

NOTITIES OVER DE STROPHARIACEAE 3. DE MESTSTROPHARIA EN VERWANTE SOORTEN IN NEDERLAND

Machiel E. Noordeloos, Solingenstraat 12, 2804 XT Gouda

An overview is given, with a key and extensive descriptions, of the species of *Psilocybe* subgen. *Stercophila* in the Netherlands. The well-known *Psilocybe semiglobata*, the rare *P. luteonitens*, and the recently described *Stropharia dorsipora*, are included. The last is characterized by spores with an excentric, small germ-pore. A call is made for fresh material and spore-prints to obtain cultures to establish the genetic relationships of the taxa.

De Meststropharia, *Psilocybe semiglobata*, is een zeer algemene soort op mest in allerlei typen grasland, o.a. gekenmerkt door de bleekgele vruchtlichamen met een klevrige hoed en steel. Microscopisch is de soort gemakkelijk herkenbaar door de grote sporen, die meestal tussen de 15 en 20 μm lang zijn, en het bezit van chrysocystiden. Degenen onder u die de soort beter hebben bekeken zullen hebben opgemerkt dat er nogal wat variatie te zien is in de grootte van de vruchtlichamen van minuscule dingetjes met een hoedje van een paar millimeter en een haardun steeltje, tot forse paddestoelen met een stevige steel van rond de tien cm en een hoed die een vijftal cm doorsnee kan bereiken. Vaak heeft de Meststropharia een vliezig ringetje aan de steel, maar dat kan ook gemakkelijk verdwijnen. Dan is verwisseling met andere mestbewonende soorten mogelijk, zoals ik in het herbarium heb gemerkt. Onder '*Stropharia semiglobata*' trof ik o.a. ook *Psilocybe coprophila* en *P. merdaria* aan. Maar dit terzijde. Omdat ik dacht dat deze soort onmiskenbaar was, had ik me voor de bewerking voor de Flora agaricina neerlandica beperkt tot het bestuderen van een drietal door mijzelf verzamelde goed beschreven collecties. Echter, in Augustus 1995, toen ik in Lapland te gast was bij mijn Finse collega's, vertelde Ilkka Kytövuori ons een verhaal over *Psilocybe semiglobata* en haar dubbelgangers. Hij had bij zijn uitgebreide onderzoek aan deze groep vastgesteld dat er naast de gewone Meststropharia nog twee andere soorten in Finland voorkomen: een forsere soort met groengele tinten en iets kleinere sporen die op elandenkeutels groeit, en een soort met sporen met een excentrisch geplaatste, kleinere kiempore. Ik was door dit verhaal nogal geïntrigeerd, temeer daar ik tezelfder tijd een collectie van de Elandenkeutel-stropharia had gevonden. Thuis gekomen nam ik mij voor om in deze herfst wat meer aandacht aan deze mestpaddestoelen te schenken. En, wat schetst mijn verbazing toen ik per post een overdruk kreeg toegezonden vanuit een Spaans mycologisch tijdschrift waarin Esteve-Raventos en Barassa onder de naam *Stropharia dorsipora* de soort beschreven met een excentrische pore waar Kytövuori me al over had verteld. Omdat het seizoen aanvankelijk slecht voor paddestoelen was, toog ik

onze collectie in om te zien wat het Rijksherbarium aan meststropharia's te bieden had. En ja hoor: de eerste collectie was meteen al raak: sporen met een duidelijke excentrische kiempore. Zo heb ik vrijwel alle collecties van het Rijksherbarium doorgenomen en vastgesteld dat we tenminste vier nederlandse collecties van deze soort bezitten van heel uiteenlopende vindplaatsen. Bovendien trof ik ook een collectie uit Zwitserland aan en één uit Californië. Dit was voldoende om een beschrijving van de soort te maken en hem op te nemen in mijn manuscript voor de flora.

Er zijn echter nog een aantal vragen rond *Stropharia dorsipora*¹: zijn er macroscopische en eventueel ook ecologische verschillen met *P. semiglobata*? Op basis van de gegevens die ik nu heb kan ik ze met deze kenmerken niet onderscheiden. Zijn er genetische verschillen? Om dat te weten te komen wil ik beide soorten op kunstmatige voedingsbodems gaan kweken om kruisingsproeven te doen en eventueel andere experimentele technieken toepassen om verschillen aan te tonen. Gaarne houd ik me dan ook aanbevolen voor vers materiaal en/of verse sporefiguren van beide soorten.

Psilocybe luteonitens (syn. *P. umbonatescens*) is een soort die ook erg op *P. semiglobata* lijkt met zijn gele vruchtlichamen en kleverige hoed en steel. Hij verschilt vooral in het bezit van 2-sporige basidiën en het ontbreken van chrysocystiden. Daarnaast zijn er verschillen in uiterlijk: *P. luteonitens* heeft doorgaans een hoed met een klein, donker bruingeel papilletje. Van deze soort heb ik ook nog betrekkelijk weinig gegevens over verspreiding en ecologie in Nederland. Ook zou het interessant kunnen zijn om levende cultures van deze soort met beide bovengenoemde taxa te vergelijken. Dus ook voor materiaal van deze soort houd ik me aanbevolen.

Sleutel tot de soorten van *Psilocybe* subgenus *Stercophila*:

1. Chrysocystiden aanwezig; basidiën 4-sporig
 2. Sporen met een brede, centraal geplaatste kiempore; cheilocystiden meestal min of meer flesvormig met toegespitste top 1. *P. semiglobata*
 2. Sporen met een kleinere, excentrische kiempore; cheilocystiden breed flesvormig met afgeronde, vaak knopvormig verdikte top

2. *Stropharia dorsipora*
1. Chrysocystiden afwezig; basidiën 2-sporig 3. *P. luteonitens*

¹Ik maak hier bewust nog geen gebruik van de combinatie "*Psilocybe dorsipora*" omdat Coolia niet de plaats is om een geldige nieuwe combinatie te maken. Dat zal ik later dit jaar in Persoonia doen.

Beschrijvingen van de soorten

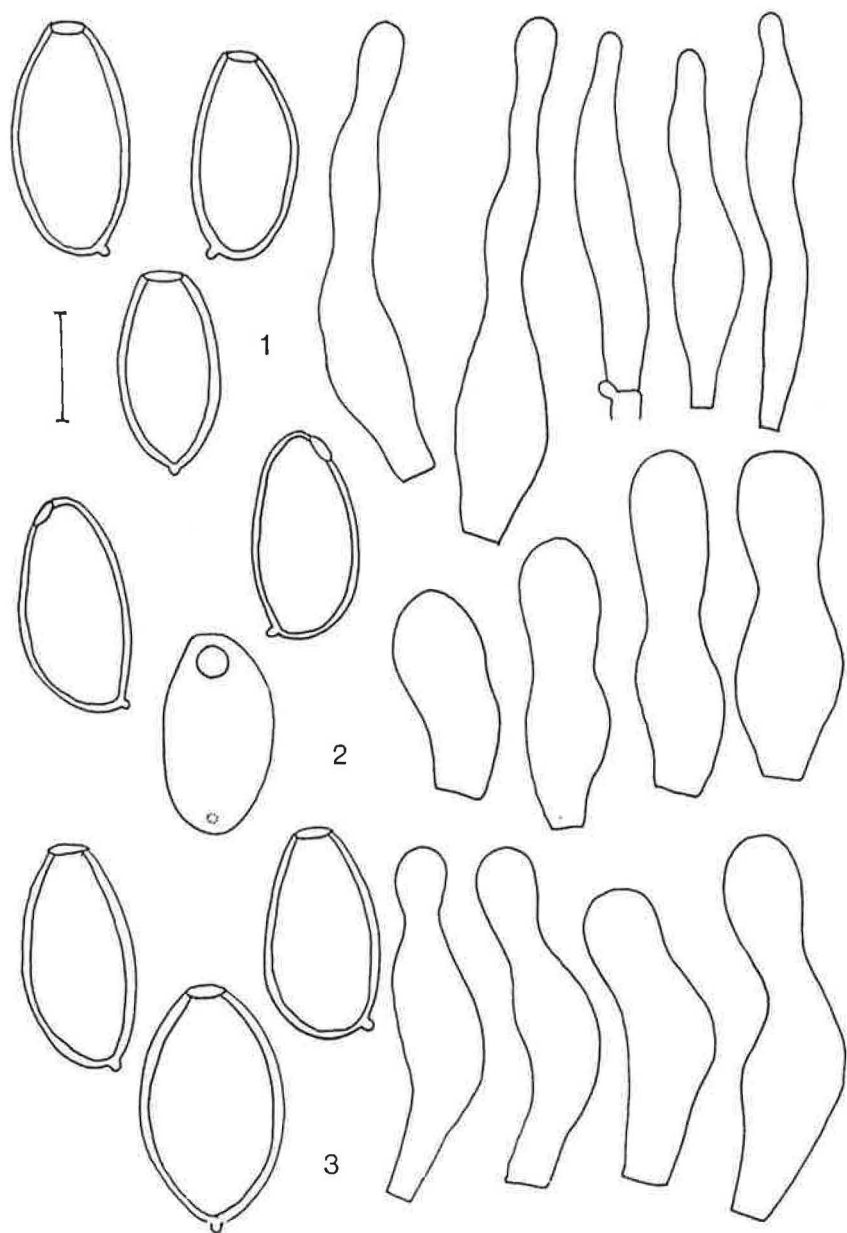
1. *Meststropharia*, *Psilocybe semiglobata* (Batsch: Fr.) Noordel. - Fig. 1.

Voor synoniemen, afbeeldingen en beschrijvingen in de literatuur zie Arnolds, Kuyper & Noordeloos, 1995.

Hoed 3-30(-60) mm, meestal halfbolvormig tot gewelfd, slechts weinig uitspreidend, met iets ingebogen rand, niet erg duidelijk hygrofaan, niet aan de rand gestreept, geel tot oker, soms bleker naar de rand (Mu. 2.5 Y- 10 YR 7-6/6; 10 YR 7/8 in het centrum, naar de rand 2.5 Y 8/2-4), sterk kleverig bij vochtig weer, glad. Plaatjes, L = 20-26, l = 3-7, tamelijk wijd uiteen, breed aangehecht, soms iets uitgebocht of met een tandje aflopend op de steel, bleek grijsig-olijf dan donker grijs tot purperzwart (10 YR 4/2-4, 2.5 Y 3/2 dan 2.5 Y 4-3/2-4), met een wit-gewimperde snede. Steel 20-120 x (0,5-)1-7(-10), cilindrisch, soms duidelijk aan de voet opgezwollen, bleek geel aan de top, donkerder geel tot geelbruin naar de voet (2.5 Y 8/3 tot 10 YR 7-6/6), meestal met een klein vliezig ringetje, soms echter met een zwakke ringvormige zone of geheel zonder aanwijzing van een ring, boven de ring of ringvormige zone droog, meestal fijn bepoederd en ook vaak iets in de lengte gegroefd, onder de ring kleverig en vaak ook iets vezelig. Geur onduidelijk. Smaak mild of iets melig (?). Sporefiguur donker purperzwart.

Sporen 16.0-21.0 x 8.5-11.0 μm , Q = 1.7-2.1, Qav. = 1.9-2.0, ellipsoïd in zij aanzicht, eivormig in vooraanzicht, met dikke, bruin-violette wand in water, met een grote, lensvormige kiempore aan de top. Basidiën 4-sporig. Lamelsnede steriel met flesvormige cheilocystiden, 40-100 x 5-15 μm . Pleurocystiden schaars tot talrijk, in de vorm van chrysocystiden, 40-70 x 8-20 μm , knotsvormige met uitgetrokken top tot flesvormig. Hoedhuid een tot 750 μm dikke ixocutis met overgangen tot een ixotrichoderm, bestaande uit 1-5 μm wijde, cilindrische hyfen met geelbruine, vaak iets geïncrusteerde wanden. Steelhuid een ixocutis van cilindrische, 2.0-9.0 μm wijde hyfen met een bleekgele, fijn geïncrusteerde wand. Caulocystiden talrijk aan de top van de steel, tot 80 x 1.5-6.0 μm , cilindrisch tot flesvormig, soms gemengd met chrysocystiden als de pleurocystiden. Gespen aanwezig in alle onderzochte weefsels.

Ecologie en verspreiding: Saprotroof op mest van planteneters zoals Paard, Koe, Schaaap, Konijn, Haas) en op sterk bemeste grond, in grasland, grazige vegetaties als wegbermen, enz. Algemeen en wijdverbreid in de duinen en hoge zand-gronden, van mei tot december, elders minder algemeen. Buiten Nederland wijdverbreid voorkomend van koude tot warme streken, waarschijnlijk kosmopolitisch.



Figuur. 1-3. Sporen en cheilocystiden. 1. *Psilocybe semiglobata*. 2. *Stropharia dorsipora*. 3. *Psilocybe luteonitens*. Maatstreepje = 10 μ m.

2. *Stropharia dorsipora* Esteve-Raventos & Barassa, Rev. Iberoamer. Micol. 12: 70. 1995. - Fig. 2.

Hoed 10-30 mm, meestal halfbolvormig tot gewelfd, uitspreidend tot afgeplat-gewelfd, iets hygroom, niet aan de rand gestreept, strogeel tot okerkleurig, soms met olijfgint, bleker naar de rand, glad, sterk kleverig bij vochtig weer. Plaatjes tamelijk wijd uiteen, breed aangehecht, soms iets uitgebucht of met een tandje aflopend op de steel, bleek groenig-wittig dan vuil purpergrijs met wit-gewimperde snede. Steel 20-100 x 1-3 mm, cilindrisch, soms duidelijk aan de voet opgezwollen, bleek geel aan de top, donkerder geel tot geelolijf of geelbruin naar de voet met een klein vliezig-kleverig ringetje, boven de ring droog, gegroefd en bepoe-derd, onder de ring vlokkig op kleverige ondergrond. Geur en smaak onbekend. Kleur sporefiguur donker purper-zwart.

Sporen (11.5-)13-21.5 x 7.0-10(-10.5) μm , $Q = (1.5-)1.7-2.4$, $Q_{\text{av.}} = 1.7-2.0$, ellipsoïd in zij aanzicht met een betrekkelijk kleine, excentrisch geplaatste kiempore, dikwandig, geelbruin in water. Basidiën 4-sporig met gesp. Lamelsnede steriel. Cheilocystiden 20-400 x 3.5-10 μm , buigig tot flesvormig met brede, afgeronde top. Pleurocystiden aanwezig in de vorm van chrysocystiden, 20-50 x 4.0-11 μm , knotsvormig met duidelijke snavel. Hoedhuid een tot 200 μm dikke ixocutis van smalle, 2.0-7.0 μm wijde, cilindrische hyfen. Gespen aanwezig in alle weefsels.

Ecologie en verspreiding: saprotroof, in groepen op (paarde)mest in weilanden en beweidde struwelen. Zeldzaam (?), juni-november, verspreid over het land. Buiten Nederland bekend uit heel Scandinavië, Zwitserland, Spanje en Californië.

Bestudeerd materiaal: Nederland: prov. Overijssel, Stokkum bij Markelo, noordoever van het Twentekanaal, 9 Juni 1956, C. Bas 1026 (L); Vorden, 5 Juli 1959, E. Kits v. Waveren (L); prov. Noord Holland, Den Helder, Van Ewijksluis, herfst 1972, P. Polderman (L); Katwijk aan Zee, 15 Nov. 1953, R.A. Maas Geesteranus 9594 (L). - Zwitserland: Valais, Val d'Anniviers, 18 Juli 1962, J.Th.Koster 7101 (L). - Verenigde Staten van Amerika: California, Lagunitas Creek, Marin City, 20 maart 1939, T.T. McCabe (L).

3. Kleverige stropharia, *Psilocybe luteonitens* (Vahl: Fr.) Parker Rhodes. - Fig. 3.

Voor synoniemen, afbeeldingen en beschrijvingen in de literatuur zie Arnolds, Kuyper & Noordeloos (1995).

Hoed 7-25 mm, kegelvormig tot gewelfd, uitspreidend, vaak met duidelijke, kleine

papil, met ingebogen, dan rechte rand, niet duidelijk hygrofaan, bleek geelbruin met rossig bruine papil, kleverig bij vocht, met vaak iets gegroefde, soms doorschijnend gestreepte rand. Plaatjes, L = 18-24, l = 3-7, matig dicht opeen, smal tot breed aangehecht, smal buikig, bleek grijs dan donker bruin-grijs tenslotte purperzwart, met witte, gewimperde snede. Steel 70-90 x 2-3 mm, cilindrisch, soms aan voet verbreed, vaak wortelend in het substraat, wit tot geel, vaak geelbruin naar de voet, met smal vliezige ring of ringvormige zone, boven ring fijn bepoederd, onder ring met kleverige velumresten, vaak iets gegordeld. Geur vaak sterk, aardachtig-fruitig, herinnerend aan die van *Russula fellea*.

Sporen 15-20 x 9.0-11.5 μm , Q = 1.6-2.0, Qav. = 1.8-1.9, ellipsvormig in zijaanzicht met grote, centrale kiempore. Basidiën 16-20 x 8-11 μm , 2-, zelden ook 4-sporig, met gesp. Lamelsnede steriel. Cheilocystiden 20-40 x 6.0-9.0 μm , knots- tot flesvormig met brede, afgeronde top. Pleurocystiden afwezig. Hoedhuid een tot 200 μm dikke ixocutis van smalle, 2-7 μm brede, cilindrische hyfen met geel membranair en geïncrusteerd pigment. Gespen in alle weefsels talrijk.

Ecologie en verspreiding: saprotroof, solitair of in kleine groepjes op kale grond (zand en klei) en tussen plantaardige resten, soms ook op hele oude mest en op stikstofrijke plaatsen, in graslanden en in bossen. Zeldzaam, meest in de duinen en op pleistoocene gronden, soms ook op klei; verspreiding en ecologie in Nederland nog tamelijk slecht bekend; wijdverbreid in Europa, maar weinig vermeld.

Bestudeerd materiaal: Nederland: prov. Groningen: Bourtanger Schans, Batterijen, 14 Okt. 1995, R. Sullock-Enzlin (L); prov. Gelderland: Epe, 25 Okt. 1982, St. 2510-82Bo (L); Prov. Noord Holland: Castricum, 4 Okt. 1975, E. Kits van Waveren (L); Duin en Kruidberg, 3 Nov. 1962, E. Kits van Waveren (L).

Omdat *Psilocybe luteonitens* nogal eens solitair groeit, en de plaatjes lang bruinig blijven, is verwisseling met de groundbewonende zwavelkoppen uit de sectie *Psilocyboides* mogelijk. Deze hebben echter altijd duidelijke chrysocystiden.

Literatuur

Arnolds, E., Kuyper, Th.W., Noordeloos, M.E. (eds.), 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Uitgave Nederlandse Mycologische Vereniging.