



ONBEKEND MAAKT ONBEMIND

MARITIEME EN ESTUARINE FUNGI OP DE (ZAND)KORREL GENOMEN

Henk Lammers, Hans van Hooff, Leon Raaijmakers[†] & Theo Boudewijns

Namens de werkgroep Coalescens p/a Hoofdstraat 92, 5706 AM Helmond

Lammers, H., Van Hooff, H., Raaijmakers, L. & Boudewijns, Th. 2016. *Corollospora maritima* on sea sand. *Coolia* 59(3): 141–143.

The minute marine pyrenomycete *Corollospora maritima* was found on sand grains adhering to a breakwater along the North Sea coast. It is described and illustrated in this paper.

Sedert enige tijd mag het kleine grut onder de ascomyceten zich verheugen op een stijgende belangstelling. Dit is mede te danken aan de uitgebreide sleutels die zijn samengesteld in het kader van het Ascomycetenproject (zie www.mycologen.nl). Hierdoor is de toegankelijkheid van deze omvangrijke en moeilijke groep een stuk verbeterd. Zelfs de pyrenomyceten (in ruime zin) met een groot aantal geslachten en soorten, krijgen schoorvoetend de aandacht die ze verdienen. In de cyclus van het ecosysteem vormen ze een prominente rol bij de biologische afbraak.

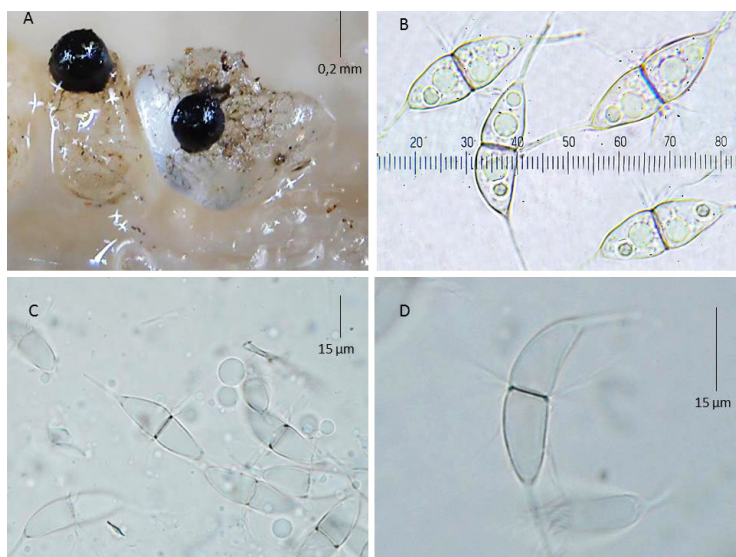
Een vrij grote groep moet deze aandacht echter nog steeds ontberen. Toch mag worden aangenomen dat veel soorten uit deze groep ook in ons land voorkomen. Het zijn de ‘maritieme en estuarine fungi’. Deze zijn sterk gebonden aan een milieu waar de aanwezigheid van zout een belangrijke basisvoorwaarde is. Ze kunnen in zout- en brakwater getijdengebieden floreren, waar eb en vloed zich doen gelden. Bij ons zijn dit de stranden en de zeereep, waar bij hoog water nog plantaardig materiaal kan aanspoelen. Ook in het estuarium van de Schelde, dat tot ver in het binnenland doordringt, kan men ze verwachten. Een andere verblijfplaats wordt gevormd door kwelders, schorren en slikken. Ver van ons vandaan voelen ze zich ook thuis in mangrovebossen van bijvoorbeeld India.

In deze halofiele milieus komen deze gespecialiseerde fungi voor op houtresten zoals palen van golfbrekers en drijfhout dat met een storm aanspoelt op het strand. Plantaardig materiaal van onder andere Zeerus, Zoutmelde, Slijkgras, Schorrenzoutgras, Riet en Zeegras staat hoog op de menukaart. Zelfs hard materiaal als schelpen en zandkorrels, wordt door sommige soorten niet gemeden.

De meerderheid van deze paddenstoelen betreft pyrenomyceten, maar er zijn ook enkele discomyceten die aanschuiven aan het zeebanket. Deze groep van zoutminnende zwammen omvat enkele tientallen geslachten

Figuur 1. De groeiplaats van *Corollospora maritima*. (Foto: Leon Raaijmakers)





Figuur 2. *Corollospora maritima* (Zeezandkorreltjeszwam). A; twee vruchtlichamen op zandkorrels. B; sporen gefotografeerd in water. C; sporen gefotografeerd in Hoyer's medium. D; een spore gefotografeerd in Hoyer's medium. (Foto's A, C, D: Hans van Hooff; foto B: Theo Boudewijns)

Al rondspeurend langs de waterlijn viel ons oog op rijen verticale eikenhouten palen die dienst deden als golfbrekers (Figuur 1). Sommige van deze palen hadden hun schors nog behouden en die waren voor ons het meest interessant, want die was gemakkelijk te verwijderen. Met de hoop er iets op te vinden aanvaardden wij de terugreis. Onze verwachtingen waren hoog gespannen maar we konden er niets op vinden. Het materiaal werd in een opkweekbakje gelegd en weken later zagen we na enig speurwerk zwarte bolletjes die bij nauwkeurige observatie niet groeiden op de schors, maar stevig verankerd zaten op zandkorreltjes. Deze zandkorrels waren overal op de schors te vinden en waren ongemerkt meegelift.

De determinatie kon beginnen. Onder de microscoop vielen meteen de prachtige sporen met versierselen op (Figuur 2). De pyrenomyceten die in een zilte omgeving worden gevonden hebben dikwijls opvallende aanhangsels. De sporen die wij onder ogen kregen

met meer dan honderd soorten.

Bij de ontwikkeling van de ascomycetensleutel werd onze aandacht gevestigd op deze groep van paddenstoelen. Onze nieuwsgierigheid was gewekt en we togen naar het strand bij Renesse. Vanaf het oosten van Brabant was het een hele reis. Wij hadden geen idee wat ons te wachten stond. Hopelijk lag het strand vol met drijf- of wrakhout maar dat viel erg tegen. Er was nauwelijks iets te vinden en het beetje dat we verzameld hadden leverde thuis gekomen niets op.

***Corollospora maritima* Werderm. (Zeezandkorreltjeszwam).**

- a) *vruchtlichaam*: rond tot bijna rond, circa 0,3 mm in diameter; zwart, vaak samen met een subiculum op het substraat, uitgerust met een ostiole die zich bevindt nabij de basis en tevens naar beneden is gericht;
- b) *asci*: spoel-, zak- tot knotsvormig, dunwandig, kort gesteel, snel oplossend, 8-sporig, afmeting $80-120 \times 20-30 \mu\text{m}$;
- c) *sporen*: spoelvormig tot ellipsoïd, met 1 septe en daar ingesnoerd, kleurloos, afmeting $(18-30-51 \times 7-17 \mu\text{m})$ (exclusief aanhangsels), aanhangsels bestaande uit 2 types, primaire, welke stekelvormig zijn en zich bevinden aan beide uiteinden, afmeting $9-14 \times 1-1,5 \mu\text{m}$, en secundaire, waarvan er enkele worden gevormd aan de septe en een haarachtig uiterlijk hebben, afmeting $16-20 \mu\text{m}$;
- d) *groeiplaats*: o.a. mangrovehout, houtgolfbrekers, drijfhout, meestal in combinatie met zandkorrels en schelpen. Bij het hier onderzochte materiaal fructificeerde de soort geheel op zandkorrels met 1 tot enkele exemplaren;
- e) *verspreiding*: mondiaal.

Figuur 3. *Corollospora maritima* (Zeezandkorreltjeszwam). (Tekening Hans van Hooff)

waren kleurloos met één middensept en ze hadden aan beide uiteinden een lang aanhangsel. Tevens was de middensept voorzien van enkele haarachtige uitgroeisels. Het materiaal was niet moeilijk op naam te brengen omdat deze specifieke eigenschappen alleen zijn toe te schrijven aan *Corollospora maritima*, Zeezandkorreltjeszwam (Figuur 2).

De ontdekking van deze soort is wellicht een eerste aanzet en hopelijk niet de laatste tot exploitatie van deze bijzondere groep. Helaas is de afstand naar de kust voor ons een lange trip, maar het zou een aanwinst zijn voor onze mycoflora wanneer meer mycologen, waarvoor de afstand en soms een natte broek niet bezwaarlijk zijn, zich zouden interesseren voor deze sterk ondergewaardeerde groep. Hier valt nog een hele mycowereld voor ons land te ontdekken.

De gemeenschap van zoutminnende aquatische soorten heeft overigens ook een tegenhanger in zoetwatermilieus. Hierin komen de soorten voor op kletsnat hout in snelstromende beken.

Literatuur

- Al-Saadoon, A. & Al-Dossary, M. 2014. Fungi from submerged plant debris in aquatic habitats in Iraq, Academic Journals Vol. 6: 468–487.
- Azeveda, E., Rebelo, R., Caeiro, M. & Barata, M. 2012. Use of drift substrates to characterize marine fungal communities from the West Coast of Portugal, Mycologia 104: 623–632.
- Cavaliere, A. 1977. Marine Flora and Fauna of the Northeastern United States Higher Fungi: Ascomycetes, Deuteromycetes, and Basidiomycetes, NOAA Technical Report NMFS Circular 398: 3–48.
- Figueira, D. & Barata, M. 2007. Marine fungi from two sandy beaches in Portugal, Mycologia 99: 20–23.
- Gareth Jones, E. 1962. Marine Fungi, Trans. British Mycol. Soc. 45: 93–114.
- Johnson, T. 1956. Marine fungi. I. Leptosphaeria and Pleospora, Mycologia 48: 495–506.
- Johnson, T. 1956. Marine fungi II. Ascomycetes and deuteromycetes from submerged wood, Mycologia 48: 841–852.
- Koch, J. and Petersen, K. 1996. A check list of higher marine fungi on wood from Danish coasts, Mycotaxon 60: 397–414.
- Kohlmeyer, J. & Volkmann-Kohlmeyer, B. 1990. Revision of marine species of Didymosphaeria, Mycol. Res. 94: 685–690.
- Kohlmeyer, J. & Volkmann-Kohlmeyer, B. 1991. Illustrated key to the filamentous higher marine fungi. Botanica Marina 34: 1–61.
- Meyers, S. 1957. Taxonomy of marine pyrenomycetes, Mycologia 49: 475–528.
- Prasannarai, K. & Sridhar, K. 2003. Abundance and diversity of marine fungi on intertidal woody litter of the West Coast of India on prolonged incubation, Fungal Diversity 14: 127–141.
- Van Ryckeghem, G. 1998/1999. Inventarisatie en ecologische voorkeur van fungi op Phragmites australis in Vlaanderen, Universiteit Gent Faculteit van de Wetenschappen Vakgroep Biologie.
- Wilson, I. 1956. Some new marine pyrenomycetes on wood or rope: *Halophiobolus* and *Lindra*. Trans. British Mycol. Soc. 39: 401–415.
- <http://www.mycologen.nl/Ascotel/>

