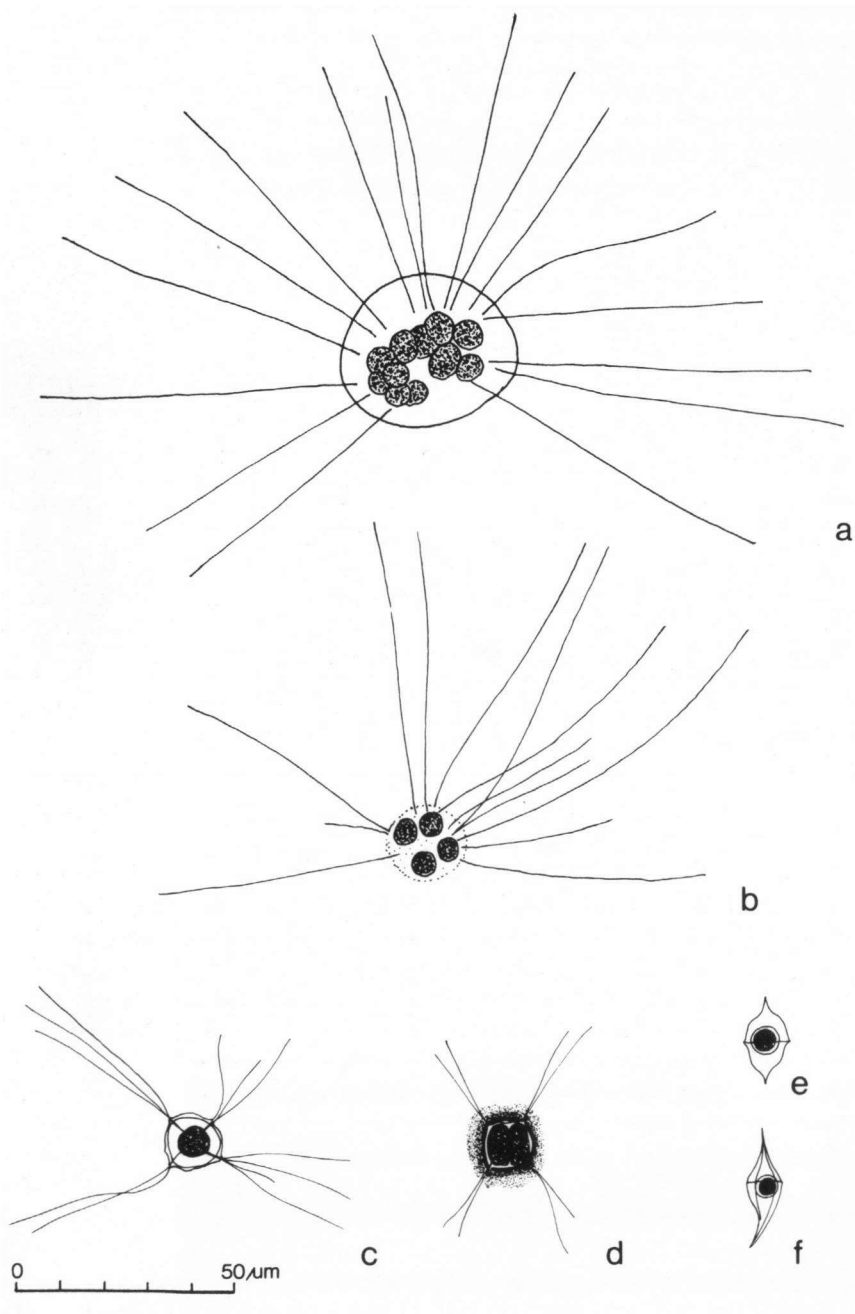


Fig. 2. a: *Gloeochaete wittrockiana* Lagerheim; b: *Chaetochloris consociata* Korschikoff et Pascher; c, d: *Porochloris tetragona* Pascher; e, f: *Desmatractum bipyramidatum* (Chodat) Pascher.

werd gevonden, hadden een uitgebreide submerse mosvegetatie van *Scorpidium scorpioides* met *Utricularia intermedia* en *U. minor*. De pH schommelde in de maand juni tussen 5,0 en 6,6 met een mediane waarde van 5,8. Het EGV bereikte waarden tussen de 80 en 540 μmho met een gemiddelde van 360 μmho .

Gloeochaete wittrockiana Lagerheim, 1883; fig. 2, a.

Gloeochaete wittrockiana is een in Nederland nog niet eerder gevonden algensoort. De taxonomische plaats ervan heeft lange tijd tot polemieken aanleiding gegeven, totdat GEITLER in 1926 vaststelde dat het hier om een symbiose ging van een tetrasporale alg met een blauwwier. De celletjes van de endophytische blauwalg zijn langwerpig en enigszins gekromd. Als assimilatieproduct wordt zetmeel gevormd, vaak in zulke grote hoeveelheden, dat de endofhyt moeilijk valt te onderscheiden (SMITH, 1950). De afmetingen van de door mij gevonden cellen waren 7–9 μm in diameter. De in fig. 2, a afgebeelde *Gloeochaete*-kolonie heeft een doorsnede van 43 μm en bestaat uit 11 cellen; gebruikelijk is een aantal van 4–8 cellen per kolonie (PRINTZ, 1964).

SKUJA (1964), FOTT (1972), SMITH (1950), PASCHER (1929a) en PRINTZ (1964) noemen de soort epifytisch op algendraden en vermelden dat hij in Europa en Amerika verspreid voorkomt, maar nergens algemeen is. In de Stobberribben werd de soort door mij op objectglasjes aangetroffen, in gering aantal exemplaren en uitsluitend in het voorjaar. De waarnemingen hebben betrekking op een tweetal trilveenpoeltjes met een gemiddeld EGV van respectievelijk 350 en 370 μmho (31 waarnemingen) en beide met een mediane pH van 5,8 (eveneens 31 waarnemingen). In de submerse vegetatie nam *Scorpidium scorpioides* de belangrijkste plaats in, naast *Sphagnum* spec., die emers echter veel uitgebreider aanwezig was. *Gloeochaete* wordt door BOURRELLY (1966) opgegeven voor *Sphagnum*-wateren. Overigens is over de optimale milieuomstandigheden van *Gloeochaete* vrijwel niets bekend.

Chaetochloris consociata Korschikoff et Pascher, 1932; fig. 2, b.

Chaetochloris consociata is een weinig bekende algensoort. Uit de Nederlandse literatuur zijn geen vondsten bekend. De buitenlandse literatuurbronnen (FOTT, 1972; PASCHER, 1940; BOURRELLY, 1966) vermelden slechts sporadische vondsten uit Midden- en Oost-Europa. *C. consociata* behoort tot de orde der *Tetrasporales*. De soort werd door mij gedetermineerd met behulp van FOTT (1972, p. 66). Het geslacht heeft vier soorten, waarvan *C. consociata* de kleinste afmetingen bezit. De door mij gevonden cellen hadden een celdiameter van 7,5 μm . De kolonie werd meestal niet veel groter dan 20–40 μm en bevatte 4–7 cellen. Pseudociliën waren steeds aanwezig. De aanhechtingsplaats was echter moeilijk zichtbaar. In de door KORSCHIKOFF (1932) gegeven beschrijving wordt gewag gemaakt van een grote geleimassa rondom de kolonie, waarin pseudociliën ingebed liggen. Hij veronderstelt dat de pseudociliën een secreterende functie hebben. Bij de door mij gevonden exemplaren waren de pseudociliën bijzonder dun en ze maakten een vrij rigide indruk. Een geleimantel was niet zichtbaar; die is volgens KORSCHIKOFF (l.c.) echter ook niet zichtbaar zonder gebruik te maken van kleuringstechnieken.

De soort werd sporadisch aangetroffen op in het voorjaar uitgezette objectglazen in een mesotrofe trilveenpoel met een pH, fluctuerend tussen 5,5 en 6,6 en een EGV minimum en maximum van respectievelijk 150 μmho en 540 μmho . *Scorpidium scorpioides* en *Utricularia intermedia* hadden het belangrijkste aandeel in de submerse macrofytenvegetatie.

FOTT (1972) geeft als vestigingsplaatsen: zandkorreltjes, *Vaucheria*-draden en het wateroppervlak. Volgens PASCHER (1940) vestigt de alg zich bij voorkeur op draadalgen en kan zij daarop een behoorlijke abundantie bereiken.

***Porochloris tetragona* Pascher, 1929; fig. 2, c, d.**

Porochloris tetragona is een tot nu toe alleen uit Bohemen en Ierland bekende algensoort, behorende tot de orde der *Tetrasporales*. De vondsten zijn sinds de beschrijving van de soort steeds zeer sporadisch gebleven. Het is een vastzittend algje met een voorkeur voor *Sphagnum*, *Drepanocladus*, *Bulbochaete* en *Utricularia* als substraat (PASCHER, 1929b). De cel bezit vaak, maar niet altijd, een contractiele vacuole en een of twee pyrenoïden. Kenmerkend zijn de op de vier hoekpunten van het kapsel uittrekkende draden. In jong stadium vult de protoplast het gehele huisje op, later contraheert het cellichaam enigszins (fig. 2, c). De wand van het huisje kan met veel ijzer geïncrusteerd zijn, waardoor de cellen duidelijk zichtbaar worden op de *Sphagnum*-blaadjes en andere substraten waarop de alg groeit. De gelatineuse draden zijn zeer dun en treden via poren met vier of minder tegelijk naar buiten. Als de cel dood is, blijven deze geleiborstels nog een tijd aanwezig. PASCHER (1929b) beschrijft uitgebreid de variabiliteit in de huisjesvorm van *P. tetragona*. De door mij gevonden exemplaren groeiden op een objectglas dat een maandlang had uitgestaan in een kleine poel van het eerder genoemde trilveen. Op dat moment waren delen van de oude begroeiing verdwenen (afgevallen) en bevonden zich „schone” plekken op het glas. De individuen van *Porochloris* bevonden zich vooral op deze plekken. Vaak was de wand met ijzer geïncrusteerd (zwart in fig. 2, d) met daaromheen een wat vagere, eveneens met ijzer geïncrusteerde mantel.

Op *Sphagnum*-blaadjes werd *Porochloris* door mij nog niet gevonden. PASCHER (l.c.) vermeldt het voorkomen van de soort bij een pH 3,8–5,2. De door mij gevonden exemplaren komen voor in een traject dat daar net iets boven ligt. De pH van het monsterwater fluctueerde namelijk in juni 1977 tussen de 5,0 en 6,5, terwijl het EGV minimum en maximum waarden had van respectievelijk 80 en 460 μ hho.

***Desmatractum bipyramidatum* (Chodat) Pascher, 1930; fig. 2, e, f.**

Op de objectglazen verzameld in juni, werd een eveneens zeldzame, maar minder obligaat epifytische alg aangetroffen: *Desmatractum bipyramidatum*. Van deze soort waren nog geen vondsten uit Nederland vermeld. De buitenlandse literatuuropgaven (PASCHER, 1930; SMITH, 1950; PRESCOTT, 1961 en SKUJA, 1964) vermelden de alg sporadisch als bodemorganisme of epifyt, soms in het plankton. LUND (1942) meent dat de soort onder natuurlijke omstandigheden geen optimaal milieu kan vinden en daardoor slechts sporadisch optreedt. De soort is tot nu toe alleen bekend uit zure *Sphagnum*-wateren met een pH van 4–5. De rol van de pH als beperkende factor wordt echter door LUND (l.c.) betwijfeld omdat *Desmatractum* in een voedingsoplossing bij een veel hogere pH (tot 8,5) tot goede ontwikkeling kan worden gebracht. *D. bipyramidatum* leeft bij voorkeur in de geleimassa van andere algen of van submerse delen van hogere waterplanten. Als zodanig is hij epifytisch.

De soort werd door mij aangetroffen bij een pH van 5,5–6,6 en een EGV van 150–450 μ hho. De cellen bevonden zich in een door Desmidiaceën geproduceerde slijm laag

op objectglazen die 6 dagen hadden uitgestaan. De afmetingen bedroegen 17–28 × 8,5–12 µm. De lengteribbels waren niet altijd even goed zichtbaar, zie fig. 2, e.

Opgemerkt dient te worden dat de verwante soort *Octogeniella sphagnicola* Pascher, die niet in het bezit is van lengteribbels en aan een kant is afgeplat, veel meer in aanmerking komt als bewoner van objectglasjes in zure *Sphagnum*-wateren. Deze is namelijk evenals *Porochloris tetragona* een obligate epifyt.

Literatuur

- BEIJERINCK, W., 1927. Over verspreiding en periodiciteit van de zoetwaterwieren in Drentsche heideplassen. Verh. Kon. Akad. Wet., Afd. Natuurk., Tweede Sect. 25 (2), p. 5–211.
- BOURRELLY, P., 1966. Les algues d'eau douce. I. Paris.
- BOYE PETERSEN, J. & J. BENTH HANSEN, 1960. On some neuston organisms. II. Bot. Tidsskr. 56, p. 197–234.
- DOP, A. J., 1978. Systematics and morphology of *Chrysochaete brittanica* (Godward) Rosenberg and *Phaeoplaca thallosa* Chodat (Chrysophyceae). Acta Bot. Neerl. 27 (1), p. 35–60.
- & M. VROMAN, 1976. Observations on some interesting freshwater algae from the Netherlands. Acta Bot. Neerl. 25 (5), p. 321–328.
- DRESSCHER, TH. G. N., 1976. Index van namen en vindplaatsen die betrekking hebben op in Nederlandse wateren aangetroffen algen en enige groepen van mikro-organismen. Amsterdam.
- FOTT, B., 1972. Die Binnengewässer 16: Das Phytoplankton des Süßwassers, 6. Tetrasporales. Stuttgart.
- GEITLER, L., 1926. Zwei neue Chrysophyceen und eine neue „Syncyanose“ aus den Lunzer Untersee. Arch. Protistenk. 56, p. 291–294.
- HARTOG, C. DEN, 1959. The Batrachospermato-Chaetophoretum. A remarkable algal association in the Netherlands. Acta Bot. Neerl. 8, p. 247–256.
- HAVINGA, B., 1919. Studiën over flora en fauna van het Zuid-Laardermeer. Bijdragen tot de kennis van de biologie der Nederlandse meren. Diss. Groningen.
- HERDER-BROUWER, S. J., 1975. Een onderzoek naar enige aspecten van trofie. Dokt. versl. V.U. Amsterdam.
- HIERONYMUS, G., 1892. Ueber *Dicranochaete reniformis* Hier., eine neue Protococcacea des Süßwassers. Beitr. Biol. Pfl. 5, p. 351–372.
- HILLEBRAND, H., 1976. De meercellige wieren van de Botshol, in: P. A. Bakker (red.), De Noordelijke Vechtplassen, p. 333–345.
- , 1977. Periodicity and distribution of multicellular green algae in two lake areas in The Netherlands. Diss. V.U. Amsterdam.
- KLAPWIJK, S. P., 1976. Effecten van verschillende verontreinigingstypen op de bentische wierflora in polderwater van het groene hart van Holland. Interim rapp. I.M.V. V.U. nr. 58. Amsterdam.
- KORSCHIKOFF, A. A., 1932. Studies in the Vacuolatae. I. Arch. Protistenk. 78, p. 594–596.
- LEENTVAAR, P., 1969. Een overzicht van de hydrobiologische toestand in de Vechtplassen in 1957 en 1958, in: P. Leentvaar (red.), De Zuidelijke Vechtplassen, p. 81–133.
- LUND, J. W. G., 1942. Contributions to our knowledge of British Algae. 8. J. of Bot. 80, p. 57–73.
- MIDDELHOEK, A., 1950. Een vijver in Nederland. Zutphen.
- PASCHER, A., 1929a. Ueber einige Endosymbiosen von Blaualgen in Einzellern. Jb. wiss. Bot. 71, p. 368–462.
- , 1929b. *Porochloris*, eine eigenartige, epifytische Grünalge aus der Verwandtschaft der Tetrasporalen. Arch. Protistenk. 68, p. 427–450.
- , 1930. Ein grüner *Sphagnum*-Epifyt und seine Beziehung zu freilebenden Verwandten. (*Desmatractum*, *Calyptrobactron*, *Bernardiella*). Arch. Protistenk. 69, 658–677.
- , 1940. Zur Kenntnis der Süßwassertetrasporalen I. Beih. bot. Zbl. 60A, p. 135–156.
- PRESCOTT, G. W., 1961. Algae of the great western lakes area. Dubuque.
- PRINTZ, H., 1964. Die Chaetophorales der Binnengewässer. Hydrobiologia 24, p. 1–377.
- SKUJA, H., 1956. Taxonomische und biologische Studien über das Phytoplankton Schwedischer

- Binnengewässer. Nova Acta R. Soc. Scient. upsal. (4) 16 (3), p. 1–104.
- , 1964. Grundzüge der Algenflora und Algenvegetation der Fjeldgegenden um Abisko in Schwedisch-Lappland. Nova Acta R. Soc. Scient. upsal. (4) 18 (3), p. 1–465.
- SMITH, G. M., 1950. The freshwater algae of the United States, 2nd ed. New York.
- WUJEK, D. E. & P. CHELUNE, 1975. The taxonomic position of *Chaetopeltis*. Br. phycol. J. 10, p. 265–268.

Summary

Algological studies were carried out in a quivering bog in the marshy region of N.W. Overijssel, microscope slides being used as an artificial substrate.

A number of ecologically specialised taxa not previously or only rarely recorded from the Netherlands were encountered. The species in question appeared especially during the initial stages of the settling of life forms on the slides. Most of them have hair-like appendages in the form of bristles (setae) or pseudocilia. Conceivably such protruding appendages have a deterrent function in connection with their apparently low competitive power. Among these species, *Coleochaete scutata* forma *minor*, *Chaetopeltis orbicularis*, and *Chaetosphaeridium pringsheimii* are the commonest and seem to have a relatively broad trophic amplitude. *Dicranochaete reniformis* (including the forma *pleiotricha*), *Chaetochloris consociata*, *Gloeochaete wittrockiana*, *Porochloris tetragona*, and *Desmactractum bipyramidatum* seem to be restricted in their occurrence, at least in the area studied, to mesotrophic, slightly acid sites. The last four species mentioned had not previously been reported from the Netherlands.