

ONDERZOEK STUIFZANDEN AAN DE KUST: VAN LIMBURG STIRUMKANAAL EN VERLATEN VELD

De worsteling met een breeksteeltje en een vaalhoed

Friedjof A. van den Bergh¹ & Harm Snater²

¹Muiderwaard 313, 1824 XH Alkmaar

²Koningstraat 27, 2011 TB Haarlem

van den Bergh, F.A. & Snater, H. 2007. The mycology of driftsands in the dunes: A struggle with a Conecap and a Poisonpie. *Coolia* 50(1): 24–26.

Following a call in *Coolia* 48(3) by M. Veerkamp & A. Gutter for mycological investigation of driftsands, the authors visited two nature regeneration areas in the dunes of the province of North-Holland known as the Van Limburg Stirum canal and the Verlaten Veld. Their finds are reported, as well as the difficulties experienced in determining Conecaps, particularly *Conocybe mesospora*, and Poisonpies, particularly *Hebeloma leucosarx* – or was it *H. pusillum*?

In 1994/5 voerde de beheerder van de Amsterdamse Waterleidingduinen, Waternet, een natuurherstelproject uit. Daarbij ontstond zo'n 30 ha stuivend zand in het zuiden van het gebied. Een diepe insnijding uit de 19^{de} eeuw diende toen om het zuivere duinwater onder natuurlijk verhang naar een pompstation bij Vogelenzang te laten stromen. Nu is dit Van Limburg Stirumkanaal (vLSt) niet meer nodig; er zijn nieuwe technieken beschikbaar. Het kanaal is al langer met duinzand gedempt en maakt nu deel uit van het zandgebied. Deze 2,5 km lange strook vormt een langgerekte vallei met onderbrekingen, stuift nog flink en vertoont grillige, natuurlijke vormen. Er zijn plaatsen waar de bodem permanent vochtig tot nat is. Ter hoogte van Zandvoort heeft een andere duinbeheerder, NV PWN, in 1998 een duinvallei van 12 ha met omringende duinhellingen van vegetatie en humeuze laag ontdaan en aan z'n lot overgelaten. Doel bij dit Verlaten Veld (VV) in het duingebied Kraansvlak was hetzelfde: stuivend duin.

De vochtige/natte delen beginnen inmiddels redelijk begroeid te raken met pioniervegetaties van natte valleien. Algen, mossen (*Bryum* spp.), vervolgens Zomprus (*Juncus articulatus*) en andere russen en zeggen, en Kruiptwilg. Hier en daar begint Duindoorn een vallei binnen te groeien. In het VV is Duindoorn zelfs dominant aan het worden. Op een enkele plek vestigt zich Knobpies (*Schoenus nigricans*) of Parnassia (*Parnassia palustris*). De drogere delen zijn nog kaal, stuivend zand met plaatselijk beginnend Elymo-Ammophiletum (Helm-associatie). Die bestaat uit Helm, Noordse helm ($\times$ *Calamophila baltica*) en vooral Rood zwenkgras of Duinzwenkgras (*Festuca arenaria*). Ook zijn er grote plekken alleen begroeid met Zandzegge.

Beide auteurs hebben op 3 en 22 augustus 2005 twee korte dagen doorgebracht in vLSt., gehoor gevend aan de roep van Mirjam Veerkamp en Aldert Gutter in *Coolia* (2005) om mycologisch onderzoek in stuifzanden. We voelden ons soms alsof we in de duinen van een paar eeuwen terug rondliepen. Naast de stuivende delen hebben we meteen ook maar de vochtige delen bekeken. Ook die horen bij stuifzanden, ook al stuift het zand niet meer (afgezien van wat overstuiving).

In de diepe delen vonden we veel vezelkoppen en vaalhoeden, m.n. Kleine duinvezelkop (*Inocybe vulpinella*) en Gewone viltkop (*I. dulcamara*), Tweekleurige vaalhoed (*Hebeloma mesophaeum*) en Vleeskleurige vaalhoed (*H. leucosarx*). Tenminste, zo bracht Friedjof de laatstgenoemde soort op naam. Zijn nadeterminaties werden door ziekte vertraagd. En dat bleef niet ongestraft. Inmiddels was de nieuwe *Hebeloma*-monografie van Jan Vesterholt bij hem aangekomen, waarin *H. leucosarx* niet wordt genoemd. Onder de beschrijving van Opaalvaalhoed (*H. velutipes*) op blz. 65 wordt opgemerkt dat de typecollectie van de Vleeskleurige vaalhoed bestaat uit een Opaalvaalhoed en een andere soort. Determinatie met deze monografie van een exsiccataat uit vLSt., snel uit het herbarium opgevist, liep vast bij vraag 11 van sleutel D: 'zijn de toppen der cheilocystiden gemiddeld breder dan 8,7 μm dan wel smaller dan 8,1 μm ?' Ja, onze Vaalhoed heeft toppen van 8 tot 10 μm met een gemiddelde van 8,57 μm . De 'brede' weg voert bij Vesterholt naar de Populierenvaalhoed (*H. populinum*), de 'smalle' naar de Ruderale vaalhoed (*H. vaccinum*). Voorlopig houden wij ons 'ervaringsmodel' van Vleeskleurige vaalhoed als echte soort aan, zoals vastgelegd in het Overzicht van de paddestoelen in Nederland (Arnolds *et al.*, 1995), overeenkomstig de opvattingen uit 'de oude Moser (1983)' en de nieuwe Horak (2005). Onze soort lijkt ook op een forse Wilgenvaalhoed (*H. pusillum*), ook wat betreft vorm en afmetingen van de cheilocystiden.

Het probleem werd aangekaart bij Thomas Kuyper. Hij verwees naar Aanen & Kuyper (2004). Dat artikel is voor ons, amateurs, zeer leerzaam. In de beschrijvende mycologie komen problemen naar voren, zoals het vinden van morfologische kenmerken behorend bij de uit moleculair onderzoek naar voren gekomen fylogenetische soorten. Overigens, de in de recente *Hebeloma*-monografie voorgestelde Vaalhoeden hebben duidelijke beschrijvingen, in logische samenhang, met mooie afbeeldingen. Een stevige hulp bij deze lastige groep.

Tijdens ons eerste bezoek aan vLSt. in het zuidelijker deel viel ons op, dat de Kleine duinvezelkoppen een beetje hogerop (droger) stonden en de Gewone viltkoppen lager in de rand van de valleitjes, maar beide in Kruipwilg, aldus duidelijke zones vormend. Bij ons bezoek aan het noordelijker deel groeiden beide soorten meer door elkaar en in grote aantallen. Het noordelijkste deel van vLSt., in de vochtige sfeer, was recentelijk gemaaid. Daar is de vegetatie meer aaneengesloten en vonden we veel Stoffige bundelzwammen (*Pholiota conissans*). Uit de vallei omhooglopend, in vrij kaal zand, stond in een Kruipwilgbult met wat gras een groepje Vroege eikenbladzwammetjes (*Collybia aquosa*), opvallend bleek, bijna wit, geen Eik in de verre omgeving. Een enkele trechterzwam (*Clitocybe* cf. *agrestis*) durfde in drogere omgeving zijn hoed uitspreiden, maar geen sporen te vinden, dus ook geen naam.

In het stuivende zand, het verreweg grootste oppervlak, was het aantal soorten nog kleiner. We begonnen met een paar Zandtulpjes (*Peziza ammophila*), vlak naast Helmpollen. Op kleine 'forten', duintjes die door winderosie flink boven de omgeving uitsteken, met exclusieve Rood zwenkgras begroeiing, stonden veel vruchtlichamen van Duinfranjehoed (*Psathyrella ammophila*). Die komt dus niet alleen voor op afgestorven Helmwortels, die waren althans niet zichtbaar aan de verticale zijanten. Een stuk of 20 Weidebreeksteeltjes (*Conocybe mesospora*) stonden verspreid in kaal zand, met alleen Rood zwenkgras in de buurt. Maar hier zit een luchtje aan, figuurlijk gesproken. De kleur was vaal roodbruin en zeer bleek opdrogend tot een soort van vleeskleur (Munsell 5YR, 8/3-8/4), dus zeker niet de in de literatuur voor deze soort beschreven levendig oranjebruine kleur. Ook is het levende stuifzand niet te vergelijken met grasland. Deze zelfde soort werd door Harm ook in het VV gevonden, ook op kaal zand. De afstand tot het capillaire grondwater is steeds niet erg groot, tussen 10 en 100

cm, de stelen staan gewoon in het zand maar minder diep dan die van de Duinfranjehoeden. Een duidelijk knolletje, zoals bij Kaneelkleurig breeksteeltje (*Conocybe tenera*), ontbrak. Microscopisch kwamen de onderzochte exemplaren aardig overeen met Weidebreeksteeltje: sporen $8-11 \times 5-6 \mu\text{m}$, lichtgeel met onopvallende, maar toch duidelijke kiempore. De cheilocystiden lecythiform met een klein capitulum van $3-5 \mu\text{m}$ breed, en op de steel hele bundels van dergelijke lecythiforme caulocystiden. Bij een (onvolledig) literatuuronderzoek, in 2005 uitgevoerd, kwam een Breeksteeltje met de naam *C. sabulicola* naar voren. Deze soort is niet in het Overzicht van de Paddestoelen in Nederland vermeld. Een paar gedroogde exemplaren zijn bewaard. Inmiddels heeft Eef Arnolds ons in deel 6 van de Flora Agaricina Neerlandica verblijd met een schitterende bewerking van de Nederlandse Breeksteeltjes. Met deze tabel opnieuw determinerend is de uitkomst weer Weidebreeksteeltje. Desondanks bleef de twijfel knagen. Zou het toch geen Kleinsporig breeksteeltje (*C. brachypodii*) kunnen zijn? Deze soort mag immers een veel valere hoedkleur hebben. Eef om raad gevraagd en die werd snel gegeven, bedankt. Hij had geen moeite de soort als Weidebreeksteeltje te identificeren. Het blijkt dus dat de hoedkleur na verdroging van niet erg jonge exemplaren geen betrouwbaar kenmerk is.

Ten slotte vonden we nog een paar Grasleemhoeden (*Agrocybe pediades*) en verder niets meer. Dus geen Duinstinkzwam of Duinveldridder.

In 2006 in september/oktober keek Harm nog eens een paar keer in het VV rond. Tot zijn verbazing vond hij massaal *Thelephora*'s op het kale, vochtige zand, steeds in de buurt van Kruiwilg en Duindoorn. Friedjof vermoedde *Th. caryophyllea*, zeer donkerbruin, ook de randzone, met een wat purperen waas. Jonge exemplaren kwamen als slanke trompetjes de grond uit, oudere stadia zich steeds verder rondwindend en steeds platter op het zand liggend. Al determinerend kwam hij ook hier niet helemaal goed uit. Wellicht moet Joost Stalpers hier nog eens naar kijken.

Kortom, stuifzanden kunnen mycologisch lastige biotopen zijn.

Literatuur (incl. enkele algemene determinatiewerken)

- Aanen, D.K. & Kuyper, Th.W. 2004. A comparison of the application of a biological and phenetic species concept in the *Hebeloma crustuliniforme* complex within a phylogenetic framework. *Persoonia* 18(3): 285–316.
- Antonin, V. & Noordeloos, M.E. 1997. A monograph of *Marasmius*, *Collybia* and related genera in Europe. IHW-Verlag, München.
- Arnolds, E.J.M., Kuyper, Th.W. & Noordeloos, M.E. (red.). 1995. Overzicht van de Paddestoelen in Nederland. NMV. Wijster.
- Arnolds, E.J.M. 2005. In: Noordeloos, M.E., Kuyper, Th.W. & Vellinga, E.C. (red.). Flora Agaricina Neerlandica, vol. 6. pp. 120–203. CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, USA.
- Horak, E. 2005. Röhrlinge und Blätterpilze in Europa. Elsevier, München.
- Kits van Waveren, E. 1985. The Dutch, French and British species of *Psathyrella*. *Persoonia suppl.* vol. 2. Rijksherbarium, Leiden.
- Kuyper, Th.W. 1986. A revision of the genus *Inocybe* in Europe. *Persoonia suppl.* vol. 3. Rijksherbarium, Leiden.
- Moser, M. 1983. Die Röhrlingen und Blätterpilze. Kleine Kryptogamenflora, 5. Auflage. G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- Veerkamp, M. & Gutter, A. 2005. Paddestoelen zoeken in stuifzanden. *Coolia* 48(3): 127–130.
- Vesterholt, J. 2005. The Genus *Hebeloma*. Fungi of Northern Europe, vol 3. The Danish Mycological Society.