

## Celwandsculpturen bij *Staurodesmus* als geopenbaard op SEM-foto's

Peter Coesel

p.f.m.coesel@uva.nl

### SEM-revealed cell wall sculpturing in *Staurodesmus*

SEM pictures of triradiate *Staurodesmus* species such as *Std. cuspidatus* and *Std. dejectus* usually show very regular, concentric series of fine cell wall striae. As those striae are seen in cells originating from quite different geographical regions it is supposed to be a species-specific characteristic. Yet, occasionally in seemingly similar species alveolate cell wall types are encountered raising a question after their taxonomic identity.

Al decennia beschik ik over scanning-elektronen-microscopische (SEM) foto's van triradiate *Staurodesmus*-soorten uit de verwantschapsgroepen van *Std. cuspidatus* en *Std. dejectus*. De foto's in kwestie tonen een opmerkelijk fijne celwandstreping in de vorm van concentrische ringen rondom de semicellobben (foto's 1-3). Omdat ik een dergelijke celwandsculptuur nooit op lichtmicroscopische (LM) beelden had gezien, noch er afbeeldingen of beschrijvingen in de literatuur van had aangetroffen, meende ik tot voor kort met een

door SEM-preparatie veroorzaakt artefact te maken te hebben. In het afgelopen voorjaar slaagde Marien van Westen er echter in een dergelijke streping in een lege semicel van *Std. dejectus* op een LM-foto vast te leggen, waarmee de artefacttheorie moest worden losgelaten. De streping is onmiskenbaar, maar zodanig zwak dat ze makkelijk over het hoofd kan worden gezien (foto 4). Omdat de ringvormige celwandstreping ook op SEM-foto's van genoemde *Staurodesmus*-soorten uit andere geografische regio's te zien is (foto's 5-7) lijkt het aannemelijk dat we met een soort-specifieke structuur te maken hebben. Incidenteel echter duiken er SEM-beelden op van cellen die qua vorm tot een van de genoemde soortgroepen behoren, maar een sterk

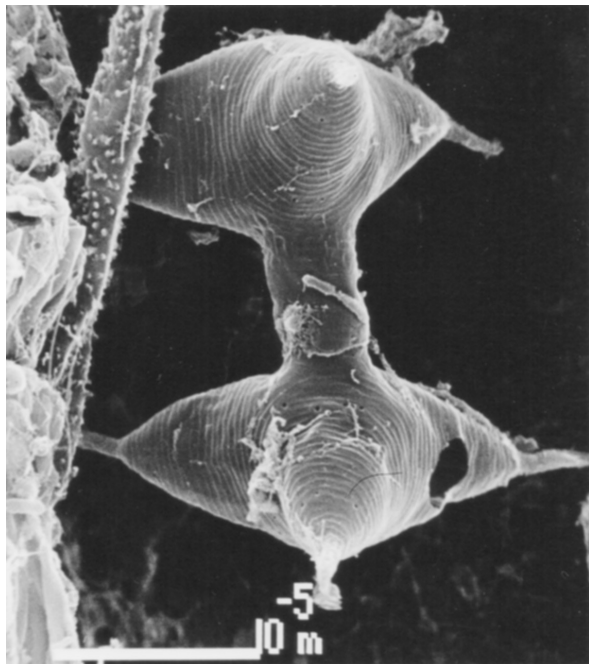


Foto 1. SEM *Std. cuspidatus*. Foto © IBED.

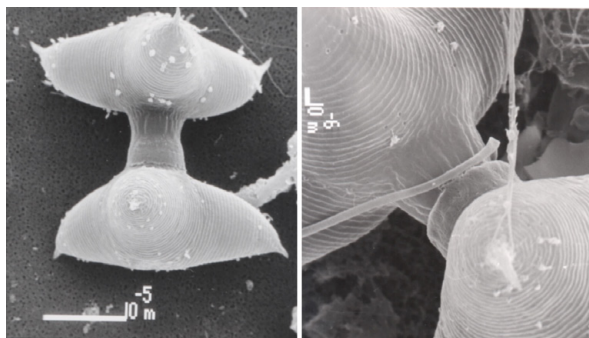


Foto 2. SEM *Std. dejectus*. Foto © IBED.

Foto 3. SEM *Std. dejectus*, detail. Foto © IBED.

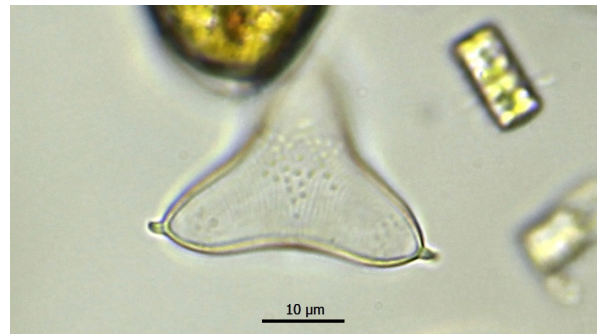


Foto 4. LM *Std. dejectus*. Foto © Marien van Westen.

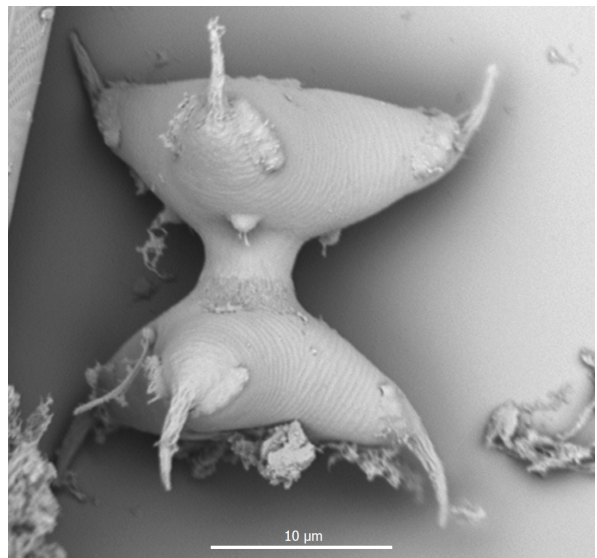


Foto 5. SEM *Std. dejectus*. Foto © Jan Štátný (Tsjechisch materiaal).

afwijkende wandsculptuur laten zien. Foto 8 toont een tot *Std. dejectus* gerekende cel zonder een spoor van ringvormige streping op de wand, maar met een zeer zwak netvormig patroon van putjes. Foto 9 geeft een eveneens als *Std. dejectus* betitelde cel weer waarbij zulke putjes in de celwand veel uitgesprokener zijn (maar wel in ringen lijken gerangschikt). Een uitgesproken netvormige sculptuur treffen we overigens aan op de

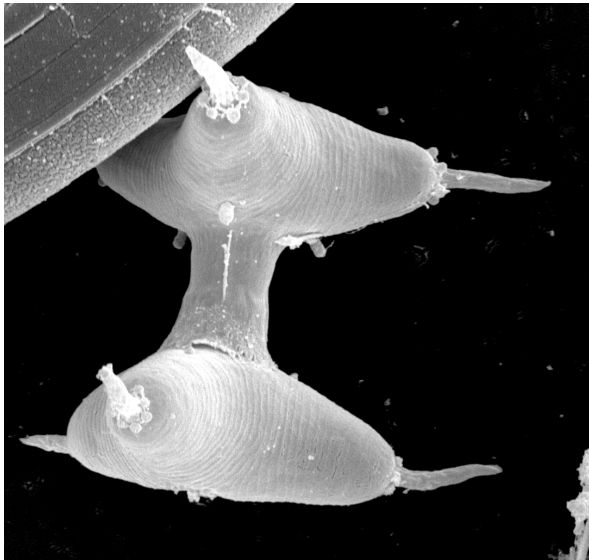


Foto 6. SEM *Std. cuspidatus*. Foto © Jan Šťastný (Tsjechisch materiaal).



Foto 7. SEM *Std. cuspidatus*. Foto © Robin Matthews (Noord Amerikaans materiaal).

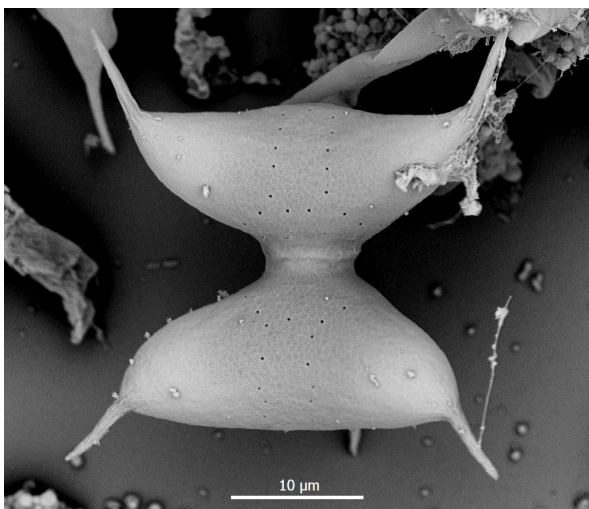


Foto 8. SEM *Std. dejectus*. Foto © Marien van Westen.

(verwante?) soort *Std. patens* (foto 10). Een en ander maakt aannemelijk dat een soort als *Std. dejectus* dient te worden opgesplitst in een aantal separate soorten. In hoeverre deze te identificeren zijn met eerder beschreven variëteiten als var. *apiculatus* en var. *robustus* is een probleem apart.

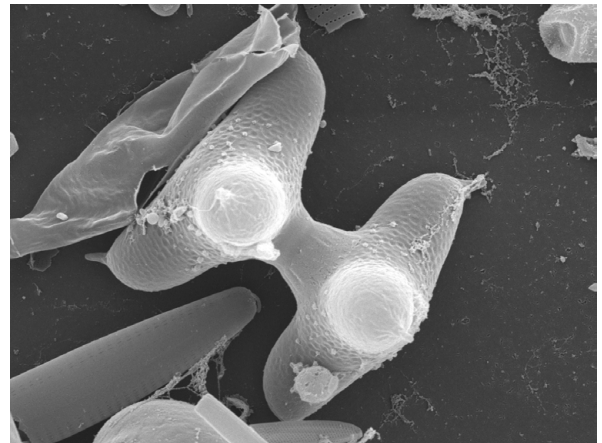


Foto 9. SEM *Std. dejectus*. Foto © Jan Šťastný.

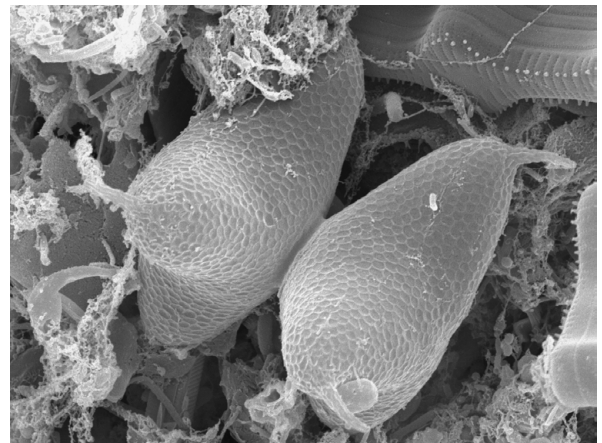


Foto 10. SEM *Std. patens*. Foto © Jan Šťastný.