

## OVER DE SATIJNEN DREMPEL - 3

Roeland Sullock Enzlin

Timorstraat 30a, 9715 LG Groningen

Sullock Enzlin, R. 1998. Overcoming *Entoloma* Angst. *Coolia* 41(2): 65-71.

Three interesting and rare *Entoloma*-species were found in the province of Groningen, the northeastern part of the Netherlands, in the autumn of 1997. These were *E. moserianum*, *E. costatum* and *E. sericeoides*. *Entoloma moserianum* was not at first recognized as an *Entoloma*-species on account of its stout appearance and whitish colour with yellow spots, thickish and cream coloured lamellae, and pleasant perfumed smell. *Entoloma costatum* and *E. sericeoides* are dark coloured species and both have a pileus with depressed to umbilicate centre. They resemble each other macroscopically, but microscopically can be distinguished by the structure and especially the pigmentation of the pileipellis in which the hyphae of *E. costatum* are somewhat broader and have almost exclusively intracellular pigment, while the hyphae of *E. sericeoides* are narrower and have both intracellular and incrusting pigment. The three species are fully described and discussed.

In de afgelopen twee jaar zijn er tijdens excursies in Groningen weer vele satijnzwammen gevonden. Naast de oude vertrouwde soorten ook een aantal bijzondere en zeldzame soorten, waarvan ik er drie wil bespreken.

### Wasplaat bleek satijnzwam

Vlak na de zomervakantie belde Geart Bosma mij op en vertelde dat hij op het kerkhof van Thesinge (ten noordoosten van Groningen) een vreemdsoortige wasplaat had gevonden.

's Avonds bracht hij het materiaal. Het bleek een onooglijk, scheefgegroeid, wit gedrocht te zijn, dat schijnbaar veel moeite had gedaan om zich door de kleibodem omhoog te werken. Wat opviel aan het vruchtlichaam waren enkele gele vlekken, een sterk geparfumeerde geur en de tamelijk wijd uit elkaar staande, vrij dikke lamellen. Het eerste dat onder de microscoop opviel, waren de hoekige, typische satijnzwamsporen. Verbazing alom, want hier hadden we geen van beiden op gerekend. Verder determineren van deze satijnzwam bleek voor de verandering zeer eenvoudig te zijn.

### *Entoloma moserianum* Noordel. - Geelverkleurende satijnzwam

Habitus *Tricholoma*-achtig. Hoed 40 mm, hoogte 12 mm, stomp-kegelvormig, onregelmatig van vorm; rand ingebogen, golvend, gaaf; niet hygrofaan, niet doorschijnend gestreept; oppervlak dof, glad, iets kleverig; geelwit, centrum iets geler, bij beschadiging geelvlekkend; vlees stevig, dik (6-7 mm) en wit. Lamellen aantal niet bepaald, hoogte tot 8 mm, matig wijd uiteen, vrij dik en stevig, buigig, breed aangehecht, snede fijn gewimperd; vlak, aanvankelijk roomwit dan bleekroze tot bleek abrikooskleurig, snede wittig. Steel 40 x 12 mm, krom, gespleten, iets acentrisch geplaatst; oppervlak ingegroeid lengtevezelig, top iets vlokkelig rest ± glad, geen centrale holte; wittig tot bleek geelwit, bleekgeelvlekkend op drukplekken, vlees stevig en wit. Geur aangenaam

geparfumeerd, maar bij doorsnijden sterk melig. Smaak melig.

Hoedhuid een ixocutis van dunne hyfen, 3-6  $\mu\text{m}$ , gespen aanwezig. Pigment incrustringend en intracellulair. Sporen isodiametrisch 9,0-10,0 x 8,0-9,5  $\mu\text{m}$ ,  $Q = 1,00-1,13$ , 5- tot 7-hoekig. Basidiën 30-56 x 9-12  $\mu\text{m}$ , (slank) knotsvormig, met basale gesp, 4-sporig. Cheilocystiden 30-60 x 4-8  $\mu\text{m}$ , cilindrisch, recht tot licht flexueus, deels gesepteerd. Snede fertiel. Gespen in alle weefsels aanwezig.

Collectie: provincie Groningen, Thesinge, kerkhof, 30 september 1996, leg. G. Bosma (R. Sullock Enzlin 96095, L).

Habitat: één exemplaar tussen mos en gras op een gazon op zware klei.

*E. moserianum* behoort tot het subgenus *Entoloma* sectie *Entoloma*. Hiertoe behoren stevige *Tricholoma*-achtige soorten die niet hygrofaan zijn en geen doorschijnend gestreepte hoedrand hebben. De sporen zijn  $\pm$ hoekig rond (isodiametrisch). Macroscopisch is deze satijnzwam makkelijk te herkennen aan zijn forse, witte verschijning, stevig vlees, geelverkleuring en geparfumeerde geur. Daarmee is deze soort niet te verwarren met enig andere witte satijnzwam. In mijn oorspronkelijke beschrijving had ik een opmerking opgenomen dat de dunne hoedhuidhyfen geïncrusteerd waren. Over de hyfen liepen donkere banden (Figuur 1b). Bij nadere bestudering bleken deze donkere banden zich aan de binnenzijde van de hyfencellen te bevinden. Men spreekt dan niet van geïncrusteerd pigment, maar van membranair pigment.

Thesinge is voor Nederland de derde vindplaats van deze soort. Half oktober van het afgelopen jaar werd ze ook gevonden op het kerkhof van Nieuwolda, drie exemplaren stijf bevroren tussen Papegaaizwammetjes. De cystiden heb ik nog kunnen terugvinden en de vruchtlichamen vertoonden nog een zwakke geur, maar drogen had helaas geen zin meer. Vanwege haar zeldzaamheid staat ze op de Rode lijst vermeld in de categorie 'gevoelig'. Ook buiten Nederland is ze erg zeldzaam. Ze is bekend uit Duitsland (1 vindplaats; Krieglsteiner, 1991), Oostenrijk en Italië (Noordeloos, 1992).

### **Twee trechtersatijnzwammen van de Groninger waddendijk**

Tijdens de werkweek van 1996 in Roden werden diverse excursies georganiseerd naar het noordelijk kleigebied van Groningen. Op een tiental plaatsen is een doorsteek gemaakt naar de waddendijk. Naast de op bijna alle plaatsen van de waddendijk aangetroffen *Hemimycena mairei* (Wasplaatmycena) en *Conocybe utriformis* (Rietbreeksteeltje) vonden we op diverse plaatsen een donkerbruine, kortgesteelde, trechtervormige satijnzwam. Het bleek *Entoloma costatum*, de Grote trechtersatijnzwam te zijn. Gedreven door de resultaten van de waddendijken, bezochten Roel Douwes en ik het weekend na die werkweek Nieuw-Statenzijl aan de Dollard, op de grens met Duitsland. Deze keer geen *Hemimycena* en *Conocybe*, maar wel weer een donkerbruine, kortgesteelde, trechtervormige satijnzwam. Alweer *E. costatum*?

***Entoloma costatum* (Fr.: Fr.) Kumm. - Grote trechtersatijnzwam**

Habitus *Clitocybe*-achtig. Hoed 11-60 mm, hoogte 5 mm, eerst afgeplat-gewelfd, spoedig met verdiept centrum; rand naar beneden gebogen, gaaf; nauwelijks tot sterk hygrofaan, niet doorschijnend gestreept; oppervlak ingegroeid radiaal fijnvezelig, centrum (fijn) groezelig-wollig, glanzend; geheel donker grijsbruin (Mu 7,5YR4-3/4) tot zwartbruin (donkerder dan Me 7F6, droog okerbruin ( $\pm$ 5D4) tot grijsbruin. Lamellen 33-50 met (1-)3-4(-7) tussenlamellen, hoogte 2-10 mm, vrij dicht opeen, recht, vrij breed tot recht aangehecht, snede gaaf; vlak bleek grijsbruin zonder rossige tinten (Mu 7,5YR5-6/4), bij ouderdom met vleeskleurige tint, snede iets lichter gekleurd. Steel 18-60 x 3-7 mm, cilindrisch, soms naar de basis toe iets verbreed, centraal geplaatst; oppervlak aangedrukt fijnvezelig, licht getordeerd, glanzend; centrale holte aanwezig, tot halve steeldiameter; zilverig gestreept op bruinigrijze ondergrond, basis met wit myceliumvilt (tomentum). Vlees stevig, in de hoed tot 2 mm, direct onder hoed- en steeloppervlak zelfde kleur als oppervlak, verder bleek. Geur ook bij doorsnijden weinig fungoid, niet meelachtig. Smaak fungoid, niet meelachtig.

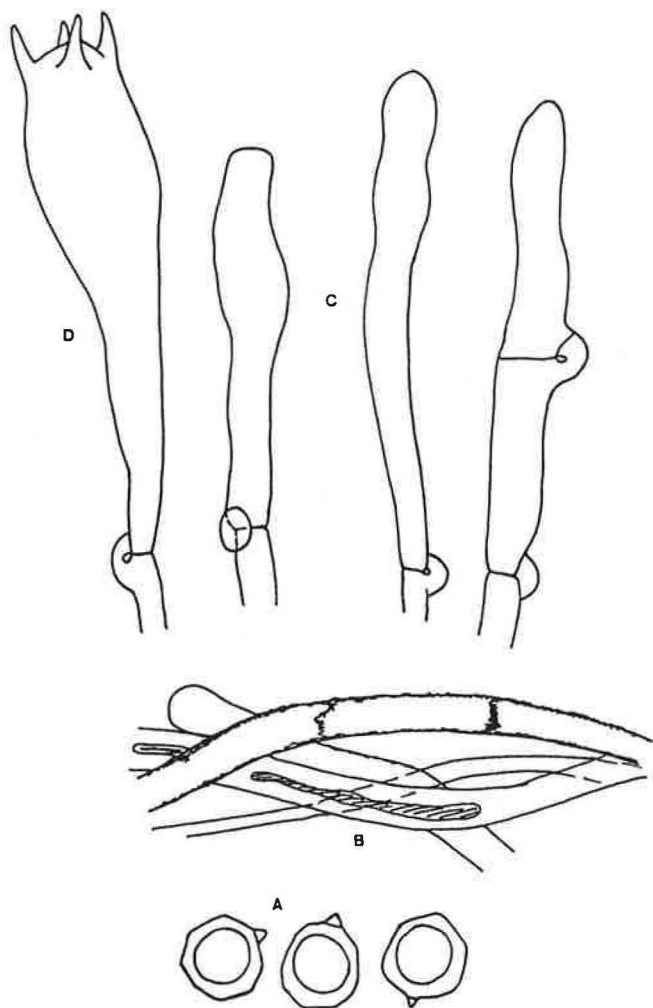
Hoedhuid een droge cutis met in het hoedcentrum een overgang naar een trichoderm van opgerichte hyfen, 5-10  $\mu$ m breed, eindcellen groot, deels opgezwollen, 40-60 x 12-15  $\mu$ m. Pigment intracellulair, grote en kleine pigmentklodders aanwezig; in het hoedcentrum komt op de dunste hyfen spaarzaam geïncrusteerd pigment voor. Sporen (sub-)isodiametrisch, (7,5-)8,0-8,5(-9,0) x (6,0-)6,5-7,5(-8,0)  $\mu$ m, Q = 1,10-1,15(-1,35), meest 5-hoekig. Basidiën 30-45 x 10-15  $\mu$ m, knotsvormig, zonder basale gesp, 4-sporig. Cystiden niet waargenomen. Gespen nergens waargenomen.

Collectie: provincie Groningen, Westernieland, dijk bij Noordpolderkanaal, 16 oktober 1996, leg. R. Chrispijn (R. Sullock Enzlin 96125, L); Waddendijk ten noorden van Warffum, leg. R. Chrispijn (Arnolds 6815, WBS); Waddendijk ten noorden van Uithuizen, leg. F. Benjaminsen (Benjaminsen 961007; als cf.).

Habitat: alleen of in groepjes groeiend, in zeer kort gegraasd weiland met veel klaver, tussen gras op dijken, (zwarte) kleigrond. Samengroeiend met onder andere *Clavaria* ssp., *Clavulinopsis laeticolor* (Fraaie knotszwam) en *Hemimycena mairei*.

De zeer zeldzame Grote trechtersatijnzwam staat in de Rode lijst te boek als ernstig bedreigd. Het aantal uurhokken is teruggelopen van 6 naar 1 (Arnolds & Kuyper 1996), met de resultaten van de werkweek zijn er weer 5 vindplaatsen bijgekomen, verdeeld over 3 uurhokken.

De Flora (Noordeloos, 1988) geeft aan dat de soort lijkt op *E. sericeum*, waarvan de Grote trechtersatijnzwam zich onderscheidt door onder andere de (zeer) donkerbruine, niet doorschijnend gestreepte hoed met verdiept en licht groezelig-wollig centrum, afwezigheid van gespen, uitsluitend intracellulair pigment (hetgeen dus niet geheel klopt) en geen meelgeur. De gelijkenis met de volgende soort is (macroscopisch) echter veel groter.



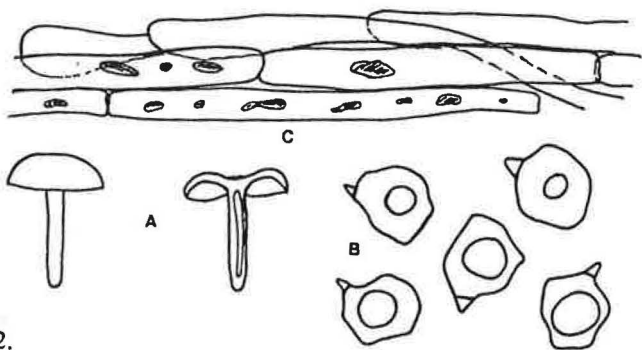
Figuur 1. *Entoloma moserianum*: a.sporen, b. hoedhuid, c. cheilocystiden, d. basidium.

**rechterpagina:**

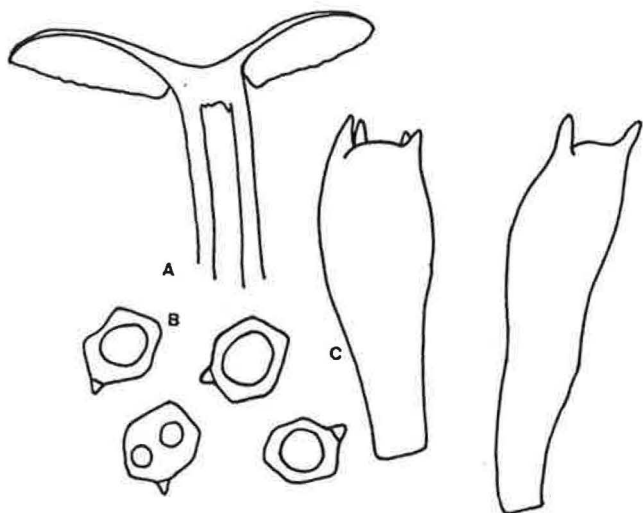
Figuur 2. *Entoloma costatum*: a. habitus, b. sporen, c. hoedhuid.

Figuur 3. *Entoloma sericeoides* (coll. 96133): a. habitus, b. sporen, c. basidiën.

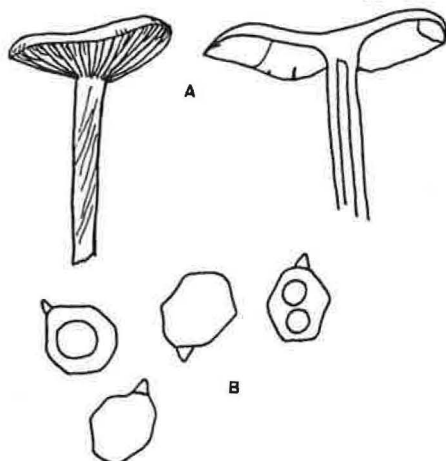
Figuur 4. *Entoloma sericeoides* (coll. 96134): a. habitus, b. sporen.



Figuur 2.



Figuur 3.



Figuur 4.

***Entoloma sericeoides* (J. Lange) Noordel. - Bruine trechtersatijnzwam**

Habitus *Clitocybe*-achtig. Hoed 18-35(-62) mm, hoogte 5-13 mm, hoedvlees tot 1 mm dik, stomp gewelfd tot afgeplat gewelfd, met verdiept centrum; rand naar beneden gebogen tot iets ingerold, licht golvend, gaaf; hygroom, niet tot zeer zwak doorschijnend gestreept; oppervlak licht ingegroeid radiaal vezelig, glad, droog, satijnglanzend; geheel donkerbruin (Mu 7,5YR3-2/2 tot 5YR3-2/2), droog grijsbruin. Lamellen 28-45 met (1-)3(-5) tussenlamellen, hoogte (2-)5-7(-11) mm, matig dicht opeen, vrij dik; recht tot licht buigig, smal tot breed emarginaat aangehecht; snede onregelmatig golvend, gaaf tot licht geërodeerd; vlak en snede vleeskleurig bruin (Mu 5YR4-5/3). Steel (25-)40-50 x 4-6(-8) mm, cilindrisch, recht, centraal geplaatst; oppervlak sterk vezelig uiterlijk door aangedrukte vezels, licht getordeerd, licht glanzend; grijsig met bruine inslag (afhankelijk van lichtinval; Mu 7,5YR7-8/2); smalle holte aanwezig. Geur, ook bij doorsnijden, weinig, onbeduidend. Smaak weinig tot fris fungoid.

Hoedhuid een droge cutis bestaande uit dunne hyfen, 5-6  $\mu$ m breed. Pigment incrustierend en intracellulair. Sporen (sub-)isodiametrisch, 7,0-8,5 x 6,5-7,5  $\mu$ m, Q = 1,0-1,2, meest 4-6-hoekig. Basidiën 30-40 x 9-10  $\mu$ m, knotsvormig, zonder basale gesp, 4-sporig (echter in collectie 96134 meest 2 of 3-sporig). Lameltrama deels bestaande uit zeer lange en dikke hyfen, 400-500 x 20-30  $\mu$ m. Cystiden niet waargenomen. Gespen nergens waargenomen.

Collecties: provincie Groningen, Hongerige Wolf, Egyptendijk, 20 oktober 1996 leg. R. Sullock Enzlin 96133 (L); Nieuw-Statenzijl, waddendijk, 20 oktober 1996, leg. R. Sullock Enzlin 96134 (L); waddendijk ten noorden van Pieterburen, 7 september 1997, leg. R. Sullock Enzlin 97026 (L).

Habitat: in kleine groepjes op mosrijke, schrale grasdijken, kleigrond.

Op de nieuwjaarsbijeenkomst van 1996 heeft Kees Bas deze soort uitgebreid besproken naar aanleiding van een van de weinige Nederlandse vondsten. Ook elders in Europa schijnt deze soort zeldzaam te zijn. Op de Rode lijst staat de Bruine satijnzwam vermeld als 'gevoelig'.

In de literatuur staat *E. sericeoides* bekend als voorjaars- en (vroeg) zomersoort van droge, schrale en niet-bemeste graslanden op zandgrond (Noordeloos & Hausknecht, 1989). De hierboven beschreven vondsten staan hiermee in schril contrast. In het afgelopen seizoen is de Bruine trechtersatijnzwam op een vijftal andere plaatsen ontdekt; alle op de Waddendijk.

Ook voor *E. sericeoides* wordt opgegeven dat zij qua uiterlijk sterk lijkt op *E. sericeum*. De belangrijkste verschillen daarmee zijn het verdiepte hoedcentrum, de afwezigheid van een meelgeur en de gesploze hyfen. Macroscopisch zijn de verschillen met de vorige soort, *E. costatum*, veel kleiner. *E. costatum* is in het algemeen donkerder van kleur dan *E. sericeoides*. Het hoedcentrum is bij de eerste soort groezelig tot wollig en bij de tweede soort geheel glad. Microscopisch zijn er enkele verschillen onder andere in de pigmentatie van de hoedhuid, de (eind)cellen van de hoedhuidhyfen

en de lengte van de hyfen van het hoed- en lameltrama. In *E. sericeoides* vind je zowel intracellulair als geïncrusteerd pigment, bij *E. costatum* intracellulair en slechts spaarzaam geïncrusteerd pigment. De hoedhuidhyfen en vooral de eindcellen van de hoedhuidhyfen zijn bij *E. costatum* breder dan bij *E. sericeoides*. De cellen van het hoed- en lameltrama zijn bij *E. sericeoides* tot 500  $\mu\text{m}$  lang en bij *E. costatum* tot 150  $\mu\text{m}$  lang. Op grond van onder andere het laatste kenmerk worden beide soorten tot verschillende subgenera gerekend. *E. costatum* is ingedeeld bij het subgenus *Entoloma* en *E. sericeoides* bij het subgenus *Nolanea*.

### Determinatieproblemen

Het determineren van *E. costatum* levert problemen op omdat de trama-elementen tot 150  $\mu\text{m}$  lang zijn en dat is de grens voor de keuze voor sleutel 4 of 5 in de Flora (Noordeloos, 1988). Onwillekeurig ben je snel geneigd om voor sleutel 5 (*Nolanea*) te kiezen. Als je dan (tot overmaat van ramp) ook nog eens de weinige incrustaties aan de hyfen in het hoedcentrum hebt waargenomen kom je probleemloos op *E. sericeoides* uit. De gegeven beschrijving van deze soort in de Flora geeft niet voldoende aanleiding om de determinatie nog eens kritisch te bekijken en alternatieven te proberen. Een opmerking over de gelijkenis met *E. costatum* is hier zeer op zijn plaats. In mijn eerste artikel 'Over de satijnen drempel' (Sullock Enzlin, 1992) schreef ik al dat het uitelkaar houden van twee soorten soms bemoeilijkt wordt omdat er nog zo weinig materiaal voorhanden is. Dit lijkt logisch voor soorten binnen een (sub)sectie (een beperkte groep), maar blijkt dus ook voor te komen bij soorten die tot verschillende subgenera (een grotere groep) gerekend worden. Tevens werd nu weer bevestigd dat het op waarde inschatten van de kenmerken die je waarneemt erg moeilijk kan zijn.

Met dank aan Frits Benjaminsen en Bernhard de Vries voor het toezenden van beschrijvingen en Chiel Noordeloos voor het lezen van het concept en het controleren van de determinaties.

### Literatuur

- Arnolds, E., Kuyper, Th.W., 1996. Bedreigde en kwetsbare paddestoelen in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Nederlandse Mycologische Vereniging/Biologisch Station Wijster.
- Noordeloos, M.E., 1988. Entolomataceae Kotl. & P. In C. Bas, Th.W. Kuyper, M.E. Noordeloos, & E.C. Vellinga (eds.), Flora agaricina neerlandica 1: 77-177. Balkema, Rotterdam.
- Kriegelsteiner, G.J., 1991. Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West). Bd. 1 Teil B. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Noordeloos, M.E., 1992. *Entoloma* s.l. Fungi Europaei 5. Giovanna Biella, Saronno.
- Noordeloos, M.E., Hausknecht, A., 1989. Ueber einige neue und interessante Rötlinge aus Österreich. Zeitschrift für Mykologie 55: 31-42.
- Sullock Enzlin, R.A.F., 1992. Over de satijnen drempel. Coolia 35: 15-22.