

DE FAMILIE DER STROPHARIACEAE

P.B. Jansen

Paul Windhausenweg 26
Breda

Wie enige jaren naar paddestoelen kijkt, er wel eens wat van verzamelt om thuis te determineren, in de schone illusie, dat het hem of haar met behulp van literatuur, mikroskoop, chemikaliën en de nodige ijver wel zal lukken om de juiste naam te vinden, zal het zijn opgevallen, dat inderdaad die illusie wel eens werkelijkheid wordt, maar dat ook heel vaak de illusie een illusie blijkt te zijn. Er zijn al vele boeken over paddestoelen verschenen, populaire en niet populaire, met platen en zonder platen, maar de moeilijkheden voor de amateur worden in de loop der jaren meestal groter, zelden kleiner. Doch ondanks deze ervaringen zijn er nog altijd eeuwige optimisten, die doorgaan met de mycologie, soms zelfs hun eigen ervaringen op papier zetten en daarmee tot op heden met beide benen op de grond staande onnozele lieden in het mycologisch verderf storten. En daar schrijver dezes ook zo'n optimist is (en bij deze nadrukkelijk verklaart generlei aansprakelijkheid te aanvaarden voor de gevolgen van zijn geschrijf) vandaag iets over de familie der Strophariaceae. Speciaal over deze familie, omdat bleek, dat de schrijver na zijn plechtige gelofte om het geslacht *Hypholoma* voor de Nederlandse Checklist te bewerken, veel met deze familie en de vetes tussen de tot deze familie behorende geslachten te maken kreeg.

Hypholoma is zo op het oog een gemakkelijk geslacht met duidelijke kenmerken. Zogezegd een zacht eitje. Maar al spoedig kwamen een aantal moeilijkheden voor de dag. Typische soorten als *Hypholoma fasciculare*, *H. sublateritium*, *H. capnoides*, dat gaat nog. Maar als men eens kijkt naar *H. ericaeum* (ss. Ricken), die op heidepaadjes in veenstreken groeit en met zijn zwarte sporée aan *Psilocybe* doet denken (Ricken plaatst hem daar ook in) en naar *H. elongatum*, met een bruine, iets naar purper neigende sporée (en met sporen, die onder het mikroskoop zeer licht zijn gekleurd), door Smith en Hesler tot het geslacht *Pholiota* gerekend, dan beginnen zich al kleine wolkjes aan de *Hypholoma*-hemel te vertonen.

Vroeger, vooral door het werk van Fries, is de indeling der plaatzwammen voornamelijk gebaseerd geweest op de kleur der sporen. Toen echter eenmaal het mikroskopisch onderzoek op gang kwam, bleek al spoedig dat de indeling alleen naar sporekleur, niet houdbaar was. Tegenwoordig wordt deze eigenschap nog wel als één der kenmerken gebruikt, naast andere, zoals mikroskopische

en chemische.

Terwijl nu bij vele auteurs de familie der Strophariaceae alleen de geslachten *Stropharia*, *Hypholoma* en *Psilocybe* (evt. ook nog *Deconica*) omvatte (o.a. bij Orton en Hora, 1960), vatten Kühner en Romagnesi (1953) alles samen in het geslacht *Geophylla* Quélet, terwijl Moser (1967) in grote lijnen het werk van Singer (1962) volgt door ook de geslachten *Pholiota* en *Kuehneromyces* bij de Strophariaceae in te delen.

In de natuur zijn er dikwijls geen scherpe grenzen tussen verschillende geslachten. Om maar eens bij onze familie te blijven: *Pholiota squarrosa* verschilt heel erg veel van *Hypholoma fasciculare*. Niemand heeft er moeite mee. Maar gaan we verder kijken, dan komen we bij *Hypholoma* soorten tegen met sporen die, wat de kleur betreft, steeds meer op de bruine sporen van *Pholiota* gaan lijken. Verder komen we *Pholiota*'s tegen, die zoals bij alle *Hypholoma*'s (op één na) in het bezit zijn van chrysocystiden. Bij typische vertegenwoordigers van het geslacht *Stropharia*, zoals *S. semiglobata* en *S. aeruginosa*, zien we ook veel chrysocystiden, de sporen zijn hier echter veel donkerder en de hoed is bedekt met een slijm laag. Maar zo'n zelfde slijm laag plus chrysocystiden zijn ook weer aanwezig bij de bruinsporige *Pholiota* (*Flammula*) *lenta*. Zo ziet men, dat vaak dezelfde eigenschappen voorkomen bij vertegenwoordigers van verschillende geslachten.

De mens wil echter altijd alles in vakjes indelen. Om nu tot een enigszins werkbare indeling te komen, moeten we een keuze maken en de indeling baseren op groepen van kenmerken. Het spreekt vanzelf, dat de grensgevallen dan een bron van strijd zijn tussen de diverse auteurs en van het éne geslacht naar het andere worden verbannen, al of niet met een banvloek. Als voorbeeld moge dienen *Hypholoma myosotis*, zijn mycologische loopbaan in 1821 bij Fries begonnen als *Agaricus myosotis*, in 1871 door Kummer omgedoopt tot *Naucoria myosotis*, bij Singer wordt het in 1937 *Flammula*, bij A.H. Smith in 1950 *Nematoloma* (= *Hypholoma*), dan weer Singer in 1951 met *Pholiota* en in 1968 verlaat Smith zijn standpunt van 1950 en volgt Singer. Alle auteurs hebben natuurlijk hun redenen voor deze voortdurende naamsveranderingen. De éne auteur vindt deze eigenschap (bijv. sporekleur) erg belangrijk en zwaarwegend, de andere auteur legt meer de nadruk op mikroskopische of chemische kenmerken.

Voordat we beginnen aan de verdeling van de Strophariaceae in geslachten, moeten we eerst deze familie zo goed mogelijk definiëren en afgrenzen van andere families met bruine, purperbruine tot zwarte sporen. Dat is niet zo eenvoudig, de bedoeling is natuurlijk om een niet te groot aantal families te formeren, en later elke familie weer te verdelen in geslachten. Die geslachten moeten dan onderling wel duidelijk van elkaar verschillen, maar

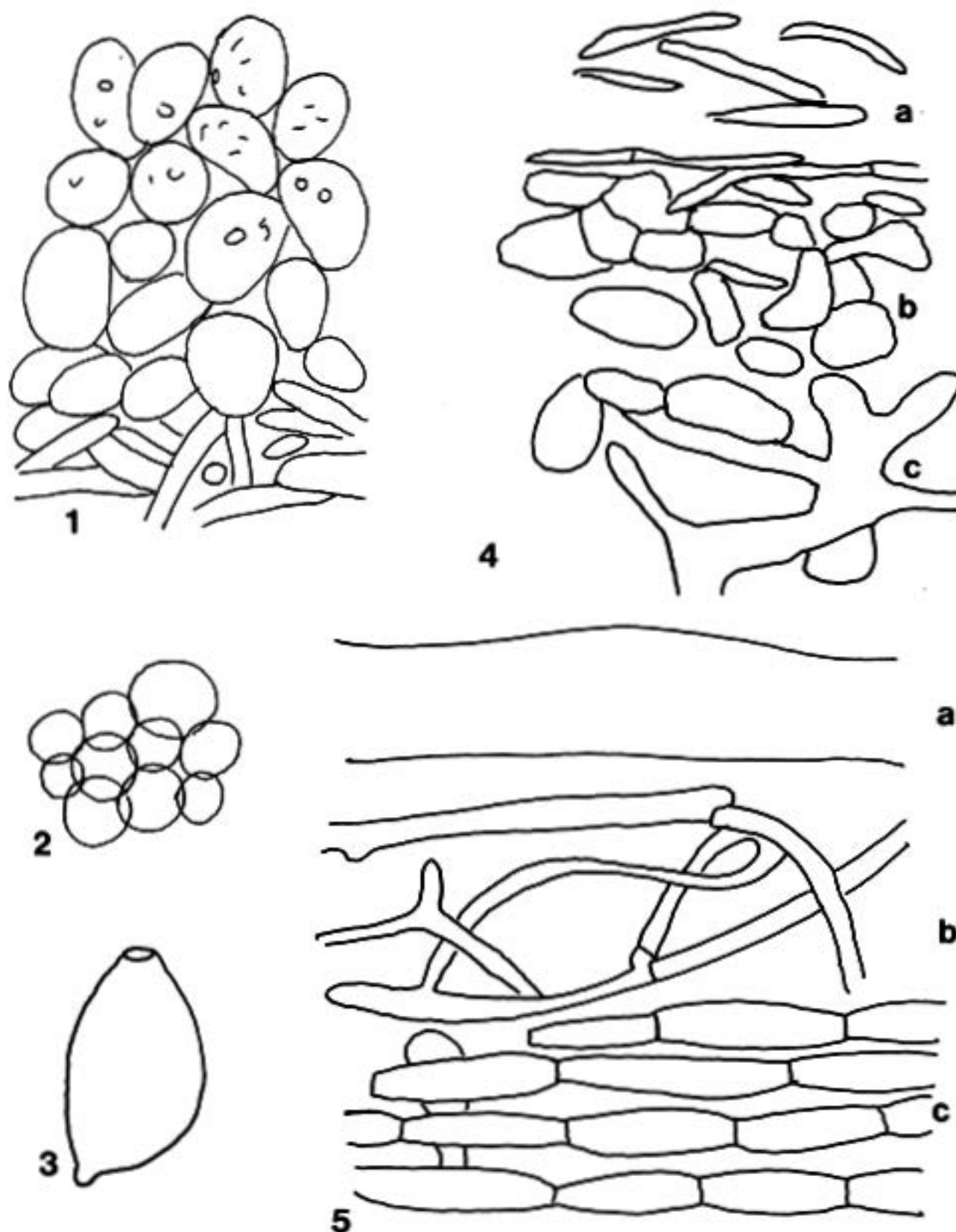


Fig. 1-5. 1. Hoedhuid van *Phaeomarasmium granulosis* (radiaire doorsnede) 2. Skalp van *Melanophyllum* 3. Truncate spore (*Panaeolus*) 4. *Hypholoma aurantiacum* (radiaire doorsnede), a. verslijmde epicutis, b. (sub)cellulair hypoderm, c. hoedtrama 5. *Stropharia aeruginosa* (radiaire doorsnede), a. slijmlaag, b. hoedhuidhyphen, c. hoedtrama.

ook weer de nodige overeenkomsten vertonen, om tot dezelfde familie te kunnen worden gerekend. Dat op die manier schapen met vijf poten worden verwekt ligt voor de hand. Een voorbeeld ter illustratie: in de tweede druk van "The Agaricales in Modern Taxonomy" van 1962 deelt Singer het geslacht *Phaeomarasmius* in bij de familie der Cortinariaceae, maar in de derde druk van dit werk van 1975 vinden we *Phaeomarasmius* in de familie der Strophariaceae. Nu kan men dit geslacht als een moeilijk geval beschouwen, als een grensgeval, de moeilijkheden voor de taxonoom blijven er niet minder om, om van de amateur maar niet te spreken.

We willen het echter zo simpel mogelijk houden (dan is het nog ingewikkeld genoeg) en we volgen hier dan ook in grote lijnen de indeling van Singer van 1975. Naast het makroskopische kenmerk van de kleur van de sporee moeten meerdere mikroskopische kenmerken worden gebruikt.

DE INDELING DER FAMILIES DER PLAATZWAMMEN MET DONKERE SPOREN (BRUIN - PURPER - ZWART)

Eerst bekijken we de hoedhuid, is deze celluleus, dat wil zeggen als we bij een skalp onder het mikroskoop ronde of breed elliptische cellen zien, dan hebben we met de eerste groep te maken, zien we een hoedhuid uit hyphen bestaand (de hypodermis laag mag dan wel celluleus zijn!), dan moeten we bij de tweede groep zoeken.

Eerste groep: hoedhuid celluleus (fig. 1 en 2)

1. Sporee roestbruin tot diep donkerbruin; sporen onder het mikroskoop meestal met duidelijk pore (fig. 3). Fam. *Bolbitiaceae* (*Bolbitius*, *Conocybe* s.l., *Agrocybe*).
2. Sporee dofbruin; sporen ruw; mycorrhiza vormende paddestoelen, enkele soorten van het geslacht *Alnicola*.
3. Sporee eerst groen, later verkleurend tot purper; lamellen vrij, donker gekleurd. *Melanophyllum*.
4. Sporee bruin; hoedhuidcellen gefinkrusteerd (fig. 1), vaak in ketens, soms apart en dan hoedhuid korrelig. Sporen zonder pore of met zeer kleine pore. *Phaeomarasmius*.
5. Sporee donker purper, donker chocoladebruin tot zwart. Fam. *Coprinaceae*.
(*Coprinus*, *Psathyrella*, *Panaeolus* s.l.)

Tweede groep: hoedhuid uit hyphen bestaand (fig. 4, 5 en 6)

1. Sporee bruin; lamellen aflopend, op de steel anastomoserend. *Paxillus*.
2. Sporee bruin tot lichtbruin; steel vaak excentrisch, indien steel centraal dan sporen vaak in een preparaat stuk gaand,

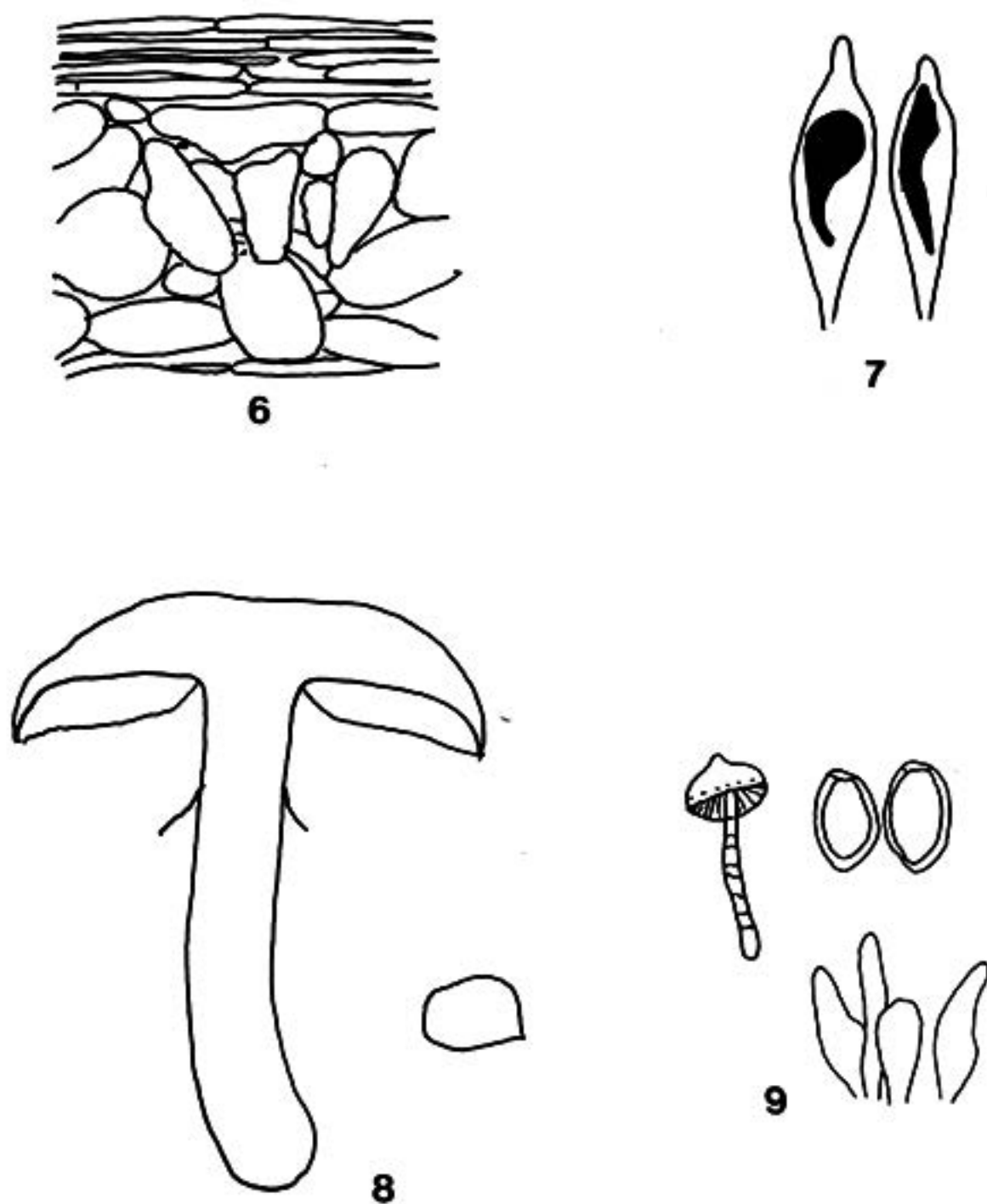


Fig. 6-9. 6. *Psathyrella marcescibilis* (radiaire doorsnede, naar Kühner en Romagnesi). 7. Chrysocystiden in methylblauw 8. *Agaricus*, doorsnede en spore 9. *Pachylepyrium funariophilum*, a. habitus, b. spores, c. cheilocystiden.

onder het mikroskoop meest licht gekleurd. Fam. Crepidotaceae (Tubaria, Crepidotus, Simocybe Karsten ss. Singer, Pleurotelus Fayod ss. Singer).

3. Sporee van lichtbruin via bruin tot dof donkerbruin; sporen vrijwel steeds zonder pore, vaak min of meer ruw, knobbelig of hoekig; lamellen al of niet met cystiden, bij één geslacht vaak dikwandige cystiden (Inocybe); hoed vezelig, schubbig, gelatineus of glad. Fam. Cortinariaceae. (Inocybe, Hebeloma, Alnicola, Rozites, Dermocybe, Cortinarius, Phaeocollybia, Galerina, Gymnopilus).
4. Sporee bruin of iets bruin purper; sporen steeds glad, onder het mikroskoop van licht bruin (geel) tot bruin; chrysocystiden vaak aanwezig. Fam. Strophariaceae. (Hypholoma pro parte, Kuehneromyces, Pachylepyrium, Pholiota).
5. Sporee bruin purper, donker chocoladebruin tot bijna zwart; lamellen vrij; velum duidelijk, steel meestal geringd (fig. 8). Agaricus.
6. Sporee als boven, doch paddestoelen met vervloeiende lamellen; op hout, plantenresten of mest. Coprinus.
7. Sporee als boven; sporen vaak met truncate pore; lamellen niet vrij; geen mycorrhiza-vormers. Vaak chrysocystiden aanwezig. Op hout, mest, strooisel, in mos of sphagnum. Fam. Strophariaceae. (Stropharia, Hypholoma pro parte, Psilocybe, Melanotus). Vergelijk ook Psathyrella marcescibilis!

Bovenstaande indeling is maar een zeer grove en is sterk vereenvoudigd naar de uitvoerige beschrijvingen van Singer. Er zij ook nog uitdrukkelijk op gewezen, dat diverse auteurs er weer andere inzichten op na houden, in de trant van "mijn schaap (met vijf poten) is veel mooier en kan veel beter lopen dan zijn schaap". Bij het bestuderen van de mycologische literatuur zal de oplettende lezer stellig bovengenoemde zoogdieren op de mycologische stille heide zien rondwalen onder de hoede van zijn eenzame herder.

Na deze lange en vermoeiende tocht zijn we eindelijk beland in de schoot der Strophariaceae en nu is het zaak om deze familie in geslachten te verdelen, waarbij we uitsluitend de geslachten vermelden, die in Europa voorkomen, dit ook weer ter vereenvoudiging.

SLEUTEL TOT DE GESLACHTEN DER STROPHARIACEAE

- 1a. Chrysocystiden aanwezig (fig. 7) (bij oudere exemplaren zijn

- ze soms niet goed meer te zien) 2
- 1b. Chrysocystiden afwezig; pleurocystiden al of niet aanwezig 4
- 2a. Steel met ring of ringvormige zone; hypoderm niet celluleus; op mest, takjes, hout, plantaardige afval in bossen of weiden of ruderaal terreinen 3
- 2b. Steel al of niet met ringvormige zone; hypoderm celluleus; (fig. 4); sporée bruin, purperbruin, purper tot bijna zwart; op hout, in mos, sphagnum, op kale vochtige grond, in het veen of op turf Hypholoma
- 3a. Steel met ring; sporée donker bruin, purper of sporen onder het mikroskoop steeds donker bruin, purper of bijna zwart, dikwandig, vaak met grote pore; hoed met gelatineuze laag (fig. 5) en steel ook vaak kleverig Stropharia
- 3b. Steel met ring of ringvormige zone; hoed al of niet schubbig, soms met slijmlaag; sporée bruin en sporen onder mikroskoop nooit purper, maar bruin, vaak boonvormig Pholiota
- 4a. Sporée bruin purper tot zwart; sporen onder mikroskoop steeds donker 5
- 4b. Sporée nooit purperkleurig, maar licht tot middel bruin; sporen onder mikroskoop van vrijwel kleurloos tot bruin 8
- 5a. Steel excentrisch, kleine paddestoel op grasstengels Melanotus philipsii
- 5b. Steel centraal 6
- 6a. Hoed en steel slijmerig of hoed slijmerig en steel duidelijk geringd, of alle kenmerken samen 7
- 6b. Hoed vaak min of meer kleverig; steel niet kleverig, zonder duidelijke ring, maar vaak met ringvormige zone Psilocybe
- 7a. Hypoderm celluleus; hoed kleverig; ring min of meer duidelijk Hypholoma sectie Stropholoma
- 7b. Hypoderm niet celluleus; hoed kleverig; steel ook kleverig of met duidelijke ring Stropharia sectie Stercophila

- 8a. Sporée bruin tot lichtbruin; hoedhuid met brede of
rondachtige, geïnkruisteerde cellen (fig. 1), in
ketens of vrijwordend en dan hoed korrelig
Phaeomarasmius
- 8b. Sporée meest wat donkerder bruin en geen ketens van
geïnkruisteerde cellen op de hoed 9
- 9a. Hoed min of meer hygrofaan, duidelijk gelatineus 10
- 9b. Hoed niet gelatineus 11
- 10a. Hoed sterk gestreept, hygrofaan; sporen met truncate
pore, nooit boonvormig Kuehneromyces
- 10b. Hoed hoogstens aan de rand iets gestreept, min of meer
gelatineus, soms met schubjes in de slijm laag,
sporen vaak boonvormig Pholiota
- 11a. Hoed sterk gestreept wanneer nat, sporen met truncate
pore Kuehneromyces
- 11b. Hoed hoogstens aan de rand iets gestreept 12
- 12a. Op brandplekken; steel met dwarsbanden van witte ve-
zeltjes, hoedrand met velumresten, alleen cheilo-
cystiden (fig. 9) Pachylepyrium funariophilum
- 12b. Niet op brandplekken of indien op brandplekken, dan
pleurocystiden aanwezig, steel steeds met ring of
ringvormige zone of met duidelijke velumresten
Pholiota

Het geslacht *Hypholoma* omschrijven we dus als een geslacht van plaatzwammen met sporen, die van bruin via purper bruin en purper tot bijna zwart zijn, met gladde sporen, met chrysocystiden en tevens een celluleus hypoderm. Alleen in de sectie *Stropholoma* komen geen chrysocystiden voor, maar Singer rekent deze sectie, waarvan alleen *Hypholoma squamosum* deel uitmaakt, toch tot dit geslacht.

In een volgend artikel hopen wij de Nederlandse soorten van *Hypholoma* te behandelen.

=====