



MYCOLOGISCH AVONTUUR IN “DE KAAISTOEP” – 6

ENKELE NIEUWE ASCOMYCETEN VOOR NEDERLAND: *OMBROPHILA RIVULORUM*,

MELANCONIS STILBOSTOMA, *CALLORIA GALEOPSIDIS*, *DIAPORTHE TESSELLA*,

HILBERINA SPHAGNI, *EPICHOË CLARKII*

Luciën Rommelaars

Beilerstroom 14, 5032 ER Tilburg, e-mail: l.rommelaars@home.nl

Rommelaars, L. 2015. Six ascomycetes, new for The Netherlands. *Coolia* 58(3): 127–134.

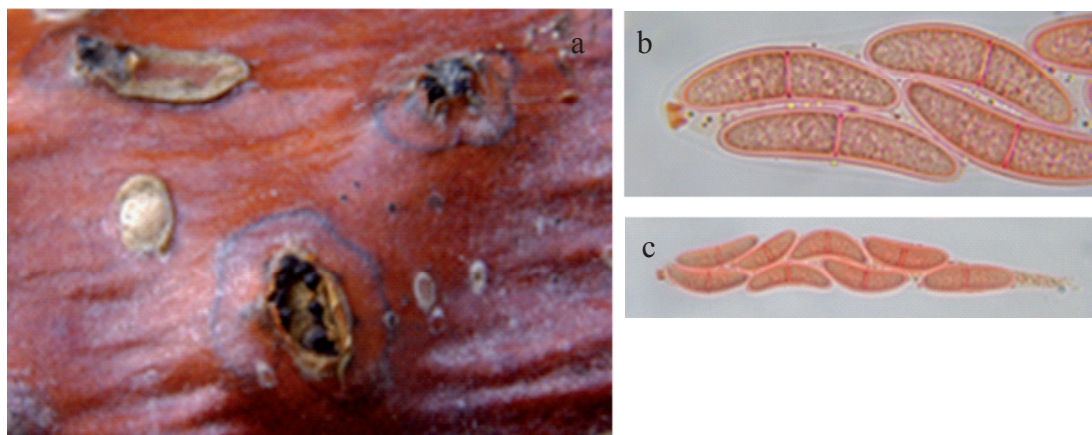
Six new ascomycetes were found in “Kaaistoep”, a ‘new nature area’ in the province of Brabant: *Ombrophila rivulorum*, *Melanconis stilbostoma*, *Calloria galeopsidis*, *Diaporthe tessella*, *Hilberina sphagni* and *Epichloë clarkii*. These species are described and illustrated.

Het lijkt wel of het soortenarsenaal in natuurontwikkelingsgebied “De Kaaistoep” bij Tilburg onuitputtelijk is. Telkens weer lukt het me om voor mij nieuwe soorten te vinden en soms zijn ze zo bijzonder dat ze ook nieuw voor Nederland blijken te zijn. Vaak is het stom toeval dat je iets bijzonders vindt, maar substraatgericht te werk gaan of het bezoeken van ‘mini-biotootjes’ vergroot de kans op succes en kan gemakkelijk verrassende vondsten opleveren. Alle zes hieronder beschreven soorten zijn het resultaat van dit doelgericht zoeken.

Diaporthe tessella (Pers.) Petr.

De poeloevers in “De Kaaistoep” zijn in de loop der jaren aardig dicht gegroeid met Berk, Els en Wilg. Regelmatig wordt er snoeiwerk verricht en het snoeihout wordt vervolgens op verschillende manieren in het terrein gedeponeerd. Dit snoeihout is een ideale voedingsbodem voor allerlei pyrenomyceten. Op 2 juli 2013 vulde ik, zoals zo vaak, een plastic tas met afgeknipte takjes waar ik zwarte bultjes, kratertjes, lijntjes etc. op had gezien. Macroscopisch zien de stromata van verschillende soorten met al dan niet opvallende ostioles er ongeveer hetzelfde uit. Microscopisch kan een collectie toch wel eens verrassend zijn. Ook is het

Figuur 1. *Diaporthe tessella*, a) stroma met de ostioles is zichtbaar evenals de zwarte stroma-lijntjes; b) apicale porus is goed te zien in congorood, ook de sporen zijn duidelijk congo-fiel; c) de hele ascus in congorood; merendeel sporen 2-rijig (biseriaat) gerangschikt.





belangrijk het substraat te kennen. Dit kan determinatie vaak enorm makkelijker maken. In dit geval had ik wilgentakken verzameld. Door de zwarte stromalijntjes die door de schors te zien waren, vermoedde ik dat ik een *Diaporthe*-soort gevonden had. Een eerste blik door de microscoop was verbazingwekkend. Dit soort sporen had ik nog nooit bij een *Diaporthe* gezien: groot, tot wel 50 µm lang, hyalien, dikwandig en enigszins allantoïd met een dikwandige middensept. Het bleek *Diaporthe tessella* (synoniem: *Allantoporthes tessella*) te zijn; een soort die speciaal van wilg bekend is.

Beschrijving *Diaporthe tessella* (Pers.) Petr.

Op de wilgentakken ontwikkelen zich onder de schors groepjes peritheciën die omsloten worden door zwarte stromalijntjes. Meestal groeien 5 tot 10 peritheciën bijeen. Uiteindelijk wordt de schors iets omhoog gedrukt en barst open, zodat het stroma als een schijfje in een 'kratertje' zichtbaar wordt. De ostioles zijn op dit stroma als zwarte bolletjes te zien. De ascus is unitunicaat, met 8 biseriaat gerangschikte sporen. De apicale porus wordt duidelijk zichtbaar in congorood. Afmetingen: 135–160 × 17–23 µm.

De sporen zijn hyalien, dikwandig en meestal licht gebogen met een dikwandige centrale middensept. Een lichte insnoering bij de middensept is mogelijk. Een enkele keer zijn twee of zelfs drie septen zichtbaar. Bij het bekijken van de sporen valt op dat ze in het begin gevuld zijn met vele, heel kleine druppeltjes, maar na enige minuten zijn die volledig verdwenen. Afmetingen: 33–52 × 8–10 µm.

Opmerkingen: Ik heb enige twijfel gehad over de juiste genusaanduiding; moest ik nu kiezen voor het genus *Diaporthe* of *Allantoporthes*. In eerste instantie koos ik voor *Diaporthe tessella*. In de literatuur die ik ter beschikking had werd hij immers zo genoemd. Toen ik dit artikel aan het schrijven was, ben ik toch weer eens op het internet gaan kijken naar afbeeldingen en beschrijvingen. Wat me opviel was het enorme verschil van veel beeldmateriaal met de Kaaistoepcollectie. Dit bracht me nog meer aan het twijfelen. Zou ik de collectie wel goed gedetermineerd hebben? Ook keek ik op Mycobank en daar werd aangegeven dat de 'current name' *Allantoporthes tessella* moest zijn. Dus ik veranderde in ieder geval het genus in *Allantoporthes*. Vervolgens vond ik een artikel van Vasilyeva & Rossman (2007) waarin opmerkingen gemaakt werden over *Allantoporthes*, waarbij microscopische afbeeldingen te zien waren van *Allantoporthes tessella*. Deze foto's kwamen heel goed overeen met wat ik gefotografeerd had; zelfs sporen met meerdere septen waren afgebeeld. Ook stuurde ik een e-mail naar Bernard Declercq met mijn beschrijvingen en wat fotomateriaal. Bernard kon alleen maar bevestigen dat ik inderdaad *Diaporthe tessella* gevonden had. Meteen legde hij uit dat op grond van genetisch onderzoek toch beter gekozen kan worden voor het genus *Diaporthe* (Rossman & al. 2007).

Literatuur

- Ellis, M.B. & Ellis, J.B. 1997. Microfungi on Landplants. – The Richmond Publishing Co. Ltd. Slough. p. 250 (geen afb.)
- Munk, A. 1957. Danish pyrenomycetes, A preliminary flora, Dansk Bot. Ark: 256–257.
- Rossman, A. & Farr, D. 2007. A review of the phylogeny and biology of the *Diaporthales*. Mycoscience 48: 135–144
- Vasilyeva, L. & Rossman, A. 2007. New species of the *Diaporthales* from eastern Asia and eastern North-America. Mycologia 99(6): 916–923.
- Wehmeyer, L. 1933. The British species of the Genus *Diaporthe* Nits. and its segregates. Trans. British Mycol. Soc. 17: 237–296.



***Melanconis stilbostoma* (Fr.) Tul. & C. Tul.**

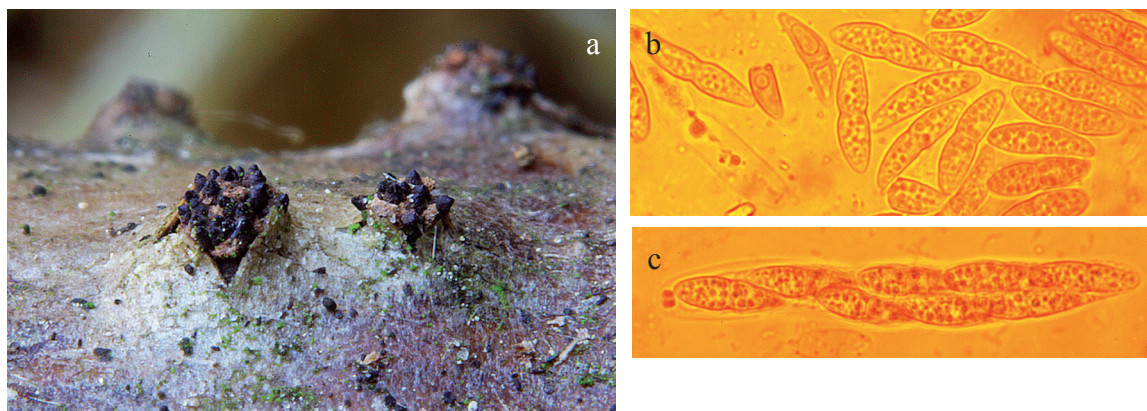
Ik heb de indruk dat veel pyrenomyceten zich juist in het vroege voorjaar ontwikkelen. Daarom trok ik 6 februari 2013 “De Kaaistoep” in om vooral te zoeken naar ascomyceten op de hierboven al genoemde houtstapels en takkenhopen. Op berkentakken vond ik ‘kratertjes’ met daar doorheen brekend zwarte ostioles. Dit zou wel eens veelbelovend kunnen zijn. Thuisgekomen probeerde ik eerst een zwarte stromazone of stromalijntjes te ontdekken. Die bleken niet aanwezig te zijn, of hooguit was direct onder de schors een iets donker bruinere zone te zien. Of dit daadwerkelijk een stromazone was, kon ik niet vaststellen. Wel vielen de genera met duidelijk zwarte stromazones af. Ook nu weer was belangrijk dat ik het substraat kende. Via Ellis & Ellis kwam ik al snel bij *Melanconis stilbostoma* uit. De beschrijvingen in dit handboek zijn echter zo summier dat andere literatuur geraadpleegd moet worden, of je gaat op het internet zoeken naar beschrijvingen en afbeeldingen. Zo geeft de website van “ASCOfrance” regelmatig goede beschrijvingen met macro-en microfoto’s.

Beschrijving *Melanconis stilbostoma* (Fr.) Tul. & C. Tul.

Onder de berkenschors wordt het substraat gestromatiseerd en drukt de schors omhoog totdat deze openbarst en er een soort ‘kratertje’ zichtbaar wordt met een witgrijs, bruingrijs tot bruin stroma-schijfje. De ascomata ontwikkelen zich onder dit schijfje en dringen met hun zwarte ostioles door dit stroma heen. Er kunnen groepjes van wel 20 ascomata gevormd worden. De ostioles zijn konisch en de spitse top is opvallend glanzend zwart. De asci zijn unitunicaat, ongesteeld en hebben een apicale porus die in congorood goed zichtbaar wordt. De asci hebben de neiging makkelijk los te laten van het hymenium en zweven daardoor los in een preparaat. De sporen zijn voor het merendeel biseriaat gerangschikt. Afmetingen: $70\text{--}78 \times 9,5\text{--}10\text{ }\mu\text{m}$. De sporen zijn hyalien met een centrale middensept. Hier zijn ze iets ingesnoerd. De sporen zijn cilindrisch tot licht spoelvormig en gevuld met vele kleine granules. Afmetingen: $15\text{--}22\text{ (24)} \times 4\text{--}6\text{ }\mu\text{m}$.

Opmerking: De literatuur geeft aan dat het perfecte stadium voorafgegaan wordt door het imperfecte conidiale stadium. De conidiën zijn ovoid, bruin en eencellig. Afmetingen: $10\text{--}13 \times 6\text{--}8\text{ }\mu\text{m}$. Deze conidiën zouden bij het bestuderen van het perfecte stadium in de preparaten te zien kunnen zijn. Ikzelf heb ze niet waargenomen.

Figuur 2. *Melanconis stilbostoma* a) stromata breken door de schors, de ostiolen zijn zichtbaar; b) sporen in congorood gevuld met kleine druppeltjes, insnoering bij middensept; c) ascus met apicale porus, en basis niet gesteeld maar afgerond.



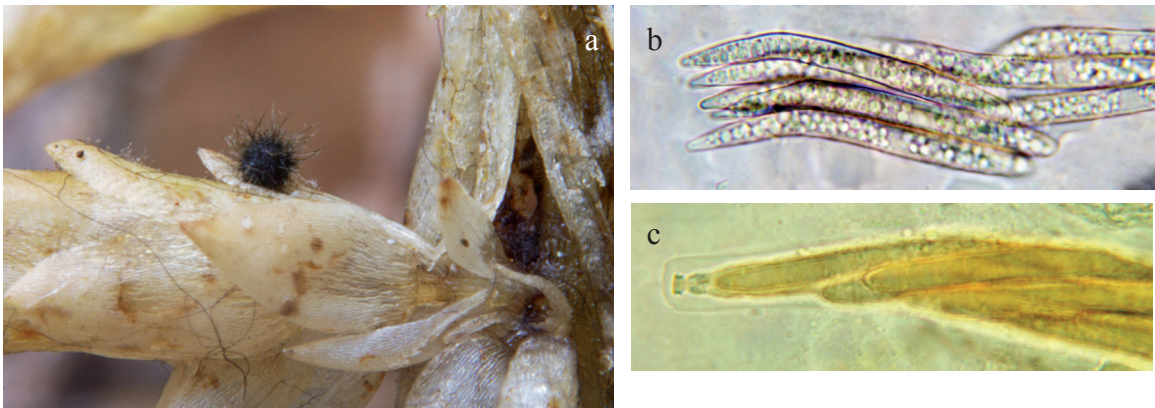
Literatuur

- Dennis, R.W.G. 1981. British Ascomycetes. Gantner Verlag K.G., Vaduz. p. 351, afb. XXXVII E
- Ellis, M.B. & Ellis, J.B. 1997. Microfungi on land plants. The Richmond Publishing Co. Ltd. Slough. p. 98, afb. 388.
- Munk, A. 1957. Danish pyrenomycetes, A preliminary flora, Dansk Bot. Ark: 235–236.
- Wehmeyer, L. 1941. A Revision of *Melanconis*, *Pseudovalsia*, *Prosthecium* and *Titania*. University of Michigan Studies: Scientific Series Vol.14.

Hilberina sphagni (Cooke) Declercq

Tijdens de NMV-excursie op 15 juni 2013 leidde ik de deelnemers naar een poel in “Kaaistoep-oost” die door dikke pakketten veenmos omgeven wordt. Enkele dagen eerder, tijdens een voorverkenning, vond ik op dit veenmos kleine *Lasiosphaeria*-achtige peritheciën. Ook tijdens de excursie werden ze gevonden en verzameld. Ondanks het feit dat ik over literatuur beschikte betreffende mosbewonende ascomyceten, lukte het mij niet om deze collectie op naam te brengen. Zoektochten op het internet leverden geen match op. Wel vond ik een artikel van Bernard Declercq: “Omtrent *Lasiosphaeria* s.l.” (Sterbeeckia 28). Omdat ik al vaker contact met Bernard had gehad, schroomde ik niet om hem op de hoogte te brengen van mijn *Lasiosphaeria*-achtige vondst. Bernard reageerde enthousiast en op 2 juli baanden we ons een weg door het hoge gras naar de bewuste veenmospoel. Ook nu was het niet moeilijk vers materiaal te verzamelen. Net als ik kwam Bernard tot de conclusie dat we op grond van o.a. de sporenvorm moesten zoeken binnen het genus *Hilberina*. Dit genus kennen we echter pas ruim tien jaar, dus ging Bernard op zoek naar beschrijvingen binnen andere genera. Uiteindelijk lukte het hem om een oude beschrijving te vinden die overeenkwam met de “Kaaistoep-collectie”. Voorlopig werd de naam *Lizonia sphagni* Cooke (1890); synoniem: *Lizoniella* (Cooke) Sacc. & D. Sacc. gehanteerd. In Coolia 57 (4) wordt deze naam nog gebruikt in het excursieverslag. Inmiddels heeft Bernard aan deze vondst een wetenschappelijk artikel gewijd en een combinatie naar het genus *Hilberina* gemaakt. De nu geldende naam is *Hilberina sphagni* (Cooke) Declercq en is als zodanig ook al terug te vinden op Index Fungorum en Mycobank.

Figuur 3. *Hilberina sphagni*, a) perithecië bedekt met haren; b) sporen met een ‘knik’; c) apicaal apparaat ascustop in lugol.





Beschrijving *Hilberina sphagni* (Cooke) Declercq

De peritheciën groeien op zowel levend als afgestorven veenmos, waarschijnlijk *Sphagnum denticulatum* (Geoord veenmos). Op het substraat liggen verspreid, als een open netwerk, donkerbruine hyfen. De structuur is te open om dit een subiculum te noemen. Verspreid ontwikkelen zich de peritheciën onder het zeer dunne epidermis en bevinden zich uiteindelijk bovenop het substraat. De vruchtlichamen zijn bedekt met flexibele, donkerbruine, hyfge setae. Doorsnede van het vrijwel zwarte vruchtlichaam bedraagt tot 0,5 mm. De peritheciën hebben onopvallende, iets verhoogde ostioles. De asci zijn bitunicaat en 8-sporig. De asci zijn gesteeld, buigzaam met versmalde top. Jonge asci zijn meer cilindrisch van vorm. De ascustop bezit een apicaalapparaat dat in water te zien is als twee kleine 'streepjes', maar in lugol of melzer veel duidelijker zichtbaar wordt. Er is geen subapicale globule aanwezig. Asci zijn J- en de afmetingen bedragen 140–160 × 20–25 µm. (Declercq: 194–210 × 20–23 µm.) De sporen zijn in 3 tot 4 rijen geplaatst in de ascus. Het onderste deel van een spore is gebogen en spits toelopend; het bovenste deel is afgerond. Jong zijn de sporen ongesepeteerd, hyalien en gevuld met kleine guttules, behalve het middendeel. Ouder zijn de sporen bruin tot grijs gepigmenteerd en raken uiteindelijk gesepeteerd. Meestal zijn 1 tot 3 septen zichtbaar, maar overrijp zijn zelfs 6 septen mogelijk. In katoenblauw zijn de septen duidelijker zichtbaar. Afmetingen: 50–60 (70) × 5–7,5 µm (Declercq: 52–62 × 5–5,5 µm). Parafysen zijn gesepeteerd en hebben een doorsnede van 2–3 µm. Zowel asci als sporen zijn cyanofiel. De flexibele setae zijn dikwandig, bruin gepigmenteerd met afgeronde top. Ze zijn cilindrisch en nauwelijks tot niet versmallend naar de top. Afmetingen tot 250 µm met een doorsnede tot 6 µm (Declercq: tot 120–200 × 7–10 µm). Langs de peridiumwand omlaag gaan deze setae langzaam over in hyfen die zich over het substraat verspreiden, zich soms vertakken en grilliger gevormd zijn. De peridiumwand bestaat uit een donkerbruin textura angularis.

Literatuur

- Declercq, B. 2008. About *Lasiosphaeria* s.l. (1). Sterbeekia 28: 35–41.
Declercq, B. 2013. About *Lasiosphaeria* s.l. (2). Sterbeekia 32: 3–5.
Declercq, B. 2014. About *Lasiosphaeria* s.l. (3), *Lizonia sphagni* Cooke collected in Europe. Ascomycete.org, 6 (5): 103–104.
Döbblers, P. 1978. Moosbewohnende Ascomyceten I. Mitt. Bot. München 14: 1–360.
Svreck, M. 1971. Nove nálezů hub v Československu. 6. *Lasiosphaeria sphagnorum* (Crouan) Sacc. Ceska Mykol. 25(1): 56–58.

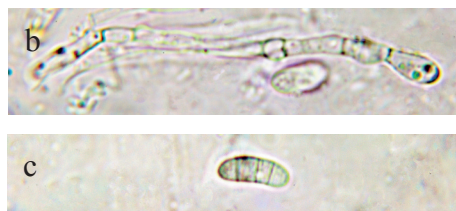
Calloria galeopsidis J. Schröt

Al in 2013 had ik in een bepaald deel van “De Kaaistoep” in het voorjaar resten van Hennepnetel (*Galeopsis*) gevonden. Wat ik toen op de overjarige stengels vond, was vanwege onrijpheid niet te determineren. Op 3 mei 2014 probeerde ik het nogmaals, nu in gezelschap van Jac Gelderblom. Er waren volop overjarige stengelresten, maar omdat de nieuwe planten nog erg jong waren kon ik niet bepalen welke soort Hennepnetel het betrof. Nu had ik wel geluk; vooral bij de stengelknopen ontdekte ik heel kleine oranjegele apotheciën. Ze leken wel een mini uitvoering van *Calloria neglecta* (Brandnetelschijfje) dat zowel in zijn imperfecte als perfecte vorm in het voorjaar massaal op brandnetelstengels gevonden kan worden. Omdat de ascustoppen in lugol niet blauw of rood verkleurden, wees alles inderdaad in de richting van *Calloria*. Op Mycobank vond ik een *Calloria galeopsidis*. Dat was wel heel toevallig. Nu moest ik nog een beschrijving zien te vinden. Dat viel niet mee; Uiteindelijk lukte het me om een werk van Höhnelt uit 1918 te downloaden en op de internetsite van Mycokey vond ik de Dermateaceae-sleutel naar genera en soorten. *Calloria galeopsidis* was makkelijk te vinden en ook het Deens was begrijpelijk. Afbeeldingen waren niet te vinden.





Figuur 4. *Calloria galeopsidis*, a) zittende apotheciën; b) parafyse; c) spore met 3 septen.



Beschrijving *Calloria galeopsidis* J. Schröt

De lensvormige apotheciën ontwikkelen zich vanonder het epidermis, maar zijn al heel snel zittend op het substraat aanwezig. De doorsnede van de schijfjes is maximaal 0,3 mm. De kleur kan variëren van oranjegeel, oranje, vleeskleurig tot oranjebruinig. De rand kan soms gedeeltelijk duidelijk donkerder zijn. De asci zijn unitunicaat, 8-sporig en de sporen zijn biseriaat gerangschikt. De ascustoppen verkleuren niet in een jodiumoplossing (J-). Afmetingen: $50-70 \times 8,5-10 \mu\text{m}$. De parafysen zijn meervoudig gesepteerd en de topcel is cilindrisch tot clavaat van vorm. De doorsnede is maximaal $4,5 \mu\text{m}$. De sporen zijn hyalien met 1 tot 3 dwarssepten (1 $\times$ zelfs 4 septen gezien). De sporen zijn al in de ascus gesepteerd. Afmetingen: $8-13 \times 4-5 \mu\text{m}$. Excipulum bestaat uit een textura globosa-angularis, maar een textura intricata is ook aanwezig.

Ook in het Dermateaceae werk van Nauta & Spooner wordt de soort niet genoemd. Blijkbaar wordt *Calloria galeopsis* vrijwel nooit opgemerkt.

Literatuur

Höhnelt F. 1918. Fragmente zur Mykologie. XXI. Mitteilung. p.338

Mycobank Dermateaceae. Gratis te downloaden, in het Deens.

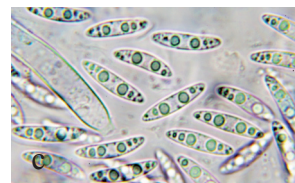
***Ombrophila rivulorum* Velen.**

Op 16 juli 2014 bezocht ik samen met Jac Gelderblom een poeloever in “De Kaaistoep”. De oeverzone is bij deze poel behoorlijk breed en is dicht begroeid met allerlei kruiden zoals Gewone wederik, Kattenstaart, Wolfspoot en natuurlijk allerlei grassen en vooral veel Lisdodde langs de waterkant. Op de bodem blijven de restanten van overjarige plantenresten lekker vochtig, dus succes bij de zoektocht naar ascomyceten is bijna verzekerd. Jac vond als eerste op grasresten een *Ombrophila*-soort. Hij had me enthousiast gemaakt en een stuk verder begon ik ook te zoeken. Al spoedig vond ik ook *Ombrophila*-achtige vruchtlichamen. Ze groeiden nu niet op grasresten, maar op vochtige, houtige kruidenstengels. Na onderzoek bleek dat Jac *Ombrophila ambigua* gevonden had. Ik had deze soort al vaker op *Glyceria* (Liesgras) in “De Kaaistoep” gevonden. Mijn collectie bleek microscopisch toch anders te zijn. Zowel sporen als asci hadden afwijkende maten in vergelijking met *Ombrophila ambigua*. Op Barals DVD “In Vivo Veritas” kwam ik *Ombrophila rivulorum* tegen. De microscopische





Figuur 5. *Ombrophila rivulorum*, a) gelobde rand, glazige steeltjes, steelbasis vaak donker lilabruin wordend; b) schijffjes vlak tot convex, jong wit, steel glazig met lilaroze kleurzweem; c) sporen spoelvormig, hyalien, met 2 grote druppels en enkele kleinere.



gegevens kwamen erg goed overeen met mijn collectie. Een ding klopte niet: het zou een houtbewonende soort zijn. De vruchtlichamen uit “De Kaaistoep” groeiden op houtige kruidenstengels. Ik stuurde Hans Otto Baral via email mijn beschrijving, macro- en microfoto's. Baral reageerde al snel bevestigend met de opmerking dat het vaker voorkomt binnen de Helotiales dat de substraatgebondenheid niet zo strikt is als men veronderstelt.

Beschrijving *Ombrophila rivulorum* Velen.

Vruchtlichamen groeiend op vochtige, houtige, overjarige stengeldelen van kruiden, waarschijnlijk Kattestaart (*Lythrum salicaria*) of Gewone wederik (*Lysimachia vulgaris*). De apotheciën zijn gesteld en deels min of meer gelatineus, waterig doorschijnend. Ze worden tot 6 mm hoog en de doorsnede bedraagt tot 5 mm. Jong zijn de vruchtlichamen wit, ouder worden ze meer roze tot vleeskleurig. Het schijfje is vlak tot iets convex, met vaak een gelobde, licht golvende rand. Vooral het steeltje is iets doorschijnend en daardoor meer grijszwitig, vaak met een roze tint. Naar de basis wordt de steel vaak veel donkerder en neigt dan naar lilabruin. De asci zijn 8-sporig en de sporen zijn biseriaat gerangschikt. De ascustop wordt blauw in een jodiumoplossing (J+). Aan de basis van de asci bevinden zich haken (croziërs). Afmetingen: 80–90 × 8–10 µm. Parafysen zijn cilindrisch met vaak licht clavate toppen. Bovenste deel van de parafysen heeft een refractieve inhoud. De sporen zijn spoelvormig en soms iets gebogen. Ze hebben twee grote guttules en enkele kleinere en zijn hyalien. Bij rijpheid kan één middensept ontstaan. Ik heb zelfs een spore gezien met drie septen. Afmetingen: 16–20,5 × 3,5–4,5 µm. De excipulumstructuur is bijzonder. De steel en de buitenzijde van het schijfje heeft een textura prismatica-globulosa, bestaande uit vrij grote cellen met een doorsnede van wel 15 µm. Onder het hymenium bevindt zich een zeer open en gelatineus textura intricata. Tussen deze losse hyfage structuur bevinden zich heel kleine kristalletjes, maar ook zeer grote kristalclusters, die wel een doorsnede tot 20 µm kunnen bereiken.

Literatuur

- Baral, H.O. 1988. *Ombrophila* Fr. 1849. Sleutel tot de soorten *Ombrophila*. Publicatiegegevens onbekend.
- Baral, H.O. & Marson, G. 2006. In Vivo Veritas 3. privé gedistribueerde DVD.
- Velenovsky, J. 1934. Monographia Discomycetum Bohemiae. p. 108.



Epichloë clarkii J.F.White

Eveneens op 16 juli 2014 waren Jac en ik in het gras neergestreken om te lunchen en al etende herkende ik op de graspietjes iets dat op een *Epichloë*-soort leek. Gelukkig is Jac ook heel deskundig op het gebied van grassen en wist hij meteen aan te geven dat het substraat Echte witbol (*Holcus lanatus*) betrof. Ik wist me nog te herinneren dat enkele jaren terug ik een stukje geschreven had over *Epichloë baconii* (Coolia 53(4), 2010) met daarin een eenvoudig schema over de waardplanten van *Epichloë*-soorten. Eigenlijk kwam maar één soort in aanmerking, maar dan moesten de deelsporen wel duidelijk lancetvormig zijn. Dat is natuurlijk heel makkelijk te controleren, maar in dit geval viel dat toch vies tegen. Net als bij de collectie uit 2010 waren ook nu de stromata met de daarop groeiende perytheciën aangetast door de larven van een vlieg die zich te goed deden aan deze schimmel. Hoe ik ook mijn best deed, ik kon bijna geen peritheciën vinden. De beestjes hadden bijna alles verorberd. Op onderstaande foto is het enige rijpe materiaal te zien dat ik nog kon vinden, en daarmee moest ik het dus doen. Gelukkig lukte het me om de lancetvormige deelsporen te vinden en was determinatie eigenlijk vrij eenvoudig.

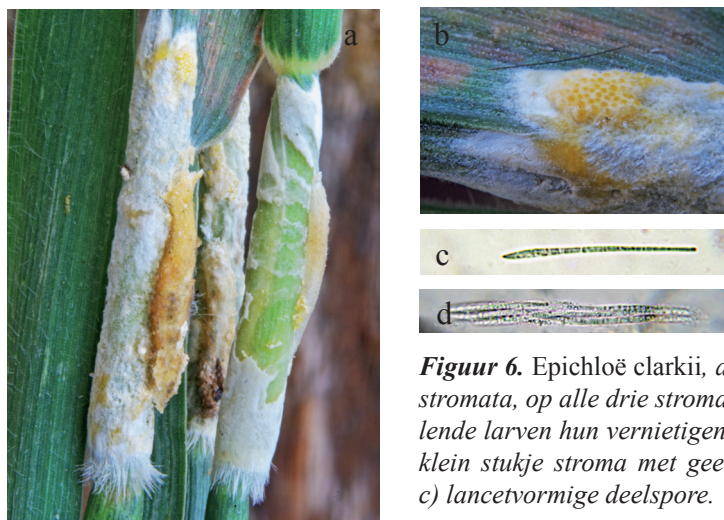
Beschrijving *Epichloë clarkii* J.F.White

Boven de eerste stengelknoop vormt zich een dun, wit stroma over een lengte van ongeveer 20 mm. De uiteinden van dit stroma zijn vooral jong enigszins afstaand franjeachtig. Op dit stroma vormen zich dicht opeen de geeloranje peritheciën die vrijwel het gehele stroma kunnen bedekken. De asci hebben een apicale verdikking met porus aan de top. Afmetingen: $100\text{--}170 \times 7,5\text{--}10\text{ }\mu\text{m}$. De 8 sporen zijn evenwijdig gerangschikt, maar vallen in ascus al uiteen in 2 deelsporen. Parafysen heb ik niet gezien. De deelsporen zijn hyalien en lancetvormig en krijgen 3 tot 6 septen. Afmetingen: $40\text{--}5 \times 2\text{--}2,5\text{ }\mu\text{m}$.

Literatuur

Rommelaars, L. & Helleman, S., 2010. *Epichloë baconii*, *Coronellaria caricinella* en *Orbilia euonymii*. Coolia 53(4): 176–180.

White, J.F. jr. 1997. Perithecial ontogeny in the fungal genus *Epichloë*: An examination of the clavicipitalean centrum. Am. J. Bot. 84(2): 170–178.



Figuur 6. *Epichloë clarkii*, a) op 3 halmen zie je stromata, op alle drie stromata doen de onopvallende larven hun vernietigende werk; b) nog een klein stukje stroma met geeloranje peritheciën; c) lancetvormige deelspore.