



Enkele waarnemingen van *Staurastrum*-zygosporen

André Vanhoof

andre.vanhoof@telenet.be

Zygosporen worden in het algemeen slechts incidenteel waargenomen. Van sommige soorten zijn ze wat algemener; daarentegen zijn ze van heel wat soorten nooit waargenomen (Coesel & Meesters, 2007, 2013). De laatste jaren heb ik van diverse soorten van het geslacht *Staurastrum* zygosporen waargenomen, reden voor deze bijdrage. De soorten uit het geslacht *Staurastrum* hebben dikwijls gestekelde zygosporen, waarbij de stekels (meervoudig) vertakt kunnen zijn aan de punten.

De hierna vermelde waarnemingen zijn afkomstig uit natuurreservaat "Buitengoor" in Mol, provincie Antwerpen (foto's 1 en 7).

Het Buitengoor, ten noordoosten van Mol, is gelegen op de flank van het naar het westen aflopende Kempens plateau. De bodem bestaat er uit wit kwartszand bedekt met een dunne veenlaag. Vanuit het hoger gelegen Kempens plateau welt voedselarm, zuur water op in het Buitengoor. Doordat lokaal kalkrijk, relatief voedselrijk water vanuit Kempense kanalen, uiteindelijk afkomstig uit de Maas, het gebied binnendringt, vindt daar ondergrondse vermenging plaats met het zure grondwater en vormt zich bij het uitstromen een gradiënt in zuurgraad en nutriëntenrijkdom. In het gebied bevinden zich diverse poelen, drassige slenkjes etc. Het gebied is rijk aan bijzondere plantensoorten.



Foto 1. Impressie van het Buitengoor. Foto © André Vanhoof

***Staurastrum furcigerum***

Deze fraaie soort is niet zeldzaam in allerlei soorten "gemiddelde" wateren, niet te zuur, te alkalisch, te voedselarm of voedselrijk. Zygosporen van deze soort (foto 2) staan niet vermeld in Coesel & Meesters (2007) maar in hun *Staurastrum*-flora (2013) staat wel een zygosporie afgebeeld, en deze lijkt sprekend op de zygosporie in foto 1, tevens de enige die door mij gevonden is.



Foto 2. Vegetatieve cel (boven) en zygosporie (onder) van *Staurastrum furcigerum*. Foto © André Vanhoof

Staurastrum acutum

Deze soort komt in dezelfde soort wateren voor als *St. furcigerum* maar is veel minder algemeen. Zygosporen (foto 3) van deze soort waren voorheen niet bekend (Coesel & Meesters, 2013). In het Buitengoor zijn ze regelmatig gevonden. De onderstaande cellen reken ik tot de var. *acutum*. Zygosporen waren al wel bekend van de soort *Staurastrum trachytithophorum* (cfr. West & West, 1912), welke soort volgens Coesel & Meesters (2013) evenwel slechts een afwijkende vorm van *St. acutum* zou kunnen zijn. Mogelijk hebben West & West pas ontkiemde zygosporen van *St. acutum* die afweken van de normale celvorm als nieuwe soort beschreven.



Foto 3. Vegetatieve cel (boven) en zygosporie (onder) van *Staurastrum acutum*. Foto's © André Vanhoof

Staurastrum subnivale* en *Staurastrum sexcostatum

St. subnivale maakt deel uit van een complex van soorten met korte armpjes, korte vingers, een ring van korreltjes rond de isthmus en een meer of minder geprononceerde tekening op de apex. Het aantal armpjes is gewoonlijk 3 of 4, maar kan gaan tot 6 bij *St. sexcostatum*. Zygosporen van *St. subnivale* waren talrijk aanwezig. Van *St. subnivale* waren zygosporen al wel bekend, van *St. sexcostatum* is dat nog niet het geval (Coesel & Meesters, 2013).

De nauwe verwantschappen binnen deze groep van soorten worden belicht door een monster dat zowel *St. subnivale* als klaarblijkelijk *St. sexcostatum* bevatte (foto's 4 en 5). Tot mijn grote verbazing vond ik een "hybride" zygosporie, ogenschijnlijk voortkomend uit één driestralige en één zesstralige cel (foto 6). Als de determinaties correct zijn (dus de veronderstelde *St. sexcostatum* niet een bij uitzondering gevormde 6-stralige morpha van *St. subnivale* betreft) illustreert dit vooral de nog niet geheel opgehelderde verwantschap tussen de diverse nauwverwante 'soorten' in dit lastige complex. Helaas valt daar op dit moment nog niet veel meer over te zeggen.



Foto 4. Vegetatieve cel (boven) en zygospore (onder) van *Staurastrum subnivale*. Foto's © André Vanhoof



Foto 5. Vegetatieve cel van *Staurastrum sexcostatum*. Foto © André Vanhoof



Foto 6. Zygospore gevormd door één driestralige (*St. subnivale*) en één zesstralige cel (*St. sexcostatum*). Foto © André Vanhoof

Discussie

Zygosporen van soorten van het geslacht *Staurastrum* worden maar zelden gemeld. Het is dan ook bijzonder dat nu in vrije korte tijd sporen van meerdere soorten werden

gevonden. Behalve van genoemde *Staurastrums* werden ook zygosporen gevonden, soms zelfs uitbundig, van o.a. *Cylindrocystis brébissonii*, *Closterium idiosporum*, *Cl. parvulum*, *Cl. kuetingii*, *Hyalotheca dissiliens*, *Staurodesmus extensus* en *Std. dejectus*. Ook tijdens de excursie van de Nederlandse sialalgenwerkgroep aan het Buitengoor in 2016 werden van zeven soorten zygosporen gevonden, overigens toen niet van *Staurastrums* (Coesel, 2016). Er is geen duidelijke ecologische verklaring voor het al dan niet verschijnen van de zygosporen. Het voorjaar (april-juni) lijkt hier de beste periode om zygosporen te vinden maar een duidelijke relatie met bijvoorbeeld droogvallende wateren kon ik niet vinden. De hoge zoekfrequentie in dit gebied vormt misschien nog wel de beste verklaring.

Literatuur

- Coesel, P.F.M., 2016. Verslag sialalgen-bemonstering Buitengoor (Mol, België), 4 juni 2016.
- Coesel, P.F.M. & J. Meesters, 2007. Desmids of the Lowlands. Mesotaeniaceae and Desmidiaceae of the European Lowlands. KNNV publishing, Zeist, The Netherlands, 352 pp.
- Coesel, P.F.M. & J. Meesters, 2013. European flora of the desmid genera *Staurastrum* and *Staurodesmus*. KNNV publishing, Zeist, the Netherlands, 357 pp.
- West, W. & G.S. West, 1912. A Monograph of the British Desmidiaceae. Vol. 4. Ray Society, London, 224 pp.



Foto 7. Impressie van het Buitengoor. Foto © André Vanhoof