CRISTELLA-WEEKEND, 15-17 NOVEMBER 2019, HALL BIJ EERBEEK

Anneke van der Putte & Eduard Osieck (red.)

van der Putte, A. & Osieck, E. 2021 (eds.). The autumn 2019 Cristella weekend in Hall, province of Gelderland. Coolia 64(2): 67–82.

An account is given of a weekend foray focusing on Aphyllophorales and microfungi in the South-east Veluwe, north of Arnhem. Some new species for The Netherlands are dealt with in detail including *Occultifur internus*, *Spiculogloea inaequalis*, *Karstenula rhodostoma*, *Neocucurbitaria rhamni*, and *Valsa* (*Leucostoma*) *auerswaldii*.

Meestal wordt geprobeerd het verslag van een werkweekend van de Werkgroep 'Cristella' in ieder geval het daarop volgende jaar in Coolia weer te geven. In deze Covid-19 periode zijn we daar van afgeweken. Bij verschijnen van dit nummer zijn we reeds een jaar niet of nauwelijks in staat geweest om aan excursies, weekenden of werkweken deel te nemen. Het is het tweede voorjaar op rij dat we geen Cristella-weekend kunnen houden. Daarom hierbij dan nu pas het verslag van het Cristellaweekend dat in het najaar van 2019 in Hall op de Veluwe werd gehouden. Om nog even te kunnen nagenieten en met enige weemoed terug te kijken hoe het was (voor de deelnemers) en om ook voor de overige lezers te memoreren hoe het kan zijn en hoe het hopelijk binnen afzienbare tijd ook weer zal zijn.

Er waren dit Cristellaweekend een kleine 20 deelnemers en die logeerden in het NIVON-huis in Hall, bij Eerbeek. Het NIVON-huis is een oude villa met een aangebouwde vleugel met 30 slaapkamers. Eten en drinken werden geheel voor ons verzorgd. Onze werkruimte was iets verder gelegen, in de Deel, een oude boerderij (zie Figuur 1, 2 en 3). Het NIVON-huis wordt geheel beheerd door vrijwilligers.

Het weer dat weekend zat geweldig mee. Nog op de donderdagochtend was er voor de komende drie dagen regen voorspeld, maar donderdagavond was daar al geen sprake meer van en het weer hield zich daar verder keurig aan.

Tijdens het Cristellaweekend stonden drie excursiegebieden op het programma die landschappelijk sterk verschillen: twee landgoederen tussen Eerbeek en Brummen, het gesloten bos van de Veluwezoom bij Dieren en het vochtige, open terrein van de Empesche en Tondensche Heide ten noordoosten van Eerbeek. Al deze terreinen zijn in eigendom en in beheer van de Vereniging



Figuur 1. Het Nivon-huis, de oude villa.

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 67 13-3-2021 16:09:21



Figuur 2. *De Deel van het Nivon-huis. (Foto: Anneke van der Putte)*

Natuurmonumenten. En dat allemaal op vrij korte afstand van onze thuisbasis in Hall. Meteen op vrijdagmiddag werden de landgoederen Leusveld en Voorstonden bezocht die evenals de Empesche en Tondensche Heide deel uitmaken van het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen. Deze terreinen liggen op de overgang van de droge zandgronden van het Veluwemassief naar de rivierklei van het IJsseldal. Het gebied is reliëfrijk en bestaat uit NO-ZW verlopende dekzandruggen met ingesloten laagten en een groot aantal beken en poelen. De bos- en natuurterreinen danken hun ecologische kwaliteit aan kwel- en bronwater. Helaas wordt tegenwoordig het grondwater door diepe waterlopen snel afgevoerd. Herstelmaatregelen die in het kader van Natura 2000 worden getroffen, zijn er vooral op gericht de waterhuishouding ten behoeve van de natuur te verbeteren. Leusveld en Voorstonden zijn landgoederen op zandgrond met oud loofbos met een rijke ondergroei, naaldbos, akkers en enkele natte graslanden.

Leusveld en Landgoed Voorstonden - vrijdag 15 november

Op de vrijdagmiddag werd al om 12 uur in twee groepen een korte excursie naar Leusveld en Landgoed Voorstonden gehouden. Goed om er in te komen. Er werden vooral grotere paddenstoelen gevonden, maar ook een aantal hele kleine, zoals het prachtige Sparrenharsviltkelkje (*Lachnellula resinaria*; Figuur 4, rechts).

Leucogyrophana sororia **(Bijdrage Marc Detollenaere)**

Bij de start van de eerste excursie passeerden we enkele liggende stammen van fijnspar. Normaal gezien loop ik die gewoon voorbij want meestal levert dit toch niet veel op, maar vandaag werd mijn aandacht getrokken door een opvallend oranje gekleurde korst met een hymenium dat zo sterk geplooid was dat het deed denken aan een doolhofstructuur. Rondom was er een katoenachtige witte groeizone aanwezig.



Figuur 3. *De werkruimte in de Deel, waar 's avonds nog lang werd doorgewerkt. (Foto: Anneke van der Putte)*

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 68 13-3-2021 16:09:22




Figuur 4. *Links Boompuist* (Postia ptychogaster), *en rechts Sparrenharsviltkelkje* (Lachnellula resinaria). *(Foto's: Anneke van der Putte)*

Dakloze huiszwam (*Serpula himantioides*) was het eerste dat bij mij opkwam, maar de kleuren waren hiervoor veel te intens. Dus eerder een Plooivlies (*Leucogyrophana*). Een stukje schors met vruchtlichaam er op, ging mee naar ons verblijf voor verder onderzoek.

Na het avondmaal werd de sleutel van Bernicchia (2010) tevoorschijn gehaald. Het geplooide voorkomen van het vruchtlichaam, de monomitische hyfen en de ellipsvormige sporen leidden inderdaad vlot naar het genus *Leucogyrophana*. Verrassend was wel dat de sporen (4,2 ×2,7 µu) duidelijk te smal waren voor het regelmatig voorkomende Knolletjesplooivlies (*Leucogyrophana mollusca*). Dit bracht me tot het Grillig plooivlies (*Leucogyrophana sororia*), een aanzienlijk zeldzamere soort met in de online verspreidingsatlas sinds 1990 slechts voorkomen in 3 atlasblokken. De afwezigheid van een dextrinoïde reactie van de sporen gaf hier uiteindelijk de doorslag. De determinatie werd ter plaatse bevestigd door Inge Somhorst.

Recent DNA-onderzoek van Jarosch & Besl (2001) heeft uitgewezen dat *Leucogyrophana* een polyfyletisch genus is, waarbij *L. mollusca* tot de familie van de Hygrophoropsidaceae wordt gerekend, terwijl al de andere taxa behoren tot de Coniophoraceae.

De Veluwezoom - zaterdag 16 november

Op zaterdag werden Weversbergen en Rouwersbergen op de Veluwezoom bezocht. Weversbergen bestaat al zeker sinds de Middeleeuwen uit bos dat is gelegen op ooivaaggrond (wei-




Figuur 5. *Grillig plooivlies* (Leucogyrophana sororia). *(Foto: Marc Detollenaere)*

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 69 13-3-2021 16:09:25



Figuur 6. *Valse teervlekkenzwam* (Ischnoderma resinosum)*, op omgewaaide beukenstam, Onzalige Bossen (Veluwezoom), 4 oktober 2018. (Foto: Eduard Osieck)*

nig voorkomende, diep bruine en goed gehomogeniseerde zavel- en kleigronden in zandige leem) en haarpodzol (grondlaag met grijze askleurige uitspoelingslaag waarbij de grondwaterstanden zowel tijdens het ontstaan als daarna altijd laag waren) in zwak lemig zand. De beuk, waarvan de huidige generatie 120 tot 150 jaar oud is, is in een groot deel van het gebied aspectbepalend. Op andere plaatsen bestaat de kroonlaag uit grove den. Er ligt een behoorlijke hoeveelheid dood hout van omgewaaide bomen. Het gebied is deels sterk geaccidenteerd. Rouwersbergen, gelegen bij De Steeg, is vergelijkbaar maar het gedeelte beukenbos is kleiner.

Weversbergen was in 2000, 2001 en 2006 een van de studiegebieden voor onderzoek naar de mycoflora op groot dood hout en in het bijzonder op dode beukenstammen (Walleyn & Veerkamp 2005, Veerkamp 2007). Het is verleidelijk om onze soortenlijst te vergelijken met onderzoeksresultaten van 13 en 18 jaar geleden, maar dat is weinig zinvol, alleen al door verschillen in het aantal bezoeken en de wijze van inventarisatie. Wel springen enkele nieuwkomers (alle van beuk) in het oog die nog niet van Weversbergen bekend waren: Oranje oesterzwam (*Phyllotopsis nidulans*), Valse teervlekkenzwam (*Ischnoderma resinosum*), Ruwe korstkogelzwam (*Biscogniauxia nummularia*) en Beukenkorrelkopje (*Phleogena faginea*). De fraaie Oranje oesterzwam (1e vondst 2007, Tolsma 2007) was sinds 2010 bekend uit Laag Soeren. Met de toename van de Valse teervlekkenzwam is het snel gegaan sinds de 1e vondst in 2012 in Groningen (Somhorst *et al*. 2013). Op de Veluwezoom dateert de 1e vondst van 3 jaar later, de foto uit 2018 werd in de buurt gemaakt. De Ruwe korstkogelzwam (foto in Coolia 61: 193, 195), nu ruim 30 jaar uit ons land bekend, heeft zich minder snel weten te verspreiden. Weliswaar is de soort nu algemeen op beukentakken van Utrecht tot in Twente maar in het noorden (en in mindere mate in het zuiden) is de kaart nog vrij leeg (www.verspreidingsatlas.nl/0626110). Van het weinig opvallende Beukenkorrelkopje, dat voor 't eerst in 2001 in Nederland werd vastgesteld (Veerkamp 2001), is dit voor Weversbergen de 5e kensoort: soorten van



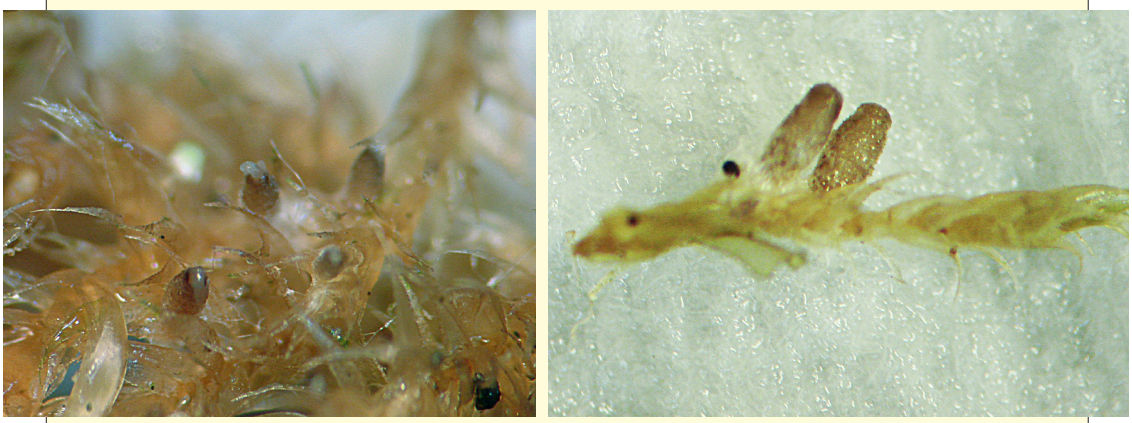
Figuur 7. Phleogena faginea*, Beukenkorrelkopje, met inzet: Phragmobasidium met sporen. (Foto: Piet Elenbaas)*

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 70 13-3-2021 16:09:26

"rijke houtzwammengemeenschappen op beuk, die op plaatsen met weinig dood hout en/of oude bomen niet of nauwelijks voorkomen" (Walleyn & Veerkamp 2005). De Valse teervlekkenzwam werd toen als 'droom-soort' aangemerkt, die als kensoort te beschouwen is zodra ze in België of Nederland verschijnen. En zulks is dus inmiddels geschied (18e kensoort). De andere 4 kensoorten van Weversbergen zijn: Goudvliesbundelzwam (*Pholiota adiposa*), Beukenweerschijnzwam (*Mensularia nodulosa*), Verkleurende poria (*Ceriporiopsis gilvescens* (zie Figuur 10), en Stekelige korstkogelzwam (*Eutypa spinosa*), waarvan de laatste twee ook tijdens de excursie zijn gevonden. Verder zijn in de directe omgeving recent nog 2 kensoorten gevonden: Gelatineuze poria (*Gelatoporia pannocincta*) en Kammetjesstekelzwam (*Hericium coralloides*). Het aantal kensoorten voor Weversbergen e.o. komt daarmee op 8: de beste score die rond 2000 werd bereikt.

***Acrospermum adeanum*, Mosstengeltongetje**
Cristella weekend Hall, zat. 16 nov. 2019. Weversbergen Coörd. 200 × 451.
-Vruchtlichaam: tongetjesachtig, eerst hyalien met heel klein bruin puntje; bij rijping donkerder wordend met wittig dradig pluis eromheen; tenslotte meer kaal en donker bruin Ø, ± 0,6 mm hoog.
- Asci: ca. 330 × 10–12 µm, MLZ-.
- Sporen: ca. 300 × 3 µm breed, gesepteerd;
- Habitat: beukenbos
- Substraat: bemoste stam van beuk
- Organisme: op Gewoon klauwtjesmos (*Hypnum cupressiforme*) groeiend, op boomstam (Beuk).
- Plaats: Weversbergen
- Datum: 16 nov. 2019

Literatuur
Microfungi on land plants (Ellis & Ellis 1997): 442, fig. 1704;
Döbbeler, P. 1979. Moosbewohnende Ascomyceten II, Mitt. Bot. München 15, p. 175-191.
Foto's ook op: http://www.helotiales.nl/Nederlands/Species/Acrospermum%20adeanum.html



Figuur 8. Mosstengeltongetje (Acrospermum adeanum). *(Foto's: Anneke van der Putte)*

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 71 13-3-2021 16:09:27

Weversbergen leverde nog enkele andere leuke soorten op (zie Figuur 9), zoals Groen franjekelkje (*Aeruginoscyphus sericeus*), het zeldzame Kegelrijpkelkje (*Ciliolarina neglecta*), Versmolten kalkschaaltje (*Diderma effusum*), en Zwart draadwatje (*Trichia botrytis*). Groot enthousiasme bracht het Mosstengeltongetje (*Acrospermum adeanum*) (Figuur 8), teweeg, dat door Stip Helleman gevonden werd op dezelfde met mos begroeide boom als het Versmolten kalkschaaltje. Die avond werd door heel wat mensen geprobeerd het kleine ding op de foto te krijgen.



Figuur 9. *Van Links naar rechts en van boven naar beneden:* Versmolten kalkschaaltje (Diderma effusum)*, (Foto: Bart van den Berg); Groen franjekelkje* (Aeruginoscyphus sericeus)*, Kegelrijpkelkje* (Ciliolarina neglecta)*, Zwart draadwatje* (Trichia botrytis)*, Doorschijnend langdraadwatje* (Hemitrichia clavata). (*Overige foto's: Anneke van der Putte)*

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 72 13-3-2021 16:09:31



Figuur 10. *Verkleurende poria* (Ceriporiopsis gilvescens). *(Foto: Hermien Wassink)*

Empesche en Tondensche Heide - zondag 17 november

De Empesche en Tondensche Heide bestaat uit vochtige heidevelden, schrale graslanden, natte bosjes en houtwallen. Rond 1900 was het een open heidegebied met moerassige laagten. Door variatie in hoogteligging en grondwatersamenstelling was het gebied rijk aan blauwgraslanden, vochtige heischrale graslanden, soortenrijke natte heide en gebufferde vennen. Door verdroging en bebossing is het areaal aan blauwgraslanden afgenomen en de soortenrijkdom sterk verminderd. Een groot deel van het heidegebied is in de loop van de tijd begroeid geraakt met bos en struweel. Dat heeft niet alleen geleid tot de afname aan het areaal aan vochtige heide, heischraal grasland en blauwgrasland, maar heeft ook een verdrogend effect gehad als gevolg van de grotere verdamping bij bomen ten opzichte van kruiden en grassen. Dank zij recente herstelmaatregelen in het kader van Natura 2000 is dit probleem grotendeels opgelost.

Figuur 11. *Ochtend op de Empesche en Tondensche Heide. (Foto :Anneke van der Putte)*



Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 73 13-3-2021 16:09:32

Toen we er in de vroege zondagochtend aankwamen was het vochtig en koud en er lag een dunne mist over de graslanden. Maar al spoedig trok die op en werd het wat behaaglijker, zodat uiteindelijk niemand haast had om naar huis terug te keren. De gagelvelden stonden prachtig in het zonlicht en al werd er niet geweldig veel gevonden, we konden maar schoorvoetend afscheid nemen van dit prachtige heidegebied en van het ook dit keer weer erg geslaagde Cristellaweekend.

Graag danken we de Vereniging Natuurmonumenten voor het verstrekken van vergunningen voor het bezoeken van hun terreinen. Met dank aan Hermien Wassink die het weekend in Hall voortreffelijk organiseerde.

Hierna volgen de uitgebreide besprekingen van een aantal aangetroffen soorten door Ida Bruggeman, Nathan Schoutteten en Eduard Osieck.

***Tomentella italica* (Bijdrage Ida Bruggeman)**

Zoals altijd leverde het Cristella-weekend veel leuke ervaringen en vondsten op. Op zondagochtend gingen we ter afsluiting naar een mooi nat heidegebied, de Empesche en Tondensche Heide. Hier vond ik de tweede vondst voor Nederland van *Tomentella italica*. De eerste vondst was 2 weken eerder in een totaal ander biotoop, namelijk een kleibos bij Odijk, verzameld.

T. italica is een mooie soort die in het veld goed te herkennen is. Wel kun je hem gemakkelijk verwarren met de eveneens gestekelde *T. crinalis* (Gestekeld rouwkorstje). Die soort is overigens minder zeldzaam dan de Verspreidingsatlas, waar hij een zzz-soort is, suggereert. Ik heb hem sinds 2011 minstens 21 keer gevonden. Aangezien ik alleen microscopisch gecontroleerd materiaal administreer, is het werkelijk aantal van mijn vondsten zelfs groter. In het veld kun je beide soorten aan de kleur onderscheiden. Wel is *T. crinalis* naar mijn ervaring erg variabel, zowel wat stekels (veel, weinig, klein, groot, stomp of spits) als wat kleur betreft. Maar hij heeft altijd een warme kleur en er zijn altijd wel gele tinten te ontdekken (al is dit meestal niet zo duidelijk als in Figuur 12 rechts). *T. italica* daarentegen is koel grijzig bruin zonder gele en oranje tinten. Hij is evenals *T. crinalis* variabel in zijn stekelontwikkeling: hydnoïd, granuloos tot glad met

	Sporen	**Hyfenbundels**	**Hyfen**	**Kleur korstje**
T. crinalis	7–8 µm lang; lichtbruin	2 soorten hyfen: 1) met gespen, 2.5–5.5 µm diam.; 2) gesploos, dun, 1–2 µm diam.	Niet geïncrusteerd	Gelige tinten
T. italica	8–10 µm lang; geel tot hyalien	alle hyfen met gespen; 4–6.5 µm	Vaak fijn geïncrusteerd	Grijzig-bruin

Figuur 12. *Links:* Tomentella italica, *Odijk. Rechts:* T. crinalis, *Odijk. (Foto's: Ida Bruggeman)*





enkele stekels. Het exemplaar van de Veluwe was een min of meer glad korstje met hier en daar een stekel, dat uit Odijk daarentegen had duidelijke stekels (rechts). Twijfelgevallen moeten microscopisch gecontroleerd worden. Ook microscopisch gezien lijken deze twee soorten op elkaar, maar zijn wel goed te onderscheiden. Beide hebben goed ontwikkelde hyfenbundels, maar die van *T. crinalis* bestaan uit twee soorten hyfen (dimitisch), terwijl ze bij *T. italica* uniform (monomitisch) zijn; bij *T. italica* zijn de hyfen en zelfs de basidiën vaak fijn geïncrusteerd, bij *T. crinalis* is dat niet het geval. Verder verschillen de sporen. Beide hebben knobbelig aandoende, bi- tot trifurcate sporen, maar die van *T. italica* zijn wat groter en lichter van kleur. De verschillen zijn in de tabel hiervoor samengevat.

Mycoparasieten[1] (Bijdrage Nathan Schoutteten)

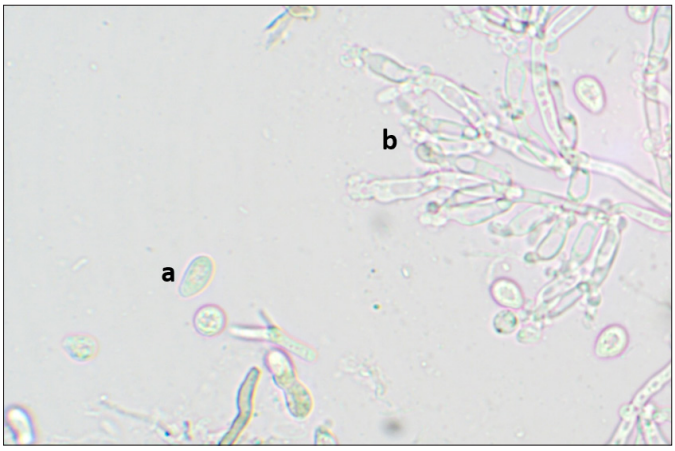
Dit Cristella-weekend viel ongeveer gelijktijdig met het doctoraat dat ik in november ben gestart aan de Universiteit van Gent. Mijn doctoraatsonderzoek handelt over mycoparasitische taxa, meer in het bijzonder over heterobasidiomyceten die parasiteren op andere zwammen. Dit mycologisch weekend was dus een mooie gelegenheid om allerlei korstzwammen en andere potentiële gastheren in te zamelen, in de hoop dat er hier en daar een (intrahymeniale) parasiterende basidiomyceet in te vinden was. Net zoals het jaar ervoor in Lauwersmeer (2018) keken enkele phragmo-liefhebbers en ikzelf uit naar deze zwammen, met dit jaar weer verschillende verrassende vondsten. Drie ervan worden hier kort toegelicht.

Een eerste zeer bijzondere vondst was er eentje die we pas in 2018 als nieuw voor de wetenschap hadden beschreven uit Vlaanderen. Het gaat over *Spiculogloea inaequalis* Schoutteten & Verbeken, een intrahymeniaal groeiende mycoparasiet in *Sistotrema oblongisporum* M.P. Christ. & Hauerslev (Schoutteten *et al.* 2018). De Nederlandse vondst groeide in dezelfde gastheer en werd gevonden in Leusveld. Jammer genoeg was deze collectie niet volledig ontwikkeld, maar de aanwezige zeer kenmerkende basidia, in combinatie met de gastheer lieten een betrouwbare identificatie toe. Sporen werden jammer genoeg niet geobserveerd, maar het moet dan ook vermeld worden dat deze ook in andere collecties van deze soort (en andere soorten uit dit genus) maar zelden worden gevormd. Deze collectie hier is de eerste vondst voor Nederland, die tijdens de microscopiesessie kon worden bekeken door verschillende geïnteresseerden. Heel opvallend zijn de korte, relatief brede basidia waarmee de soort zich onderscheidt van de vier andere vertegenwoordigers in het genus, die relatief lange en/of smalle basidia hebben. Enkele weken na het Cristellaweekend had Inge Somhorst nog verschillende collecties van deze zwam. Dit illustreert mooi een van de leuke mycologische fenomenen: wanneer men door ervaring weet hoe iets er uitziet en waar en hoe je het kan vinden, volgen vrij snel nieuwe vondsten.

Een tweede verrassende vondst, *Occultifur internus* Oberw., kwam uit het natuurreservaat Hoge Veluwe waar ik samen met Nico en Marjo Dam op zaterdag was heengetrokken. Het is een intrahymeniale parasiet van *Dacrymyces stillatus* Nees, beter bekend als de Oranje druppelzwam. Zoals veel andere intrahymeniale taxa werd deze soort vrij recent beschreven, in dit specifieke geval door Oberwinkler (1990) op basis van een Amerikaanse collectie. Deze Nederlandse collectie was te vinden in een ouder exemplaar van *D. stillatus*, welk zelfs een ietwat wittige schijn had. In het preparaat viel de aanwezigheid van de parasiet snel op, het weefsel is helemaal anders opgebouwd dan de typische structuur van een *Dacrymyces* soort. Seksuele structuren heb ik niet herkend, maar de bijzonder typische vertakkende conidioforen en dikwandige conidia (Figuur 13) zijn niet over het hoofd te zien, net zoals de haustoria

1. Dit is Aflevering 4 in een serie over de Trilzwammen, Heterobasidiomyceten, in Nederland en België; het vorige artikel verscheen in Coolia 64(1): 31–39.

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 75 13-3-2021 16:09:33



Figuur 13. Occultifur internus*, a dikwandig conidium, b conidiofoor. (Foto: Roeland Enzlin)*

waarmee de parasiet zich vasthecht aan zijn gastheer. Tijdens dit weekend werd de vondst van deze soort door verschillende mensen bekeken, waarna Nico Dam vastberaden was hem ook te vinden in zijn *Dacrymyces* collecties. En de doorzetter wint, na enig prepareerwerk had ook hij zijn eerste exemplaar te pakken. *O. internus* is ondertussen al verscheidene keren gevonden in Nederland, met name door Roeland Enzlin en Ida Bruggeman. Beiden lieten me weten dat het geen echte zeldzaamheid lijkt te zijn, wat ook mijn indruk is. Het is een kwestie van genoeg vruchtlichamen te microscoperen, en bij voorkeur de oudere, minder fraaie exemplaren. Verder heb ik de indruk dat hij alleen groeit in 'seksuele' vruchtlichamen van de gastheer, dus die welke lichter gelig gekleurd zijn en basidia bevatten. In de donker oranje vruchtlichamen van de Oranje druppelzwam, die de aseksuele structuren vormen, heb ik tot nog toe geen een teken van infectie gevonden.

Een laatste merkwaardige soort komt uit het doosje met zwammen die ik verzamelde op de laatste excursiedag van het weekend in Empesche en Tondensche heide, en die dus thuis nog moesten worden gedetermineerd. Het was een stukje hout met vergane schijfjes van een ascomyceet die al een wittige laag van een schijnbare conidiale schimmel vertoonden. Onder de microscoop bleek al snel dat deze wittige laag iets heel interessant was, het ging namelijk om *Xenolachne* cf. *longicornis* Hauerslev of de Steenboktrilzwam. Heel opvallend en kenmerkend zijn de 2-sporige basidia met lange sterigmen en de aanwezigheid van haustoria. De eerste vondsten werden in 1982 gedaan door Bernhard de Vries en de soort werd reeds goed gedocumenteerd door Marian Jagers (2009). Ook in België is deze soort bekend, waar hij reeds tweemaal werd gevonden (in Zoersel en Ronse). Deze collectie vergt wel nog wat meer aandacht, aangezien de sporen wat afwijkend zijn van deze afgebeeld in Jagers (2009). De sporen in de collectie van Marian Jagers zijn duidelijk asymmetrisch met een vernauwend uiteinde aan één zijde. De collectie die ik vond, vertoont op het eerste zicht twee vormen van sporen (Figuur 14). Het eerste type (en tevens het abundantste) bestaat uit min of meer cilindrische sporen die aan één van de uiteinden een scherp apicaal uitsteeksel (pin) bezitten, maar in geen geval vernauwend zijn aan een van beide uiteinden. Een tweede vorm

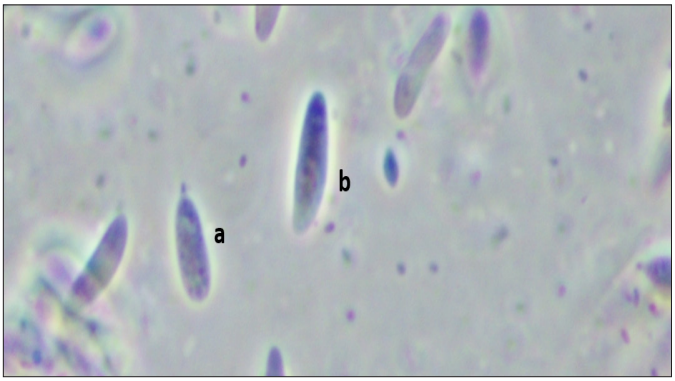


Fig. 14. Xenolachne *cf.* longicornis*, a spore type 1 (met apicaal uitsteeksel), b spore type 2.*

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 76 13-3-2021 16:09:34

is wat gelijkaardig aan de sporen die Marian Jagers rapporteert, namelijk met een vernauwend uiteinde aan één of beide zijden, en een al dan niet licht gebogen vorm. Dit tweede type sporen is vrij zeldzaam. Jammer genoeg kon ik geen sporen observeren die nog aan de basidia hingen. Zijn deze twee vormen effectief van dezelfde zwam? Is één van de twee vormen een contaminatie van de gastheer? Het eerste type van sporen doet in ieder geval denken aan de sporen van de andere beschreven soort in het genus, *X. flagellifera* Rogers, welks sporen ook zijn gekenmerkt door een kort apicaal uitsteeksel. Echter, de sporen van *X. flagellifera* zijn kleiner dan de sporen van *X. longicornis* en deze die wij hebben gemeten. Beide soorten staan geïllustreerd en becommentarieerd in Hauerslev (1976).

Dit verhaal wordt zeker nog vervolgd. We kunnen al meegeven dat we in het licht van het phragmoproject reeds met succes een DNA sequentie van de ITS regio konden bekomen.

Literatuur bij deze bijdrage:

Hauerslev, K. 1976. New and rare Tremellaceae on record from Denmark. Friesia XI(2): 94–115.

Jagers, M. 2009. *Xenolachne longicornis,* een microscopische verrassing. Coolia 52(4): 187–189.

Oberwinkler, F. 1990. New genera of auricularioid heterobasidiomycetes. Rept. Tottori Mycol. Inst. 28: 113–127.

Schoutteten, N., Roberts, P., Van de Put, K., Verbeken, A. 2018. New species in *Helicogloea* and *Spiculogloea*, including a type study of *H. graminicola* (Bres.) GE Baker (Basidiopycota, Pucciniomycotina). Cryptogamie Mycologie 39(3): 311–323.

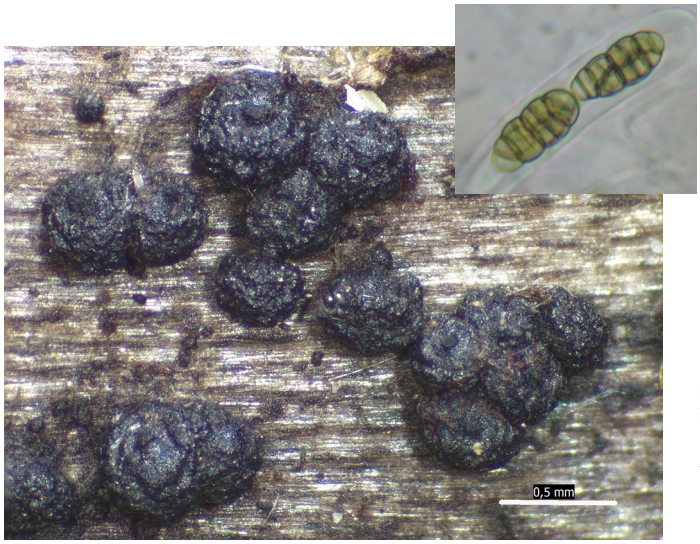
Oogst van Sporkehout (Bijdrage Eduard Osieck)

Mijn laatste collectie op de Empesche en Tondensche Heide waren enkele dode takjes Sporkehout (ook bekend als Vuilboom*, Rhamnus frangula*). Dit is een op de zandgronden algemeen voorkomende struik (Figuur 15). Voor deze soort heb ik extra aandacht omdat ik er eens een voor Nederland nieuwe karafjeszwam (*Valsa auerswaldii*) op vond waarvan de determinatie niet is gecontroleerd. De takjes waren niet voor niets meegenomen want in schorsspleten op het hout liggende zwarte, ruwe bolletjes (dsn. 0,3–0,5 mm) konden snel gedetermineerd worden als het muurspoorbolletje *Neocu-curbitaria* (= *Cucurbitaria*) *rhamni*, nieuw voor Nederland. Kenmerkend zijn de muri-forme sporen (17–19 ×7–9 µm) met (3) 5 (6) dwarssepta en één lengteseptum in één of meer middencellen die vooral in het midden sterk zijn ingesnoerd (Figuur 16). Deze soort is alleen bekend van Sporkehout, Wegedoorn (*Rh. cathartica*) en van de uitheemse *Rh. saxatilis*. Bij de controle van de determinatie maakte Henk Lammers mij erop attent dat er kort geleden in het Mediterrane gebied nog twee nauw verwante soorten zijn beschreven:

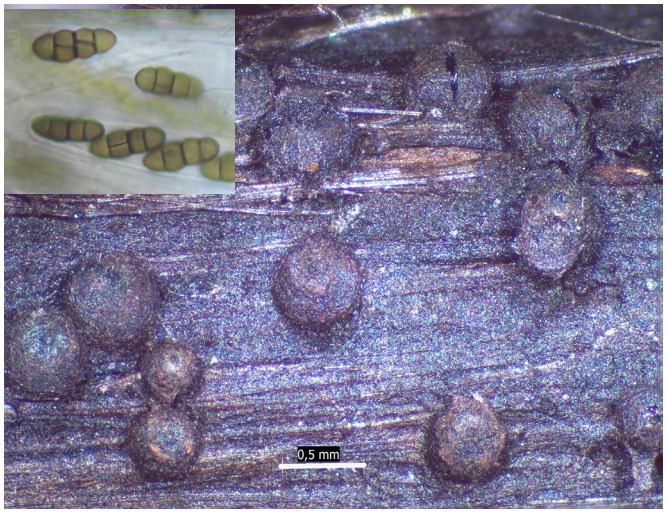


Figuur 15. *Bladeren en bessen van Sporkehout* (Rhamnus frangula). *(Foto: Eduard Osieck)*

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 77 13-3-2021 16:09:34



Figuur 16. *Pseudothecia van het muurspoorbolletje,* Cucurbitaria rhamni*; inzet: kenmerkende sporen met dwarssepta en één lengteseptum, november 2019, Empesche en Tondensche Heide. (Foto's: Eduard Osieck)*

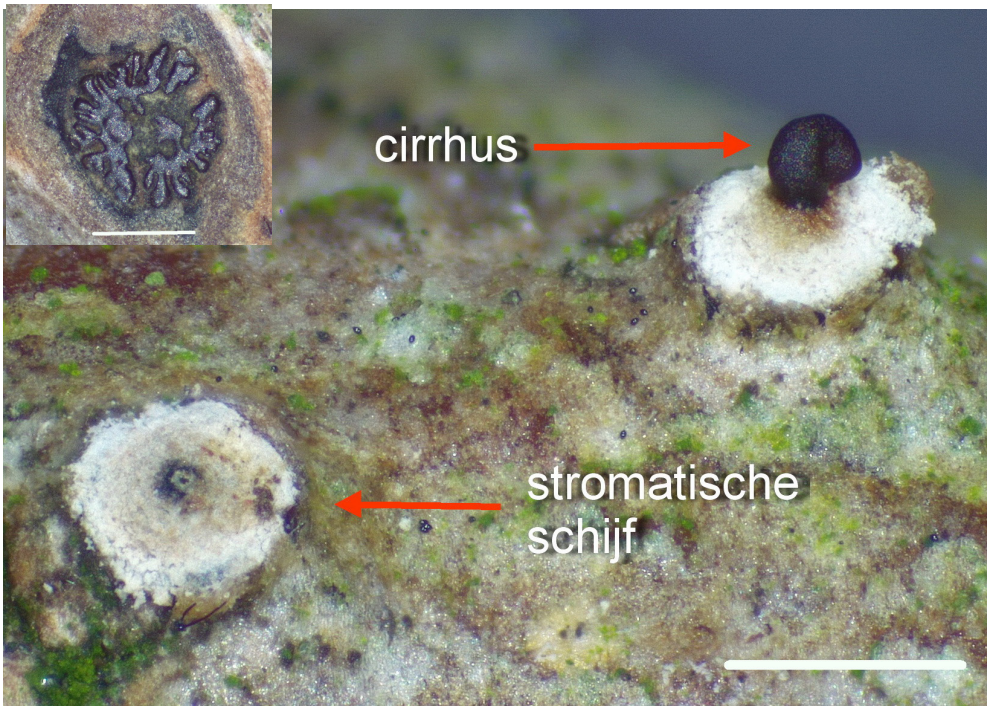


Figuur 17. *Pseudothecia van het muurspoorbolletje* Karstenula rhodostoma*; inzet: kenmerkende sporen met zowel drie dwarssepta als soms één lengteseptum, november 2019, Empesche en Tondensche Heide. De bruine kleuring op de pseudothecia (vooral onder op de foto zichtbaar) betreft resten van subiculum-weefsel. (Foto's: Eduard Osieck).*

Neocucurbitaria rhamnicola en *N. rhamnioides* (Jaklitsch *et al*. 2018). Laatstgenoemde onderscheidt zich van *N. rhamni* door de gladde pseudothecia en het voorkomen op uitheemse vuilboomsoorten (*Rh. myrtifolius*, *Rh. saxatilis*). Herkenning van *N. rhamnicola* is alleen mogelijk aan de hand van de soms aanwezige barstjes in de pseudothecia, het groeien op andere vuilboomsoorten (*Rh. alathernus*, *Rh. lycioides*) en daarmee ook een andere geografische verspreiding. Het geslacht *Neocucurbitaria* is onlangs op grond van moleculair onderzoek (DND) afgesplitst van *Cucurbitaria* (Jaklitsch *et al.* 2018). In ons land wordt voorlopig nog de oude naam aangehouden: *Cucurbitaria rhamni*. De soort is waarschijnlijk helemaal niet zo zeldzaam, want op het eerste beste sporkehouttakje dat voorjaar 2020

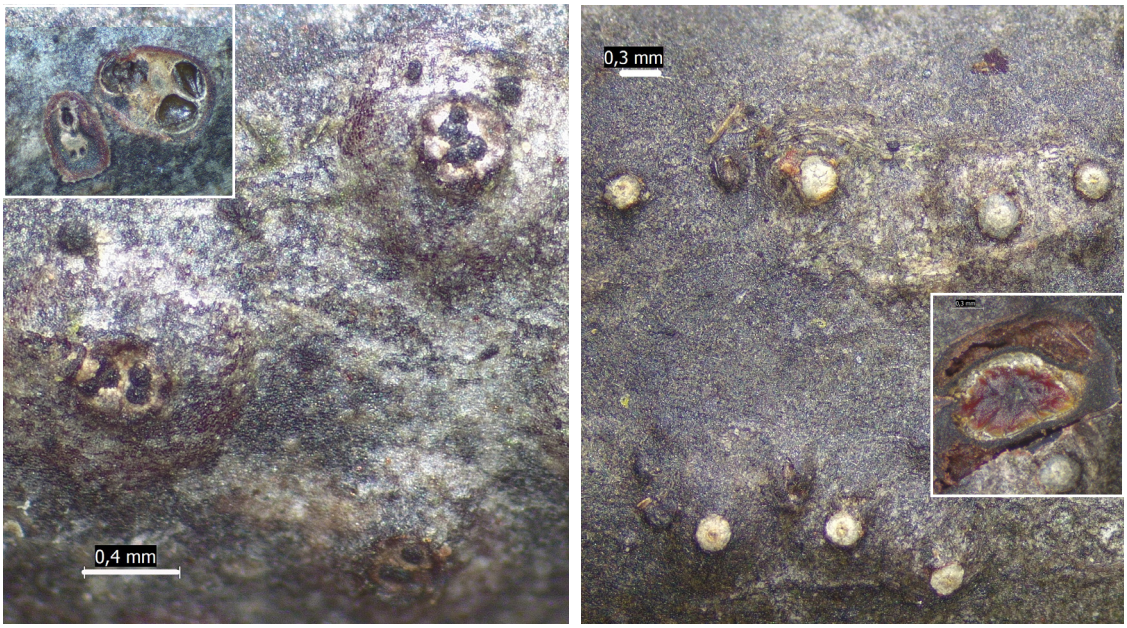
Figuur 18. *Stromata van anamorfe stadia van* Valsa nivea *(boven, maatstreepje 0,7 mm) en* V. auerswaldii *(onder, maatstreepje 0,25 mm) doorbrekend door de schors. Het aan de buitenkant zichtbare deel van de stromata wordt aangeduid met (ecto-)stromatische schijf, in het midden is de donkere ostiole zichtbaar waardoor conidia naar buiten komen. Inzet: dwarsdoorsnede laat een gelobde ruimte zien waarin de conidia worden gevormd (met donkere omlijning kenmerkend voor het geslacht* Leucostoma*). Nieuw Wulven bij Houten* (V. nivea) *en Empesche en Tondensche Heide* (V. auerswaldii)*. (Foto's: Eduard Osieck)*

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 78 13-3-2021 16:09:36





Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 79 13-3-2021 16:09:36



Figuur 19. *Stromata van* Valsa auerswaldii *doorbrekend door de schors, links het geslachtelijke stadium (inzet dwarsdoorsnede met twee peritheciën), rechts het ongeslachtelijke stadium (met steeds één ostiole / stroma; inzet dwarsdoorsnede met de holte waarin de conidia worden gevormd). Op de linkerfoto steken de donkere ostiolen af tegen de bleke stromatische schijf, november 2019, Empesche en Tondensche Heide. (Foto's: Eduard Osieck)*

in Utrecht werd verzameld, was de soort ook snel gevonden! Op de takjes van het Cristella-weekend zaten ook nog andere, meer regelmatig gevormde bolletjes (dsn. 0,4 mm) waarvan de sporen al direct verraadden dat het om iets anders moest gaan: 3-septate sporen met één lengteseptum in één of twee middencellen (Figuur 17). De geelbruine, aan de uiteinden afgeronde sporen (19–25 × 7–9,5 µm) waren aan de dwarswanden sterk ingesnoerd. Dank zij het onvolprezen standaardwerk "Microfungi on Land Plants" (Ellis & Ellis 1997) kreeg ook deze soort snel een naam: *Karstenula rhodostoma*. Evenals *Neocucurbitaria rhamni* is dit een soort die gebonden is aan vuilboom (in dit geval alleen Sporkehout) hetgeen de determinatie vergemakkelijkte. Opvallend was ook het roodbruine subiculum-weefsel op en rond de pseudothecia. Dit is de tweede soort van dit geslacht in Nederland; *K. shepherdiae* (Meidoornmuurspoorbolletje) met bruin subiculum is eerder vastgesteld.

Verder met een stereomicroscoop speuren op de takjes leverde bleke puistjes met donkere puntjes op (Figuur 18, boven): ongetwijfeld stromata van een karafjeszwam (*Valsa*) of nestbolletje (*Leucostoma*). Van oudsher werd de geslachtsnaam *Leucostoma* gebruikt voor soorten met een bleke tot witte stromatische schijf ('bleke puistjes') met donkere ostiolen (vandaar 'nestbolletje' als een nest met eieren). Teleomorf (geslachtelijke stadium) en het anamorf (ongeslachtelijke stadium) ontwikkelen zich beide in een dergelijk stroma maar de laatstgenoemde heeft meestal maar één ostiole (Figuur 18). Uit moleculair (DNA) onderzoek is inmiddels gebleken dat het allemaal 'een pot nat is' en veel soorten uit beide geslachten

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 80 13-3-2021 16:09:38

zullen waarschijnlijk worden ondergebracht in het geslacht *Cytospora* (naar het anamorfe stadium van de betrokken soorten). Voorlopig zullen in de Nederlandse Soortenlijst nog wel de geslachtsnamen *Valsa* en *Leucostoma* worden gebruikt. Verwarrrend is wel dat de karafjeszwammen *Valsa nivea* en *V. auerswaldii* eigenlijk als nestbolletjes moeten worden aangeduid gelet op hun witte stromatische schijfjes. Daarom worden in deze bijdrage uitsluitend de wetenschappelijke namen gebruikt. Bij deze soorten worden de stromata van de teleomorf (Figuur 19, rechts) vaak voorafgegaan door die van de anamorf (Figuur 19, links). Vaak komen ze naast elkaar voor of zitten ze zelfs in hetzelfde stroma *(L. cinctum*, zie sleutel). In dit geval was op de verzamelde takjes alleen de anamorf aanwezig en verscheen de teleomorf pas enige tijd later (kweekbak). De determinatie kostte enige moeite omdat er

Voorlopige sleutel voor Nederlandse *Leucostoma*- en *Valsa*-soorten (resp. L en V) met een bleke stromatische schijf voorkomend op loofhout

Kenmerken van deze soortgroep: de stromatische schijf van zowel het teleomorfe als het anamorfe stadium (bruinig) is wit tot grijs met donkere ostiolen (van sommige andere *Valsa*-soorten heeft alleen de anamorf een bleke stromatische schijf); de perithecia worden omgeven door een (donkere) stromalijn; asci kortgesteeld (steel < sporenhoudende deel); sporen worstvormig (allantoid).
De sleutel is voornamelijk gebaseerd op de beschrijvingen van Hayova & Minter 1998 en 2012, aangevuld met diverse andere bronnen (voor meer publikaties: www.verspreidingsatlas.nl).

1a. Sporenlengte gemiddeld < 13 µm (kleur cirrhus donkerrood); vooral op roosachtigen . . . . . ***L. persoonii***
1b. Sporenlengte gemiddeld > 13 µm; op hout allerlei loofbomen 2

2a. Sporenbreedte > 3,5 µm en lengte asci ten dele > 60 µm (cirrhus bleekoranje), teleomorf en anamorf vaak in één stroma; sporen 13,5–19.5 × 3–4 µm; vooral op roosachtigen . . . . . ***L. cinctum***
N.B. Van lijsterbes (Sorbus) is *L. massariana* beschreven, maar het is onduidelijk waarin deze zich van *L. cinctum* onderscheidt (eerstgenoemde staat op de Vlaamse lijst). Volgens de oorspronkelijke beschrijving heeft deze soort langere sporen (20–26 × 4 µm), maar latere auteurs vermelden veel kleinere maten (Kobayashi 1970, Munk 1957).
2b. Sporenbreedte < 3,5 µm en lengte asci altijd < 60 µm; op hout andere loofbomen 3

3a. Donkere stromalijn rondom stromata door de schors zichtbaar (kleur cirrhus onbekend); vooral op hout van wilg en populier . . . . . ***L. translucens***
3b. Stromalijn alleen in het hout zichtbaar (kleur cirrhus roodbruin); op allerlei loofbomen 4

4a. Aantal sporen/ ascus 4 of 8, dsn stromatische schijf *(a)* 0,4–1,0 mm; vooral op populier . . . . . ***V. nivea***
4b. Aantal sporen/ ascus altijd 8, dsn stromatische schijf *(a)* 0,2–0,4 mm; op Sporkehout en andere loofbomen . . . . . ***V. auerswaldii***

(a) grootteverschil geldt zowel voor de stromata van het teleomorfe als van het anamorfe stadium
dsn = *doorsnede*

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 81 13-3-2021 16:09:38

geen goede sleutel beschikbaar is waarin alle soorten zijn opgenomen. Daarom is een sleutel opgesteld voor de (Nederlandse en Vlaamse) soorten van het geslacht *Leucostoma* en beide bovengenoemde *Valsa*-soorten (de kenmerken van deze groep zijn boven de sleutel vermeld). Aan de hand van de sleutel is de determinatie gemakkelijk. De sporen waren te groot voor *L. persoonii* (13–17 × 3 µm) en de sporen waren te smal voor *L. cinctum* en de asci te kort (53–60 µm). Bovendien bevonden de anamorf en de teleomorf zich in verschillende stromata en was de kleur van de conidiënprop lichter (deze, in mycologische taal aangeduid als 'cirrhus', ontstaat vooral in kweekbakken waar de uitgeworpen conidiën niet worden verspreid door regen en insecten) . Ook de volgende soort (*L. translucens*) kon het niet zijn geweest, waarmee dus *V. nivea* en *V. auerswaldii* overbleven. Zoals gehoopt was het inderdaad de laatstgenoemde soort met steeds 8 sporen per ascus en een relatief kleine stromatische schijf (vgl. het grootteverschil tussen beide soorten in Figuur 18). Ook het substraat geeft al een sterke aanwijzing omdat *V. nivea* vooral voorkomt op populier en wilg. *V. auerswaldii* is dus nieuw voor Nederland, maar was al wel bekend uit Vlaanderen (ook op Sporkehout). Na 5 jaar was het dus gelukt de soort weer te vinden (1e vondst was in juni 2014, Dwingelderveld). Al met al geen slechte oogst op enkele takjes. Er zat zelfs nog een vierde bijzonderheid op: *Orbilia subclaviformis*, een wasbekertje dat in de vorig jaar verschenen monografie voor het eerst is beschreven (Baral et al. 2020).

Graag dank ik Henk Lammers voor het controleren van de drie nieuwe soorten, Stip Helleman voor het determineren van *O. subclaviformis*, en Mirjam Veerkamp voor gegevens over het beukenonderzoek in o.a. Weversbergen.

Literatuur

Baral, H.-O. & Weber, E. & G. Marson, 2020. Monograph of Orbiliomycetes (Ascomycota) based on vital taxonomy. National Museum of Natural History Luxembourg.

Ellis, M.B. & J.P. Ellis, 1997. Microfungi on Land Plants. An identification handbook. New enlarged edition. Richmond, Slough.

Hayova, V.P. & D.W. Minter, 1998. *Leucostoma cinctum - Leucostoma niveum - Leucostoma persoonii*. IMI Descriptions of Fungi and Bacteria 1361–1363.

Hayova, V.P. & D.W. Minter, 2012. *Leucostoma translucens - Leucostoma auerswaldii*. IMI Descriptions of Fungi and Bacteria 1922–1923.

Jaklitsch, W.M. et al. 2018. A preliminary account of the Cucurbitariaceae. Studies in Mycology 90: 71–118.

Jarosch, M. & H. Besl, 2001. *Leucogyrophana*, a polyphyletic genus of the order Boletales (Basidiomycetes). Plant Biol. 3: 443–448.

Kobayashi, T. 1970. Taxonomic studies of Japanese Diaporthaceae with special reference to their life-histories. Bulletin Government Forest Experiment Station, Meguro 226: 1–242.

Munk, A. 1957. Danish Pyrenomycetes. A preliminary flora. Dansk botanisk Arkiv. 17: 1–491.

Somhorst, I., Enzlin, R. & K. Raangs, 2013. Paddenstoelennieuws uit Groningen - III. 'En zo was het!'. Verslag Binnenlandse Werkweek 2012 te Noordlaren. Coolia 56: 59–96.

Tolsma B. 2007.Verwacht en nu verschenen: *Phyllotopsis nidulans*. Coolia 50: 185–186.

Veerkamp, M.T. 2001. *Phleogena faginea* (Fr.: Fr.) Link en *Entoloma testaceum* (Bres.) Noordel. nieuw voor Nederland. Coolia 44: 118–119.

Veerkamp, M.T. 2007. Het belang van locaties met veel dood, groot hout voor houtpaddenstoelen. In: G.A.J.M. Jagers op Akkerhuis *et al*. De rol van doodhoutspots voor de biodiversiteit van het bos: veldonderzoek naar de rol van doodhoutspots bij de vestiging van zeldzame insecten, paddenstoelen en mossen. Alterrra-rapport 1435.

Walleyn, R. & M. Veerkamp, 2005. Houtzwammen op beuk. Kensoorten voor soortenrijke bossen in België en Nederland. Natuur.focus 4(3): 82–88.

Cristella 2019 Hall najaar 2019.indd 82 13-3-2021 16:09:38