



HEKSENKRINGEN IN HET MOS

Nico Dam¹ & Menno Boomsluiters²

¹Hooischelf 13, 6581 SL Malden

²T. van Lohuizenstraat 34, 8172 XL Vaassen

Dam, N. & Boomsluiters, M. 2009. Fairy rings in moss. *Coolia* 52(2): 67–72.

Chromocyphella muscicola appears to be an uncommon but widespread species worldwide. It lives, apparently parasitically, on mosses on the bark of living trees, in which it forms circular patches of moribund moss. A systematic search for these ‘fairy rings’ in the neighbourhood of the authors homes turned up a few dozen new localities of this fungus, always on mosses (*Hypnum* spp.) growing on *Fagus* trunks. Apparently, *C. muscicola* is in fact a common fungus, that in spite of its small size can easily be found by looking for its specific effect on its host.

Plaatjeszwammen hebben plaatjes, zo simpel is het. Maar regels worden bevestigd door de uitzonderingen erop, en bij de plaatjeszwammen zijn dat de cyphella-achtige paddenstoelen. Cyphella's zijn basidiomyceten. Het is een verzamelnaam voor schimmels die kleine vruchtlichamen maken bestaande uit ongesteelde, schelp- of komvormige hoedjes (typisch enkele millimeters in doorsnede), die met hun bovenkant tegen het substraat aangegroeid zitten. Onderop die hoedjes zit het hymenium, maar dat hymenium is glad of hoogstens een beetje rimpelig. Er hangen geen lamellen onder de hoed en daardoor lijken cyphella's op het eerste gezicht wel wat op ascomyceten, waarvan veel geslachten immers ook vaak kleine, komvormige vruchtlichaampjes vormen (bijv. Franjekelkjes (*Dasyscyphus* ss. lat.)). In Nederland komen ruim 30 soorten voor die cyphelloïde vruchtlichamen produceren en de ‘hoofdpersoon’ van dit artikel, *Chromocyphella muscicola*, het Mosschelpje, is er daar een van. Zie het kader en de afbeeldingen voor een beschrijving.

Chromocyphella muscicola leek tot voor kort een in ons land bijzonder zeldzame soort te zijn. Het Overzicht (Arnolds et al., 1995) vermeldt slechts één vondst, ongedateerd, uit de omgeving van Haarlem. Donk (1931) noemt deze vondst (onder de naam *Phaeocyphella galeata*) in zijn revisie van de Nederlandse aphylophorales (niet-plaatjeszwammen), maar hij is niet in het karteringsbestand van de NMV opgenomen. (Mogelijk vanwege te onzekere lokatie van de vondst.) Ook Cooke (1961) noemt één Nederlandse vondst, waarschijnlijk dezelfde als die van Donk. De oudste meldingen in het karteringsbestand komen uit de omgeving van Helmond, alle uit het voorjaar van 1995. Van deze vondsten is geen materiaal bewaard gebleven. Omdat ze qua substraat nogal afwijken van wat voor *C. muscicola* karakteristiek lijkt te zijn (we gaan daar hieronder nog op in), beschouwen we deze vondsten als onzeker. Pas 10 jaar later, in augustus 2005, is er dan weer een nieuwe melding, dit keer als ‘bijvangst’ in een NEM-meetpunt van één van ons (ND) in de bossen van Groesbeek. De paddenstoeltjes groeiden daar met enkele tientallen exemplaren op afstervend en al afgestorven mos op de schors van een levende beuk, gemakshalve ongeveer op ooghoogte. Dat dode mos maakte de kolonie nogal opvallend, ondanks het feit dat de paddenstoeltjes zelf hooguit een paar mm groot waren. Het betrof een ruwweg cirkelvormige plek van zo'n 30 cm doorsnede, begrensd door een bleke, vuil grauwigelige rand van afstervend mos, en het was vooral die bleke kring die al van verre opviel. Vruchtlichamen van het Mosschelpje zaten op het zieltogende bleke mos en op het al afgestorven mos binnenin de kring.



***Chromocyphella muscicola* (Fr. : Fr.) Donk – Mosschelpje**

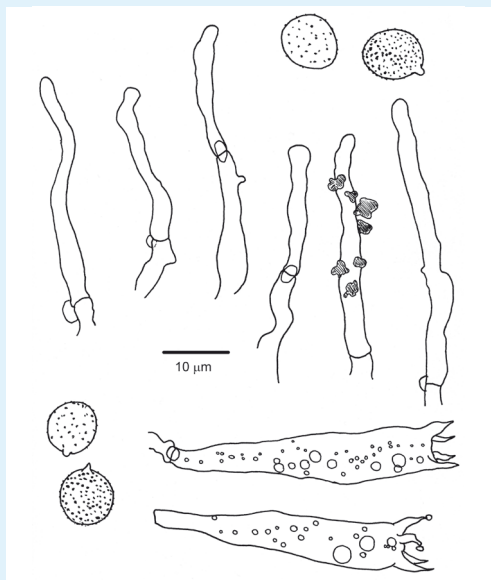
Vruchtlichaam cyphelloïd, d.w.z. schelp- of komvormig met de holte naar beneden gericht, ruggelings aangehecht aan het substraat, steelloos. Hoedjes 0,5–5(–6) mm diameter, oudere exemplaren vaak wat onregelmatig gevormd; bovenkant viltig/wollig door dunne, aanliggende beharing (loop!), waarbij de haren niet of nauwelijks buiten de hoedrand uitsteken, bleek crème tot heel bleek beige; onderzijde (in de holte; hier zit het hymenium) glad of zwak gerimpeld, eerst wit, later beige en bij oudere exemplaren bruin en dan vaak gespikkeld door de sporen (sterke loop!); soms is er een opeenhoping van sporen zichtbaar vlakbij de hoedrand en die is dan roestig bruin.

Sporen bolvormig tot breed elliptisch, $7,5\text{--}9,5 \times 6,5\text{--}8,5 \mu\text{m}$, $Q = 1,05\text{--}1,20$ (lengte/breedte-verhouding), met duidelijke apiculus, oppervlak gepuncteerd-wrattig, kleur geelbruin (in water). Basidia vrij fors, tot $40 \times 8,5 \mu\text{m}$. Geen cystiden. Haren op het buitenoppervlak cilindrisch, vaak een beetje golvend-grillig, soms ietsje gezwollen aan de top, kleurloos, ongeveer $3 \mu\text{m}$ breed, meestal ten minste voor een deel bedekt met losjes aanklevende relatief forse, lichtbrekende kristallen (in de figuur maar bij één van de haren getekend).

Gespen talrijk.

Op dood en afstervend mos op de stam van levende beuken. Onze vondsten zijn, voor zover het mos gedetermineerd werd, van Klauwtjesmos (*Hypnum cupressiforme*). Omdat de vruchtlichamen steeds op of bij kringvormige plekken met afgestorven mos werden aangetroffen, gaan we er vooreerst van uit dat *C. muscicola* parasitair op mos leeft. Het mos lijkt zich overigens soms wel te herstellen en ziet er dan binnen de kring gezond uit.

Figuur 1: Microscopische details van *Chromocyphella muscicola* (Mosschelpje). Sporen, basidiën en haren van de buitenkant van een vruchtlichaam. De kristallen die meestal talrijk op die haren aanwezig zijn, zijn maar bij één van de haren getekend. (Figuur: Nico Dam)



Het jaar daarop vond Marjo Dam, die de vindplaats bij Groesbeek natuurlijk ook gezien had, op Wageningen-Hoog ook een beuk met een kring van afstervend mos op de stam. Prompt bleken ook daar Mosschelpjes op te zitten. Toen de tweede auteur van dit verhaal (MB) begin 2008 met een vergelijkbare waarneming op de propfen kwam was de maat vol: nu moest er maar eens systematisch naar die dingen gezocht worden. Het resultaat daarvan staat in het 'verspreidings'kaartje hierna. We hebben ons beperkt tot de provincie Gelderland, en het kaartje geeft natuurlijk alleen weer waar wij gekeken hebben: de soort komt ongetwijfeld in veel meer km-hokken voor. Naast de stippen op de kaart kennen we nog twee vondsten uit Noord-Limburg, één uit Twente, en uit de rest van Nederland: niks.



Figuur 2: Voorbeelden van kringen afstervend mos op de stam van een levende Beuk: boven: een fraai geval van drie kringen op eenzelfde stam (Foto: Menno Boomsluiters); onder: close-up van een kring, met Mosschelpjes op het ogenschijnlijk gezonde mos er binnenin. (Foto: Nico Dam)





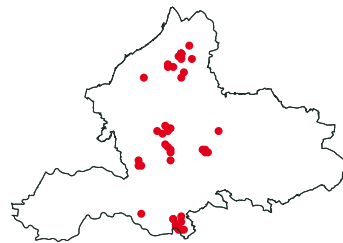
Toch blijkt het vinden van Mosschelpjes in feite een fluitje van een cent te zijn. Bij al onze vondsten groeiden de paddenstoeltjes op schorsbewonende mossen op de stam van levende beuken. De strategie is als volgt:

1) Zoek een beuk met een kring afstervend mos op de stam (zie figuren 1 en 2; meestal zijn het beschut staande dikke bomen).

2) Noteer *C. muscicola*.

Naar onze ervaring is het vrijwel altijd raak als je die kringvormige plekken met afgestorven mos vindt. Op minder scherp afgetekende plekken dood(gaand) mos vind je slechts zelden Mosschelpjes. Wel zitten er soms groepjes minuscule witte gruisjes (zie figuur 4), die weliswaar uit hyfen blijken te bestaan maar waar verder geen structuur in te ontdekken valt. Of dat om een voorstadium van de Mosschelpjes gaat, is onduidelijk.

De meeste van onze vondsten zaten tussen 0,5 en 2 m boven de grond, steeds op beuken met een diameter van ongeveer een halve meter of meer. Dankzij een toevallig aanwezige verrekijker hebben we ook op 4 m hoogte nog Mosschelpjes in een kring dood mos kunnen zien zitten, en af en toe zat er een kring met Mosschelpjes op de worteluitlopers net boven de grond. Aan de stambasis kan dood mos natuurlijk ook een aanwijzing zijn voor een in een recent verleden gepasseerde hond. Afgezien daarvan kunnen Mosschelpjes bij droogte sterk ineenschrompelen, waardoor het lastig kan worden ze te ontdekken. Het zoekt het makkelijkst in perioden met aanhoudend vochtig weer, waarin de schimmel waarschijnlijk actief groeit. De snelheid waarmee zo'n kring zich dan uitbreidt, kan aanzienlijk zijn. Door nauwkeurige vergelijking van foto's gemaakt op 23 juli en 31 december hebben we kunnen berekenen dat de schimmel (in feite: de kring van afstervend mos) in die periode ongeveer 5 cm gegroeid was. Tegelijkertijd waren op 31 december nieuwe, nog kleine cirkels met mosschelpjes aanwezig op deze en een naburige boom. Dit samen met het feit dat we het Mosschelpje in elke maand van juli tot en met januari gevonden hebben, maakt het aannemelijk dat het Mosschelpje het hele jaar door gevonden kan worden.

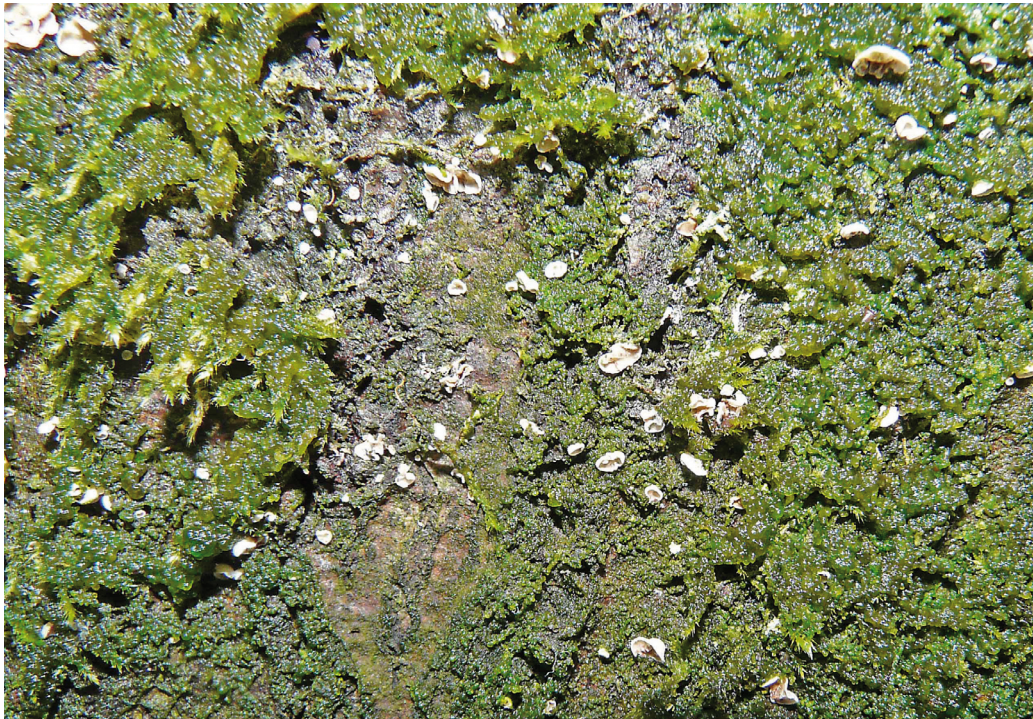


Figuur 3. Recente vindplaatsen van het Mosschelpje in de provincie Gelderland.



Figuur 4: Witte hyfen-gruisjes, die je soms op dode plekken mos op levende beuken vindt. (Foto: Nico Dam)





Figuur 5: Vruchtlichamen van *Chromocyphella muscicola* (Mosshelpje), boven: op locatie, waarbij de vruchtlichamen steeds op nogal iele mosplantjes zitten (Foto: Menno Boomsluiter); onder: close up. (Foto: Nico Dam)



Mosschelpjes elders

Chromocyphella is een klein geslacht, waarin wereldwijd maar vijf of zes soorten beschreven zijn (zie bijv. 'Index Fungorum' op www.IndexFungorum.org). Twee daarvan (*C. muscicola* en *C. pinsapinea*) zijn bekend uit Europa; van de drie of vier overige is na hun oorspronkelijke beschrijving weinig tot niets meer vernomen. *Chromocyphella pinsapinea* (die wij alleen van de oorspronkelijke beschrijving door Moreno et al. (1985) kennen) lijkt zich vooral door de duidelijk elliptische sporen (Q ongeveer 1,50) van *C. muscicola* te onderscheiden. Van deze soort lijken na de oorspronkelijke beschrijving ook geen nieuwe vondsten meer gepubliceerd te zijn.

Chromocyphella muscicola is de type-soort van het geslacht, en ook verreweg de meest bekende, of althans de meest gerapporteerde soort. Maar alles is relatief. Ook van deze 'meest bekende soort' is het aantal meldingen in de literatuur gering. W.B. Cooke (1961) noemt 23 collecties van deze soort, waarvan 17 uit Europa, vier uit Australië en omgeving, en twee uit Noord-Amerika. In de recente 'Funga Nordica' (Knudsen & Vesterholt, 2008) worden enkele vondsten voor Denemarken en Noorwegen vermeld. (Op de begeleidende CD staat trouwens een prachtige foto van de soort.) Er staan slechts vier stipjes op de Duitse verspreidingskaart van het Mosschelpje (Krieglsteiner, 1991); de soort staat niet in de Belgische soortenlijst (Funbel, soorten_2007.mdb, gedownload op 20 december 2008), maar er staan wel bijna 19 stipjes op de Zwitserse kaart (<http://hermes.wsl.ch/didado/swissfungi.page1>) en er zijn ruim 40 vondsten uit Engeland (<http://194.203.77.76/fieldmycology/index.htm>). Op de Britse eilanden worden ze overigens op diverse mossoorten en ook op andere boomsoorten dan Beuk aangetroffen. In de meeste gevallen gaat het daarbij om boomsoorten met basenrijke schors (mondelinge mededeling Klaas van Dort).

Op grond van onze ervaringen met gericht zoeken in het afgelopen jaar (2008), denken we dat *Chromocyphella muscicola* in feite een algemeen voorkomende soort is. Als iedereen in 2009 goed let op heksenkringen in schorsbewonende mossen dan zal Nederland eind van dit jaar een internationaal bolwerk van Mosschelpjes blijken te zijn. En wie weet zitten ze ook in Nederland wel op andere bomen dan beuk...

Dank aan Chris Geris, Stip Helleman, Leon Raaijmakers en Anne van Wely voor het doorgeven van hun vondsten, aan Gerard Bögeman en Klaas van Dort voor de determinatie van het mos van enkele van onze collecties, en aan Ad van de Berg voor de gegevens uit het karteringsbestand van de NMV.

Literatuur

- Arnolds, E., Kuyper, Th.W. & Noordeloos, M.E. (red.) 1995. Overzicht van de Paddestoelen in Nederland. Uitgave NMV.
- Donk, M.A. 1931. Revisie van de Nederlandse Heterobasidiomycetae en Homobasidiomycetae-Aphyllphoraceae. Meded. Nederlandse Mycol. Ver. 18–20: 68–200.
- Cooke, W.B. 1961. The Cyphellaceous Fungi. Beih. Sydowia IV.
- Knudsen, H. & Vesterholt, J. (eds) 2008. Funga Nordica. Nordsvamp, Kopenhagen.
- Krieglsteiner, G. 1991. Verbreitungsatlas der Grosspilze Deutschlands (West), Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Moreno, G., Ortega, A. & Honrubia, M. 1985. *Chromocyphella pinsapinea* sp. nov. (Crepidotaceae, Agaricales) in Spain. Bol. Soc. Mycol. Castellana 10: 83–88.