

DE GROENWITTE BERKEBOLEET, *LECCINUM* *CYNEOBASILEUCUM*, NIEUW VOOR NEDERLAND

Machiel E. Noordeloos, Solingenstraat 12, 2804XT Gouda

A full description is given of *Leccinum cyaneobasileucum* Lannoy & Estades, new to The Netherlands. This white species was found in a dry mixed wood with *Quercus*, *Betula*, and *Pinus* on acid, sandy soil. It is compared with another white species, *L. holopus*, which differs in preferring a moist to wet habitat with *Sphagnum*, and also in microscopical details. The terminal elements of the pileipellis are swollen and contain a pale brown intracellular pigment in *L. cyaneobasileucum*, and almost without pigment in *L. holopus*. The spores of the former are larger than those of the latter.

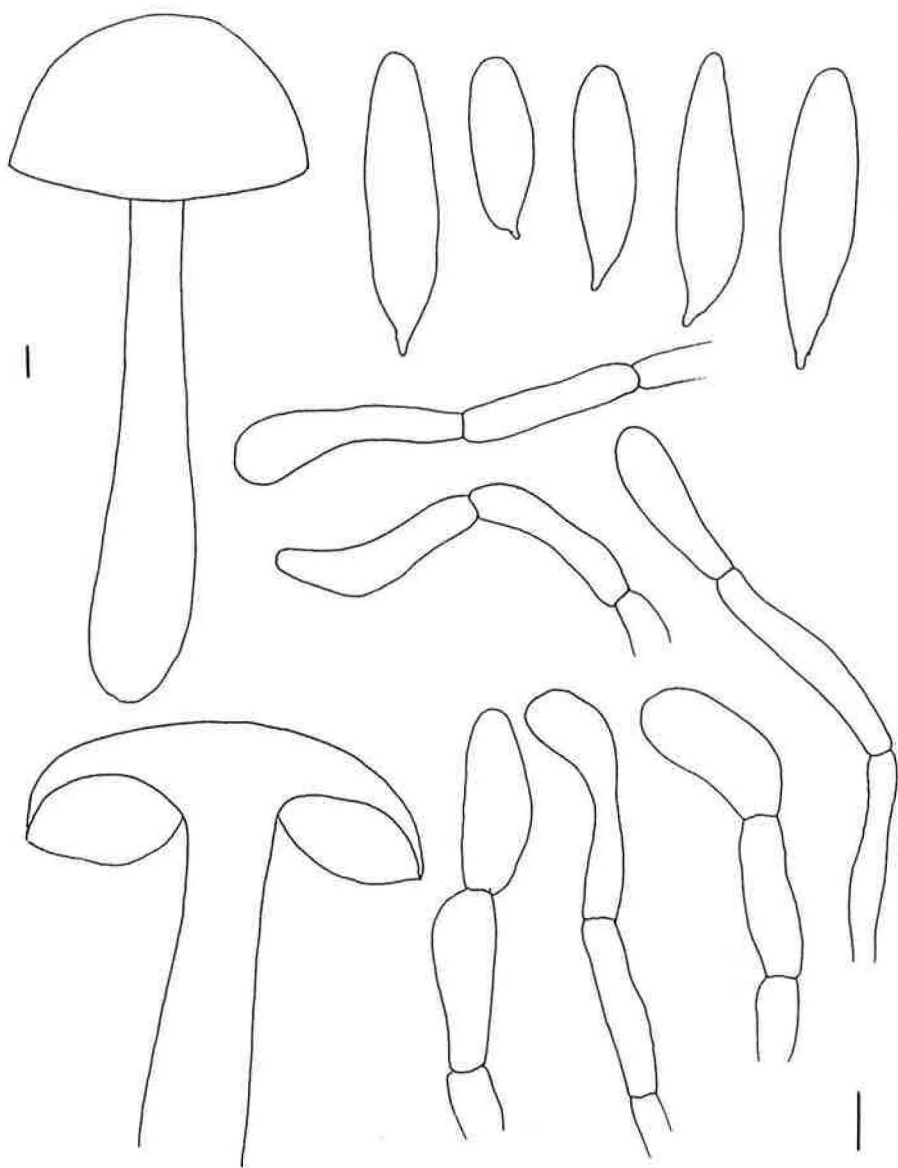
Sinds enkele jaren ben ik geïnteresseerd in berkeboleten. Dat is versterkt tijdens mijn twee reizen in Lapland samen met de Finse boletenkenner Mauri Korhonen. Deze mycoloog van het botanisch museum in Helsinki bestudeert al jaren heel fanatiek de berkeboleten van de boreale berkengordel en zijn enthousiasme voor deze moeilijke groep paddestoelen werkte aanstekelijk. Zo ben ik er als het ware ingerold en kan ik het niet laten om ook hier naar deze intrigerende paddestoelen uit te kijken. Recent verscheen een publicatie met de eerste resultaten van Mauri's onderzoek (Korhonen, 1995) waarin hij een aantal van zijn nieuwe soorten voorstelt.

Al enkele jaren publiceert een Frans duo in de vorm van de heren Lannoy en Estades ook uitvoerig over deze groep. In een reeks artikelen in de Documents mycologiques stelden zij al een aantal nieuwe soorten aan de wetenschappelijke gemeenschap voor, en heel recent verscheen van hun hand een aantrekkelijk uitzienend boekwerk onder de titel "Monographie des *Leccinum* d'Europe" (Lannoy & Estades, 1995).

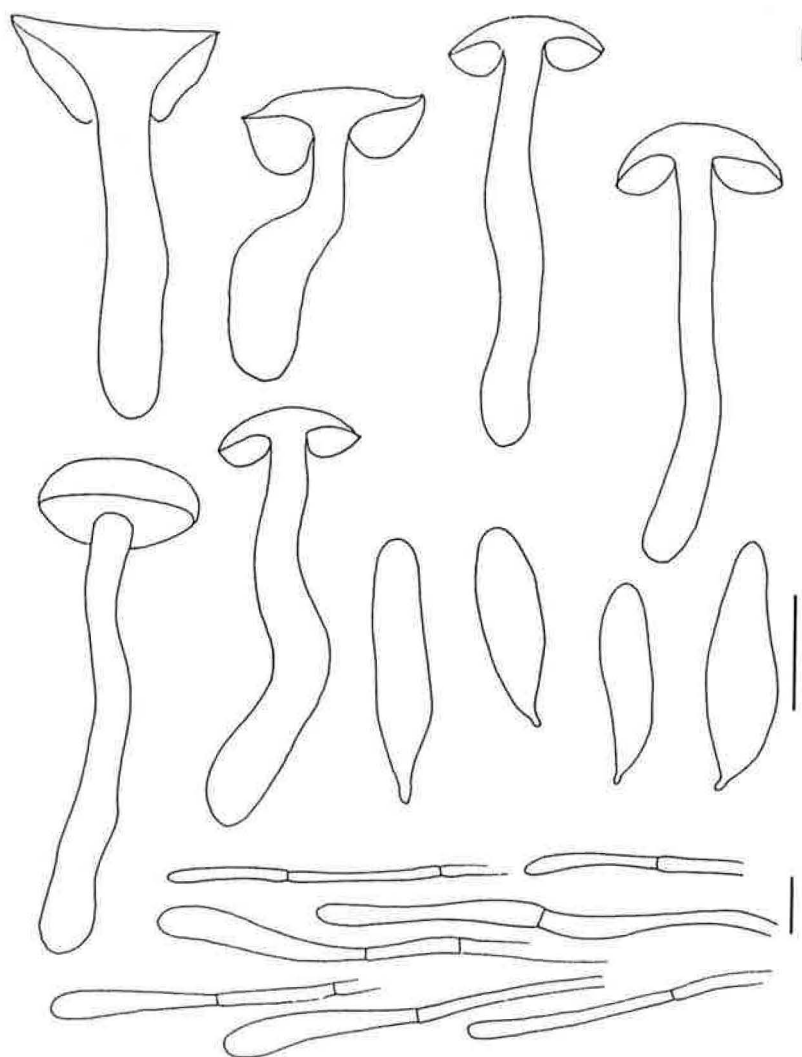
En zo ben ik langzamerhand al mijn recente collecties aan het bewerken in de hoop met deze literatuur in de hand de vele probleemgevallen die ik zelf heb verzameld, op naam te brengen.

In 1993 vond ik in het Ginkelse Zand, in een vrij droog gemengd bos van Eik, Berk en Den met een ondergroei van Blauwe bosbes, een mooie collectie van een spierwitte berkeboleet, met fijne witte schubjes op de steel, die bij doorsnijden vaag roze en tegelijkertijd in de steelbasis duidelijk blauwgroen verkleurde. De vruchtlichamen waren beduidend groter dan die van de Witte berkeboleet, die ik goed ken uit hoogveengebieden. Maar met mijn toenmalige kennis kon ik er niets anders van maken en de collectie werd, na uitvoerig te zijn gefotografeerd en beschreven, met een vraagteken als *Leccinum* cf. *holopus* opgeborgen.

Met de bovengenoemde monografie van Lannoy & Estades bekeek ik onlangs de collectie opnieuw. Nu moet u weten dat bij deze auteurs de structuur van de hoedhuid bij de indeling in groepen en bij de determinatie een cruciale rol speelt. In de sectie Scabri, waartoe de berkeboleten behoren, is het van groot belang de hoedhuid nauwkeurig te onderzoeken. En daarbij kwam voor mij al meteen de verrassing: de hoedhuid van mijn collectie uit de Ginkel was compleet anders dan die van *Leccinum holopus*. Laatstgenoem-



Figuur 1. *Leccinum cyaneobasileucum*. Habitus, sporen en hoedhuid. Streepje = 10 μ m.



Figuur 2. *Leccinum holopus*. Habitus, sporen en hoedhuid. Streepje = 10 μ m.

de soort heeft een hoedhuid van dunne, lange elementen, die niet breder zijn dan $2-11\text{ }\mu\text{m}$ en die geen korte, brede eindcellen bezit. Bovendien is er in de hoedhuid vrijwel geen pigment voorhanden. De collectie uit het Ginkelse Zand bezit een hoedhuid met bredere hyfen, waarvan de eindcellen relatief kort en breed zijn met bleek, maar duidelijk, geel tot geelbruin intracellulair pigment. Bij het determineren kom je dan in de subsectie *Pseudoscabri* zonder enig probleem op *Leccinum cyaneobasileucum*, een recent door Lannoy & Estades (l.c.) uit Frankrijk beschreven soort. Aangezien ik deze soort ook in 1996 weer op dezelfde plek en op een heel andere plaats in hetzelfde boscomplex terugvond, leek het me tijd om deze voor Nederland nieuwe boleet aan u voor te stellen. Bij het vergelijken met de Witte berkeboleet en de literatuur kwam ik ook tamelijk wat problemen rond de taxonomie en naamgeving van deze soort tegen, waarvan ik u verderop in het artikel het een en ander hoop duidelijk te maken, als toelichting op mijn besluit, het 'Overzicht van de paddestoelen van Nederland' (Arnolds & al., 1995) hierbij niet te volgen.

Allereerst de beschrijving van de voor Nederland nieuwe boleet:

Leccinum cyaneobasileucum Lannoy & Estades. In: Docum. mycol. 21(81): 23. 1991.
- Figuur 1.

Ill.: Courtecuisse & Duhem, Champ. France Eur.: pl. 1714. 1994; Lannoy & Estades, Monogr. *Leccinum*: pl. 21. 1995.

Beschr.: Lannoy & Estades, Monogr. *Leccinum*: 100-101. 1995.

Voorgestelde Nederlandse naam: Witgroene berkeboleet.

Hoed 30-75 mm, gewelfd tot halfbolvormig, met rechte, niet overhangende rand, zuiver wit met een blauwgroene tint bij ouderdom, eerst fijn viltig, later kaal en iets kleverig bij vocht. Buisjes smal aangehecht, buikig, wit tot bleek geelroze, vooral na kneuzing, met kleine, witte poriën. Steel 70-100 x 8-18 mm, geleidelijk naar de voet verbredend (-25 mm), wit tot heel bleek geligroze bij kneuzing, spoedig in onderste helft vrij fel blauw-groen verkleurend, in bovenste helft met fijne witte schubjes in rijen, onderaan vrij sterk wit wollig-schubbig, nooit met een netvormige structuur. Vlees wit, teer roze verkleurend bij aansnijden, fel blauwgroen in de onderste helft van de steel. Smaak mild. Geur onbeduidend. Gehele vruchtlichaam kleurt vrij sterk okergeel bij kneuzing of vraat.

Sporen $18,5-23 \times 5,0-6,0\text{ }\mu\text{m}$, $Q = 3,4-3,7-4,0$, spoelvormig, iets dikwandig, geelbruin in water. Basidiën $22-45 \times 7,5-13\text{ }\mu\text{m}$, 4-sporig. Cheilocystiden $22-50 \times 5,0-12\text{ }\mu\text{m}$, spoel- tot flesvormig, dunwandig. Hoedhuid een intricaat trichoderm van cilindrische tot iets opgezwollen hyfen met korte eindcellen, $25-70(-90) \times 6,0-14\text{ }\mu\text{m}$ met bruin, intracellulair pigment. Caulocystiden $25-120 \times 5,0-27\text{ }\mu\text{m}$, variabel van vorm, meestal flesvormig, soms ook knotsvormig. Gespen afwezig.

Habitat: in kleine groepen tussen mos en Blauwe bosbes in een vrij droog, zuur gemengd

bos (Eik, Berk en Den).

Bestudeerde collectie: Gelderland: Ede, Ginkelse Zand, 14 september 1993, M.E. Noordeloos 93201 en 16 september 1996, M.E. Noordeloos 96250 en 96251.

Leccinum cyaneobasileucum lijkt op *L. holopus*, verschilt echter vooral door de forsere vruchtlichamen, structuur van de hoedhuid en mogelijk ook door de iets langere sporen. Bovendien heeft de Witte berkeboleet een voorkeur voor heel vochtige plaatsen en groeit tussen veenmossen (*Sphagnum* spp.) in berkebroekbossen. Een mooie afbeelding van *L. cyaneobasileucum* is te vinden in het boekje van Courtecuisse & Duhem (1994). Ter vergelijking volgt hier een beschrijving van de Witte berkeboleet:

Leccinum holopus (Rostk.) Watling. - Figuur 2.

(voor geselecteerde platen en beschrijving zie het 'Overzicht van de paddestoelen in Nederland' (Arnolds & al., 1995, pp. 282-283).

Hoed 20-60 mm, convex met ingeslagen rand later uitspreidend tot vrijwel vlak met rechte rand, aanvankelijk zuiver wit, later met blauwgroene tinten, vooral nabij de rand als de hoeden van vocht verzadigd zijn; vrijwel vlak, kleverig bij vocht. Buisjes diep uitgebocht aangehecht, sterk buig, onder de hoed uitstekend, wit, gelig-roze verkleurend bij aansnijden; poren klein, wit dan iets gelig, vooral bij kneuzing. Steel 60-120 x 6-15 mm, cilindrisch, vaak bochtig, soms naar voet verbreed, wit met fijne witte schubjes, die in de bovenste helft vaak in rijen staan. Vlees wit, langzaam geel-roze verkleurend bij aansnijden, vaak ook blauw-groen in de basis van de steel. Geur en smaak onbeduidend.

Sporen (14-)15-19(-20) x 5,0-12 μm , $Q = 2,3-3,7$, fusiform, vaak met een deukje boven de apiculus. Basidiën 20-35 x 8,0-14 μm , 4-sporig. Cheilocystidien 20-55 x 4,5-12 μm , spoel- tot flesvormig, dunwandig; hoedhuid een intricaat trichoderm van 3,0-10 μm wijde hyfen met cilindrische eindcellen, 18-70 x 2,0-11 μm met intracellulair pigment. Caulocystiden 30-125 x 6,0-30 μm , variabel van vorm, meestal smal flesvormig, soms ook knotsvormig of met vertakte hals. Gespen afwezig.

Habitat: Solitair of in kleine groepen in natte berkebossen, vaak tussen veenmos.

Bestudeerde collecties: Nederland, prov. Groningen, Boekweitveentje bij Gieten, 11 september 1994, M.E. Noordeloos 9471 (L). Finland, Inari Lapland, Utsjoki, Tshieskuljoki, 17 augustus 1995, M.E. Noordeloos 9583 (L).

Over de naamgeving van *Leccinum holopus*

Bij de naamgeving (nomenclatuur) moeten we vaak teruggrijpen op oude bronnen. Vaak gaat de historie van een naam terug naar het einde van de achttiende en begin van de negentiende eeuw. Zo ook de historie van de Witte berkeboleet. Fries beschrijft in één van zijn eerste grotere publicaties (Fries 1815: 111) een witte berkeboleet als *Boletus niveus* met de volgende eigenschappen: hoed ongeveer 5 cm doorsnee, sterk gewelfd,

glad, wit, later groen wordend; buisjes sterk buikig, wit, grijsverkleurend, met kleine, witte poren; steel 7,5-12,5 cm lang, wit met gelijkgekleurde schubjes. Vlees wit, na aanraking grijs verkleurend. Deze boleet wordt gevonden op beschaduwde plaatsen in beuken- en dennenbos ("In Fagetis umbrosis humidis et pinetis"). Zonder duidelijke opgaaf van redenen verandert Fries drie jaar later (Fries, 1818: p. 250) de naam in *Boletus chioneus*.

Redeuilh (1990) geeft als een vermoedelijke verklaring dat Fries in 1818 op de hoogte moet zijn geweest van het feit dat Jullien in Villars (1789) al vele jaren eerder de naam *Boletus niveus* had gebruikt voor een heel andere paddestoel, mogelijk een houtzwam, en dat hij daarom de naam veranderde in *Boletus chioneus*. Rostkovius (1844) beschrijft een witte berkeboleet met witte schubjes op de steel en sterk buikige buisjes als *Boletus holopus*. Door latere auteurs wordt deze soort over het algemeen opgevat als een soort uit natte berkebossen waarvan het vlees niet grijs verkleurt, maar zwak geel-roze, vaak ook met blauw-groene tinten in de steel(voet). De vraag rijst nu of *Boletus chioneus* Fr. 1818 (= *B. niveus* Fr. 1815) als een synoniem moet worden beschouwd van de latere naam *Boletus holopus* of niet.

Gezien het grote belang dat in de gangbare indelingen van *Leccinum* aan de verkleuring van het vlees wordt gehecht, is dit tamelijk twijfelachtig. Volgens Redeuilh (1990) en Lannoy & Estades (1995) moet *Boletus chioneus* dan ook op grond van het grijsverkleurende vlees verwant worden geacht aan soorten als de Harde populierboleet (*L. duriusculum*) en de Haagbeukboleet (*L. griseum*). Zij menen op grond van hun jarenlange ervaring met het geslacht de 'echte' *Leccinum chioneum* te hebben herontdekt en beschrijven hem uitvoerig. Naast de al genoemde grijs verkleuring van het vlees, verschilt hun *L. chioneus* ook van de echte *L. holopus* door het geheel ontbreken van groen- of olijftinten in de hoed, en natuurlijk ook in de structuur van de hoedhuid, die evenals bij *Leccinum cyaneobasileucum* gekarakteriseerd wordt door brede eindcellen.

Rauschert (1987, 1988) herintroduceert daarentegen de soortnaam *niveus* van Fries (1815) voor *Leccinum holopus*. Blijkbaar kent hij het door Redeuilh (l.c.) geciteerde vroegere homonym *Boletus niveus* Jullien ex Villart, 1789 niet, want hij geeft aan dat de naam *Agaricus chioneus* als een ongeldige naamsverandering moet worden beschouwd. Kennelijk vormt de opmerking van Fries, dat het vlees van *Boletus niveus* grijs verkleurt, voor Rauschert geen beletsel om *Boletus holopus* Rostk. als een synoniem te beschouwen. In het 'Overzicht' (Arnolds, Kuyper & Noordeloos, 1995) wordt Rauschert gevolgd en de naam *Leccinum niveum* (Fr.) Rauschert geïntroduceerd in de plaats van *Leccinum holopus* (Fr.) Watling.

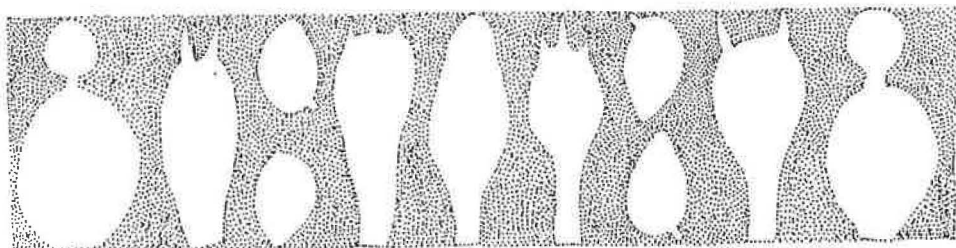
Op grond van bovenstaande redenen, heb ik sterk de neiging om dit niet te doen, en de naam *Leccinum holopus* (Rostk.) Watling te handhaven voor de Witte berkeboleet. Wellicht is dit artikelje een aansporing voor u om eens wat intensiever naar berkeboleten te kijken: mogelijk ontdekken we de echte *Leccinum chioneus* dan ook wel in ons land!

Literatuur

- Arnolds, E., Kuyper, Th.W., Noordeloos, M.E. (eds.). 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Uitgave Nederlandse Mycologische Vereniging.
- Courtecuisse, R., Duhem, B. 1994. Guide des Champignons de France et D'Europe. Delachaux & Niestlé.
- Fries, E. Observationes mycologicae 1. Hafniae.
- Fries, E. Observationes mycologicae 2. Hafniae.
- Korhonen, M. 1995. New boletoid fungi in the Genus *Leccinum* from Fennoscandia. *Karstenia* 35: 53-66.
- Lannoy, G. & Estades, A. 1995. Monographie des *Leccinum* d'Europe. Société Mycologique Dauphiné-Savoie.
- Rauschert, S. 1987. Nomenklatorische Studien bei Höheren Pilzen III. Röhrlinge (Boletales). *Nova Hedwigia* 45: 501-508.
- Rauschert, S. 1988. Neue Namenskombinationen bei Höheren Pilzen. *Haussknechtia* 41: 51-55.
- Redeuilh, G. 1990. Combinaisons nouvelles et validations. *Documents Mycologiques* 20(78): 35-36.
- Rostkovius, F.W.T. 1844. Die Pilze Deutschlands III. Nürnberg.
- Villars, J. 1789. Histoire des plantes de Dauphiné 3. Grenoble.

VRAGEN VAN ONZE LEDEN

Te koop gevraagd door Peter-Jan Keizer, Kruisweg 23, 3513 CS Utrecht (tel. 030-2343505): Favre, J. 1955. Les champignons supérieurs de la zone alpine du Parc National Suisse.



Er komt weer een Microscopie dag! Voor details zie pag. 69.