

ENKELE INTERESSANTE VONDSTEN UIT EEN KLEIN LOOFHOUTBOS IN HET HEILOOËRBOS

F.A. van de Bergh

Cressantlaan 17
1816 NX Alkmaar

Drukke beroepsmatige werkzaamheden verhinderen mij de laatste jaren om veel tijd te besteden aan mijn liefhebberij, de paddestoelen. Bij het doornemen van mijn notities bleken daar toch nog zoveel interessante vondsten bij te zijn, dat ik het waardevol vond deze in het volgende verhaal te beschrijven. De vondsten zijn uit een enkel strookje loofbos van zo'n 200 bij 10 meter langs het Heilooërbos. Deze bosstrook heeft een rijke, losse, enigszins vochtige dikke humuslaag, terwijl de begroeiing in hoofdzaak bestaat uit Beuk, Eik, Es, Lijsterbes en Meidoorn.

1. *Agaricus phaeolepidotus* (Moel.) Moel. Fig. 1 a-c.

Deze champignon is een zeldzame soort uit de "meleagris"-groep. De soort lijkt enerzijds niet tot die groep te behoren, vooral door de hoed, welke wel wat weg heeft van een *A. silvaticus* uit de naaldbossen, maar heeft anderzijds wel degelijk affiniteit met *A. meleagris* en wel door de steel met knol waarvan het vlees geel verkleurt. Ik vond hem op 1 en 10 oktober 1977 en op 12 oktober verzamelde ik vers materiaal voor het Rijksherbarium. Enkele van de opvallende kenmerken van de soort zijn:

a. Steelbasis is knolvormig (zonder scherpe randjes), welke bij doorbreken of -snijden aan de lucht direkt geel verkleurt, vooral bij de rand, om vervolgens langzaam te verkleuren naar een bleke cederhouten sigarekistjeskleur (ca. rood). Deze laatste kleur overheerst ook in de "schors" van de doorgesneden steel. Bij aanraken van de knol werd deze aan de buitenkant niet geel. In principe dus: vlees in de steel (en dan vooral in de knol) geelwordend en niet de buitenkant van de steel (inklusief de basis). De knol was 15-24 mm breed bij een steelbreedte van ca. 10 mm en een lengte van 68-75 mm. Vaak waren enkele rhizomorfen of daarop lijkende witte draden met de basis verbonden. In fig. 1a heb ik de habitus van de soort trachten weer te geven.

b. De onderkant van de grote tamelijk vliezige, later hangende ring vertoont vooral bij jonge exemplaren opvallende bruine vlokjes.



Fig. 1. *Agaricus phaeolepidotus*; a. vruchtlichamen;
b. cheilocystiden; c. sporen.

c. De lamellen vallen op door een grijze onderkleur, spelend door het overheersende bruin tot chokoladebruin; zij zijn witsnedig door de vele cystiden.

d. De hoed is eerst halfbolvormig, later min of meer vlak-uitgespreid, tot ruim 90 mm breed en heeft vaalbruine aangedrukte schubjes gevormd door radiale vezels welke min of meer uiteenscheuren, en waartussen het onderliggende vlees zichtbaar wordt. Bij oude exemplaren kan bij de hoedrand een enigszins purperkleurig zweem voorkomen, vermoedelijk door de daar onderliggende donkere lamellen; de hoedrand is later betrekkelijk dun en vrij scherp.

e. De geur is onopvallend tot afwezig.

f. De sporen zijn klein: $5.0-6,3 \times 3,3-4,0 \mu\text{m}$; de cheilocystiden zijn kleurloos, dunwandig, ballonvormig en breed; $18-36 \times 10-16 (-21,5) \mu\text{m}$.

Daar ik bij determinatie uitkwam op *A. phaeolepidotus* en nog nooit gehoord had van een vondst van deze soort in Nederland, zond ik hem naar het Rijksherbarium. Dr.C. Bas was zo vriende-

lijk mij o.m. het volgende mede te delen: "Ik kon eerst niet geloven dat het een soort uit de *A. meleagris*-groep was, maar de NaOH reaktie op het vlees van de knol (diep geel), de negatieve Schaeffer-reaktie, de kleine sporen, alles wijst erop." Hierbij zij vermeld dat de echte *A. meleagris* J. Schaeff. met de mooie Nederlandse naam van Parelhoenchampignon ook in deze smalle bosstrook voorkomt. Ik vond deze op 30 oktober 1976. Hij stelt dus kennelijk ongeveer dezelfde milieu-eisen.

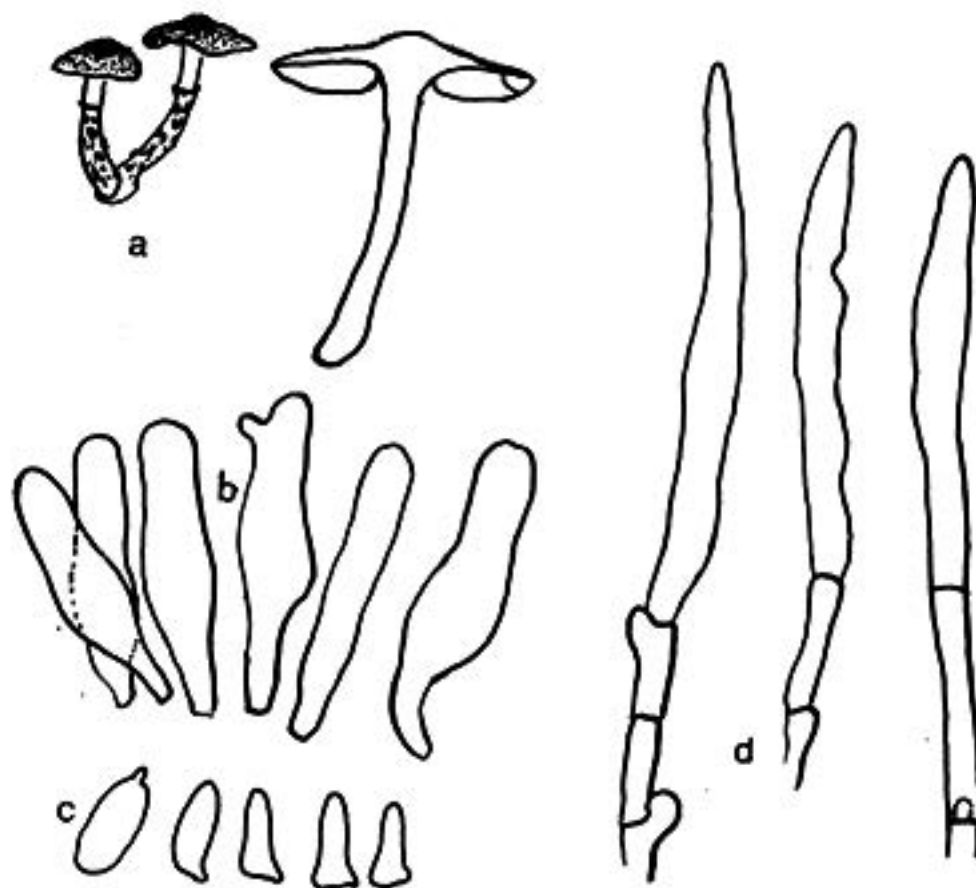


Fig. 2. *Lepiota grangei* a. vruchtlichamen; b. cheilocystiden; c. sporen; d. haren hoedbekleding.

2. *Lepiota grangei* (Eyre) Lange (Fig. 2 a-d).

Behalve champignons komen hier ook diverse interessante parasolzwammen of daaraan nauw verwante paddestoelen voor. Op 11 oktober 1975 vond ik onder een beuk, aan de rand van de bosstrook op een kleine verhoging (rest van een houtwal?), éénmaal enkele kleine *Lepiota*'s, die ik nog nooit gezien had (zie fig. 2a). De hoedjes waren 25-30 mm breed, met donkergrijs-sepia gekleurde wollige vlokjes op een crème-isabelkleurige ondergrond. Deze vlokjes vormden geen plakjes of echte schubjes. De hoedjes waren gewelfd en hadden een stompe umbo, waarop en waaromheen de

donkere vlokjes het dichtst tegen elkaar waren gerangschikt. De steeltjes hadden géén ring doch hoogstens -en dan alleen bij jonge exemplaren- een flauwe annuliforme zone op ongeveer halve steelhoogte, waaronder zich een bekleding bevond van dezelfde donkergekleurde, wollige vlokjes als op de hoed. De afmetingen van één steel waren bijvoorbeeld 36 mm lang, bij de top 3 mm breed en naar de basis langzaam verbreed tot 4,5 mm. De lamellen waren, zoals bij veel *Lepiota*'s, licht crème-wit van kleur, tot 4 mm diep en vrij van de steel. De geur was zwak maar had onmiskenbaar iets weg van die van het bekende Stinkparasolletje, *Lepiota cristata*.

Mikroskopisch waren de "gespoorde" sporen het meest opvallend. Als regel waren ze (6,5-)7-9(-10) x 3.1-4.2 μm groot (fig. 2c), maar niet zelden overschreden zij de 10 μm , terwijl sporadisch reuzen tot 14 μm lang en 4,8-4,9 μm breed werden waargenomen. De cheilocystiden (fig. 2b) waren kleurloze, dunwandige, cirka cilindrische tot subutriforme cellen van 24-31(38) x 5-8.5 μm , terwijl de basidiën als regel iets kleiner waren, bijvoorbeeld 24 x 6-7.5 μm . Naast 4-sporige basidiën werden -op dezelfde lamel- ook 2-(1-?) sporige basidiën aangetroffen, met sterigmata van wel 8 μm lengte. Dit zou dan mogelijk de reden kunnen zijn dat de sporelengte zo'n groot gebied bestrijkt. De veel minder voorkomende langere sporen van boven de 9 à 10 μm zouden afkomstig kunnen zijn van de 2-sporige basidiën. De wollige vlokjes op de hoed bestonden uit haren die bleken te zijn opgebouwd uit lange, licht grijs-sepia gekleurde, soms nog van een dwarswand voorziene cellen van bijvoorbeeld 90-200(-275) x 10-21(-25) μm , soms met aan de basis een gesp (fig. 2d). In mijn oorspronkelijke aantekeningen vermeldde ik: "ook kleurstof in de cel". Bij het schrijven van dit artikel heb ik dat nog eens gecontroleerd aan de hand van het gedroogde materiaal en vond in NH_4OH alleen (nog?) een lichtbruin, membranair pigment. Een definitieve determinatie heb ik helaas met deze gegevens niet kunnen maken, zodat de keuze tussen *Lepiota griseo-virens* R. Maire en *Lepiota grangei* (Eyre) Lange open blijft staan. Beide soorten ruiken ongeveer als *Lepiota cristata*. De sporen van de eerste zijn volgens Moser 6-8 μm lang, terwijl die van de tweede soort 10-12 μm lang zouden zijn. Deze laatste zou echter een in water (en regen!) oplosbaar vakuolair blauwgroen pigment hebben terwijl de eerste alleen een grauwigroen of -zelden- olijfwart membranair pigment zou hebben. Is mijn aantekening "pigment in de cel" niet overtuigend, zij doet echter wel een vakuolair pigment vermoeden, zij het van een iets afwijkende kleur, bekeken met gebruikmaking van een blauw-filter in de lichtgang van het mikroskoop. Op grond van de pigmentkleur in de cellen en in de celwanden van de haren der hoedvlokjes, en mede naar aanleiding van de kleine sporen (afkomstig verondersteld van de 4-sporige basidiën) is het misschien moge-

lijk dat wij hier met *L. griseo-virens* te doen hebben. Een afbeelding van deze soort is te vinden in *Fungorum Rariorum Icones Coloratae* 43 c/d, maar hier is de hoedkleur veel lichter weergegeven dan bij mijn vondst in verse toestand het geval was. Bovendien worden in de bijbehorende beschrijving als sporematen slechts $5.5-7.2 \times 3.5-3.75 \mu\text{m}$ opgegeven. Op grond hiervan en ook als de lengte van de haren uit de hoedbekleding en het soms gesepeteerd zijn daarvan in overweging worden genomen (bij *L. griseo-virens* volgens Reid (1972) tot $120 \mu\text{m}$ lang en volgens Romagnesi en Locquin (1944) "non cloisonnées"), dan kan de keuze slechts vallen op *L. grangei*. Ik hoop de soort nog eens terug te vinden, om aan de hand van verse exemplaren zorgvuldig de pigmentatie van de hoedbekleding te kunnen bestuderen. Het wordt in dit verband dan óók interessant om de afgrenzing na te gaan tussen het *Lepiota castanea*-kompleks en *Lepiota grangei* s.l. Misschien is hiermee binnen de vereniging al ervaring opgedaan. Voorlopig zit ik nog wel met het probleem van een *L. grangei*, waarbij de sporen voor een aanmerkelijk deel kleiner dan $9 \mu\text{m}$ zijn (75%). Deze sporematen zijn dus niet zo'n eenvoudig kenmerk om *L. grangei* van *L. griseo-virens* te onderscheiden, zoals o.a. de tekst in Moser zou kunnen doen vermoeden.

Ter vergroting van de verwarring verwijst Reid (1972) naar een afbeelding in kleur van Locquin (1944, Pl. 2, fig. 3) met *Lepiota griseo-virens* ssp. *obscura*. Dit blijkt echter een afbeelding te zijn die behoort bij een beschrijving van *L. grangei*, met sporen van $10-12 \mu\text{m}$ lang en hoedhuidharen met vakuolair pigment. Een zo'n haar is ook in kleur afgebeeld, compleet met gekleurd pigment in twee vakuolen! De hier afgebeelde paddestoel lijkt overigens veel op mijn vondst. De twee rechter exemplaren van afbeelding 10A in Lange's *Flora Agaricina Danica* hebben betrekking op veel groenere paddestoelen. De vlokjes op de steel van het linker exemplaar van afbeelding 10A zijn ook groener afgebeeld dan door mij werd waargenomen.

3. *Lepiota pseudohelveola* Kühn. ex Hora (Fig. 3a en b).

Een tweede *Lepiota*-soort die ik nog niet definitief heb kunnen determineren is vermoedelijk *L. pseudohelveola* Kühn. ex Hora (fig. 3a). Hieronder volgt een korte beschrijving. De hoedjes zijn ongeveer 20-28 mm breed en hebben min of meer concentrisch geordende, wollig-vezelige, aangedrukte, opvallend dof- of grauwbroune schubjes, soms met een oranje zweem op een oker-vleeskleurige ondergrond (hoedvlees). Onder de loep zijn de schubjes niet duidelijk afgegrensd en vaak onderling nog verbonden met wat bruine ("uitgetrokken") vezels. In het centrum is de hoedbekleding het meest aaneengesloten en vormt een dof, donkerbruin plakje. Er zijn dus geen afstaande schubjes; bovendien moet de

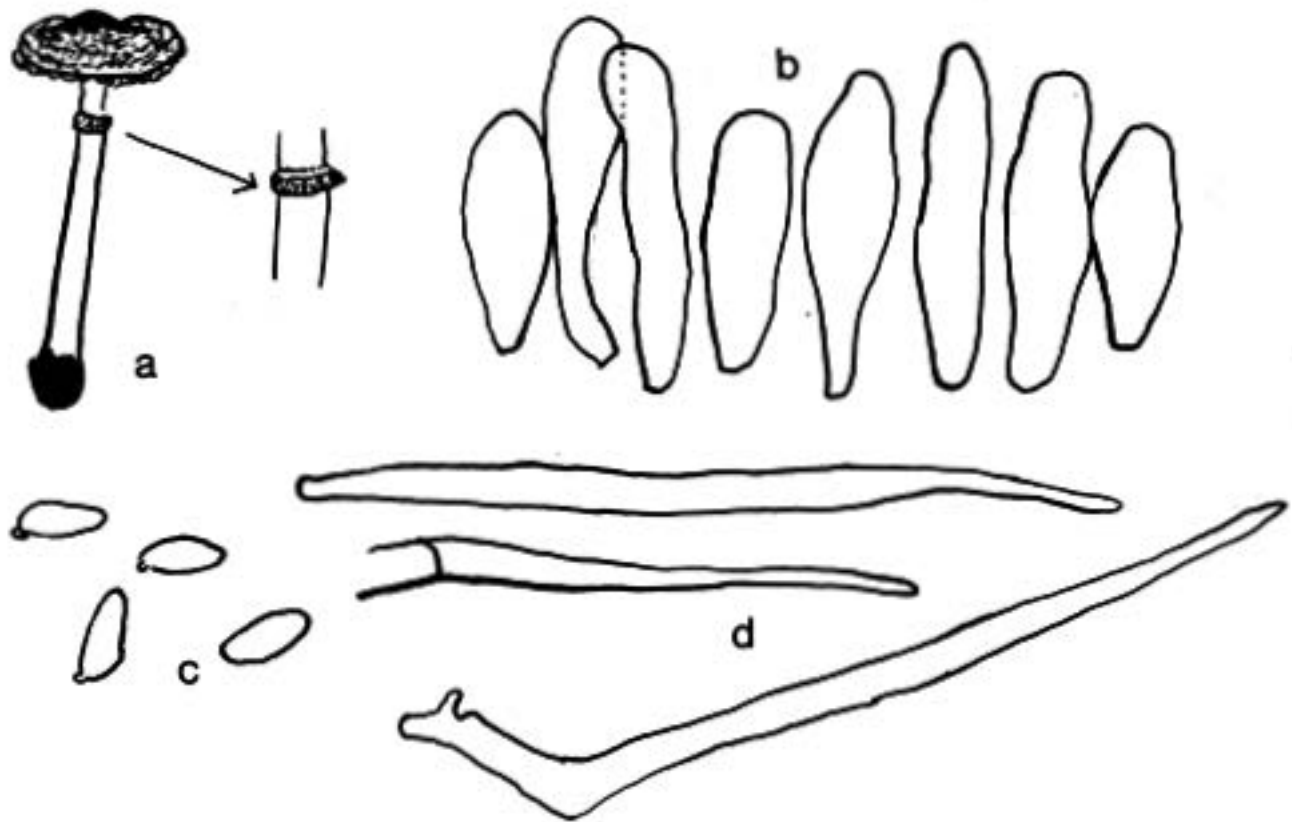


Fig. 3. *Lepiota pseudohelveola*, a. vruchtlichaam met ring in detail, b. cheilocystiden, c. sporen, d. haren uit hoedbekleding.

klemtoon op "wollig" vallen. De lamellen zijn wit tot licht-crème en hebben een fijn gekartelde snede. De steel, van $30-36 \times 2.5-4.0 \times 4.0-4.5 (-8.0)$ mm, dus met iets verbrede basis, heeft een zeer opvallend ringetje waaraan aandacht besteed moet worden. (fig. 3a). Het is goed ontwikkeld, meer vlokig dan vliezig, als het ware tegen de steel aangedrukt en aan de buitenkant duidelijk voorzien van kleine, zeer fijne, (rood-) bruine vezeltjes (loep!). Boven de ring is de steel crème-wit en daaronder licht-kaneel vleeskleurig crème (met iets van een roze zweem?), tot licht vuil-bruin gekleurd. Jonge exemplaren hebben -nauwelijks waarneembaar en zeer verspreid- enkele vaalbruine, weinig opvallende vlokjes. Een bepaalde geur kon niet, en bij doorsnijden nauwelijks worden opgemerkt. Het vlees verkleurt niet rood bij aanraken. De sporen (fig. 3c) zijn elliptisch, waardoor de soort meteen geplaatst kan worden in de Sectie *Ovisporae* en zij meten $(7-)8-10.4 \times (4-)4.5-5.4 \mu\text{m}$. De cheilocystiden (fig. 3b) zijn knotsvormig-cylindrisch tot soms subutiform, dunwandig, kleurloos, met afmetingen die variëren tussen $21-30 (-40) \times 7.5-11.5 \mu\text{m}$. De gekleurde hoedvlokjes bestaan uit vrij dikwandige, tot zeer lange, lichtbruin gekleurde cellen van bijvoorbeeld $65-325 \times 7-16 (20) \mu\text{m}$. Ik vond deze soort daar op 19, 11 en 30 oktober van respectievelijk 1974, 1975 en 1976. De determinatie beruist vooral op

de structuur van de ring en geschiedde aan de hand van een tabel van Kühner (1936) waarbij de structuur van de ring op de bijgaande figuur (6,4) uitmuntend wordt weergegeven.

4. *Pseudobaeospora serena* (Fr.) Locq.

Deze betrekkelijk eenvoudig te determineren soort komt hier vrij veel voor. In de laatste druk van Moser (1978) is de soort uit het geslacht *Lepiota* gehaald, naar ik vermoed omdat de epikutis van de hoed uit smalle liggende hyfen bestaat (waardoor de hoedhuid er zo zijdeachtig uitziet!) en wegens het ontbreken van gespverbindingen.

5. *Leucocoprinus badhamii* (Berk. & Br.) Moser.

Betrekkelijk vaak heb ik ter plaatse ook deze soort, die vroeger naar alle waarschijnlijkheid als *Lepiota meleagroides* Huysman herkend zal zijn, gevonden (19.10.1974 en 30.10.1976 en diverse keren zonder dat de vondst werd opgetekend). Het is een wel zeer fraaie 'parasolzwam', vooral door de bijzonder mooie, helder bleek-bruine hoedhuid, bestaande uit een zeer dichte, fijn viltig-donzige of fluweelachtige bekleding, die min of meer gelijkmatig over de gehele hoed verdeeld is, althans niet in schubjes uiteenscheurt maar wel in het centrum het dichtst is waardoor daar de hoed het donkerst gekleurd is. Er kan echter geen "plakje" worden waargenomen. Een tweede fraai kenmerk is de opvallende trechtervormige ring, bij niet te oude exemplaren. Een vorm van deze soort, die ik aanvankelijk niet als zodanig herkende, is in dit verband het vermelden waard. Van deze vorm was de hoed en de steel geheel donker purper-rood-bruin tot wijnrood (ongeveer de kleur van *Cystoderma superbum*!), terwijl de licht crème-kleurige lamellen wijnrood gevlekt waren, vooral langs de snede. Mijn eerste indruk was dan ook: "Nu heb ik iets totaal nieuws gevonden, een geweldig mooie en opvallende paddestoel." Er konden echter behalve deze rode verkleuring van het vlees geen verschillen met *L. badhamii* gevonden worden, zodat het aannemelijk is dat deze vondst een kleurvariëteit betreft, misschien veroorzaakt door een overmaat van vocht. Hierbij wordt opgemerkt dat de door Cetto (1977) in figuur 22 afgebeelde paddestoel weliswaar de naam *L. badhamii* draagt maar een andere soort is dan door mij hierboven werd beschreven. Bedoelde afbeelding betreft *Leucocoprinus bresadolae* (Schulz) Moser (ss. Moser 1978). Voor de geïnteresseerde kan nog worden verwezen naar een uitgebreide beschrijving met afbeelding van laatstgenoemde soort door S.P. Wasser (1979).

6. *Sowerbyella radiculata* (Sow. ex Fr.) Nannf.

Om niet alle aandacht alleen op de basidiomyceten te richten vermeld ik hier ook de vondst van deze ascomyceet, die vooral opvalt door zijn 30-40 mm lange, enigszins behaarde, in de humus verborgen steel. Bij mikroskopisch onderzoek vallen in de eerste plaats de gekromde, soms zelfs als een staf gekrulde parafysen op. Ook de ascosporen leveren een fraai beeld op. Ze zijn elliptisch, meten 12-15 x 7-8 μ m en tonen in methyblauw in laktofenol een onregelmatig netwerk van lage, dunne lijntjes die een deel van de hoger uitstekende wratten met elkaar verbinden. Maas Geesteranus (1967) heeft deze parafysen en sporen goed weergegeven in zijn figuren 75 en 76. Deze vondst dateert van 11.10.1975. Merkwaardig was het om op 21.10.1978 dezelfde soort te vinden in een ander milieu, namelijk tussen naalden in de duinbossen tussen Bergen en Schoorl, onder *Pinus nigra* en enkele Amerikaanse eiken, op ongeveer 2 meter van een schelpenpad.

Literatuur:

- Cetto, B. (1977) - Der grosse Pilzführer. Band 1: 138-139.
 Kühner, R. (1936) - Recherches sur le genre *Lepiota*. Bull. Soc. Mycol. Fr. 52: 177-238.
 Kühner, R. & Romagnesi, H. (1953) - Flore analytique des champignons supérieurs.
 Lange, J.E. (1935) - Flora Agaricina Danica. Vol. 1.
 Locquin, M. (1944) - Notes sur les *Lepiotes*. Bull. Soc. Mycol. Fr. 60: 38-42.
 Maas Geesteranus, R.A. (1967). De fungi van Nederland 2a
 Pezizales deel 1. Wetenschap. Med. K.N.N.V. no. 69.
 Moser, M. (1978) - Kleine Kryptogamenflora. Band 11 b/2. Gustav Fischer Verlag.
 Reid, D.A. (1972) - Fungorum rariorum icones coloratae Pars VI: 14-16. J. Cramer Verlag.
 Romagnesi, H. & Locquin, M. (1944) - Sur quelques espèces rares de *Lepiota*. Bull. Soc. Mycol. Fr. 60: 52-59.
 Wasser, S.P. (1979) - Fungorum rariorum icones coloratae. Pars X: 22-24. J. Cramer Verlag.

=====