



Vragen en korte mededelingen

Vondst van *Docidium undulatum*

In augustus 2020 trof ik in een watermonster drie semicellen aan van *Docidium undulatum*. Geen levende cellen dus, maar afgestorven halve cellen (foto 1). In Nederland dateren de laatste waarnemingen van levende exemplaren uit de eerste helft van de vorige eeuw. De cellen zijn buisvormig met opvallend golvende celwand. Bij de isthmus zit bovendien een krans van groefjes, goed zichtbaar op de foto. In Vlaanderen is in 2014 ook al eens een lege semicel aangetroffen op een plagplek in het Schupleer ten zuiden van Vorselaar (<http://sieralgen.blogspot.com/>, 25 april 2014).



Foto 1. Semicel van *Docidium undulatum*.
Foto © Maarten Mandos.

De vindplaats ligt in het landgoed Gorp de Leij te Hilvarenbeek, een bosgebied dat in 1962 in handen kwam van het Brabants Landschap. Het betreft een ondiep watertje op korte afstand van de beek Roovertsche Leij, naast de Nieuwe Hoef. Het is vermoedelijk ontstaan uit een afgesneden beekarm. Nu is het deels aan het verlanden met riet, grote lisdodde en veenmos, terwijl er waterpostelein en veel duizendknoopfonteinkruid in het water groeit. Op de website www.topotijdreis.nl probeerde ik de waterhistorie op de vindplaats enigszins te volgen aan de hand van stafkaarten vanaf 1880.

Op oude kaarten van 1880 tot 1900 is er vaag iets te zien dat lijkt op een geïsoleerde beekarm. In de

decennia erna ligt hier alleen nog een moerassige laagte op de kaart. Vanaf 1967 tot 1979 geeft de stafkaart plots geen moeras meer aan, maar heide. Tussen 1980 en 1998 is er alleen maar bos te zien op deze locatie. Was het moerasje toen verdwenen of misschien te klein om op de kaart te worden aangegeven? In 1999 duikt hier in elk geval weer een komvormig plasje op, in 2010 wordt het plasje verder uitgebaggerd tot de huidige omvang, ongeveer 100 m lang en 10 m breed. Mogelijk heeft deze laagte in de periode 1967 tot 1999 min of meer droog gelegen.

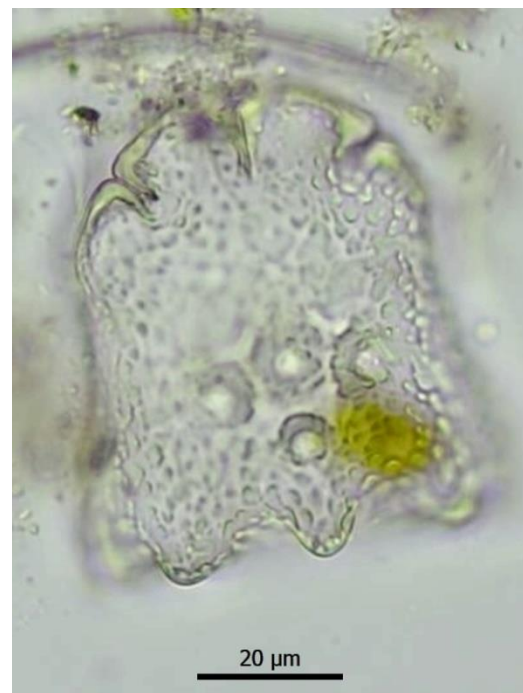


Foto 2. Semicel van *Euastrum crassum*.
Foto © Maarten Mandos

Ik kan me niet goed voorstellen dat de aangetroffen semicellen van *Docidium undulatum* dateren uit de periode voorafgaand aan de drooglegging, tussen 1880 en 1967. Ze zien er immers nog zo fris uit alsof het om pas afgestorven cellen gaat. De celresten van *Euastrum crassum* (foto 2) die ik in hetzelfde water aantrof (zie Desmidiologische Mededelingen 4) en recent ook *Eu. ampullaceum* en *Eu. inerme* waren aanzienlijk meer verweerd. Die zouden naar mijn indruk inderdaad uit een vroegere periode kunnen stammen. Ik blijf de hoop koesteren om nog eens een levende *Docidium undulatum* tegen te komen.

Maarten Mandos, mmandos@xs4all.nl



Cylindrocystis cf debaryi

Vorig jaar bij de excursie naar de Kiersche Wieden vond ik in locatie De Bramen bij Giethoorn een cel die naar mijn mening erg leek op *Cylindrocystis debaryi*. *C. debaryi* is in 1959 beschreven (Grönblad, 1959) op basis van een van *C. brebissonii* afwijkende zygosporie, namelijk niet min of meer vierkant met afgeronde hoeken maar 'sub-spherical in shape and possessing, when mature, a distinctly irregular, verrucose wall' (Brook, 1992). Vegetatieve kenmerken geeft Grönblad niet maar Brook (1992) geeft aan dat in zijn materiaal de cellen van *C. debaryi* smaller zijn, 13-14,5 µm breed in plaats van 17-18,5 µm. Brook geeft verder aan over *C. debaryi*: *The chloroplasts are stelloid with much dissected, longitudinal ridges extending at various angles radially towards the cell wall, where they may broaden out. Depending on cell length and their incipient state of division, each chloroplast contains from 1 - 3 spherical, axile pyrenoids. In C. brebissonii the axile pyrenoids always tend to be elongated.* In Brook & Williamson (2010) is een uitgebreide beschrijving te vinden.

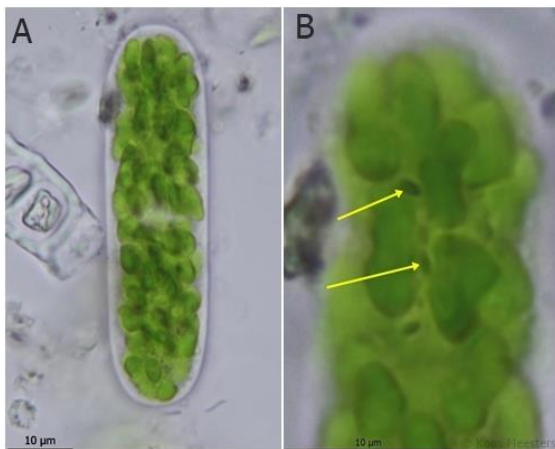


Foto 1. Vegetatieve cel van *C. debaryi*?
Foto © Koos Meesters

Bij *C. brebissonii* is sprake van ingesneden lengterichels/lobben die uitstralen naar de celwand. Dit is ook zo bij *C. debaryi* sensu Brook maar daarbij kunnen nabij de celwand de uitstralende richels/lobben dus verbreed zijn. Daarbij ontstaat een vrij kenmerkend druiventrosachtig uiterlijk dat ook in mijn cel aanwezig was (foto 1a) maar vooralsnog is dat nog niet doorslaggevend. Volgens mij is er een ander mogelijk kenmerk: de vorm van de partikels zelf in het celsap. Bij *C. brebissonii* zijn de partikels in het celvocht rond of bijna rond en ze vormen soms

langwerpige kettinkjes en bij een cel die ik onlangs in het Wisselse Veen vond en die mogelijk *C. debaryi* betreft is een deel van die partikels ovaal, als een rugbybal (foto 1b). Afmetingen 0,55-0,73 x 0,96-1,18 µm

Het bovenstaande geeft aan dat het vegetatieve onderscheid tussen soorten soms heel moeilijk kan zijn, terwijl de zygosporie duidelijk aangeven dat het om meerdere soorten gaat. Maar wellicht is het toch mogelijk op basis van de partikels in het celsap een onderscheid te maken. Onder meer Oskar Kopetzky-Rechtperg (1949) duidde in een lezing op een dergelijke mogelijkheid door te stellen dat het volgens hem bijzonder opmerkelijk is hoe zeer verschillend en vaak bijna soortspecifiek het protoplasma en zijn verschillende insluitsels en afscheidingen binnen een enkele familie van algen (conjugaten) kunnen zijn.



Abb. 1. *Cylindrocystis Brebissonii*, gefärbt mit Toluidinblau pH 7,1. KOPETZKYSCHE KÜGELCHEN blaugrün, Fällungskörnchen violett.

Figuur 1. *Cylindrocystis brebissonii*. Bron: Hirn, 1953

Later publiceerde Hirn (1953) afbeeldingen van onder andere *C. brebissonii* waarin de zogenaamde Kopetzky deeltjes met "Vitalfärbung" zichtbaar gemaakt werden (fig. 1). Zie ook mijn foto van een *C. brebissonii* cel (foto 2) waarop de partikels langs de celwand zichtbaar zijn.

Daarom mijn oproep om ook eens naar de partikels in het celsap, buiten de pyrenoiden of celkernen, te kijken bij cellen in het soorten complex *C. brebissonii* – *C. debaryi*. Het beste is natuurlijk als dat kan bij sporulerende populaties. Hopelijk komt er zo meer duidelijkheid.



Foto 2. *Cylindrocystis brebissonii*.
Foto © Koos Meesters

Literatuur

Brook A.J., 1992. *Cylindrocystis debaryi* Grönblad, a Saccoderm Desmid newly recorded for the British Isles; observations on its zygosporangium production, and of parthenospore production in *C. brebissonii* Menegh. *Microscopy* 36 Autumn 1992.

Brook, A.J. & D.B., Williamson, 2010. A monograph on some British desmids. Order Zygnematales Suborder Zygnemoidiineae Family Zygnemataceae Subfamily Mesotaenioideae (Saccoderm desmids) and Suborder Closteriineae Family Peniaceae and Family Closteriaceae. Edited by J.H. Price & N.J. Evans. pp. [i-ii], iii-v [1-5], 6-364, 157 pls. London: The Ray Society.

Grönblad, R., 1959. Studies on the zygosporangia in the genus *Cylindrocystis*. *Botaniska Notiser* 112: 85-89.

Hirn, I. 1953. Vitalfärbungsstudien an Desmidiaceen, Aus dem Pflanzenphysiologischen Institut der Universität Wien, Eingegangen am 28. November 1952

Kopetzky-Rechtperg, O., 1949. Zellbau und Zelleinschlüsse bei Conjugaten, besonders Desmidiales, *Protoplasma* 39, 106-112. Wien.

Koos Meesters, meesters.j@gmail.com

Bart van Tooren Ridder in de Orde van Oranje-Nassau

Op 27 oktober 2020 ontving mijn mederedactielid een lintje voor zijn werk en inzet voor de natuur in Nederland. Burgemeester Potters verwoordde dat als volgt: "Met zijn enorme, zeer brede ecologische kennis, zijn grote netwerk in binnen- en buitenland en tomeloze inzet heeft de heer Van Tooren in diverse rollen een onmisbare inbreng geleverd op het gebied van natuurbescherming."*

Gememoreerd werden ook zijn langdurige bestuursfuncties en natuurlijk zijn hoofdredacteurschap van 'De Levende Natuur'. Ik ben blij dat Bart na zijn pensioen niet achter de geraniums is gaan zitten (dat had ik ook niet verwacht) en samen met mij redacteur wilde zijn van 'Desmidiologische Mededelingen'. Ik hoop dat we nog lang van zijn kennis en ervaring gebruik kunnen maken om de vele interessante vondsten op het gebied van de sieraalgenecologie en taxonomie vast te kunnen leggen.

*Bron: De Levende Natuur, 121:195

Marien van Westen, mvanwesten@home.nl



Bart en zijn vrouw met lintje en bloemen.
Foto © Annemiek Boosten