

ZWAMETERNIEUWS

Kees Roobeek

Loop 21, 1862 JG Bergen NH

Roobeek, K. 2012. News about *Hypomyces*. *Coolia* 55(2): 65–67.

Hypomyces microspermus and the anamorph of *H. papulasporae* are new for The Netherlands. The anamorph of *H. cervinigenus* was common last year on *Helvella lacunosa* and *H. crispa*.

Zwameters, *Hypomyces* spp., zijn ascomyceten, die parasiteren op diverse gastheren zoals polyporen, boleten en plaatjeszwammen. Er zijn soorten bij die specifiek zijn voor één gastheer en andere groeien op verschillende soorten gastheren. Op de Nederlandse lijst staan momenteel 11 soorten van het geslacht *Hypomyces* en enkele hiervan, zoals de Oranje zwameter, *H. aurantius*, die groeit op polyporen of langzamer rottende plaatjeszwammen, en de Goudgele zwameter, *H. chrysospermus*, die op boleten en verwanten groeit, zijn vrij algemeen. Voor diverse zwameters geldt overigens, dat de anamorf (het ongeslachtelijk stadium) wel te vinden is, maar de teleomorf (het stadium dat geslachtelijke sporen produceert) weinig of niet. Op fluweelboleten, *Xerocomus* spp., heb ik recent de anamorf en teleomorf van *H. microspermus* gevonden en op verschillende soorten aardtongen, *Geoglossum* spp. en *Trichoglossum* spp. de anamorf van *H. papulasporae*. Verder bleek de anamorf van de zeldzaam geachte Kluiфzwameter *H. cervinigenus* opvallend algemeen op zowel de Witte kluiфzwam (*Helvella crispa*) als op de Zwarte kluiфzwam (*H. lacunosa*).

Hypomyces microspermus

De anamorf van de Goudgele zwameter is door zijn gele chlamydoconidia een opvallende soort en komt voor op diverse boleten en verwante genera. De perithecia van de teleomorf zijn bij mijn weten nog niet in Nederland gevonden.

In augustus 2009 vond ik aan de binnenduинrand bij Bergen een verformfaaide boleet, die deels overdekt was met het kenmerkende gele poeder. Met behulp van een zuringblad heb ik deze boleet opgeraapt, - de aangetaste boleten zien er dikwijls niet al te appetijtelijk uit en kunnen daarbij behoorlijk stinken - om naar perithecia te zoeken. Met de loep zag ik duidelijk bruine puntjes in een witte hyfenmat (zie Figuur 1). De geur viel mee, dus toch maar meegenomen naar huis voor verder onderzoek. Onder de microscoop bleken het inderdaad perithecia te zijn, maar de sporen waren met een gemiddelde grootte van $11 \times 3,5 \mu\text{m}$ te klein voor *H. chrysospermus*. 'Nordic Macromycetes I' leverde een goede andere kandidaat op, *Hypomyces microspermus*, en het internet (Samuels et al., 1989 en 2010) leverde aanvullende informatie. Deze parasiet is al op diverse

Figuur 1. Fluweelboleet met aantasting door *Hypomyces microspermus*: bruine puntjes in witte hyfenmat. (Foto: Kees Roobeek)

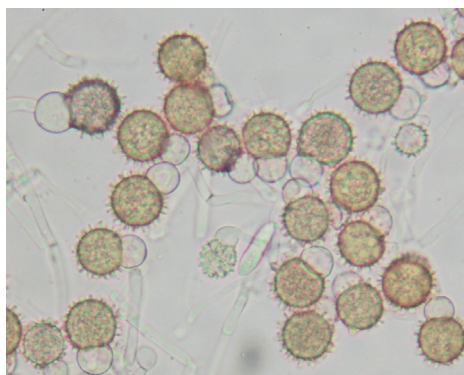


plekken in NW-Europa gevonden. Door de dikwijls ernstige aantastingen van de gastheer is deze niet altijd meer herkenbaar, maar van de Goudgele zwameter zijn, zoals al vermeld, diverse gastheren bekend. Voor *H. microspermus* worden alleen fluweelboleten, *Xerocomus spp.*, genoemd als gastheer. In Noord-Amerika is met DNA-onderzoek (Douhan et al., 2003) deze combinatie eveneens aangetroffen.

Bij mijn eerste vondst was de gastheer nog wel te herkennen als boleet, maar meer ook niet. Het afgelopen jaar heb ik *H. microspermus* met perithecia bij Bakkum, Egmond aan Zee en wederom in Bergen aangetroffen. Bij één van deze gevallen was de gastheer nog herkenbaar als fluweelboleet door een gedeeltelijke aantasting. De chlamydoconidia van *H. microspermus* verschillen, zowel in kleur als afmetingen, te weinig van die van *H. chrysospermus*. In het veld zullen wij dus bij afwezigheid van perithecia voortaan de naam Goudgele zwameter ss. lat. moeten bezigen.

***Hypomyces cervinigenus* (Kluifzwameter)**

De parasiet *Hypomyces cervinigenus* (Kluifzwameter) zou in West-Europa algemeen voorkomen op soorten van het geslacht *Helvella*. Het overzicht (Arnolds et al., 1995) vermeldt dat de anamorfe vermoedelijk vrij algemeen voorkomt, maar in de Verspreidingsatlas ontbreken waarnemingen van deze soort. Van deze zwameter wordt in onze klimaatzone steeds de anamorfe aangetroffen en zijn het de kenmerkende chlamydoconidia, met een gestekelde centrale cel van 10–15 µm en één half-bolvormige blaas (zie Figuur 2), die de determinatie vergemak-



Figuur 2. Chlamydoconidia van *Hypomyces cervinigenus* (Kluifzwameter). (Foto: Kees Roobeek)

kelijken. Door mijn ervaringen met andere zwameters ben ik wat meer op deze soort gaan letten, en de afgelopen 2 jaren heb ik Kluifzwameters op een tiental plekken aangetroffen. Veelal zijn het lichte aantastingen, kenbaar door witte schimmelplekjes. Als de chlamydoconidia gevormd worden, verkleuren deze plekjes via roze naar beige en verder naar lichtbruin, wat het meeste opvalt bij de Zwarte kluifzwam, *H. lacunosa*. Op de Witte kluifzwam, *H. crispa*, heb ik deze Kluifzwameter door gericht te zoeken eveneens diverse malen aangetroffen en op de Schotelkluifzwam, *H. macropus*, en de Gladstelige schotelkluifzwam *H. villosa*, slechts één keer. Mogelijk dat de afgelopen natte herfst de groei van deze parasiet hebben bevoordeeld, maar de Kluifzwameter is zeker niet zo zeldzaam als de Verspreidingsatlas doet vermoeden.

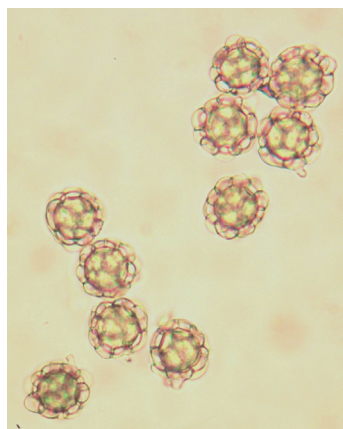
Hypomyces papulasporae

Al in 1932 werd door Van Luyck bij het Naardermeer een door schimmel aangetaste aardtong verzameld en deze parasiet is door van Zinderen Bakker (1934) als nieuwe soort beschreven onder de naam *Stephanoma tetracoccum*. In 1963 werd de schimmel opnieuw in Nederland verzameld (van der Aa, 1967).

Bij mijn onderzoek naar aardtongen in Noord-Kennemerland (Roobeek, 2009) was ik al diverse malen gestuit op wit berijpte aardtongen (zie Figuur 3). Dergelijke aardtongen zijn aangetast door een parasitaire schimmel en de parafysen en sporen worden hierdoor

misvormd. Deze aangetaste aardtongen zijn hierdoor nauwelijks of niet op naam te brengen. Sporen met een gestekelde middencel van 10–15 µm en 4 half-bolvormige blazen bezet, zoals door Van der Aa (1967) getekend, trof ik echter nooit aan en ik liet deze berijpte aardtongen verder onaangeroerd.

Alick Henrici deed in zijn Notes and records in 'Field Mycology' (2002) een oproep naar enkele hypomycessoorten. Als reactie hierop werd o.a. een foto gepubliceerd van een aangetaste Brede aardtong, *Geoglossum cookeianum*, en van de chlamydosporen van *H. papulasporae*, en was mijn interesse weer gewekt. In november 2009 vond ik aan de binnenduinrand bij Santpoort diverse licht aange-



Figuur 4. *Papulaspora candida*, anamorfvan *Hypomyces papulasporae*. (Foto: Kees Roobeek)

taste exemplaren van *G. elongatum*, maar ook enkele exemplaren waarbij de berijping van het hymenium op de steel overging in een poederige vuilwitte massa. Onder de microscoop bleek deze te bestaan uit de chlamydosporen van *Papulaspora candida* met een kleurloze centrale cel van ca. 15 µm, die rondom bezet is met ca. 15 halfbolvormige blazen (zie Figuur 4), de anamorfvan *Hypomyces papulasporae*. Het afgelopen najaar heb ik deze anamorfvan aangetroffen op een Brede aardtong, *G. cookeianum*, in de Schoorlse duinen en op een Ruige aardtong, *T. hirsutum*, op de Slaperdijk bij Hargen. De bleekgele perithecia van deze soort, die op het hymenium van de aangetaste aardtong zouden groeien, heb ik tot nu toe nog niet kunnen vinden.



Figuur 3. *Hypomyces papulasporae* op *Geoglossum cookeianum*. (Foto: Kees Roobeek)

Literatuur

- Aa, H. van der, 1967. Over een parasiet op onze aardtongen. *Coolia* 13(4): 61–64.
- Arnolds, E., Th. W. Kuyper, M. E. Noordeloos (red.) 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland, Nederlandse Mycologische Vereniging. Wijster.
- Douhan, G.W. & Rizzo, D.M. 2003. Host-parasite relationships among bolete infecting *Hypomyces* species. *Mycological Research* 107(11): 1342–1349.
- Henrici, A. 2002. Notes and Records. *Field Mycology* 3(1): 28–30.
- Roobeek, C.F. 2009. Aardtongen in de duinen van Noord-Kennemerland. RO-rapo 09/10. Bergen NH
- Samuels, G.J., Rossman, A.Y., Chaverri, P., Overton, B.E., Pöldmaa, K., Farr, D.F., & McCray, E.B. Hypocreales of the Southeastern United States. *Systematic Mycology and Microbiology Laboratory, ARS, USDA*. Retrieved October 20, 2010, from <http://nt.ars-grin.gov/taxadescription/keys/HypocrealesSoutheastIndex.cfm>
- Samuels, G.J., & Rogerson, C.T. 1989. Boleticolous Species of *Hypomyces*. *Mycologia* 81(3): 413–432.
- Zinderen Bakker, S. van, 1934. *Ann. Mycol.* 32, 1(2): 101–104.