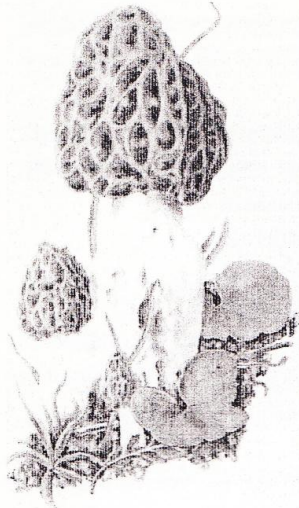


P. H. KELDERMAN  
HERKENBROEKERWEG 23  
6301 EG VALKENBURG

# PSL - Nieuws

Een uitgave van de Paddenstoelen Studiegroep Limburg



Jaargang 14, nummer 2  
Augustus 2007

### **Van de redactie**

Op 19 mei ontvingen wij het onthutsende bericht dat ons lid Jules Leeuwenburgh op de leeftijd van 82 jaar overleden is. Voor het overlijden van zijn vrouw in 2003 was Jules nog tamelijk actief bezig met de paddenstoelen bezig, en was een geziene gast op onze excursies. Vooral de Melkzwammen had zijn bijzondere aandacht. De ouderen onder ons zullen Jules herinneren als een lieve en zeer fijne man waarmee het prettig omgaan was. De laatste jaren had Jules er niet zo veel zin meer in, dit had voornamelijk en begrijpelijk te maken met de ziekte en overlijden van zijn vrouw. Hij is naast haar begraven te Waalwijk, moge ze daar samen voor eeuwig rust vinden!

Ook geen leuk bericht is dat ons kernlid Margriet Frijns met haar gezondheid sukkel. Hopelijk hersteld ze weer snel zodat ze weer haar plaats in de groep kan innemen! In ieder geval beterschap toegewenst door de hele groep.

### **Inhoud**

3	Activiteitenagenda	
4	Sleutel voor ± witte soorten uit het genus <i>Mycena</i> , <i>Hemimycena</i> , <i>Delicatula</i> en <i>Gloiocephala</i> (Marasmius). Meusers M. & S. Meusers, 1985. vertaald en bewerkt	Piet Kelderman.
13	Het Echt judasoor niet alleen op Vlier	Jo Bollen.
15	Een zachte januari goed voor een bijzondere vondst	Henk Henczyk & Piet Kelderman.
17	Zo maar wat vergelijkjngen met een verrassende uitslag	Jo Bollen.
19	Uit een oude Fungus-doo! Deel 4	Leo Mommer.
20	Geef paddenstoelen eens een kleurtje	Marc Houben.

### **Attentie!**

**Leden en abonnees die geen lid zijn van het Natuurhistorisch Genootschap kunnen hun abonnementsgeld storten op banknummer 114430705 t.n.v. PSL-activiteiten, adres: Dhr. L. J. Mommer. Dr. Poelstraat 17, 6291 CV Vaals.**

**Ten gerieve buitenlandse leden: IBAN: NL 57rabo0114430705, BIC: rabo-NL2u.**

**T.w. €- 7.30 voor Nederland en €-7.75 België en Duitsland.**

Foto voorplaat: *Hemimycena mairei* (Wasplaatmycena). Foto: Piet de Vree

PSL-Nieuws is de nieuwsbrief van de Paddestoelen Studiegroep Limburg. Een studiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. De doelstelling van deze nieuwsbrief is het om publicaties mogelijk te maken over paddestoelen en aanverwante zaken. Ook willen wij veldwerkers en niet-wetenschappelijke mycologen in de gelegenheid stellen hun bevindingen te rapporteren. PSL-Nieuws verschijnt tweemaal per jaar, eenmaal in het voorseizoen en eenmaal in het naseizoen. De auteurs blijven verantwoordelijk voor de inhoud van hun artikelen. De redactie behoudt zich het recht voor teksten aan te passen of in te korten. Kopij is welkom en kan gestuurd worden naar de redactie: Piet Kelderman, Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg, e-mail: p.kelderman@hetnet.nl of Henk de Vries, Treebeekstraat 25, 6446 XN Brunssum.

## Activiteitenagenda

### Excursieprogramma tweede halfjaar 2007

Zoals altijd geldt daarvoor het volgende: bij-deelname aan een excursie dien je vooraf steeds contact op te nemen met Piet Kelderman 043-6016055. Dit voorkomt misverstanden en onnodig wachten (bijvoorbeeld bij het vervallen

van een excursie door weersomstandigheden of om andere redenen). Indien je naast de geplande excursies nog andere terreinen wilt bezoeken kunnen we bekijken of er nog meer belangstellenden zijn.

**Datum**                    **Terrein en plaats van samenkomst: alle excursies vertrekken steeds om 10.00 uur van de plaats van samenkomst (houd er rekening mee dat het onderstaande programma door bepaalde omstandigheden kan veranderen!) Er zijn weer enkele lokaties opgenomen die vorigjaar door de droogte uitvallen of door het geringe aantal vondsten weer in het programma zijn opgenomen.**

**Enkele data vallen op een zondag, dit is geen drukfout! Wij willen leden die niet altijd op zaterdag mee kunnen te gemoet komen.**

- 1 sept.                    Imstenraderbos, Imstenrade. Samenkomst parkeerplaats ca. 500 mtr. achter crematorium (voetbalveld).
- 16 sept (zond.)        Drielandpunt. Samenkomst parkeerplaats houten uitzichttoren aldaar.
- 30 sept.(zond.)        "De Koumen" Hoensbroek. samenkomst parkeerplaats zwembad "Otter veurdt"
- 6 oktober                Beegderheide, Beegden. Samenkomst op bekende parkeergelegenheid aldaar.
- 14 okt.(zond.)        Malensbosch, Epernerbaan. Samenkomst picknickhut aldaar.
- 27 okt.                    Bunderbosch ca. Plaats van samenkomst nog te bepalen.
- 4 nov.(zond.)        Dit jaar geen wasplatenexcursie in verband zeer slechte toestand van de terreinen. We gaan vandaag richting Breiniger (Duitsland) waar we rond de "Slangenberg" opzoek gaan naar wasplaten etc. Samenkomst nader overeen te komen.
- 10 november            Vijlenerbosch, Elzetterbosch. Samenkomst parkeerplaats nabij het "Hijgend hert".

Mogelijk volgt er nog een excursie in november, maar dit wordt later bekend gemaakt!

### Paddenstoelenweekenden

We gaan dit jaar twee keer op excursie naar de Eifel (Duitsland)

Het eerste weekend verblijven we in Pension "Sonneneck" in Simonskall en wel van vrijdag 21 september t/m maandag 24 september.

Het tweede weekend gaan we naar een hotel of pensioen in de Vulkaaneifel van 20 t/m 23 oktober. Opgave graag bij Henk Henczyk, tel. 045-8501391, E-mail hhhh@home.nl

### Practicumavonden

Deze zijn bedoeld voor het bekijken, bediscussieren en determineren van vondsten enz. De avonden worden gehouden in het IVN-zaaltje onder de bibliotheek aan de Ransdalerweg 64 te Ransdaal op 23 augustus, 6 september, 20

september, 4 oktober, 11 oktober, 18 oktober, 1 november, 8 november en 15 november. Het kan voorkomen dat er door bepaalde omstandigheden een practicumavond niet kan doorgaan, bel dus altijd even van te voren op!

Raadpleeg eens de website van de Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring. [www.kamk.be](http://www.kamk.be) en deze van Mycolim, [www.mycolim.be](http://www.mycolim.be). Zeker de moeite waard!

## Sleutel voor ± witte soorten uit het genus *Mycena*, *Hemimycena*, *Delicatula* en *Gloiocephala* (Marasmius).

Meusers M. & S. Meusers. *Mitteilungsblatt der "Arbeitsgemeinschaft Pilzkunde Niederrhein" 1985.*  
Vertaling en bewerking Piet Keiderman.

In 2004 verscheen de monografische studie van Antonin & Noordeloos betreffende *Hemimycena*. Echter maar weinigen zijn in het bezit van deze monografie.

Vóór die tijd moesten wij het voornamelijk doen met de sleutel van Meusers & Meusers. Daarmee bleek het toch wel prettig werken, en heel vaak toereikend voor onze vondsten. Het leek ons leuk de leden kennis te laten maken met deze sleutel uit 1985. De sleutel is vrij eenvoudig, maar het zal echter niet lukken zonder de hulp van een microscoop. De sleutel is hier en daar aangevuld met soorten uit Antonin & Noordeloos (2004) die mogelijk nog bij ons gevonden kunnen worden.

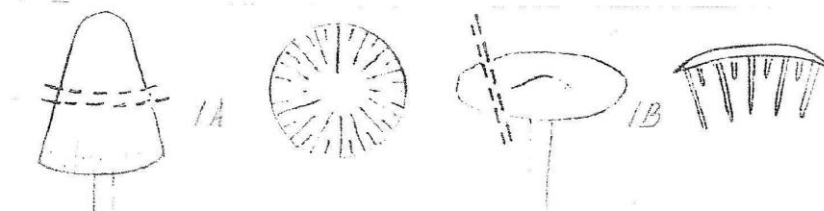
Een korte introductie voor het determineren van de soorten is hier wel op zijn plaats. Veel soorten zijn zeer klein en het vaststellen van de amyloiditeit van de sporen en schaars voorkomen ervan is niet altijd gemakkelijk.

De ervaring heeft geleerd dat men aan bepaalde voorwaarden moet voldoen wil men tot een bevredigend resultaat kunnen komen.

- 1) Vruchtlichaampjes mogelijk niet met de handen aanraken, een spitse pincet is een goed alternatief.
- 2) Vruchtlichaampjes samen met het substraat in een klein doosje op wat vochtig keukenpapier of anders vervoeren; hierdoor wordt de levensduur van de paddenstoeltjes vaak voldoende verlengd.
- 3) Macroscopische beschrijving mogelijk bij minstens 5-30 maal vergroting waarbij vooral gelet moet worden op:
  - a) Afmetingen van hoed en steel, geur.
  - b) Beharing/berijping op hoed en steel.
  - c) Aantal, aanhechting en volledigheid van de lamellen en tussenlamellen.
  - d) Schijfje aan de steelbasis of niet.
  - e) Gelatineuze hoedhuid? (eventueel hoedhuid met een spitse pincet of naald proberen op te tillen)
- 4) Steel met scheermesje afsnijden en caulocystiden over de gehele steellengte, maar in het bijzonder aan de top of basaal de vorm en afmetingen bepalen, oppervlakhoedanigheid en dikwandigheid onderzoeken (minstens 300-400 x vergroten).
- 5) Bij kleine vruchtlichaampjes de hoedomtrek met een watervaste stift op de objectdrager markeren en de hoed binnen deze markering hun sporen laten afwerpen (de markering maakt het later gemakkelijk de afgeworpen sporen weer terug te vinden tussen het dan vaak verschrompeld hoedje).
- 6) Het hoedje tijdens het afwerpen van de sporen wel altijd afdekken met een dekseltje of anders om vroegtijdig uitdrogen te voorkomen.
- 7) Bij zeer geringe afworp kan de amyloiditeit van de sporen bijvoorbeeld bij 10x vergroting onder een stereomicroscoop (met daglichtfilter) toch waargenomen worden. Een klein druppeltje Melzer's-reagens op de rand van de sporee aanbrengen; bij amyloide sporen is bij voldoende vergroting de verplaatsing van de druppel gelijktijdig een blauwzwartachtige verkleuring binnen het sporenpreparaat herkenbaar. Voor het vaststellen van amyloide sporen in een micropreparaat (bijvoorbeeld ook bij exsiccaten) is echter toch wat oefening noodzakelijk.
- 8) De sporeenvorm en afmetingen bepalen van een sporee en niet van het oppervlak van de lamel (sporen gemeten in Melzer's reagens vallen in het algemeen iets kleiner uit dan gemeten in gewoon water).
- 9) Met een scherp scheermesje een doorlopende lamel van de hoed scheiden en cheilocystiden, basidien en eventueel pleurocystiden zoeken.
- 10) Bij kegelvormige hoedjes (afb. 1A) en bij ± vlakke hoedjes (afb. 1B) een segment uitsnijden en met een 10x objectief (droog en zonder dekglasje) naar pleurocystiden afzoeken, Met deze methode kan normalerwijze de aanwezigheid van pleurocystiden vastgesteld worden, ten minste, in zover ze langer zijn dan de basidiën. Bij vaak zeer korte cystiden is natuurlijk een microscopisch onderzoek met sterke vergroting, kleuring enz. nodig.
- 11) Hoedbeharig (in het bijzonder de vorm, maten, hoedanigheid van het oppervlak en dikwandigheid noteren), zijn de hyfen van de hoedhuid glad of met uitgroeisels? Eindcellen van de hoedhuidhyfen en zo aanwezig gespen microscopisch onderzoeken. Hiertoe zijn twee dicht bij elkaar liggende, door het midden van de hoed verlopende verticale snedes aan te raden. Het kan soms handig zijn kleine en breekbare hoedjes kort te bevriezen en pas dan een snede onder een stereomicroscoop bij 10 tot 40 x vergroting te maken. Op deze manier zijn bijzondere fijne snedes mogelijk. Bij zeer kleine vruchtlichamen kan zondig de complete hoed zijdelings tussen objectdrager en dekglasje gelegd, platgedrukt, en onderzocht worden.
- 12) Ingeval er maar één klein hoedje voorhanden is zal het amper mogelijk zijn deze lange tijd te laten sporeren en vervolgens ook nog microscopisch te onderzoeken. In dit geval moet het sporenonderzoek, met een kans op een fouttolerantie, direct vanaf de lamellen gebeuren, waarbij natuurlijk naar de aanwezigheid van rijpe afgeworpen sporen gekeken moet worden. Bij de aanwezigheid van alleen onrijpe sporen is determinatie doelloos als ook determinatiepogingen zonder microscoop!

(Hoed, steel en lamellen, zover niet anders vermeld, ± zuiverwit)

tekening naar Meusers & Meusers.





Opmerking: Daar het bij de volgende sleutel in eerste plaats erop aankwam, de (deels niet duidelijke) soortnaafgrenzing duidelijk aan te geven en ons verder maar ca. 1/3 van de soorten bekend zijn, steunen de soortbeschrijvingen hoofdzakelijk op de monografieën van Kühner en Smith, en de *Mycena*-studie van Maas-Geesteranus.

(De monografische studie van Antonin & Noordeloos betreffende *Hemimycena et al* verscheen pas in 2004. Red.)

- 1 Cheilocystiden rondachtig gesteeld tot breed knotsvormig en minstens in het bovenste derde deel met ± korte, noppenachtige uitgroeisels bekleed (fig. A).....2
- 1\* Cheilocystiden anders van vorm (fig. B tot D5) of de lamellensnede met deels spaarzame en vaak onopvallende haarachtige elementen (fig. D6) of cheilocystiden volledig afwezig.....9
- 2 Steel aan de basis met een rond schijfje (loep).....3
- 2\* Steel zonder schijfje aan de basis.....4
- 3 Hoed tot 2 mm Ø, melig-donzig. Doorlopende lamellen 13-20, opstijgend, smal aangehecht, zwak buigig. Steel 10-22 x 1-2 mm, geheel berijpt, basaal schijfje zonder harig kransje. Sporen 7-9 x 4-5 µm, appelpitvormig, amyloid; basidiën 4-sporig. Cheilocystiden knots / blaasvormig, korrelig-wrattig met korte cilindrische uitgroeisels, 7-14 µm breed. Caulocystiden gelijkvormig. Pleurocystiden niet waargenomen. Hoedhuid bestaande uit rondachtige tot peervormige cellen, 25-40 x 15-25 µm, geheel en dicht bedekt met "papillen" van 0,8-1,2(3) µm lang. Meest solitair groeiend op hazelnoten (alleen?).....*Mycena nucicola* Huism.
- 3\* Hoed tot 3 mm, met spitse wratten/stekels bezette afrekbare gelatineachtige laag. Oppervlak waterig grijswit. L = 7-11, collarachtig aangehecht, iets buigig. Steel tot 1,2 x 0,3 cm, overwegend kaal, naar beneden donzig, waterig wit, basaal met donzige wit schijfje zonder duidelijke haarkrans. Sporen 8-8,8 x 5-5,7 µm, appelpitvormig, zwak amyloid. Basidiën 4-sporig, 24-27 x 7-7,5 µm. Cheilocystiden 22-23 x 9-15 µm, breed knotsvormig met 2-3 µm lange cilindrische uitgroeisels. Hoedhuidhyfen 5-6 µm breed, regelmatig bedekt met wrattige uitgroeisels. Hoed-setae bestaande uit gelijkende samenlopende hyfen van 3-4 µm breedte. Zonder gespen. Op de stambasis stammen van *Alnus* en op met mos begroeide dode stam van *Salix* (Ned.).....*Mycena tenuispinosa* Favre.
- 4 Sporen (haast) lang cilindrisch tot gestrekt ovaal/elliptisch, Q= 4-7.....5
- 4\* Sporen haast rond tot relatief breed elliptisch/druppelvormig, Q= 0,5-4.....6
- 5 Hoed 4-5 mm, gestreept gevoerd. In het begin centrum en groefjes altijd grijsbruin en naar de rand bleker, oude en kleine vruchtlichamen echter vaak zwak gekleurd of wit, kaal (ook onder de loep). L = 5-15(18), l = (0)-1, ± opstijgend en matig aangehecht, stervormig loslatend, bij kleine vruchtlichamen afwezig. Steel 0,5-5 x 0,06-0,36 cm, bleek doorzichtig grijsbruin of witachtig, aan de top voor het openen van de hoed, donker tot zwartachtig, kaal of amper berijpt, naar de basis als pareltjes met blaasachtige vlokjes. Sporen 7-11,5 x 2,5-5 µm, (haast) cilindrisch, basaal iets toegespitst, amper duidelijk amyloid. Basidiën 4-sporig, 18-24 x 6,5-7,5 µm (Volgens Smith ook 2-sporig). Cheilocystiden peervormig afgerond, 25-37 x 7-16 µm, regelmatig wrattig; zonder pleurocystiden. Hoedhuid bestaande uit gestrekte hyfen, 11-21 µm dik, fijn, maar dicht en zeer regelmatig wrattig. Met gespen; Gezellig op loof van *Fagus* en *Quercus*.....*Mycena capillaris* (Schum.: Fr.) Kummer.
- 5\* Hoed 0,7-5 mm, deels klokvormig of vlak uitgespreid met navel, maar meest convex, ver en sterk gestreept/gevoerd, zacht en doorschijnend, fijn korrelig/donzig. L = 2-11, l = 0-(1), bij kleine vruchtlichamen geheel afwezig, deels dun en haast gerimpeld, deels tot de hoedrand reikend, deels ook zeer breed en breed aangehecht, in het algemeen ± uitgebocht, vaak haast horizontaal of zelfs aflopend, zelden bij de steel gevorkt. Steel 0,3-2,4 x 0,07-0,3 cm, zonder rhizoiden, deels zwak honinggeel, in het begin bepoederd dan aan de top verkalend, bij grote vruchtlichamen tegen de basis zelfs bekleed met lange, ruwe of dikke, tamelijk stijve donzige haren, waterig wit. Hoed altijd zuiver wit. Sporen 7-11 x 3-4,5 µm, cilindrisch of haast ovaal/elliptisch, top afgerond, basaal toegespitste apicule, amyloid. Basidiën 4(2)-sporig, 12-24 x 5,5-9 µm, sterigmen tot 9 µm lang. Cheilocystiden blaas/peervormig, 20-27 x 8-22 µm, met korte maar dichte wrattige uitgroeisels, bij kleine vruchtlichamen ook afwezig. Pleurocystiden zelden (volgens Maas-Geesteranus afwezig). Hoedhuid bestaande uit aanliggende hyfen, 6-29 µm breed, sterk wrattig, uitgroeisels 2,5-3,5 µm lang, bij grotere vruchtlichamen aan de steelbasis met twee soorten caulocystiden: 1) met wrattige uitgroeisels, 2) glad, tot 43-100 x 4-8 µm en zeer talrijk, volgens Kühner met, volgens Maas Geesteranus zonder gespen!! Gezellig op dode bladeren van *Quercus* soms Haagbeuk.....*Mycena polyadelpha* (Lasch)Kühner.
- 6 Hoedoppervlak melig berijpt/vlokkig bestaande uit wrattige/fijn wrattige hyfen met rondachtige/peervormige, eveneens wrattige-noppenvormige eincellen van 16-35 x 13-35 µm, welke macroscopisch de zichtbare vlokjes vormen (verticale snede!! (fig. L) .....7
- 6\* Hoedoppervlak fluwelig-korrelig/micaceus, bestaande uit liggende cilindrisch tot iets opgeblazen (tot 15 µm), wrattige tot fijn wrattige hyfen (zonder met die bij 6 beschreven eincellen).....8
- 7 Hoed tot 2,4 mm, klokvormig, gegroefd, melig; L = ca. 14, uitgebocht en breed aangehecht en met tandje aflopend, ca. 0,4 mm breed, snede gelijkkleurig. Steel tot 0,9 x 0,2-0,5 cm; aan de top wit donzig, naar de basis dicht wit berijpt. Sporen 7,2-8,8 x 6,7-7,9 µm, haast rond, glad, amyloid; Basidiën 4-sporig, 22-28 x 9-11,5 µm, met gespen; Cheilocystiden 18-27 x 7-14,5 µm, knotsvormig, aan de top met talrijke korte cilindrische uitgroeisels. Pleurocystiden niet waargenomen. Hoedhuidhyfen 2,7-7 µm dik, glad tot haast met opgeblazen peervormige tot rondachtige eincellen, 16-28 x 13,5-27 µm, met talrijke middelgrote tot grote stekelvormige uitgroeisels van 1,8-5,5 µm lang. Caulocystiden haast peervormig tot clavaat, bekleed met cilindrische uitgroeisels, 14,5-40 x 9-23 µm. Solitair of gezellig op met mos bedekte schors van *Aesculus* (alleen?).....*Mycena corynephora* Maas G.
- 7\* Hoed 3-10 mm, oud de rand deels naar boven gebogen, deels gegroefd, doorschijnend gestreept, dicht witmelig of vlokkig bepoederd, naar de rand oud iets verkalend, onder het rijp grijsig, langzaam verblekend, oud kalkwit. L = ca. 18, uitgebocht, vrij van de steel tot smal aangehecht, smal of iets buigig, ca. 0,5 mm breed. Steel 20-30 x 0,2-1 mm, dicht wit donzig tot haast wollig bekleed met lange, ruwe of dikke, tamelijk stijve donzige haren. Sporen 7-9,7 x 4-5,5 µm druppelvormig, zwak amyloid. Bas. 4-sporig, 22,5 x 7-10 µm, met gespen (maar moeilijk te vinden). Cheilo. 23-31 x 8-14,5 µm, clavaat-spoelvormig, met gespen, met cilindrische uitgroeisels; Pleuro. afwezig. Hoedhuidhyfen bestaande uit smalle cilindrische elementen, maar ook met opgeblazen cellen, 20-55 x 7-15 µm, wrattig, vertakt tot rond/peervormige eincellen van 20-35 µm breed, hyfen en eincellen ± wrattig. Caulocystiden tot 300 x 3,5-6,5 µm, cilindrisch, basaal gesepteerd, wrattig, tot 4,5 µm lang. In Europa alleen op varen-rhizomen in broeikassen, zelden er buiten.....*Mycena alphaltophora* (Berk.)Sacc.

- 8 Hoed 1-3 mm, deels concaaf/genaveld, zelden doorschijnend gestreept, maar vaak ± gevoerd, wit of iets grijsig, zonder haartjes, maar oorspronkelijk melig/vlokkig, in het centrum micaceous/fijn korrelig blijvend. L = 6-12, l = 0-1, zelden gevorkt, witachtig of iets grijsig, altijd goed ontwikkeld en niet gerimpeld, haast horizontaal, deels iets bogig aflopend. Steel 0,1-1 x 0,1-0,26 cm, in het begin aan de top grijsig dan haast kleurloos/hyalien, maar vaak basaal iets gelig of bruinachtig, zonder haren, maar aan de top zeer verspreid en bij de basis dicht vlokkig/korrelig, zonder rhizoriden. Sporen 6,5-8(8,7) x 5-5,7(7)  $\mu\text{m}$ , zeer breed elliptisch (deels zelfs haast rond) of haast ovaal, sterk amyloid. Bas. 4-sporig, 12-25 x 8-10  $\mu\text{m}$ . Cheilo. clavaat afgerond (8-16  $\mu\text{m}$  Ø), fijn en regelmatig borstelvormig. Pleuro. eveneens. Hoedtrama in het bijzonder in de discale zone met gelatineuze laag. Epicutis bestaande uit gestrekte ± radiale, 6-15  $\mu\text{m}$ , brede liggende hyfen, cilindrisch of buikig opgeblazen, dicht borstelvormig met korte wratten van 1-1,5  $\mu\text{m}$  lang. Caulo. bestaande uit afstaande korte clavate-borstelvormige cellen (8-12  $\mu\text{m}$  Ø). Op dood blad *Quercus ilex*.....*Mycena quercus-iliensis* Kühn.
- 8\* Hoed 1-3 mm, convex, oud vlak uitgespreid, zwak hygrofaan, gevoerd en doorschijnend gestreept, niet berijpt, in het begin zuiver wit, dan vuil ivoor tot crèmostrokleurig. L = 10-12, uitgebocht tot haast horizontaal aangehecht, zeer breed, tamelijk dik, breed aangehecht (met tandje) aflopend. Steel 0,2-0,3(0,5) x 0,2-?, kaal. Sporen 5,6-7,6 x 3,6-5  $\mu\text{m}$ , breed druppelvormig, amyloid. Bas. 4-sporig. Cheilo. 9-16  $\mu\text{m}$  breed, haast rond met korte cilindrische uitgroeisels. Pleuro. geen. Hoedhuid bestaande uit borstelvormige hyfen met verspreid, 1-3  $\mu\text{m}$  lange uitgroeisels. Hyfen van de steelcortex met gespen en eveneens met uitgroeisels. Hoedtrama zonder gelatineuze laag. Op oude varenstengels en sphagnum in een broeikas.....*Mycena invisibilis* Joss. ex Maas G
- 8\*\* Als de hoed groter (minstens 1 cm) en de lamellen bij het drogen roze verkleurend, kijk bij *Mycena gelericulata* var. *albida* (kijk bij 17)
- 9(1\*) Sporen haast rond tot rond, alleen aan de top ietwat uitgetrokken, Q = gemid. 0-1,3(2).....10
- 9\* Sporen elliptisch, cilindrisch, gestrekt druppelvormig, rhomboid etc; Q = gemid. groter dan 2.....11
- 10 Hoed 5-8(15) mm, eerst berijpt, snel kaal, naar de rand doorschijnend gestreept, snel ondoorzichtig, zuiver wit. Lamellen ± dichtstaand, smal aangehecht, zwak buikig. Steel 10-30 x 1,5-2 mm, buigzaam-taai, basis bekleed met lange, ruwe of dikke, tamelijk stijve donzige haren, verder dicht berijpt, oud iets verkalend. Sporen 5-6 x 4-5  $\mu\text{m}$ , haast rond tot rond, hyalien, niet amyloid. Bas. 2-sporig, 20-24 x 5-6  $\mu\text{m}$ . Pleuro. en cheilo. rijkelijk voorhanden, 30-60 x 9-18  $\mu\text{m}$ , buikig met brede clavate, haast spoelvormig tot haast urnvormig, glad. Hoedhuid bestaande uit radiaal liggende hyfen met gladde wanden. Verspreid op dennen en sparrennaalden.....*Hemimycena rickenii* (Smith)Singer.
- 10\* Hoed tot 2 mm, zelden ietwat gebocheld, deels glad deels gegroefd gevoerd, maar niet (doorschijnend) gestreept, wit, melig berijpt; Lamellen tamelijk dik, vaak geplooid, zeer ver uiteen, L = 4-9, zeer smal (0,2 mm), bogig-tot (haast) aflopend. Steel 10-20 x 0,1-0,3 mm, gewoonlijk excentrisch, melig-berijpt, basis ± wollig. Sporen 8-9(11) x 6,7-9  $\mu\text{m}$ , onrijp iets hoekig, dan rondachtig, glad niet amyloid, apiculus zeer groot. Bas. 4-sporig, 27-36 x 8,5-11,5  $\mu\text{m}$  met gespen, sterigmata tot 5,5  $\mu\text{m}$  lang. Cheilo. 34-35 x 5,5-8 x 4,5-5,5  $\mu\text{m}$ , verspreid, bij geplooid lamellen volledig afwezig, iets spoelvormig tot haast cilindrisch, stomp, dikwandig, vaak onduidelijk. Pleuro. afwezig. Hoedhuid en steeloppervlak bedekt met cilindrische of aan de top opgeblazen/knotsvormige cellen van 2-7  $\mu\text{m}$  Ø, stomp, met deels verdikte wanden, enkel of vertakt. Hoedhuid eincellen met talrijke uitgroeisels of wratten; gespen aanwezig. Solitair tot gegroepeerd, deels zelfs haast gebundeld op de schors van *Cupressus* (alleen?).....*Mycenellea margaritifera* (Mre. in Kühn.) Maas G
- 10\*\*Als zonder gespen en de basidiën 45-50  $\mu\text{m}$  lang kijk dan bij bleke of verbleekte vormen van *Omphalina ericetorum* met deels haast ronde sporen van 6-8 x 5,5-7  $\mu\text{m}$ . De sporen van deze soort zijn uiterst variabel!!
- 11 Steel met een basaal schijfje.....12
- 11\* Steel zonder basaal schijfje (soms met korte myceliumstrengen of haartjes).....13
- 12 Hoed 2-4 mm, iets radiaal gevoerd, ver doorschijnend gestreept, iets kleverig (aanklevend vuil), hyalien wit tot vuil wit naar de rand, centrum deels wat grijsig, oppervlakte bedekt met dichte en talrijke melige korreltjes; L = 7-14, dun, uitgebocht en zwak aangehecht, snel van de steel vrijkomend en (of) met pseudocollar. Steel 5-10(18) x 1-4 mm, vaak verbogen, naar de basis oud gelend, geheel fijn donzig of aan de top kaal en naar beneden bekleed met lange, grove of dikke, tamelijk stijve haren, basaal met een dik, dicht harig schijfje van 0,4-0,6 mm Ø; Sporen (7)8-11 x 4,2-5,8  $\mu\text{m}$ , Maas G, druppelvormig, Kühner ovaal/elliptisch/cilindrisch, amyloid. Bas. 2(1)-sporig, 14-22 x 7-9  $\mu\text{m}$ , sterigmata tot 5,5  $\mu\text{m}$ . Cheilo. zeer variabel, clavaat, haast peervormig, haast rond of flesvormig tot spoelvormig, vaak met naaldvormige, deels gevorkte appendix (fig. B), oppervlak glad of bedekt met wratten, soms met cilindrische uitgroeisels tot 6,3  $\mu\text{m}$  lang. Pleuro. geen, soms volgens Smith zeer zelden aanwezig en dan gelijkend op de cheilo. Hoedhuid: hyfen van de pileipellis bestaande uit smalle, deels opgeblazen cellen (2,7-15  $\mu\text{m}$  Ø), glad of wrattig met gespen. Eincellen rond-achtig/elliptisch/ haast peervormig, 24-40 x 10,5-30  $\mu\text{m}$ , flesvormig, met gespen, glad, naar de steelbasis langer, cilindrisch en iets dikwandig. Alleen tot gezellig op takken, schors, met mosbedekte strompen van loof- zelden naaldhout.....*Mycena adscendens* (Lasch) Maas G
- 12\* Hoed 4-10(16) mm, stomp of deels met umbo, ± duidelijk gegroefd en doorschijnend gestreept, vochtig witachtig, bleek grijsbruin, witgrijs of isabelkleurig, zwak hygrofaan, droog bleek gelig tot witachtig (in het bijzonder de streping wat donkerder), kaal of vaker iets fijn stekelig/korrelig. Hoedhuid taai, gelatineus, aftrekbaar. L = 14-24, l = 1-3, uitgebocht en smal aangehecht of vrij, al vroeg van de steel loslatend en vaak een pseudocollar vormend, iets buikig, tot 1,5 mm breed. Steel 15-60 x 0,3-1 mm, basaal schijfje 2-2,5 mm breed, viltig harig en radiaal gestreept met gewimperde rand. Sporen (6)7-11 x 3,5-5,5  $\mu\text{m}$  (Moser 2-3,5  $\mu\text{m}$  breed??), volgens Smith 2-sporige vorm: 11-14 x 2,5-3  $\mu\text{m}$ , traanvormig, glad, tamelijk sterk amyloid. Bas. 4(2)-sporig, 15-26 x 6,5-9  $\mu\text{m}$ , met gespen. Cheilo. 20-60 x 3,5-11,5  $\mu\text{m}$ , meest onregelmatig clavaat (fig. c/d), spoelvormig of haast cilindrisch, met gespen. Vaak met verschillende, deels grove uitgroeisels van 5-16 x 2-5,5  $\mu\text{m}$ , waarvan de toppen afgerond zijn; Pleuro. geen. Hoedhuid 50-62  $\mu\text{m}$  dik bestaande uit slanke hyfen van 1-4  $\mu\text{m}$  Ø, deels opgeblazen (tot 6  $\mu\text{m}$ ); de basale hyfen ± liggend, de andere vervlochten, afstaand-gevorkt, sterk gelifiseerd, de buitenste fijn en dicht borstelvormig door kleine korte haren of wratten of langere uitgroeisels. Caulo. 45-80 x 7-8  $\mu\text{m}$ , ± gebundeld, vaak met opgeblazen, uivormige basis, dunwandig. Op afgevallen takken, loof, naalden, dode grashalmen, etc.....*Mycena stylobates* (Pers.:Fr.)Kummer.
- 13 Vruchtlichaam bij breuk, in het bijzonder bij de steelbasis, wit melkend, of de sporen 13-22  $\mu\text{m}$  lang, bas. 2-sporig. Hoedhuid hymeniform met clavaat-kopvormige dermatocystiden en vruchtlichamen op *Carex*.....14

- 13\* Vruchtlichamen niet wit melkend. Sporen hoogstens 15-16  $\mu\text{m}$  lang, als vanaf 11  $\mu\text{m}$  lang dan hoedhuid niet hymeniform en niet op *Carex*.....15
- 14 Hoed 1-2 cm, duidelijk gevoerd, kaal,  $\pm$  conisch/klokvormig. Lamellen vrij ver uiteen, uitgebocht aangehecht en met een tandje aflopend, niet breed. Steel 40- 80 x 1-2 mm, op breuk, bijzonder bij de basis, wit melkend, smal hol wordend, basis bekleed met viltig/lange en grove of dikke tamelijk stijve haren. Vlees geurloos, mild. Sporen 10-13 x 5-6  $\mu\text{m}$ , elliptisch/eivormig, amyloid. Bas. 4-sporig, 33-39 x 7  $\mu\text{m}$ . Cheilocystiden variabel, deels met lange snavel, deels clavaat, 60-90 x 10-16  $\mu\text{m}$ . Pleurocystiden buikig/spoelvormig, 74-87 x 9-11,5 x 4-5  $\mu\text{m}$  ( ca. 40  $\mu\text{m}$  uitstekend). Epicutis dun, dicht noppenachtige uitgroeisels. Op beukenloof, loofhoutresten en takjes.....*Mycena galopus* (Pers.: Fr.)Kummer var. *alba* (Fl. Dan.)
- 14\* Vruchtlichamen niet melkend. Hoed tot 5 mm, iets gerimpeld verbogen. Lamellen geaderd, niet anastomoserend. Steel 2-6 mm lang, wit, vaak excentrisch. Sporen (12)13-22 x 5-7  $\mu\text{m}$ , lang spoel/clavaat, niet amyloid; Bas. 2-sporig, sterigmen 10  $\mu\text{m}$  lang, Cheilocystiden fles/spoelvormig tot 40 x 10  $\mu\text{m}$ . Hoedhuid hymeniform, met  $\pm$  clavaat/kopvormige dermatocystiden, met gespen. Op dode *Carex* stengels.....*Marasmius caricis* P. Karst.
- 15 Cheilocystiden  $\pm$  clavaat met (meest onregelmatige)  $\pm$  talrijke vingervormige, deels meermaals gevorkte uitgroeisels (Fig. c) en/of de steel opvallend lang gerild.....16
- 15\* Cheilocystiden zonder talrijke uitgroeisels, hoogstens bij uitzondering met enkele uitgroeisels of enkelvoudig gevorkt (fig. d), of cheilocystiden volledig afwezig.....18
- 16 Hoed 1,5-2 cm, conisch/klokvormig tot haast convex, melkweit, kaal, vaak radiaal gestreept. Steel in de lengte gerild en vaak wat gedraaid, maar (volgens Lange) zwakker dan bij het type, deels met pseudorhiza, basis met grove tot stijve haren. Geur onopvallend. Sporen 7,5-10 x 5-7  $\mu\text{m}$ , amyloid. Cheilocystiden onregelmatig, vaak met vingervormige uitgroeisels. Zonder pleurocystiden. Op de grond, aan of bij stronken.....*Mycena polygramma* (Bull.:Fr.) Gray f. *candida* Lange.
- 16\* Steel niet opvallend met lengte rillen.....17
- 17 Hoed 2-6 cm, deels stomp gebocheld, vochtig  $\pm$  ver gestreept,  $\pm$  radiaal gerimpeld/gevoerd, vaak inscheurend; L = 19-38, l = 1-4, breed aangehecht, meest duidelijk buikig, aan de basis sterk aderig verbonden, witachtig, maar snel, bijzonder bij het drogen, met bleek roze tint; Steel 20-90(120) x 1,4-4(7) mm, gelijk dik, deels duidelijk samengedrukt, deels spoelvormig wortelend, hol, kaal, glad en glanzend, opvallend star/taai; Geur meest onduidelijk, deels zwak naar radijs; Smaak mild/melig; Sporen 8,5-12 x 5,5-8,2  $\mu\text{m}$ , elliptisch/ovaal, amyloid; Cheilo.  $\pm$  clavaat met talrijke korte of langere, deels gevorkte uitgroeisels, deels zeer onregelmatig, 32-40 x 8-16  $\mu\text{m}$ ; Pleuro. geen; Epicutis zeer dun, maar duidelijk bestaande uit slanke liggende hyfen (2,5-4,5  $\mu\text{m}$  Ø), radiaal/vervlochten, dicht en fijn korrelig/noppenvormig; Met gespen; Alleen tot (haast) gebundeld op loof en naaldhout stronken.....*Mycena galericulata*(Scop.:Fr.)Gray var. *albida* Gillet.
- 17\* Kleine soort hoed 4-5 mm Ø, meest op loof van *Fagus*, kijk bij *Mycena capillaris* (5)
- 18 Lamellen geplooid – geaderd en meest sterk gevorkt of vertakt tot haast afwezig. Hoedrand jong met zachte velumresten (niet bij 20\*); Sporen amyloid. Zonder cheilocystiden.....19
- 18\* Sporen niet amyloid (10-16 x 3,5-5  $\mu\text{m}$ , spoelvormig tot clavaat/spoelvormig); hoed 0,5-5 mm, halfbolvormig tot vlak uitgespreid haast genaveld tot trechtvormig, wit, onder de loep fijn berijpt vaak wat geplooid. Lamellen gewoonlijk afwezig, zelden met een paar (-6) aderige plooiën die nooit de steel bereiken, wit. Steel 2-20 x 0,1-0,4 mm, draadvormig, vaak verbogen, wit, geheel bekleed met zeer fijne korte haartjes (loep). Bas. 2-sporig. Zonder cheilo- en pleurocystiden. Pileocystiden tot 100  $\mu\text{m}$  lang aan de basis 20-30  $\mu\text{m}$  groot, priemvormig met spitse top, dikwandig. Caulocystiden talrijk, priemvormig, aan de top van de steel tot 50  $\mu\text{m}$  lang naar de basis duidelijk langer (130  $\mu\text{m}$ ), dikwandig. Gespen afwezig. Op resten van kruidige planten, zegge, etc. (bv. *Carex*, *Scirpus*, *Sparganium*) op vochtige plaatsen. Zelden.....*Hemimycena subtilis* (Velen.)Antonin
- (Opmerkingen: daar de amyloiditeit van de sporen niet altijd goed vaststelbaar is, zijn bij twijfelgevallen de drie volgende soorten op grond van hun karakteristieke kenmerken tegenover andere soorten bij de alternatieve 18\*\* uit te sleutelen. Zo mag *Delicatula integrella* en andere, aan de sporenvorm (fig. Hl) herkenbaar zijn, terwijl *M. polyadelpa* door de standplaats, de sporen, lamellen en caulocystiden goed gekarakteriseerd is. Daarentegen behoeft *Delicatula cuspidata* beslist een uitvoerige nieuwe beschrijving, om deze onvoldoende bekende soort zeker tegen gelijkende *Hemimycena*'s met aderig/geplooid lamellen afgrenzen te kunnen).
- 18\*\* Lamellen duidelijk ontwikkeld en niet gevorkt, of, als aderig/geplooid de gevorktheid gereduceerd, dan de sporen niet amyloid.....21
- 19 Relatief grote soort met brede spoelvormige, haast Citroenvormige sporen, vaak op houtachtige substraten. Hoed 3-8(12) mm. convex, klokvormig, onregelmatig gevormd, wit tot crème, vochtig doorschijnend gestreept, dun, taai, hoedrand met zachte, vergankelijk en onopvallende cortinaresten. Lamellen geplooid/aderig, deels gevorkt of anastomoserend, onduidelijk aflopend op de steel. Steel 10-30 x 0,5-1,5 mm, basaal vaak knollig en bekleed met ruwe stijve haartjes, glad tot fijn vezelig. Sporen (6)7-9 x 4-5  $\mu\text{m}$ , breed spoel-, amandel- of haast Citroenvormig, (fig. Hl), sterk amyloid. Bas. 4-sporig. 20-25(40) x 6-8  $\mu\text{m}$ . Cheilo- en pleuro afwezig; Hoedhuid bestaande uit radiaal, parallel, verlopende hyfen, cilindrisch tot plomp spoelvormig, hyalien, dunwandig, glad. Dermatocystiden haast recht uit de hoedhuid uitdragend, cilindrische en apicaal toegespitste tot slank spoelvormige cellen met verdikt (tot 1,5  $\mu\text{m}$ ) membraam, glad, hyalien, basaal deels met gespen, 80-130 x 6-8  $\mu\text{m}$ . Alleen of los gebundeld op de bodem, op vermolmd hout of plantaardig afval.....*Delicatula integrella* (Pers. Fr.) Pat.
- 19\* Kleine soorten, hoed ca. 1-5(8) mm, steel amper 0,5 mm dik. Sporen cilindrisch, elliptisch tot zwak spoelvormig. Op loof-naald of andere plantresten.....20
- 20 Hoed 2-3 mm, centrum (vaak) met spitse (1-2 mm) umbo, ruw stoffig, fijn doorschijnend gestreept, zeer teer. Lamellen zeer smal, aderig, naar de hoedrand vertakt/gevorkt, ver op de steel aflopend. Steel 5-10 mm lang, doorschijnend, basis vezelig, met kleine knol, bijna haar dun, smal hol. Sporen ca. 9-3  $\mu\text{m}$ , elliptisch, amyloid. Bas. 4-sporig 15-25 x 3-4  $\mu\text{m}$ . Op dode stengels en bladeren op schaduwrijke plaatsen.....*Delicatula cuspidata* (Qué.) Cejp



- 20\* Sporen 7-11 x 3-4,5  $\mu\text{m}$ , cilindrisch of haast ovaal/elliptisch. Hoedhuid en minstens deels ook de caulocystiden met talrijke noppenvormige uitgroeisels. Meest op loof van *Quercus*, kijk a-symmetrische vormen van *Mycena polyadelpha* (Lasch) Kummer (5\*)
- 21 Q waarde van de sporen gemiddeld 2-3,2(3,5), als de Q waarde bij een deel van de sporen tot 4,5, dan de geur  $\pm$  nitreus en het vruchtlichaam gelijktijdig met krachtige cheilocystiden en meest ook overeenkomende pleurocystiden (*Hemimycena delectabilis*).....22
- 21\* Q waarde gemiddeld groter dan (33)3,5. Geur onopvallend (geur bij *H. pseudolactea* eventueel onaangenaam naar *Inocybe*).....25
- 22 Lamellen dichtstaand, 22-32 doorlopende. Vruchtlichaam relatief groot 1-3,5 cm. Sporen amyloid. (als de sporen niet amyloid, en de lamellen ook vaak dichtstaand of vertakt, gespen afwezig en de sporen 5-6 x 2,5-3,5  $\mu\text{m}$  vergelijk *Gerronema albidum*).....23
- 22\* Lamellen ver uiteen, 6-16(22) doorlopend. Vruchtlichamen sierlijker, hoed 0,5-1,5(20) mm, sporen niet amyloid.....24
- 22\*\* Als de hoed niet zuiver wit, maar met crèmekleurig centrum evenals met witachtige gestreepte rand en de steel met ruwharige basis en cheilo- en pleurocystiden groot en op loofhout, kijk *Mycena olida* Bres.
- 23 Grote aan *Mycena pura* herinnerende soort. Hoed 2-3,5 cm, vochtig tot het centrum doorschijnend gestreept, kaal, hygrofaan, waterachtig wit tot vuilwit met uitzondering het melkwhite centrum, bij rijpheid het centrum met waterig grijze tint, ouder glanzend, witachtig. Lamellen aangehecht, dichtstaand, L = 26-32, l = 3-4, breed en buikig (3-4 mm). Steel 40-90 x 2-3 mm, kaal met uitzondering de verspreide witte haartjes aan de basis en aan de deels berijpte top. Vlees dikachtig, waterig wit, zeer week en breekbaar. Geur en smaak zeer duidelijk naar radijs of peperachtig. Sporen 5-6,5(7) x 2,5-3  $\mu\text{m}$ , smal elliptisch, amyloid. Bas. 4-sporig, 20-33 x 5-6  $\mu\text{m}$ . Cheilo. rijkelijk, breed spoelvormig met stompe top of de nek iets gestrekt, glad, hyalien, 30-45 x 9-18  $\mu\text{m}$ . Pleuro. verspreid tot talrijk, spoelvormig-buikig, met ronde top, hyalien, 40-60 x 10-16  $\mu\text{m}$ . Onder naaldbomen tussen mos of op naaldhoutresten.....*Mycena subaquosa* Smith
- 23\* Hoed 1-2 cm, zelden wat verdiept, rand vaak iets naar boven gebogen, hyalien, gestreept, ivoorwit, deels met rode reflex, kaal, onder de loep radiaal vezelig, haast mat, bij het drogen duidelijker glanzend zijdeachtig, kraakbeenachtig elastisch,  $\pm$  glibberig, haast tot het centrum gestreept. Lamellen witachtig met iets vleeskleurige reflex, breed aangehecht (tot 4 mm), week, elastisch. L = 22—25. Steel 2-5(10) cm x 1-2 mm, witachtig met zwartolijf reflex, die bij het drogen verdwijnt, jong de top blauwgrijs, kaal en glanzend, alleen aan de top berijpt, iets kleverig, hol. Geur onduidelijk of aan *Mycena tintinnabulum* herinnerend. Sporen 5,7-8 x 3-5,4  $\mu\text{m}$ , druppelvormig, glad, amyloid. Bas. 4-sporig, 23-29 x 5,5-8  $\mu\text{m}$ , met gespen, sterigmata tot 4,5  $\mu\text{m}$ . Cheilo. 27-48 x 3-10 x 0,9-2,5  $\mu\text{m}$ , talrijk, weinig uitstekend, haast priem- tot flesvormig of spoelvormig of iets onregelmatig, zelden zeer smal en haast cilindrisch, met gespen. Pleuro. geen. Hoedhuidhyfen smal, met gespen, fijn ruw wrattig.  $\pm$  gebundeld op naaldhoutstronken.....*Mycena laevigata* (Lasch.) Gillet
- 24 Sporen opvallend rhoboid/breed buikig (fig. H2); Hoed 2-9 mm, convex op het laatst deels verdiept, ondoorzichtig, wit, onder de loep fijn/kort berijpt/fluwelig, maar zonder lange haren, mat, zeer dun en teer. L = 8-16, l = 1-3-4, goed ontwikkeld en niet aderig, de hoedrand bereikend, horizontaal aangehecht of haast aflopend, deels gevorkt, soms zwak gelig getint. Steel 3-8 x 0,2-0,7 mm,  $\pm$  duidelijk excentrisch, vaak verbogen, vaak met zeer fijne, maar langere (0,5)mm witte rhizoriden, onder de loep, over de gehele lengte dicht maar kort berijpt/fluwelig. Bij vocht de hoed, steel en lamellen tranend. Sporen 6,5-8,5 x 4-5,5  $\mu\text{m}$ , rhomboid, basaal met een zeer markante en gestrekte apiculus, niet amyloid. Bas. 4/2-sporig, 18-23 x 5,5-6,2  $\mu\text{m}$ . Lamellensnede met gestrekte, stompe, zeer talrijke "haren", apicaal deels clavaat, 27-38,5 (53) x 4-6,9  $\mu\text{m}$ . Pleuro geen. Hoedhuid dicht met stijve/ borstelvormig door talrijke vervilte,  $\pm$  gestrekte en uitstekende hyfen, bedekt met zeer talrijke afstaande  $\pm$  verbogen haren, 23-45 x (2,3)3,1-5,5  $\mu\text{m}$ , naar de top toenemend verdikt tot 4-8,5  $\mu\text{m}$ , met gespen. Steel bedekt met gelijkende kopvormige haren, 21-32(44) x 2,3-3,5  $\mu\text{m}$ , daartussen enige kortere en vertakte haren. Op bemoste eikenstronken en houtresten, vaak in troepjes.....*Hemimycena cephalotricha* (Joss. ex Redhaed) Singer
- 24\* Sporen (haast) elliptisch. Hoedhuid zonder kopvormige haren. Hoed 3-15(20) mm, deels met papil, ouder vlak uitgespreid met hoog geslagen rand, deels stomp of zelfs zwak verdiept - genaveld, eerst waterig wit, het centrum soms met zwakke waterig grijze tint, droog haast kalkwit, ouder het centrum iets gelig, radiaal gestreept-gevoerd, mat en kaal, onder de loep niet donzig lijkend. Lamellen niet aderig-geplooid, goed ontwikkeld en de hoedrand bereikend, smal of breed. L = 12-16, l = (0)1-(2-3), op het laatst ver uiteen, boogvormig met een tandje of ver aflopend, of breed aangehecht en deels haast driehoekig, zelden gevorkt. Steel 10-20(40) x 0,5-1,2(2) mm, hyalien, onder de loep kaal of fluwelig, bij sterke vergroting (30x) minstens apicaal fluwelig. Geur  $\pm$  duidelijk nitreus, zelden haast afwezig (iets vluchtig). Sporen 7-9 x (3,5)4,5-5,5(6)  $\mu\text{m}$ , elliptisch, niet amyloid. Bas. 4-sporig, 25-38 x 5,5-8  $\mu\text{m}$ . Cheilo. zeer talrijk, (30)37-52(65) x 8-16  $\mu\text{m}$ , fles- tot spoelvormig met ronde, soms irreguliere subcapitate top. Hoedhuid bestaande uit een zeer dunne epicutis met radiaal of  $\pm$  vervlochten hyfen, deels kort, maar meest draadachtig vertakt (1-3,5  $\mu\text{m}$  Ø), welke enkelvoudig of gevorkt tot vertakt zijn. Steelcortex bestaande uit slanke hyfen (3,5  $\mu\text{m}$  Ø), bekleed met clavate, spoelvormige tot draadvormige caulocystiden van 2,5-4  $\mu\text{m}$ , soms 10  $\mu\text{m}$  lang: Op naalden, blad, houtresten of plantenresten, etc.....*Hemimycena delectabilis* (Peck) Singer.
- 24\*\* Sporen spoel, citroen- tot haast druppelvormig. Hoed 3-20 mm, halfkogelvormig tot convex, uitspreidend, hygrofaan, hoedrand doorschijnend gestreept of tot het midden wit, hyalien, zeer fijn fluwelig tot haast viltig (loep). Lamellen, L = 17-22, l = 0-2, ver aflopend, smal, goed ontwikkeld tot aan de hoedrand, wit, met fijn donzige snede. Steel (15)20-48(70) x 0,7-1,2 mm, wit geheel fijn donzig (loep), basaal gewoonlijk met radiale stijve haartjes. Sporen 8-10,5(11) x (3,1) 4-5  $\mu\text{m}$ . Bas. 4-sporig. Cheilo. (19)24-31 x 3-10  $\mu\text{m}$ , priem tot haast flesvormig, gesnaveld, tot haast onregelmatig parelsnoervormig. Pileipellis bestaande uit zwak uitgestulpte hyfen. Pileocystiden 11,5-25,5 x 2,3-3,8  $\mu\text{m}$ , cilindrisch, clavaat tot haast spoelvormig. Steelcortex bestaande uit een laag van gladde hyfen. Caulocystiden (top) 14-31 x 2,3-5  $\mu\text{m}$ ,  $\pm$  flesvormig,  $\pm$  zak-, priem, knots of cilindrisch, vaak onregelmatig, afgerond, zelden vertakt. Gespen aanwezig. In groepen op rottende stengels van *Symphytum officinale*.....*Hemimycena candida* (Bres.) Singer.
- 24\*\*\* Sporen smal spoel tot druppelvormig, zelden haast cilindrisch. Hoed 0,5-8 mm, halfkogelvormig, konisch-convex of convex, zwak hygrofaan, iets doorschijnend gestreept, wit, ouder ivoor of crème tot bleek grijs verkleurend, fijn donzig (loep), vaak bij vocht met waterdruppeltjes. Lamellen ver uiteen tot relatief dichtstaand, L = 12-20, l = 1-3(7), aangehecht soms met een tandje aflopend of bijna vrij van de steel, goed ontwikkeld, smal, bij grote exemplaren soms gekroezelig, wit, met gelijk gekleurde geheel of fijn vlokkelig -getande snede (loep). Steel 1-2,7 x 0,1-1 mm, wit, geheel fijn donzig (loep), in vochtige toestand met druppeltjes bezet, soms met korte myceliumstrengen aan de basis, wit. Sporen (8,5)9-11 x 2,5-4,5  $\mu\text{m}$ , glad. Bas. 2- tot 4-sporig, zelden 1-sporig. Cheilo. 22-27(30) x 4-8  $\mu\text{m}$ , fles-,  $\pm$  spoel- of clavaat, zelden priemvormig, dunwandig,  $\pm$  spits gesnaveld, gewoonlijk wat parelsnoervormig. Pleuro. zeer zelden. Pileipellis bestaande uit een laag met uitgestulpte hyfen. Pileocystiden 30-68 x 4-8,5  $\mu\text{m}$ , cilindrisch tot  $\pm$  flesvormig, dun tot iets dikwandig, vaak met kopje, 5-10  $\mu\text{m}$  groot, met vaak spiraalvormig gedraaide nek en vaak uitgestulpte basale deel. Gespen aanwezig. Gezellig op schors en liggende rottende hout van loof- en naaldbomen, soms aan de onderkant, steeds op zeer natte plaatsen



- .....*Hemimycena tortuosa* (P.D.Orton)Redhead
- 24\*\*\*\* Als de hoedhuidhyfen glad en de basidiën 45-50  $\mu\text{m}$  lang, kijk ook de verbleekte vormen van *Omphalina ericetorum*.
- 25 Lamellen minstens bij jonge vruchtlichamen lijnvormig, soms buikig uitgebocht aangehecht of haast vrij zijn van de steel (fig. E1/E2), als bij uitzondering uitgebocht en met een tandje aflopend of ietwat boogvormig aflopend (fig. E3) dan de lamellen zeer dichtstaand en vruchtlichamen tamelijk fors. Lamellen  $\pm$  dichtstaand,  $L = (12)15-35$ , niet aderig/geplooid, of nooit rudimentair. Cheilo. en vaak ook de pleuro.  $\pm$  duidelijk gevormd (als op grashalmen groeiend, kijk bij *Hemimycena epichloe* met relatief forse pseudocystiden), tamelijk forse soorten (Hoed 0,5-3 cm. Steel 10-70 x 0,5-2,5 mm) Sporen niet amyloid.....26
- 25\* Lamellen bogig/concaaf tot horizontaal aangehecht of  $\pm$  veraflopend (fig. F) of geaderd geplooid en deels bij 1/3 tot 1/2 van de hoedradius uitlopend (fig. G);  $\pm$  ver uiteen,  $L =$  hoogstens 20, meest duidelijk minder, als de lamellen bij uitzondering iets uitgebocht aangehecht zijn dan de lamellensnede zonder duidelijke cystiden of hoogstens met zwak gedifferentieerde haren. Pleuro. altijd afwezig (alleen bij de op gras voorkomende *H. epichloe* cystidenachtige elementen (pseudocystiden aanwezig). Meest sierlijke tot kleine soorten (hoed 3-15 mm, steel hoogstens ca. 1,7 mm dik). Sporen alleen bij *Resinomycena saccharifera* amyloid).....29
- 26 Pleurocystiden afwezig of onopvallend en vaak niet ontdekt, hoogstens 8  $\mu\text{m}$  breed.....27
- 26\* Pleurocystiden duidelijk en talrijk, 35-70 x 6-16  $\mu\text{m}$ .....28
- 27 Hoed 1-3 cm, centrum zelden zwak crèmegelig, nooit genaveld, stomp of als bijna uitgespreid met umbo, niet of amper gestreept (volg. Smith doorschijnend gestreept), vaak bijna ondoorzichtig, mat, onder de loep fijn berijpt.  $L = 21-25$  (40),  $I = 1-7$ , duidelijk dichtstaand, eerst uitgebocht aangehecht, maar op het laatst vaak haast horizontaal, smal (deels amper 1 mm) en  $\pm$  lineair, aangehecht, haast vrij of vaak aangehecht en soms met een tandje aflopend, aan de basis deels gekroezeld. Steel 30-70 x 0,7-2 mm, basis wollig of bekleed met stijve witte haartjes, lange rhizoiden, berijpt, mat of wasachtig glanzend. Sporen 8,5-11 x 3,2-4,5  $\mu\text{m}$ ,  $\pm$  buikig spoel-vormig (fig. H2), basis in profiel scheef verjongd. Bas. 4(2)-sporig, 30x 6,5-7  $\mu\text{m}$ . Lamellensnede met zeer talrijke maar relatief kleine,  $\pm$  spoelvormige of conisch verjongde cheilocystiden, basis opgeblazen, 18-30 x 4-6 x 2-2,2  $\mu\text{m}$ . Pleuro. geen (maar volgens Smith met 28-42 x 5-8  $\mu\text{m}$  grote pleuro., gelijkend op de cheilo.). Epicutis zacht, niet met borstelvormige, maar met stijve haren van ontelbare opgerichte niet vertakte haren die aan vorm aan de cheilocystiden doen denken, 25-31 x 2,5-6 x 2,3  $\mu\text{m}$  (Volgens Smith ook groter). Hoedharen en cheilocystiden met slijmkopje bedekt die zich deels tot grote slijmkopjes verenigen (12-32  $\mu\text{m}$   $\emptyset$ ). Caulocystiden clavaat/spoelvormig, deels vertakt. Op stronken, loof- en humus, tussen gras in wegbermen, loof- en gemengd bos.....*Hemimycena cucullata* (Pers.:Fr.)Singer (Opmerking: Het is amper begrijpelijk waarom door de meeste auteurs *Mycena gypsea* ss. Ricken met deze soort gelijkgesteld wordt. Ricken beschreef een tot het centrum ribbelig gestreepte, kale en gladde hoed, met eveneens kale steel en cilindrische sporen!!!)
- 27\* Hoed 5-12 mm, mat stomp, deels met spitse bochel, zwak of  $\pm$  ver gestreept, centrum deels doorzichtig wit, onder de loep kort donzig/zacht glanzend, hoogstens oud haast kaal, vochtig hygrofaan lijkend.  $L = 12-21$  (24),  $I = 1-3-5-7$ , smal en niet buikig, uitgebocht tot oud haast horizontaal, vrij of smal aangehecht, (zelden duidelijk breed aangehecht. Steel 10-40 x 0,5-1 mm, basis  $\pm$  bekleed met stijve, goed ontwikkelde rhizoiden. Oppervlak onder de loep fijn berijpt of kaal wordend. Sporen 9-13 x 2,7-4  $\mu\text{m}$  bij 2-sporige bas., 7-10 x 2,5-3,5  $\mu\text{m}$  bij 4-sporige. Sporen lang cilindrisch tot haast cilindrisch of iets spoelvormig (fig. K). Basis verjongd - toegespitst, apicaal zeer breed en stomp afgerond, niet amyloid. Bas. 2(3) of 4-sporig, 21-27 x 4,5-6  $\mu\text{m}$ . Lamellensnede met verschillend dicht opeen staande tot verspreide cystidenachtige haren, deels amper 8-10  $\mu\text{m}$  uitstekend, meest iets buikig en met ingesnoerde nek en stomp kopvormig deel, 18-31 x 4-6,5(9)  $\mu\text{m}$ , nek 1,5-3  $\mu\text{m}$ , kop 2,7-3,7  $\mu\text{m}$ . Pleuro. geen. Hoedtrama met gespen. Epicutis borstelvormig (tot 7 x 2,5  $\mu\text{m}$  hoog), bedekt met talrijke kleine vervlochte afstaande cystidenachtige haartjes, 12,5-25 x 2-4  $\mu\text{m}$ ,  $\pm$  slank cilindrisch  $\pm$  onregelmatig verbogen, vaak afgerond/knotsvormig. Caulo- talrijk, 12-32 (46) x (2)3-4  $\mu\text{m}$ , flesvormig, cilindrisch tot haast clavaat. Naaldbos op naalden tussen mos, etc.....*Hemimycena lactea* (Pers.:Fr.)Singer
- 27\*\* Hoed (2)5-5(15) mm, conisch-convex tot convex-afgevlakt, dan uitgespreid, hygrofaan, doorschijnend gestreept, wit, onder de loep duidelijk donzig. Lamellen matig dichtstaand tot tamelijk ver uiteen,  $L = 5-16$ ,  $I = 0-3$ , goed ontwikkeld, deels de hoedrand bereikend, nooit aderig, boogvormig aangehecht tot tamelijk ver uiteen. Steel 5-25 x 0,2-1 mm, wit, ouder vanaf de basis bleek bruin of geelbruin getint, geheel fijn donsharig, naar de basis met stijve haartjes. Sporen (7,5)8-11,5(12) x 2,5-3,5  $\mu\text{m}$  smal cilindrisch tot spoelvormig, gewoonlijk in tetraden verschijnend. Bas. 4-sporig. Cheilo- en pleurocystiden gewoonlijk niet aanwezig. Pileipellis bestaande uit een laag gladde hyfen. Pileocystiden 35-91 x 4,5-8(10)  $\mu\text{m}$ , priem - haarvormig. Steelbekleding met een gladde laag hyfen, caulocystiden (16)25-78 x 3,5-8(10)  $\mu\text{m}$ , priem-haarvormig. Gespen aanwezig. Op bladeren, zaadbolsters of kleine takjes van *Fagus* of *Quercus*, maar ook gevonden op resten van kruidachtige planten.....*Hemimycena angustispora* (P.D.Orton)Singer
- 28 Hoed 5-15(25) mm, zwak doorschijnend gestreept, fijn berijpt, mat. Lamellen dun,  $L = 18-35$ ,  $I = 1-3$ , uitgebocht aangehecht, dan  $\pm$  buikig, maar smal, amper aangehecht tot haast vrij (als hoed uitgespreid dan niet aflopend). Steel 18-70 x 0,7-2 mm, basis of de gehele onderste steelhelft bekleed met stijve witte draadvormige rhizoiden, hyalien, fijn gestreept, mat stijf, vast. Geur afwezig of onaangenaam naar *Inocybe*. Sporen 6-8,2 x 2-3,2  $\mu\text{m}$  (bij forma *macrospora*: 9-12,5 x 4-5,5  $\mu\text{m}$ ),  $\pm$  buikig, in profiel bootvormig, basis scheef verjongt/toegespitst, spits stomp afgerond, al vroeg op de lamellen ontkiemend, niet amyloid. Bas. 2-4-sporig, 18-19 x 4,7-5,5  $\mu\text{m}$ . Pleuro.  $\pm$  rijkelijk, 35-60 x 7-12  $\mu\text{m}$ , lageniform tot utriform vaak met ingesnoerde nek (fig. 04), top deels met grote slijmdruppels omgeven die de cystiden geïncrusteerd tot kristaldragend doen lijken, wanden krachtig maar amper verdikt. Cheilo. gelijkend  $\pm$  geïncrusteerd. Epicutis dun, bestaande uit kleine vervlochten hyfen met vrije geleidingen die talrijke korte en zeer dunne haartjes vormen en met olieachtige druppels bekleed zijn. Steelcortex bekleed met fijne haartjes die gelijkend op die van de hoedhuid, bekleed met talrijke kogelvormige, deels zeer grote druppels. Vooral in montane zone, maar ook in het laagland, in troepjes op vochtige  $\pm$  mossige plaatsen op naalden van spar.....*Hemimycena pseudolactea* (Kühner) Singer
- 28\* Hoed 0,5-2 cm, stomp of zelden met papil,  $\pm$  duidelijk gestreept, lichtgeel met blekere of witachtige rand of geheel witachtig, bij het drogen geel wordend, kaal, hygrofaan  $L = 15-19$  (24),  $I = 3$ , in het begin uitgebocht aangehecht, deels iets buikig, aangehecht en deels zelfs met een tandje aflopend. Steel 20-80 x 0,7-2,5 mm, basis met stijf/wollige haartjes, glanzend en glad met uitzondering de iets berijpt/bepoederde top, star of slap maar niet erg breekbaar. Zonder geur, smaak mild of zwak naar radijs. Vlees gelig tot wit. Sporen (5)7-9 x (2,5)3,2-4,5  $\mu\text{m}$ , elliptisch tot cilindrisch, niet amyloid. Bas. 4(2)-sporig, 20-33 x 4,5-7  $\mu\text{m}$ . Cheilo- en pleuro. 43-70 x 6-16 x 2-3  $\mu\text{m}$ , buikig, spitsconisch uitlopend aan de top, met klein slijmkopje. Hoedhuid dun (14-15  $\mu\text{m}$ ),  $\pm$  aerifeer, dicht korrelig borstelvormig. Op de grond in mossige/grazige bossen of op loof, naalden, etc.....*Mycena flavoalba* (Fr.)Quélet

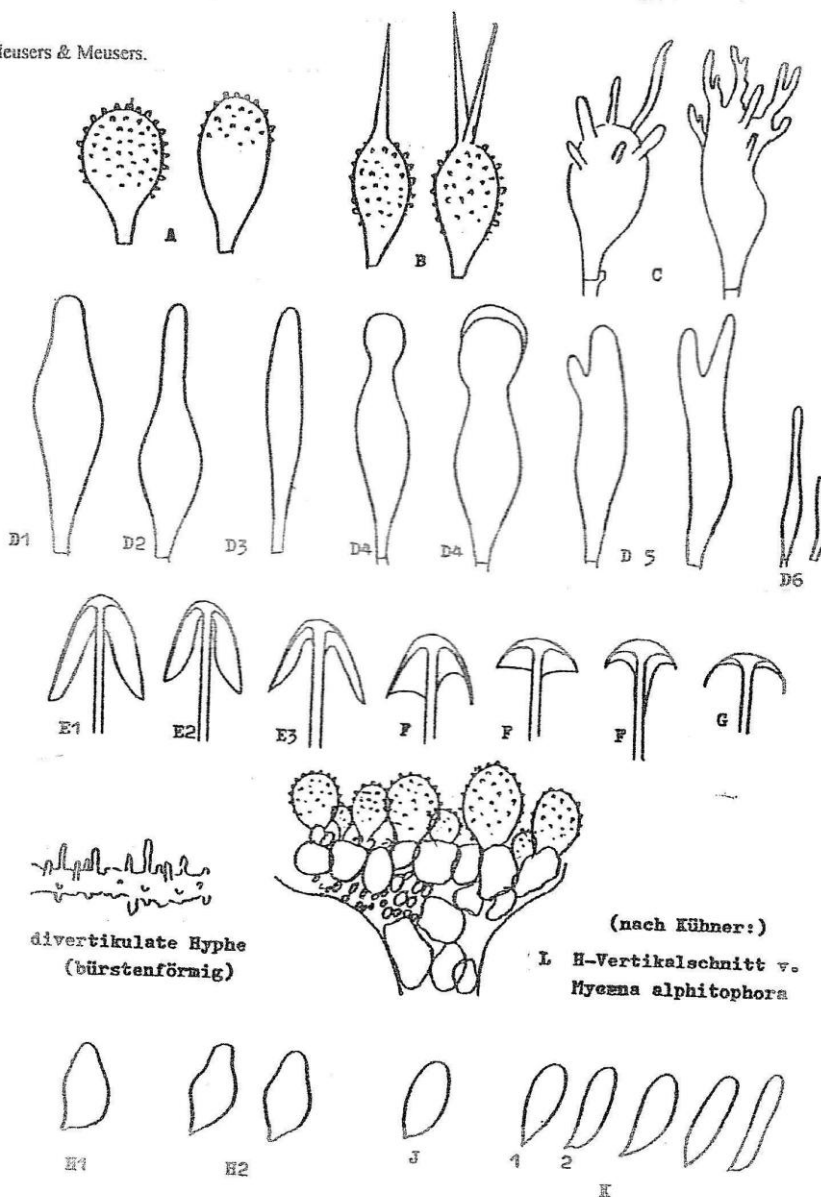
- 29 Soort met een Omphalina habitus, met kale hoed en steel. Hoedhuid bestaande uit absoluut gladde hyfen, zonder korte wratten noch met langere uitgroeisels, noch met breed uitdragende haren. Hoed 2-8 mm, deels iets gebocheld of met papil, uiteindelijk verdiept, waterig witrème, hygropaan, vochtig doorschijnend gestreept, snel drogend en dan onder de loep fijn gerimpeld lijkend, mat, rand eerst licht ingerold, oud vaak getand/verbogen. Lamellen zeer ver uiteen, ver aflopend, haast driehoekig, (deels) met 1-2 rudimentaire tussen lamellen tussen twee doorlopende lamellen, deels gevorkt, L = 10-11. Steel 5-10(20) x 0,5-1 mm. Sporen (6)7-10(11) x 3,5-6  $\mu\text{m}$ , elliptisch - appelpitvormig, glad, niet amyloid. Bas. 4-sporig, 24-35 x 5-9  $\mu\text{m}$ , sterigmata 3-4  $\mu\text{m}$ . Cheilo- en pleurocystiden in de regel afwezig, alleen bij uitzondering iets met kronkelige cheilo-haartjes bezet (25-35 x 3-5(7)  $\mu\text{m}$ ). Hyfen van de suprapellis 4-9  $\mu\text{m}$  Ø, met gespen. Op mossen, plantafval of op de bodem..... *Hemimycena ignobilis* Joss. ex Bon
- 29\* Bovenste hyfenlaag van de hoedhuid (suprapellis) bekleed met talrijke borstelvormige wratten of uitstulpingen of de hoed bedekt met talrijke afstaande haren.....30
- 30 Hyfen van de suprapellis met talrijke wratten/uitstulpingen van ten hoogstens ca. 25  $\mu\text{m}$  lang, maar zonder afstaande haartjes/dermatocystiden. Hoedoppervlak macroscopisch kaal of onder de loep minimaal berijpt.....31
- 30\* Hoed met talrijke afstaande haartjes/dermatocystiden van 30-100(130)  $\mu\text{m}$  lang, macroscopisch onder de loep ± donzig/harig lijkend.....37
- 31 Sporen, uit sporeel, duidelijk buikig (fig. H2).....32
- 31\* Sporen (haast) cilindrisch tot lang druppelvormig/elliptisch, deels iets gebogen of met scheef uitlopende apicule (fig. J/K), maar niet uitgesproken buikig.....33
- 32 Hoed 5-15 mm, zuiver wit, op het laatst ± verbogen, deels duidelijk met papil/gebocheld, maar vaak stomp, rand doorschijnend gestreept, oppervlak mat en zwak berijpt. L = 11-20, l = 1-3, ver uiteen en zeer dik, smal of breed, altijd duidelijk aflopend, snede vanaf het begin concaaf, lamellen deels vertakt of anastomoserend. Steel 20-80 x 1-1,5 mm, basis deels wortelend, stijfharig door rhizoiden, mat en zwak berijpt. Sporen 8-12 x 3-4,5  $\mu\text{m}$ , Q = 5-7,5, voor de afworp lang en slank (tot 2,5  $\mu\text{m}$  breed), dan duidelijk buikig en met verjongde toegespitste basis, apicaal zeer breed stomp afgerond. Bas. 2- of 4-sporig, 24-27 x 7-9(10)  $\mu\text{m}$ . Lamellensnede met kleine cilindrische, deels verbogen, zeer slanke haartjes (1,5-2,2  $\mu\text{m}$  Ø), pleuro- geen. Epicutis bestaande uit vervlochten verbogen slanke hyfen, bedekt met afstaande haartjes van 10-20 x 1,5-2  $\mu\text{m}$ . Steelcortex bedekt met slanke (1-3  $\mu\text{m}$  Ø) verbogen afstaande haartjes. Sporen, hoed en lamellen niet amyloid. Alleen of in groepjes aan de basis van o.a. *Symphytum officinale*..... *Hemimycena candida* (Bres.) Singer
- 32\* Hoed 4-16 mm, stomp, deels zelfs zeer zwak genaveld of iets gebocheld, centrum soms gerimpeld, vaak zwak gestreept, wit tot witachtig, maar ook in het centrum en op de groeven vaak ± licht doorzichtig grijsbruin, hygropaan, kaal. L = 13-18, l = 1-3, ver uiteen of zelfs zeer ver uiteen, tamelijk breed, deels horizontaal met rechte snede, maar meest duidelijk aflopend met concave snede, altijd zeer breed aangehecht, deels aan de basis aderig verbonden of met onregelmatige golvende en haast aderige lamelletten. Steel 18-50 x 1-1,5 mm, zuiver wit/hyalien, mat, kaal, hoogstens bij sterke vergroting zwak berijpt. Sporen 8,2-10,5 x 4-4,7  $\mu\text{m}$ , Q = 4,2-5,8, buikig-spoelvormig, basis toegespitst, aan de top afgerond of conisch verjongt, niet amyloid. Bas. (2/3)4-sporig, 23-33 x 4-6,5  $\mu\text{m}$ . Lamellensnede bekleed met verspreide weinig uitdragende deels eivormige/opgeblazen of cilindrische stompe, niet slanke elementen of volledig zonder deze cellen. Epicutis dun, maar duidelijk bestaande uit slanke (1,5-5  $\mu\text{m}$  Ø) vervlochten vaak cilindrische draad-vormige hyfen die meest vertakt of tengevolge de afstaande draadachtige uitgroeisels roskamachtig zijn. Hyfen van de steeltop met gespen, niet opmerkelijk borstelvormig, bedekt met talrijke korte en stompe haren. Groepsgewijs groeiend, in grasland..... *Hemimycena mairei* (Gilb.) Singer
- 33 Meest op dode, zelden op levende grashalmen. Hoed 2-5 mm, met duidelijke genavelde of vlak centrum, nooit met umbo! Tengevolge de naar boven gekrulde golvende rand deels zelfs diep trechtvormig, zelden gestreept, kaal (ook onder de loep). L = 8-10, l = 0, smal tot zeer smal, vaak de hoedrand niet bereikend (deels alleen tot de ½ van de radius), duidelijk bogig tot ver aflopend. Steel 5-13 x 0,2-0,4 mm, ± doorzichtig en deels glanzend, aan de top zwak berijpt/donzig of kaal wordend, naar de basis duidelijk donzig of en daar bekleed met slanke rhizoiden stijfharig (tot 400 x 11-13  $\mu\text{m}$ ). Steel ook bij nog niet geheel ontwikkelde hoedjes al duidelijk gestrekt. Sporen 8,5-12,5 x 2,5-4,5  $\mu\text{m}$ , lang elliptisch tot cilindrisch, basis schuin spits (in profiel bootvormig), niet amyloid. Hymeniale elementen (in tegenstelling tot de cystiden die een rijk vacuair protoplasma hebben) tamelijk dik (6-7  $\mu\text{m}$  Ø), knotsvormig, top afgerond, deels conisch verjongd of stomp uitlopend, deels zelfs met lange snavel (2-2,5  $\mu\text{m}$  Ø). Hoedhuid bestaande uit liggende hyfen, slank (1,7-4,5  $\mu\text{m}$ ), vermengd met grotere en buikige hyfen van ca. 13  $\mu\text{m}$  breed, dicht bezet met talrijke fijne en zeer korte uitgroeisels (borstelvormig). Steel vaak bekleed met gebundelde haartjes, deels stomp of clavaat, deels zeer lang en smal en naaldvormig uitlopend, wanden dun of iets verdikt, basaal met gespen..... *Hemimycena epichloe* (Kühner) Sing.
- 33\* Op andere groeiplaatsen of andere kenmerken.....34
- 34 Caulocystiden/steelbehang onopvallend, hoogstens tot 20x 4  $\mu\text{m}$ , dunwandig.....35
- 34\* Caulocystiden/steelbehang naar de basis toenemend langer wordend (tot 100-150  $\mu\text{m}$ ) en minstens basaal duidelijk dikwandig.....36
- 35 Q waarde van de sporen 5-9. Hoed 4-14 mm, haast nooit volledig uitgespreid, stomp of gebocheld, deels zelfs met zeer slanke papil, ver gestreept door hyaline lijntjes, centrum doorschijnend, zelden met bleke isabeltinten, kaal. L = 9-15, l = 1-3, breed aangehecht, snede ± concaaf, vaak met tandje aflopend of driehoekig en haast aflopend, oud deels van de steel loslatend, deels intervenoos, deels vertakt. Steel 15-60 x 0,5-1 mm, basaal met uitgespreide stijve rhizoiden, het substraat aangehecht, echter niet wortelend, hyalin, op de eerste blik kaal, maar als ook zeer kort, geheel dicht donzig (30 x). Vlees zacht. Geur zurig of afwezig. Sporen 7-12 x 2-3  $\mu\text{m}$ , lang cilindrisch, haast naaldvormig toegespitst, apicaal stomp afgerond, deels verbogen, niet amyloid. Bas. 2/4-sporig, ca. 26-5-6  $\mu\text{m}$ . Lamellensnede meest met talrijke cilindrische stompe haren van 3-6  $\mu\text{m}$  breed, die echter deels onontdekt blijven. Pleuro. afwezig. Epicutis duidelijk borstelvormig door talrijke uitstulpingen (1-2  $\mu\text{m}$  Ø), deze kort of uit gestrekte kleine afstaande haartjes bestaand. Steelharen klein, onduidelijk, stomp cilindrisch of onregelmatige verbogen, zeer kort en 2,5-3  $\mu\text{m}$  breed. Verspreid tot massaal op sparrennaalden, zelden in groepjes bij coniferen, in sphagnum onder berken. Algemene soort..... *Hemimycena gracilis* (Quel.) Singer.
- 35\* Q waarde van de sporen 4,3-5. Hoed 6-15 mm, nooit uitgespreid, deels zeer stomp maar normalerwijze met duidelijke papil, ver gestreept, hygropaan, kaal, wit of ivoorkeurig. Lamellen tamelijk ver uiteen, niet erg breed, zeer sterk boogvormig aangehecht en met een tandje

- aflopend. Steel 20-60 x 0,7-1,7 mm, hyalien, onder de loep aan de top berijpt. Sporen 7-9 x 2,7-4  $\mu\text{m}$ ,  $\pm$  breed cilindrisch met verjongde basis, iets verbogen, vaak tot tetraden samen gekleefd. Bas. 4-sporig  $\pm$  35-7  $\mu\text{m}$ . Lamellenrand fertiel of zeer zelden met cilindrische stompe haren (zonder eigelijke cystiden), die op de steelharen lijken, 30-40 x 4-5  $\mu\text{m}$ . Hoedhuid bestaande uit talrijke zeer slanke met noppen voorziene hyfen. Steel bekleed met kleine cilindrische stompe en verbogen haren (20 x 2-4  $\mu\text{m}$ ), dunwandig, gegroepeerd of in kleine bundeltjes (volg. Jossierand zonder steelharen). In groepen op den- en sparrennaalden tussen mos.....  
.....*Hemimycena pseudogracilis* (Kühn. Et Mre.)Singer.
- 36 Hoed 2-8 mm, jong deels conisch-bultig, dan zeer stomp, niet of zwak gestreept, kaal, haast kaal of onder de loep iets donzig. L = 8-13, l = 0-1-2, goed ontwikkeld en niet geaderd, bij kleine vruchtlichamen deels de hoedrand niet bereikend, deels vertakt, bogig-concaaf, zeer breed aangehecht tot haast horizontaal tot iets aflopend. Steel 6-16 x 0,2-0,7 mm, wit, deels, bijzonder naar de basis iets honingkleurig, onder de loep zeer fijn donzig/melig, aan de top zeer fijn en kort en naar de basis sterker en langer behaard, basis dicht bekleed met stijve haartjes. Sporen 6-8,7(10) x 2-4,5  $\mu\text{m}$ , Q = 4-5,5, lang elliptisch tot haast cilindrisch, apicaal stomp afgerond, basis spits uitlopend in een lange apiculus (lang druppelvormig), vaak tot tetraden samenklvend, niet amyloid. Bas. 4-sporig, 18-31 x 5-7,5  $\mu\text{m}$ . Lamellensnede zonder cystiden, maar deels met zeer verspreide en onopvallende deels apicaal vertakte cilindrische stompe haren (4,5-9  $\mu\text{m}$  Ø). Zonder pleurocystiden. Hoedhuid bestaande uit liggende lange maar niet draadvormige hyfen en dicht bedekt met talrijke korte of lagere borstelvormige uitgroeisels van 12-26 x 1,5-5  $\mu\text{m}$ , uitgroeisels deels vertakt. Steelharen aan de top 12-22 x 3,5-6  $\mu\text{m}$ ,  $\pm$  cilindrisch, knotsvormig of met buikvormige basis of onregelmatig verbogen, naar de basis toenemend langer, tot 100-145 x 3,5-5,5  $\mu\text{m}$ , daar cilindrisch of smaller wordend,  $\pm$  verbogen of gegolfd, naar de basis met  $\pm$  verdikte wanden. Gespen aanwezig. Op kleine takjes, lover, naalden, Eucalyptusvruchten.....*Hemimycena crispa* (Kühn.) Singer
- 36\* Hoed 2-9 mm, gewelfd-genaveld, deels gerimpeld gevoerd, primordien lang en dicht stijfharig, uitgroeisels verkalend of alleen bij sterke vergroting (30 x) kort en verspreid donzig. Lameel smal en aderig of geheel afwezig, L = 0-8-12(14), l = 0, de hoedrand niet bereikend, duidelijk boogvormig aflopend. Steel 10-35 x 0,3-0,7 mm, ook bij nog zeer kleine hoedjes reeds duidelijk gestrekt, onder de loep fijn viltig/harig, basis zonder rhizoiden. Sporen 8-11,5 x 4-5,5  $\mu\text{m}$ , Q = 1,9-2,2, elliptische tot langachtig,  $\pm$  versmald naar de apiculus of  $\pm$  spoelvormig. Bas. 4-sporig. Zonder cheilo- en pleurocystiden. Hoedhuid bestaande uit 5-16  $\mu\text{m}$  brede hyfen, borstelvormig door talrijke wratten. Steel geheel bedekt met  $\pm$  stekelvormige en iets dikwandige haren, 130-250 x 4-10  $\mu\text{m}$  lang. Gespen aanwezig. Alleen maar deels in groepjes op plantenresten en grassen zelden op loofresten.....*Hemimycena pseodocrispa* (Kühner)Singer
- 37 Met goed ontwikkelde cheilocystiden. Sporen amyloid. Hoed 1-8 mm, niet hygrofaan, niet doorschijnend gestreept, wit, centrum soms met tinten bruin, vrijwel glad tot onder de loep iets donzig. L = 6-12, l = 1-3, breed aangehecht/aflopend, soms loslatend van de steel zo een pseudocollarium vormend, licht roze. Steel 2-5 x 0,2-0,5 mm, cilindrisch, crèmekleurig tot iets bruin bij de basis, fijn donzig, basis met witte radiale haartjes. Sporen 11-16,5 x 4,5-6,5  $\mu\text{m}$ , lang elliptisch tot lacrymoid, amyloid. Bas. 4- zelden 2-sporig, met gespen, 27-42 x 9-12,5  $\mu\text{m}$ . Cheilo. 22,5-50 x 5-11  $\mu\text{m}$ , buikig/spoelvormig, deels de top met diverticulate uitgroeisels. Pleuro. afwezig. Hoedhuid bestaande uit  $\pm$  slanke en vertakte hyfen, bedekt met talrijke afstaande haartjes 22-53 x 3,5-12  $\mu\text{m}$ , onregelmatig diverticulaat, aan de top meest knotsvormig of met kopvormige deel (7-13  $\mu\text{m}$ ), deels zwak spoel/buikvormig, gespen aanwezig. Steelbekleding bestaande uit talrijke cilindrische en capitate tot koraalachtige elementen. Op plantenresten, grassen, Carex etc. in groepjes.....*Resinomycena saccharifera* (Berk. & Br.)Redhead (= *M. quisquiliaris* Joss.:Bon)Kühner)
- 37\* Zonder cheilocystiden, (maar kijk ook de sleutel onder 38 voor de var. van *H. mauretana*), hoogstens enige onopvallende en amper uitstekende elementen. De van de hoedhuid afstaande haren altijd  $\pm$  duidelijk toegespitst. Sporen nooit amyloid.....38
- 38 Hoed en steelbehang altijd dunwandig. Bij vochtig weer met grote waterdruppels op de hoed en steel. Hoed 0,3-5 mm, deels  $\pm$  met umbo of met kleine spitse soms excentrische papil, deels gevoerd, amper hygrofaan, onder de loep dicht donzig/harig. L = 6-9(11), l = 0-1, smal, maar amper aderig, deels vertakt, de hoedrand bereikend of kort bij de rand uitlopend, boogvormig en  $\pm$  aflopend, maar amper zeer breed. Steel 15-60 x 0,04-0,6 mm, wit, alleen basaal deels iets gelig, zonder rhizoiden, oppervlak lang en dicht donzig, beharing bij de haast kale top verspreid en korter wordend. Sporen 6,5-9,5 x 1,7-2,5(3)  $\mu\text{m}$ , opvallend smal, vaak iets boogvormig ingedrukt, meest  $\pm$  cilindrisch, apicaal stomp afgerond, basis verjongd toegespitst, zeer vaak als tetraden verkleeft. Bas. 4-sporig, deels vermengd met 2- of 3-sporige basidiën, 16-18 x 4,2-7  $\mu\text{m}$ . Geen cheilo- en pleurocystiden. Hoedhuid bestaande uit aanliggende, tamelijk korte en niet draadvormige hyfen (5-10  $\mu\text{m}$  Ø), onregelmatig borstelvormig door de zeer duidelijke maar weinig dichtstaande uitgroeisels als door zeer talrijke afstaande haartjes van 37-57  $\mu\text{m}$  lang, basis  $\pm$  opgeblazen (4-7  $\mu\text{m}$ ), ver toegespitst en aan de top slank draadvormig, tot 1-2  $\mu\text{m}$  Ø, onderste einde vaak verbogen. Steelcortex met enige zwak uitstulpende hyfen, echter niet dicht borstelvormig, verder bekleed met talrijke afstaande haren gelijkend op die van de hoed, 28-45 x 4-6,5 x 1  $\mu\text{m}$ . Op loof, schors afgevalen takken, op eikels.....*Hemimycena mauretana* (Maire)Singer  
(Sleutel tot de variaties van *H. mauretana* volgens Antonin & Noordeloos:
- |    |   |                          |
|----|---|--------------------------|
| 1  | Basidiën 2-sporig; gespen afwezig.....  | var. <i>apogama</i>      |
| 1* | Basidiën 4-sporig, zonder gespen.....   | 2                        |
| 2  | Sporen 11.-5-14 $\mu\text{m}$ lang.....   | var. <i>megaspora</i>    |
| 2* | Sporen tot 11 $\mu\text{m}$ lang.....   | 3                        |
| 3  | Caulo- en pileocystiden 25-200 $\mu\text{m}$ lang, smaller wordend naar de top.....   | var. <i>mauretana</i>    |
| 3* | Caulo- en pileocystiden tot 80 $\mu\text{m}$ lang, smaller wordend naar de top maar eindigend in een klein discreet kopje.... | 4                        |
| 4  | Cheilocystiden aanwezig.....  | var. <i>cystidiatum</i>  |
| 4* | Cheilocystiden afwezig.....   | var. <i>microcephala</i> |
- 38\* Hoed en steelbehang met minstens bij de basis met verdikte wanden; Sporen altijd breder dan 2,5  $\mu\text{m}$ .....39
- 39 Sporen relatief breed elliptisch, nooit cilindrisch, Q = 3,5-5; Hoed 1-7 mm, deels stomp tot wat verdiept tot genaveld, deels iets bultig, vaak zelfs spitse snavelachtig verlengd, soms zeer onregelmatig gevormd, niet of zwak gestreept, geheel en duidelijk fijn behaard (loep), vochtig met kleine druppeltjes bedekt; Lam. = 0-10, l = 0(1), bij kleine vruchtlichamen geheel afwezig, bij rijpe vruchtlichamen smal, boogvormig tot iets aflopend, meest tot de helft van de hoedradius doorlopend, haast niet de hoedrand bereikend; Steel 2-7 x 0,1-0,3 mm, zonder rhizoiden, onder de loep geheel fijn behaard, bij de basis altijd langer en vaak de helft van de steeldoorsnede bereikend; Sporen 6,7-8,7 x 3,2-4,5  $\mu\text{m}$ , 4-sporig vorm, 7,7-10,2 x 3,7-5,2  $\mu\text{m}$ , 2-sporige vorm, (var. *tetraspora*); Sporen aan de basis scheef apiculeert; Cheilo- en pleurocystiden afwezig; Hoedhuid bestaande uit radiaal verloopende slanke hyfen met kleine en korte haarvormige, afstaande uitstulpingen of met onregelmatige vertakte/koraalachtige hyfen, in het bijzonder aan de basis van de talrijke en lange (70-100  $\mu\text{m}$ ) hoedsetae, welke deels verbogen en gekronkeld zijn, vaak  $\pm$  verdikte wanden bezitten en van de basis (2,5-4,5  $\mu\text{m}$  Ø) tot de spits (0,7-1  $\mu\text{m}$  Ø) smaller uitlopend; Steel beharing gelijkend (tot 160  $\mu\text{m}$  lang), talrijk, met basaal sterk verdikte wanden (3,5-4,5  $\mu\text{m}$ ); met gespen: Op

- plantaarlijk afval, op loof- en naalden.....*Hemimycena crispula* (Qué.) Singer.
- 39\* Sporen lang spoelvormig tot lang cilindrisch, Q= 5,5-7 ..... 40
- 40 Sporen lang traanvormig tot lang spoelvormig met spitse apicule (fig. k1); Hoed met weinig talrijke, gemakkelijk te overzien, 36-54  $\mu$ m lange haren, verkalend; Steel altijd zuiver wit, kijk bij *Hemimycena pseudocrispula* (36\*)
- 40\* Hoed (2)5-5(15) mm, conisch-convex tot convex-afgevlakt, dan uitgespreid, hygroom, doorschijnend gestreept, wit, onder de loep duidelijk donzig. Lam. dicht open staand tot tamelijk ver uiteen, L = 5-16, l = 0-3, goed ontwikkeld, deels de hoedrand bereikend, nooit aderig, boogvormig aangehecht tot boogvormig aflopend, wit. Steel 5-25 x 0,2-1 mm, wit, ouder vanaf de basis bleek bruin of geelbruinetint, geheel fijn donsharig, naar de basis met stijve haartjes; Sporen (7,5)8-11,5(12) x 2,5-3,5  $\mu$ m smal cilindrisch tot spoelvormig, gewoonlijk in tetraden verschijnend. Bas. 4-sporig. Cheilo- en pleurocystiden gewoonlijk niet aanwezig. Pileipellis bestaande uit een laag gladde hyfen; Pileocystiden 35-91 x 4,5-8(10)  $\mu$ m, priem - haarvormig. Steelbekleding met een gladde laag hyfen, caulocystiden (16)25-78 x 3,5-8(10)  $\mu$ m, priem-haarvormig; Gespen aanwezig. Op bladeren, zaadbolsters of kleine takjes van *Fagus* of *Quercus*, maar ook gevonden op resten van kruidachtige planten.....*Hemimycena angustispora* (P.D.Orton)Singer

Geraadpleegd: V. Antonin & M.E. Noordeloos. A. monograph of the genera *Hemimycena*, *Delicatula*, *Fayodia*, *Gamundia*, *Myxomphalia*, *Resinomycena*, *Rickenella* and *Xeromphalina* in Europe. IHW Verlag Berchtesgaden, 2004.

Figuren naar Meusers & Meusers.





## **Het Echte judasoor (*Hirneola auricularia-judea*) niet alleen op Vlier!** Jo Bollen.

Indien je op zoek bent naar het Echte judasoor (*Hirneola auricularia-judea*) is de kans op het vinden ervan het grootst door te gaan zoeken op dood en ziek hout van de Vlier (*Sambucus nigra*). In het langgerekt bossencomplex, Bunderbos c.a., wordt al vele jaren geen periodieke kap meer toegepast. Met uitzondering de smalle stroken langs de spoorlijn die het bos doorsnijdt. Dood hout blijft veelal liggen met uitzondering de wandelpaden die hiervan vrijgehouden worden. Dat is natuurlijk gunstig voor de talrijke saprotrofe en necrotrofe parasieten op hout. Een van de bekendste is wel de bovengenoemde soort. Normalerweise wordt de soort vermeld van Gewone Vlier (*Sambucus nigra*). Maar tijdens jarenlange inventarisatiewerkzaamheden blijkt dat men de soort, op verzwakte en afgestorven takken of stammen van meerdere boomsoorten de necrotrofe parasiet kan tegen komen. Het leek ons interessant eens na te gaan op welke substraten het Echte judasoor in ons inventarisatiegebied voorkwam. Tevens werd gelet op het voorkomen van het Viltig judasoor (*Auricularia mesenterica*) en het Vals Judasoor (*Auriculariopsis ampla*).

Het Echte judasoor is gemakkelijk herkenbaar. Jong eerst kelk tot schotelvormig, later schelp- of duidelijk oorvormig, die zowel afstaande of hangend hoedjes kunnen vormen met de holle binnenzijde (hymenium) naar beneden gericht. Ze lijken dan inderdaad op oren waar de soort haar Nederlandse naam aan dankt. De vruchtlichamen zijn taai, elastisch en kunnen tot wel 10 cm groot worden en het geleachtige vlees is rond 2 mm dik. De bovenkant is iets harig en rossig tot dadelbruin, naar de golvende rand toe is de kleur meest lichter. Het hymenium is bekleed met netvormige rimpels, plooien of aders, rossig tot donkerpurper met een grijze glans. Bij droogte zijn ze bruinzwart, hard en vervormd, maar bij vocht zwellen ze weer op en zijn dan als het ware doorschijnend, in vochtige toestand lijken Judasoren deels op Trilzwammen. Ze hebben een voorkeur voor vochtige en schaduwrijke plaatsen, kunnen daar vaak vrij talrijk zijn op deels al afgestorven of dood hout waarvan de schors al verdwenen is. Verse vruchtlichamen verschijnen meestal in het najaar tot in het voorjaar. Vruchtlichamen die in de winter bevroren leven na invallen van de dooi gewoon weer op en zijn zo het hele jaar door wel te vinden. De laatste jaren wordt de soort in dit bossencomplex vaker aangetroffen op andere substraten dan Vlier.

Vooraf in de terreinen waar een toename van Vlier te constateren valt, in het bijzonder het noordelijkste deel van het bos (Elsloo), is de verspreiding op andere substraten het grootst. De oorzaak, toename van de Vlier, wordt hoogwaarschijnlijk veroorzaakt door externe vermisting van diverse stikstofverbindingen. Trouwens ook de enorme toename en woekering van Klimop (*Hedera helix*) is hiervoor illustratief.

Hoewel het niets te doen heeft met het onderzoek mag er toch op gewezen worden dat het Echte judasoor in Europa nu niet bepaald geliefd is in de keuken door de minder goede smaak. Dit in tegenstelling tot verschillende Aziatische landen waar verwante soorten wel als eetbaar te boek staan. Wordt daar veel verzameld, gedroogd en geëxporteerd naar diverse landen.

Vroeger zal de paddenstoel wel veelvuldig verzameld zijn daar de helende werking tegen keelaandoeningen en ontstoken ogen een bekend gegeven was.

Resultaat van het onderzoek.

Bij het onderzoek dat enkele weken in beslag nam, werd het bossencomplex opgedeeld in het noordelijke gedeelte, richting Elsloo, een middendeel te Geulle en het zuidelijke gedeelte richting Bunde.

Om de Flora niet te zeer te verstoren werd het onderzoek in de maanden februari en maart 2004 uitgevoerd. Stelselmatig werd het ongeveer vijf kilometer lange hellingbos afgezocht naar het voorkomen van bovengenoemde soorten. Tijdens het onderzoek was het natuurlijk van belang om zo nauwkeurig als mogelijk te bepalen op welke substraten de soorten fructificeerde.

	Elsloo	Geulle	Bunde	totaal	in %
1. Vlier ( <i>Sambucus nigra</i> )	112x	63x	108x	283x	74,7%
2. Es ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	12x	7x	13x	32x	8,4%
3. Canadese populier ( <i>Populus canadensis</i> )	3x	1x	14x	18x	4,7%
4. Els ( <i>Alnus glutinosa</i> )	0x	10x	2x	12x	3,2%
5. Zomereik ( <i>Quercus robur</i> )	2x	7x	2x	11x	2,9%
6. Acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	3x	1x	2x	6x	1,6%
7. Beuk ( <i>Fagus sylvatica</i> )	1x	0x	0x	1x	0,25%
8. Bosrank ( <i>Clematis vitalba</i> )	1x	0x	0x	1x	0,25%
9. Haagbeuk ( <i>Carpinus betulus</i> )	0x	1x	0x	1x	0,25%
10. Iep ( <i>Ulmus carpinifolia</i> )	1x	0x	0x	1x	0,25%
11. Noorse esdoorn ( <i>Acer platanoides</i> )	1x	0x	0x	1x	0,25%
12. Paardekastanje ( <i>Aesculus hippocastanum</i> )	1x	0x	0x	1x	0,25%
13. Zoete kers ( <i>Prunus avium</i> )	1x	0x	0x	1x	0,25%
14. Substraat indeterminabel	3x	2x	5x	10x	2,6%
Totaal: Elsloo	141				
Geulle		92			
Bunde			146		
				Totaal bossencomplex Bunderbosch	379

Bovenstaande laat zien dat het voorkomen in Bunde en Elsloo nagenoeg gelijk is. Of het Echt judasoor zich verder zal verspreiden op andere substraten als hierboven vermeld zal de tijd nog leren

Zoals boven reeds vermeld werd tijdens dit onderzoek ook gelet op het voorkomen van andere judasachtigen o.a. het Viltig judasoor (*Auricularia mesenterica*).

Deze soort is minder algemeen, eerder zeldzaam, maar is in dit bossencomplex op diverse plaatsen aangetroffen.

In het noordelijke gedeelte (Elsloo) 3x op *Fraxinus excelsior*, 2x op *Ulmus carpinifolia* en *Fagus sylvatica*.

In het middendeel (Geulle) werd de soort 2x gevonden op *Populus canadensis*.

In het zuidelijk deel (Bunde) 1x op *Betula* en *Fraxinus excelsior* en 1x op een indeterminabel substraat.

Het Vals judasoor (*Auriculariopsis ampla*) is eveneens niet algemeen en werd in Geulle 3x op takjes van *Alnus glutinosa* en *Populus canadensis* gevonden en richting Bunde 3x op een tak van *Populus canadensis*.

Mijn speciale dank gaat uit naar Giel Jetten en Tonny Jetten- Bollen voor hun hulp bij de inventarisaties, het Staatsbosbeheer voor de verleende vergunningen en de redactie voor het ordenen bovenstaande.

#### Literatuur

Arnolds, E. *et al*, 1995. Het Overzicht Paddenstoelen in Nederland.

1996. Suppl. 2. Namenlijst, Rode lijst, N.M.V. Wijster.

Breitebach, J. & F. Kränzlin, 1986. Pilze der Schweiz, band 2, Nichtblätterpilze. Verlag Mykologia Luzern.

Phillips, R, 1981. Paddenstoelen en Schimmels van West-Europa. Het Spectrum Utrecht/Antwerpen.

Zeitlmayer, L, 1977. Thieme's paddestoelenboek. Ned. uitgave (Dr. W. Kabos) Thieme & Cie, Zutphen.

## Een zachte januari goed voor een bijzondere vondst Henk Henczyk & Piet Kelderman.

De uitzonderlijke zachte winter van 2006-2007 stond garant dat er in december en januari nog veel vondsten werden gedaan. Een ervan was onderstaande kort beschreven soort, gevonden door de eerste auteur. Deze, wel een beetje op een *Helvella* gelijkende soort door de wat gerimpelde steel, was niet eenvoudig uit te sleutelen. Wel kwam je steeds uit bij het geslacht *Sowerbyella* maar in de tot ons beschikbare literatuur was geen soort te vinden die bij deze vondst paste, vooral de overwegend okerachtige kleur en voor het geslacht bijzonder kleine sporen waren een struikelblok! Het speurwerk van Ron Bronckers resulteerde uiteindelijk in het vinden van een vrij recente studie van Yao & Spooner betreffende dit geslacht en het voorkomen in "British Isles" met bijvoeging van een sleutel van alle tot nu toe bekende soorten en variaties van *Sowerbyella* wereldwijd. Met deze sleutel was het niet moeilijk op deze vondst een naam te plakken. In Nederland zijn tot dusver een drietal soortjes gevonden maar niet de hieronder besproken variatie van *S. radiculata*. Het enige verschil met de beschrijving van Yao & Spooner is dat deze het niet hebben over een ietwat groenige zweem van het hymenium en de ribbeltjes op de steel, maar de rest past uitzonderlijk goed. Naar onze overtuiging een nieuwe aanwinst voor Nederland.

*Sowerbyella radiculata* (Sowerby: Fr.) Nannf. var. *kewensis* Y. J. Yao & Spooner. B. M.

Apothecia voorkomend in een klein groepje. Schijnbaar zittend maar relatief diep wortelend. 20 – 45 mm breed, eerst nap-komvormig, snel onregelmatig uitspreidend en met ingescheurde rand. Hymenium okergeel met een bruinolijsachtige zweem, oppervlak onregelmatig, fijn gerimpeld - aderig. Excipulum zeer fijn, haast witdonzig, ondergrond gelijkkleurig of iets donkerder. Steel 20-30 mm lang en tot 12 mm dik, gelijkkleurig als het excipulum of iets lichter, zeer fijn behaard, sterk bekleed met aanklevende substraatresten, onregelmatig geribd-gevoerd meest deels doorlopend op de onderzijde van de apothecia. Vlees vrij dik, in de steel met langgestrekte onregelmatige holtes. Sporen elliptisch, 12-14 x 6,5-8  $\mu\text{m}$ , jong met twee oliedruppels, geornamenteerd met onregelmatige wratten en richels, meest een compleet of incompleet net vormend, wratten of richels tot 0,5  $\mu\text{m}$  hoog. Asci cilindrisch, niet amyloid, 170-200 x 8-10  $\mu\text{m}$ . Parafysen draadvormig, naar de top zwak clavaat tot 3-5  $\mu\text{m}$  dik, zwak verbogen, niet haakvormig, gesepteerd, soms vertakt.

Vindplaatsgegevens: De vruchtlichamen werden gevonden door Henk Henczyk op 13 januari 2007 in het natuurgebied De Koumen, aan de rand van een vroegere, nu heringerichte mijnsteenstort tussen Heerlerheide en Hoensbroek (gemeente Heerlen). Coördinaten: 194-325. Een deel van de ca 15 aanwezige vruchtlichamen zaten met de stelen vergroeid- in 3 groepjes bij elkaar, dit op een naar het zuiden gelegen berm van een singel van opgaande populieren op een vochtige, voedselrijke leemgrond met een ondergroei van straatgras (*Poa annua*), Vogelmuur (*Stellaria media*) en kleine brandnetel (*Urtica urens*)

Verschild van *S. radiculata* var. *radiculata* die een andere kleur heeft ( $\pm$  citroengeel) en de grotere sporen (zie sleutel).



### Sleutel tot de soorten en variëteiten van *Sowerbyella*

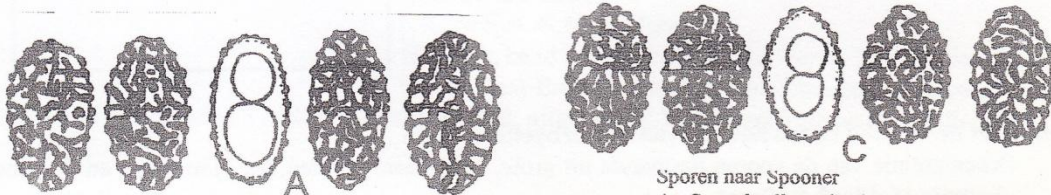
- |    |  |                       |
|----|--|-----------------------|
| 1  | Ornamentatie van de sporen bestaande uit grote, irreguliere wratten, tot 5 $\mu\text{m}$ breed en 4 $\mu\text{m}$ hoog (sporen 15-18 x 8,5-10 $\mu\text{m}$ )..... | <i>S. plyctispora</i> |
| 1* | Ornamentatie van de sporen gepunteerd of met irreguliere kleine wratten of richels of deels met een compleet net.....  | 2                     |
| 2  | Ornament van de sporen bestaande uit geïsoleerde kleine wrattjes en lijntjes, zelden dwars met elkaar verbonden.....   | 3                     |
| 2* | Ornament van de sporen deels of compleet netvormig.....  | 8                     |



Sleutel tot de soorten en variëteiten van *Sowerbyella*

- 1 Ornamentatie van de sporen bestaande uit grote, irreguliere wratten, tot 5µm breed en 4µm hoog (sporen 15-18 x 8,5-10µm).....*S. plyctispora*
- 1\* Ornamentatie van de sporen gepunteerd of met irreguliere kleine wratten of richels of deels met een compleet net.....2
- 2 Ornament van de sporen bestaande uit geïsoleerde kleine wratjes en lijntjes, zelden dwars met elkaar verbonden.....3
- 2\* Ornament van de sporen deels of compleet netvormig.....8
- 3 Sporen smal elliptisch, Q= 2.3 – 2.6, minder dan 16µm lang.....*S. augustispora*
- 3\* Sporen elliptisch, Q gewoonlijk < 2.2 (als smaller dan de sporenlengte 17-20µm.....4
- 4 Sporenlengte 12µm of minder; vruchtlichamen rossig tot bruin.....*S. brevispora*
- 4\* Sporenlengte 13µm of meer; vruchtlichamen gelig of oranje.....5
- 5 Sporen groot, meest 16-20µm lang.....6
- 5\* Sporen kleiner, meest < 15µm lang.....7
- 6 Sporen meest 17-20µm lang, dicht gepunteerd tot fijn wrattig met meest geïsoleerde kleine wratjes tot 0,7µm doorsnede; vruchtlichamen bij *Fagus*.....*S. fagicola*
- 6\* Sporen meest 16-18µm lang, ornament met wratten en korte richels welke maar zelden met elkaar verbonden zijn.....*S. radiculata* var. *petaloides*
- 7 Sporen met fijne geïsoleerde wratjes; vruchtlichamen onder coniferen.....*S. imperialis*
- 7\* Sporen fijn gestekelt; vruchtlichamen bij loofbomen.....*S. polaripustulata*
- 8 Hymenium helder geel; sporenornamentatie bestaande uit een dicht irregulier incom-pleet meest smal net, 0.5-1.5µm breed; sporen vaak meer dan 16µm lang.....*S. densireticulata*
- 8\* Hymenium duidelijk oranje tot oranjegeel of olijfkleurig; sporen ornamentatie bestaande uit een compleet of incompleet net, 1.5-4µm breed.....9
- 9 Sporen groot, 17-22µm lang.....10
- 9\* Sporen kleiner < 16,5 µm lang.....12
- 10 Sporenornamentatie bestaande uit een regelmatig net; hymenium oranjegeel.....*S. rhenana*
- 10\* Sporenornamentatie bestaande uit een onregelmatig en meestal incompleet net, hymenium oranje of olijfgeel.....11
- 11 Hymenium geel-olijf; Europese soort..... *S. reguisii* var. *reguisii*
- 11\* Hymenium oranje; in Australië.....*S. reguisii* var. *venustula*
- 12 Hymenium bleek geel, met roze tinten ; sporenornamentatie bestaande uit onregel-matig met elkaar verbonden lijntjes en deels netvormig; vruchtlichamen hoger dan breed, soms aaneenkant gespleten als bij een *Otidia*.....*S. unicisa*
- 12\* Hymenium geel, zonder roze tinten; sporen ornamentatie bestaande uit dicht opeen staande wratten of korte richels, vaak een kort netwerk vormend; vruchtlichamen breder dan hoog; niet gespleten aan een kant.....13
- 13 Sporen cilindrisch-elliptisch, meest 14-15,5 x 7,5-9µm.....*S. radiculata* var. *radiculata*
- 13\* Sporen elliptisch, meest 12-13 x 6,5-8µm.....*S. radiculata* var. *kewensis*

Met dank aan Ron Bronckers voor het opsporen van de nodige literatuur en determinatiehulp, Marc Houben voor wat vertaalwerk.



Sporen naar Spooner  
 A: *Sowerbyella radiculata* var. *radiculata*  
 C: *Sowerbyella radiculata* var. *kewensis*

Geraadpleegde literatuur

Arnolds *et al.* Overzicht van de Paddenstoelen in Nederland. N.M.V. 1995.  
 Yao, Y.J. & Spooner, B. M. (2006). Species of *Sowerbyella* in the British Isles, with validation of *Pseudombrophila* sect *Nannfeldtiella* (Pezizales) Fungal Diversity 22: 267-279.  
 Maas-Geesteranus, 1967. De fungi van Nederland 2a. Pezizales deel 1. Kon. Ned. Natuurh. Ver. Deel 69.



## Zo maar wat vergelijkingen met een verassende uitslag

Jo Bollen

Het Bunderbos c.a. met zijn fraaie hellingen zal een ieder wel bekend zijn, de prachtige bloei in het voorjaarbloemen is een aanrader voor menig natuurliefhebber.

Voor wat betreft de fungi is dit gebied ook zeer uitzonderlijk, wat te denken van 10 verschillende aardsterren (*Geastrum*), 17 soorten Champignonparasol (*Laucoagaricus*) en meer dan 30 soorten Parasolzwam (*Lepiota*), uniek voor Nederland.

Wel wordt in dit bosgebied ook vaker melding gemaakt van paddenstoelsoorten die vrij vroeg of zelfs iets eerder verschijnen dan elders in ons land. Mijns inziens is het niet uitgesloten dat door de vele bronnetjes en beekjes de bodemtemperatuur vrij hoog blijft waardoor het mycelium hier mogelijk eerder tot ontwikkeling komt.

Z'n 25 jaar geleden werden van enkele soorten de eerste ofwel de vroegste verschijningsdata jaarlijks genoteerd. Nu zoveel jaar later leek het mij leuk om deze data van de eerste 10 jaar (1983) t/m 1992) eens te vergelijken met de vinddata van de laatste 10 jaar (1997 t/m 2006), en of er verschillen te noteren vielen.

Indertijd werd gekozen voor de meest algemene en goed herkenbare soorten, die in mijn beginperiode (1979) en later in (1985) de lijsten van de Paddenstoelen-kartering haalden.

De "uitverkoren" soorten zijn of waren: 14 plaatjeszwammen (*Agaricales*), 4 plaatloze vlieszwammen (*Aphylophorales*), 4 zakjeszwammen (*Ascomycotina*), 3 buikzwammen (*Gasteromycetes*) en een slijmzwam (*Myxomycotina*).

In onderstaande vinden we in de eerste kolom de periode 1983 t/m 1992, de vroegste waarneming van de desbetreffende soort. En hetzelfde in de tweede kolom over de periode 1997 t/m 2006.

Soort:	eerste vinddatum periode 1983-1992	eerste vinddatum periode 1997-2006
<i>Amanita rubescens</i> (Parelamaniet)	10 juni	30 mei
<i>Boletus badius</i> (Kastanjeboleet)	20 juni	10 juni
<i>Boletus chrysenteron</i> (Roodstelige fluweelboleet)	13 juni	07 juni
<i>Calocybe gambosa</i> (Voorjaarspronkridder)	19 april	03 april
<i>Coprinus atramentarius</i> (Kale inktzwam)	06 april	07 maart
<i>Coprinus disseminatus</i> ((Zwermiktzwam)	24 maart	21 maart
<i>Coprinus domesticus</i> (Grote viltinktzwam)	11 maart	10 maart
<i>Leucocoprinus brebissonii</i> (Spikkelplooiparasol)	04 juli	06 juni
<i>Marasmius rotula</i> (Wieltje)	01 juni	13 mei
<i>Megacollybia platyphylla</i> (Breedplaatstreephoed)	05 mei	21 april
<i>Mycena acicula</i> (Oranje dwergmycena)	05 mei	21 april
<i>Pluteus cervinus</i> (Gewone hertezwam)	11 maart	22 maart
<i>Pluteus salicinus</i> (Gruwgroene hertezwam)	16 mei	13 mei
<i>Russula cyanoxantha</i> (Regenboogruussula)	10 juni	13 mei
<i>Laetiporus sulphureus</i> (Zwavelzwam)	01 april	09 april
<i>Polyporus badius</i> (Peksteel)	24 maart	23 maart
<i>Polyporus ciliatus</i> (Voorjaarshoutzwam)	24 maart	21 maart
<i>Polyporus squamosus</i> (Zadelzwam)	24 maart	23 maart
<i>Clathrus archeri</i> (Inktviszwam)	15 juni	01 juni
<i>Geastrum triplex</i> (Gekraagde aardster)	25 juli	08 juni
<i>Phallus impudicus</i> (Grote stinkzwam)	01 april	31 maart
<i>Disciotis venosa</i> (Grote aderbekerzwam)	18 februari	09 februari
<i>Dumontinia tuberosa</i> (Anemonebekerzwam)	19 maart	01 maart
<i>Morchella esculenta</i> (Gewone morielje)	07 april	22 maart
<i>Morchella semilibera</i> (Kapjesmorielje)	01 april	28 maart
<i>Lycogala epidendrum</i> (Bloedweizwam,)	05 maart	01 maart

In bovenstaande kolommen van vroege waarnemingen zien we dat de fructificatie van de meeste soorten in de laatste kolom (1997-2006) beduidend vroeger zijn dan in de eerste kolom (1983-1992), alleen de Gewone hertezwam (*Pluteus cervinus*) verast met 11 dagen later verschijnen. Verder zien we dat de Breedplaatstreephoed en de Oranje dwergmycena in beide kolommen op vrijwel dezelfde vinddata worden aangetroffen, ook de verschijningsdata van de drie Polyporus-soorten zijn nagenoeg gelijk.

Vergelijken we het gemiddelde van de vroege vinddata van de soorten in beide periodes dan zijn de verschillen nog duidelijker.



Soort	Gemiddelde vinddata Periode 1983 t/m 1992	Gemiddelde vinddata periode 1997 t/m 2006
<i>Amanita rubescens</i> (Parelamaniet)	05 juli	11 juni
<i>Boletus badius</i> (Kastanjeboleet)	24 juli	23 juli
<i>Boletus chrysenteron</i> (Roodstelige fluweelboleet)	05 juli	23 juni
<i>Calocybe gambosa</i> (Voorjaarspronkridders)	01 mei	20 april
<i>Coprinus atramentarius</i> (Kale inktzwam)	07 mei	08 april
<i>Coprinus disseminatus</i> ((Zwerminktzwam)	16 mei	14 april
<i>Coprinus domesticus</i> (Grote viltinktzwam)	15 april	06 april
<i>Leucocoprinus brebissonii</i> (Spikkelplooiparasol)	25 juli	14 juli
<i>Marasmius rotula</i> (Wieltje)	17 juni	01 juni
<i>Megacollybia platyphylla</i> (Breedplaatstreephoed)	26 mei	08 mei
<i>Mycena acicula</i> (Oranje dwergmycena)	03 juni	21 april
<i>Pluteus cervinus</i> (Gewone hertezwam)	08 mei	08 april
<i>Pluteus salicinus</i> (Gruwgroene hertezwam)	01 juni	13 mei
<i>Russula cyanoxantha</i> (Regenboogrussula)	03 juli	16 juni
<i>Laetiporus sulphureus</i> (Zwavelzwam)	04 juni	21 mei
<i>Polyporus badius</i> (Peksteel)	29 april	19 april
<i>Polyporus ciliatus</i> (Voorjaarshoutzwam)	16 april	05 april
<i>Polyporus squamosus</i> (Zadelzwam)	22 april	07 april
<i>Clathrus archeri</i> (Inktviszwam)	03 juli	25 juni
<i>Gastrum triplex</i> (Gekraagde aardster)	12 augustus	11 juli
<i>Phallus impudicus</i> (Grote stinkzwam)	17 mei	05 mei
<i>Disciotis venosa</i> (Grote aderbekkerzwam)	08 april	06 maart
<i>Dumontinia tuberosa</i> (Anemonebekkerzwam)	31 maart	15 maart
<i>Morchella esculenta</i> (Gewone morielje)	22 april	17 april
<i>Morchella semilibera</i> (Kapjesmorielje)	23 april	09 april
<i>Lycogala epidendrum</i> (Bloedweizwam.)	11 april	03 april

Bij een zestal soorten zien we behoorlijke verschillen, uitschieters zijn o.a. de Kale inktzwam (*Coprinus atramentarius*) met ca. 4 weken, bij de Zwerminktzwam (*Coprinus disseminatus*) en Grote aderbekkerzwam (*Disciotis venosa*) zijn dit respectievelijk 32 en 33 dagen. De Oranje dwergmycena (*Mycena acicula*) spant echter de kroon met 42 dagen eerder!

Vruchtlichamen die “overwinterden” (Jan.-febr.) zijn tijdens dit vergelijk niet opgenomen.

De drie schrikkeljaren in de periode 1983-1992 en de twee in de periode 1997-2006 zijn in de vinddata verwerkt maar hebben amper of geen invloed op de eerste of gemiddelde vinddata.

Omdat er wekelijks werd geïnventariseerd in dit gebied, was het van belang welke datum er moest worden genoteerd op de desbetreffende inventarisatiedag (meestal zaterdag's), de keus voor de zaterdag kan een kleine invloed hebben gehad bij dit vergelijk. Ook is het van belang welk kilometerhok (ken) werden op de betreffende datum geïnventariseerd, een bepaalde soort kan b.v. in Bunde fructificeren terwijl in Elsloo, waar inventarisatie plaatsvindt, de soort nog niet wordt aangetroffen. Dit kan van invloed zijn bij dit vergelijk.

Wat kunnen de oorzaken zijn

Deels kan de neerslag verantwoordelijk zijn. Deze kan in het voorjaar rijkelijk zijn maar soms ook vrijwel achterwege blijven. Maar dit heeft natuurlijk weinig effect op een langjarig gemiddelde.

Naar mijn inziens zal de klimaatverandering (stijging van de temperatuur) meer van invloed zijn geweest met dit fenomeen van vroegere verschijningstijd. De verschillen (veranderingen) zijn te opvallend om zomaar aan voorbij te gaan.

Een bekend voorbeeld van deze klimaat verandering is meer dan waarschijnlijk de explosieve toename van het Plooiwieswaaiertje (*Plicaturopsis crispa*), de eerste vondsten voor Nederland dateren van eind jaren tachtig.

(Tonny, Giel en Jo deden in 2003 onderzoek naar het voorkomen van deze soort in het Bunderbos ca. Er werden toen 61 groepen van soms wel honderd vruchtlichaampjes aangetroffen. In 2007 werd dit onderzoek herhaald met als resultaat dat nu maar liefst 204 groepen werden waargenomen, met een verrassende explosief voorkomen op Zoete kers (*Prunus avium*).

#### Dankwoord

Giel Jetten en Tonny Jetten-Bollen voor de hulp bij de vele inventarisaties. De redactie voor het ordenen van bovenstaande en Staatsbosbeheer voor de –Gebruiksovereenkomst-.

#### Literatuur

- Arnolds, E. et. al 1995. Het Overzicht van de Paddenstoelen in Nederland, Ned. Myc. Ver.  
 Bollen, J. 2002. Kroonjuwelen 3. Het zuidelijke gedeelte van het Bunderbos c.a. Coolia 45(1):5-8.  
 Bollen, J. 2002. Kroonjuwelen 4. Het noordelijke gedeelte van het Bunderbos c.a. Coolia 45(2):95-100.  
 Bollen, J. 2002. Kroonjuwelen 5. Holle wegen nabij het Bunderbos c.a. 45(4) 189-200.  
 Breitenbach, J. & F. Kranzlin. 1981-1991. Pilze der Schweiz, band 1,2 en 3.  
 Keizer, G. 1997. Paddenstoelen-Encyclopedie. Reb Productions, Lisse.



## Uit een oude Fungus-doos ! Deel 4

Leo Mommer

Paddenstoelenspel ?????

In de "Fungus" nr. 1 van de 12<sup>e</sup> jaargang 1940 staat een korte stukje met als titel "Paddestoelenspel."

Hier de letterlijke tekst van deze aankondiging!!  
*Ons mede-lid, de N.V. De Nederlandse Spaarkas te Amsterdam, deelt ons mede, dat ieder mycoloog ook gedurende de lange en donkere najaars- en winteravonden zich met zijn liefhebberij kan bezighouden, aangezien zij op schriftelijke aanvraag gratis aan de leden onzer Vereeniging het door haar uitgegeven Paddestoelen-spel verstrekt.*

*Dit is een soort ganzenbordspel, ontworpen door Mej. Cath. Cool, destijds conservatrice der Ned. Mycologische Vereeniging, waarop natuurgetrouw tal van fungi zijn afgebeeld. Spelenderwijs kunnen zoo de verschillende soorten van schadelijke en onschadelijke paddestoelen in de herinnering gebracht worden – waarlijk een leerzame als gezellige tijdsbesteding.*

*Aanvragen om dit spel kunnen (konden!!) gericht worden tot de N.V. De Nederlandse Spaarkas, Rokin 92-94-96, Amsterdam-C.*

Het is herfst, paddestoelentijd in optima forma. 's Morgens op zoek naar nieuwe exemplaren en 's middags rustig in de warme werkkamer determineren, een lekkere kop koffie, het microscooplampje geeft maar spaarzaam licht in de kamer. . .

.....

"Opa, mag ik van jou van de *Melkzwammen* (voor oudere kinderen *Lactarius*) de "Baardige melkzwam?" "Jammer knul, maar die heb ik niet. Mag ik dan van jou van de *Inktzwammen* (voor oudere kinderen *Coprinus*) de "Geschubde inktzwam?"

Sinterklaas heeft voor de kleinkinderen een kwartetspel meegebracht. (Het kan ook een ganzenbordspel zijn. Daarbij is de traditio-nele gevangenis vervangen door het "eten" van de "groene knolamaniet." Dus . . . . . beurten overslaan tot de volgende speler ook aan deze giftige zwam eet. Je bent dan als door een wonder weer in staat om gewoon mee te spelen. Knap hè!)

Hoe wist deze goed-heilig-man , dat opa ook geïnteresseerd is in mycologie? Ik zie nu de kwartetkaarten voor me. In full-color nogwel.



### Amanieten

- 1 Vliegenschwam
- 2 Parelamaniet
- 3 Groene knolamaniet
- 4 Panteramaniet

"Hé opa, jij bent aan de beurt." Hoor ik ver weg ene Casper zeggen.

Sorry lezer, maar de fantasie was even met me op de loop.

Tot de volgende keer. Dan weer met een serieuzer onderwerp, want bij mijn weten bestaat er helemaal geen spel dat als onderwerp paddenstoelen heeft. Een gat in onze overvolle speelgoedmarkt ???

## Geef paddenstoel eens een kleurtje

Wie wat meer leest over paddenstoelen komt er al snel achter dat het op naam brengen vaak alleen maar mogelijk is met behulp van diverse reagentia/chemicalien al dan niet met behulp van een microscoop. Deze reagentia kunnen worden ingedeeld in een 3-tal groepen:

- 1) Macroscopische reagentia. Deze kunnen helpen bij het determineren op basis van met het oog zichtbare kenmerken (b.v. ijzer(II)sulfaat voor *Russula's* e.d.)
- 2) Microscopische reagentia. Deze helpen bij het determineren m.b.v. de microscoop (b.v. Melzers-reagens voor de amyloïde-reactie)
- 3) Hulpreagentia voor de microscoop. Zoals b.v. immersie-olie voor hoge vergroting.

Vanuit de PSL is er nu de mogelijkheid om een groot aandeel van de reagentia tegen kostprijs/ verzendkosten te kopen. Hieronder een overzicht.

### Macroscopische:

- IJzer(II) sulfaat vast
- KOH 10% of 20%
- Ammonia ca. 25%
- Melzers-reagens

### Microscopische:

- Ammonia 2%
- Katoenblauw in water
- Katoenblauw in lactophenol
- Kresylblauw
- Chloraalhydraat
- KOH ca. 2%
- Melzers-reagens
- Methyleenblauw
- Phloxin B; 1% in ammonia
- Phloxin B; 1% in water
- Kongorood in water
- Kongorood in ammonia
- Kongorood in water/SDS
- Vaniline/Zwavelzuur (zelf mengen voor gebruik om Sulfovaniline te maken)
- Toluidine blauw O

### Hulpstoffen

- Immersie-olie
- Anisol (alternatief voor immersie-olie dat vlug vervliegt en dus het lastige reinigen overbodig maakt)

**Let op:** vele van dese stoffen zijn giftig; corrosief e.d. Altijd voorzichtig zijn bij het gebruik ervan.

### Voor meer informatie: prijsopgave en bestellingen:

Marc Houben

Jos Klijnenlaan 242

6164 AX Geleen of E.mail: marc.houben@home.nl