

## TWEE NIEUWE SOORTEN VOOR NEDERLAND OP ÉÉN VIERKANTE DECIMETER – OF SLECHTS ÉÉN?

Laurens van der Linde, [euroblinkie@quicknet.nl](mailto:euroblinkie@quicknet.nl), Björn Wergen, [bwergen@hotmail.de](mailto:bwergen@hotmail.de)

Thomas W. Kuyper, [thom.kuyper@wur.nl](mailto:thom.kuyper@wur.nl)

van der Linde, L., Wergen, B., Kuyper, Th.W., 2023. Two new species for The Netherlands on one square decimeter – or only one? *Coolia* 66(1): 11–14.

On a branch of a broad-leaved tree, probably alder, two new species for The Netherlands were recorded, growing very close together. The first species, *Peyronelina glomerulata* is an asexual fungus with affinities in the cyphelloid fungi. The second species, *Pseudolasiobolus minutissimus*, is also a cyphelloid fungus, related to *Flagelloscypha*. LSU sequence data from several records show that both species have the same sequence and are therefore synonyms. Under the current rules of nomenclature the oldest name *Peyronelina glomerulata* has priority.

Op 3 januari 2022 vond eerstgenoemde auteur in de Haarlemmermeer op een tak van vermoedelijk els kleine witte zwammetjes die opvielen tussen de zwarte peritheciën van *Chaetosphaerella phaeostroma* (Zwarte viltzwam). Door de tweede auteur werden deze op naam gebracht als *Peyronelina glomerulata*, nieuw voor Nederland. Deze soort vormt ongeslachtelijke sporen. Op dezelfde tak werden ook minuscule schijfjes waargenomen, die eveneens door de tweede auteur werden gedetermineerd als *Pseudolasiobolus minutissimus*, eveneens nieuw voor Nederland. Het gezamenlijk voorkomen van twee nieuwe soorten roept de vraag op naar een eventuele relatie tussen beide soorten, een klusje dat door de derde auteur is opgepakt.

*Peyronelina glomerulata* vormt kleine witte bolletjes (conidiën), minder dan 50 µm doorsnede, met aan de buitenzijde 8–15 haren die 60–80 µm lang zijn. In droge toestand zijn deze haren naar binnen gekruld en liggen ze tegen het centrale bolletje aan, maar onder vochtige omstandigheden zijn ze uitgespreid. Deze haren zijn dikwandig, wrattig-stekelig en hebben bij de septen geen gespen. De soort werd oorspronkelijk uit Frankrijk beschreven (Arnaud, 1952). Doordat een Latijnse diagnose ontbrak is de beschrijving van zowel het geslacht als van de soort ongeldig. Beide werden pas geldig gepubliceerd door Fischer et al. (1976). In hun publicatie beschouwen ze deze soort als een aquatische schimmel,

**Figuur 1.** *Peyronelina glomerulata*. Conidiën met ingekrulde haren. (Foto: Björn Wergen)



een ecologische interpretatie die door Arnaud (1952) niet werd gemaakt. Die interpretatie als aquatische schimmel hangt samen met het feit dat de uitsteeksels van de ongeslachtelijke sporen luchtballen kunnen vasthouden waardoor de sporen kunnen drijven. De Engelse auteurs isoleerden de soorten van plantaardig materiaal (hout, bladeren) dat langere tijd in het water gelegen had. De auteurs gaan niet in op de systematische positie van de soort, maar wijzen op ecologische overeenkomsten met andere ongeslachtelijke schimmels die uit aquatische milieus bekend zijn. Deze soorten behoren vrijwel alle tot de Ascomyceten. Het was dan ook verrassend dat Yamaguchi et al. (2009) *P. glomerulata* rapporteerden uit Japan en aangaven dat ze ook het geslachtelijke stadium hadden waargenomen, dat ze identificeerden als een onbekende soort van het geslacht *Flagelloscypha*, hetgeen betekende dat *P. glomerulata* tot de Basidiomyceten behoort en niet tot de Ascomyceten. Zij slaagden er niet in om een soortnaam te vinden voor dit geslachtelijke stadium.

De naam van de tweede soort op die tak, *Pseudolasiobolus minutissimus*, wijst er op dat de soort op het eerste gezicht lijkt op een *Lasiobolus* (Borstelbekertje), maar het geslacht en de soort werden door Agerer (1983) als cyphella-achtige paddenstoel, en dus een Basidiomyceet, beschreven. De soort is gekarakteriseerd door kleine (200–300 µm doorsnede) witte schijfjes met lange borstelharen van maximaal 100–150 µm. De haren zijn gesepteerd, maar zonder gesp bij de septen, tot maximaal 7 µm dik, en naar de top duidelijk versmald, en met fijne stekeltjes bezet. De basidiën zijn viersporig en eveneens gesploos. De sporen zijn kleurloos, glad, en meten  $6-8 \times 5-6$  µm (Figuur 2).

Het samen voorkomen van *P. glomerulata*, die een ongeslachtelijke vorm is van een cyphelloïde schimmel, en *P. minutissimus*, die tot dezelfde vormgroep behoort, roept de vraag op of er een relatie tussen beide bestaat. Van het Nederlandse materiaal is nog geen DNA onderzocht, maar van een collectie van *P. minutissimus* uit Luxemburg (Garnier-Delcourt et al., 2019) bleek een sequentie van de grote subeenheid van het ribosomale DNA, gewoonlijk LSU of 28SrDNA genoemd, beschikbaar. Die sequentie kwam (vrijwel) geheel overeen met sequenties die Yamaguchi et al. (2009) beschreven van *P. glomerulata* en hun *Flagelloscypha*-achtige vorm die ze daaruit opkweekten (Figuur 3). Op basis van die genetische informatie kunnen

we dan ook vaststellen dat *P. glomerulata* de ongeslachtelijke vorm is van *P. minutissimus*. Onder de huidige regels van de nomenclatuur geldt de oudste naam, ook als dat de naam van de ongeslachtelijke vorm is, en de soort heet dan ook *P. glomerulata*. Of dit geslacht op een later tijdstip nog gecombineerd moet worden met *Flagelloscypha*, door Donk in 1951 beschreven, laat zich nu nog niet vaststellen, aangezien van slechts zeer weinig soorten *Flagelloscypha* sequenties beschikbaar zijn (Bodensteiner et al., 2004).

**Figuur 2.** *Pseudolasiobolus minutissimus*: vruchtlichamen. (Foto: Laurens van der Linde)





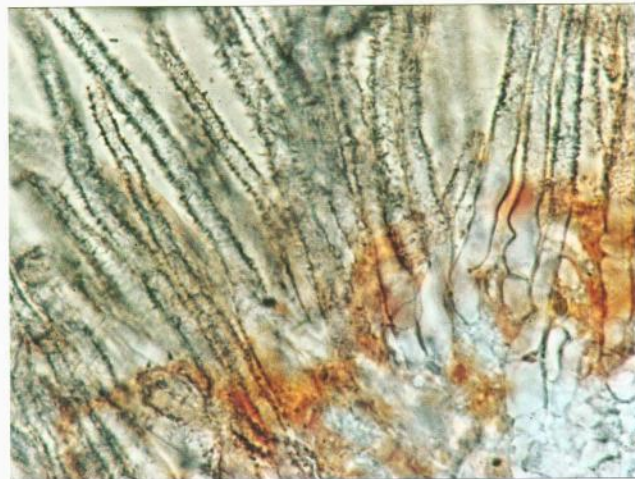
**Figuur 3.** *Pseudolasiobolus minutissimus*: vruchtlichamen. (Foto: Laurens van der Linde)

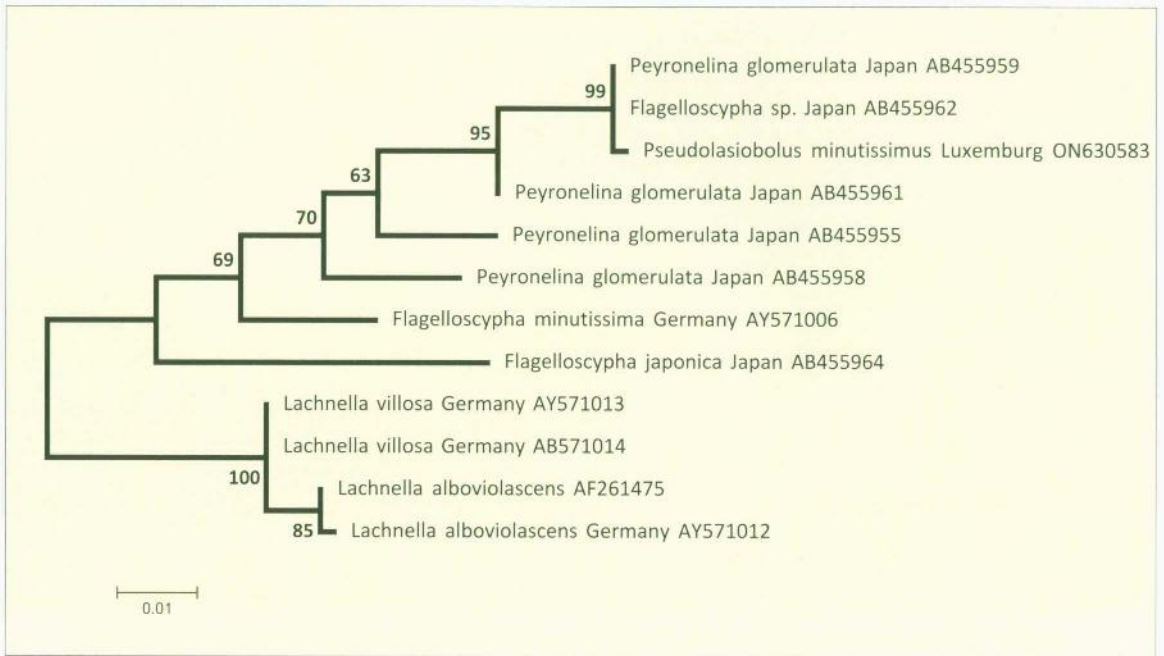
Overigens bestaat er al een *Flagelloscypha minutissima* (Burt) Donk (Klein zweephaarschijfje), maar die soort heeft niets met *P. glomerulata* / *P. minutissimus* te maken. En, om het nog lastiger te maken, er bestaat behalve *Peyronelina glomerulata* ook een *Peyronellaea glomerata*, een bladparasiet die op veel verschillende planten kan voorkomen en die tot de Ascomyceten behoort. Als Nederlandse naam voor *P. glomerulata* is Gekruld zweephaarschijfje vastgesteld.

Het voorkomen van aquatische paddenstoelen is bij Basidiomyceten erg zeldzaam. Er zijn verschillende soorten uit zoute (*Nia*, *Halocyphina*) en zoete wateren (*Peyronelina*) beschreven. Taxonomisch behoren deze geslachten tot de familie van de Niaceae, een familie waartoe ook *Lachnella* (Wolschijfje) en *Merismodes* (Hangkommetje) behoren (Bodensteiner et al., 2004).

De Nederlandse vondst werd gedaan op een tak waarop ook *Chaetosphaerella phaeostroma* (Zwarte Viltzwam) groeide. Of daar een verband mee bestaat is niet duidelijk. Arnaud (1952) meldt de soort op perithecia van *Lasiosphaeria*, en Yamaguchi et al. (2009) geven eveneens aan dat een fungicole habitat mogelijk is. Andere waarnemingen van die

**Figuur 3.** *Pseudolasiobolus minutissimus*: haren. (Foto: Laurens van der Linde)





**Figuur 4.** Fylogenetische boom van enkele cyphelloïde paddenstoelen. De boom is gebaseerd op een analyse van 600 nucleotiden van LSU. Beste model GTRG+I. De getallen boven de takken geven de statistische steun aan voor die tak.

soort geven geen begeleidende ascomyceten aan. De substraten waar de soort op gevonden is, zijn verder nogal divers, met hout van Grove den, Cipres, Linde en mogelijk dus Els, en stengels van Adelaarsvaren, Bosrank, Fluitenkruid en Lisodde.

Het was misschien even een korte teleurstelling dat op die ene vierkante decimeter geen twee, maar één nieuwe soort voor Nederland gevonden werd. Maar het ophelderen van het verband tussen beide soorten als verschijningsvormen van dezelfde soort is misschien nog wel bevredigender.

## Literatuur

- Agerer, R. 1983. Typusstudien an cyphelloiden Pilzen. IV. *Lachnella* Fr. s. l. Mitteilungen der botanischen Staatssammlung. München 19:163–334.
- Arnaud, G. 1952. Mycologie concrète: genera. Bulletin trimestriel de la Société mycologique de France 68:181–223.
- Bodensteiner, P., M. Binder, J.-M. Moncalvo, R. Agerer & D.S. Hibbett, 2004. Phylogenetic relationships of cyphelloid homobasidiomycetes. Molecular Phylogenetics and Evolution 33:501–515.
- Fisher, P.J., J. Webster & D.F. Kane, 1976. *Peyronelina glomerulata* from submerged substrata in Britain. Transactions of the British mycological Society 67: 351–354.
- Garnier-Delcourt, M., G. Marson, C. Reckinger, B. Schultheis & J. Thorn, 2019. Notes mycologiques luxembourgeoises. XII. Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois 121 : 91–114.
- Yamaguchi, K., Y. Degawa & A. Nakagiri, 2009. An aero-aquatic fungus, *Peyronelina glomerulata*, is shown to have teleomorphic affinities with cyphelloid basidiomycetes. Mycoscience 50: 156–164.