
AMK

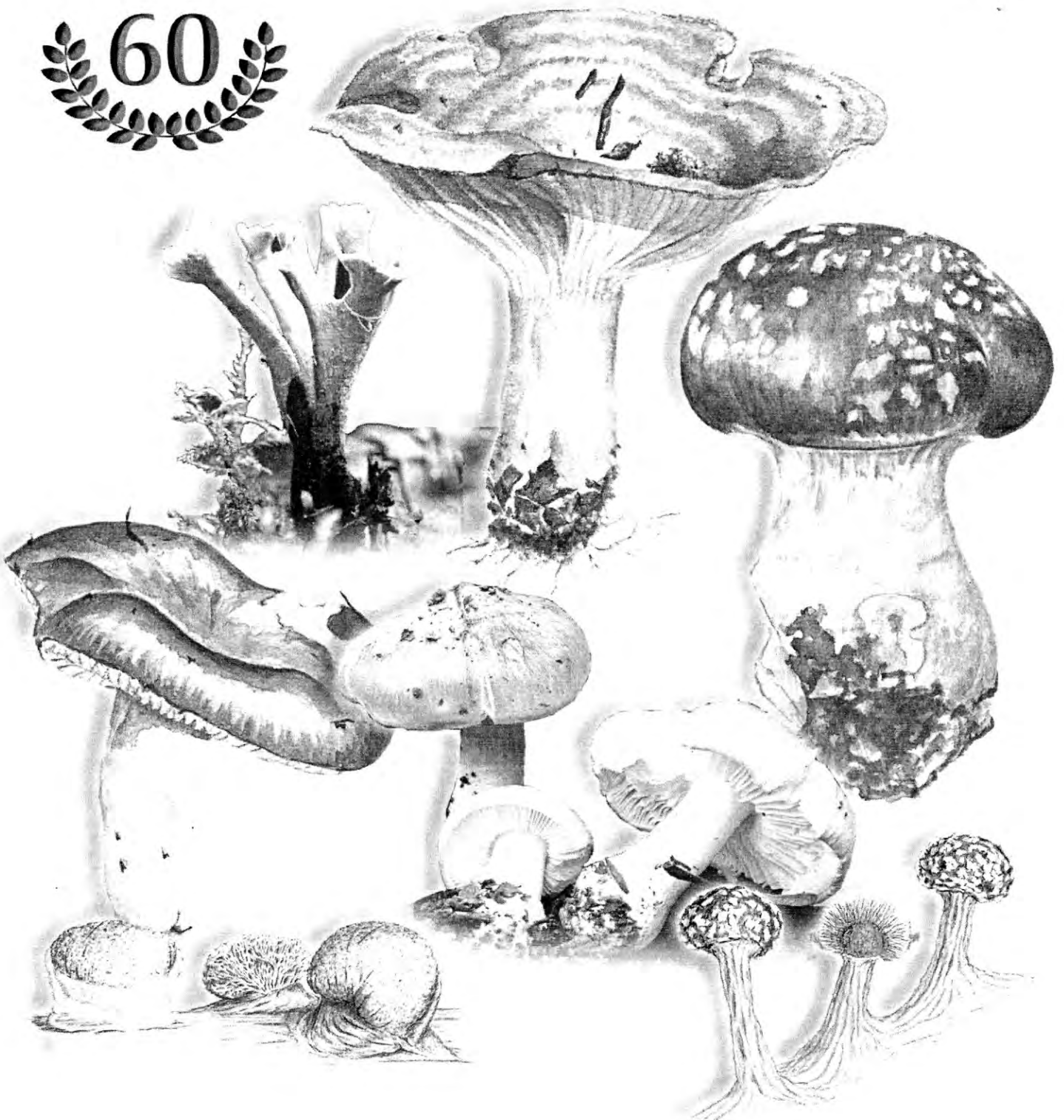
Mededelingen



Mededelingen van de Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring vzw
15 september 2006

verschijnt driemaandelijks
2006.3

60





Redactie AMK Mededelingen

L. Deceuninck, A. de Haan, M. de Haan, A. De Kesel, F. Dielen, J. Gelderblom, G. Tilkin, K. Van de Put, E. Vandeven, C. Van Lommel, J. Volders, R. Walley

Eindredactie & vormgeving: H. Hendrickx, Dalweg 16, 2328 Meerle, tel.: 03/3158769

Verzending: C. Van Lommel, Jozef Verbovenlei 34, 2100 Deurne

Richtlijnen voor auteurs van artikels in AMK Mededelingen

Alle leden van de Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring hebben het recht te publiceren in AMK Mededelingen. Artikels kunnen ingestuurd worden zowel in duidelijk handschrift als getikt. Teksten op diskette van 3.5" of verzonden per e-mail zijn ook van harte welkom.

Alle artikels moeten naar Harrie Hendrickx, Dalweg 16, 2328 Meerle e-mail: harrie.hendrickx@skynet.be gezonden worden, **ten laatste zes weken voor het verschijnen**

Figuren in inkt mogen maximaal 16,6 cm x 23,4 cm groot zijn, inclusief maatstrepen en nummering van de tekeningen. Grotere tekeningen zullen verkleind of versneden worden. De figuren worden best voorzien van een maatstreep om de afmetingen aan te duiden. Vermeld steeds naam en adres van de auteur.

KAMK publicaties

Oude nummers van AMK Mededelingen en Sterbeeckia kunnen verkregen worden bij Judith De Keyser, Vaartstraat 102, 2845 Niel, e-mail: judithdekeyser@scarlet.be.

Paddestoelenkartering

Secretariaat: Vandeven Emile, Opperveldlaan 14, B-1 800 Vilvoorde, tel: 02/267.74.18

Webstek: <http://www.kamk.be>

Fungifoon: 0496066108

COPYRIGHT ©

Het copyright voor tekst en illustraties van de artikelen berust bij de Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring (KAMK). Auteurs behouden het recht om de eigen tekst en illustraties voor andere doeleinden te gebruiken.

Het is niet toegestaan volledige of gedeelten van artikelen of illustraties over te nemen zonder toestemming van de redactie.

Omslagfiguur: Pascale Holemans

ISSN 0771-9884

wettelijk depot: BD 36771

verantwoordelijke uitgever en eindredactie: H. Hendrickx, Dalweg 16, 2328 Meerle

AMK Mededelingen wordt gerealiseerd met steun van het Provinciebestuur van Antwerpen





Editoriaal

André de Haan

Na de droge juni- en hete julimaand, maken de overvloedige regens van augustus de verwachtingen van alle paddenstoelenliefhebbers hoog gespannen. En terecht: de tweede helft van augustus deden de opkomende Russula's en Boleten ons dromen van een mooi seizoen. Nu maar hopen dat dit zich in het najaar doorzet.

Zoals al gemeld heeft Jean Van Yper de taak van Schatbewaarder op zich genomen. Dit houdt ook in dat de Kring een nieuw rekeningnummer krijgt: 737-0187576-21.

De OVMW (Oost-Vlaamse Mycologische Werkgroep) viert dit jaar zijn 25 jarig bestaan. Gestart onder impuls van Paul Van der Veken leverde deze werkgroep een opmerkelijke kwaliteit aan mycologie en vormde een aantal specialisten die, in verschillende taxonomische groepen, een grote bijdrage leverden in de kennis van onze paddenstoelen. Wij feliciteren de OVMW en wensen hen een verdere bloei en groei.

Zoals aangekondigd in vorige Mededelingen sluiten wij het KAMK-60 jaar af met een etentje (zie

bijgevoegde inschrijving) op zaterdag 26 november. Wees erbij en schrijf in.

Hoewel alle aandacht in deze periode terecht naar de paddenstoelen gaat wil ik u toch vragen even tijd te maken voor volgende overwegingen. Een actieve vereniging oprichten, opbouwen, uitbreiden, stimuleren, naar de toekomst richten en dit zestig jaar volhouden, vergt veel creativiteit, energie, werk en tijd. Werk en tijd die meestal opgebracht worden door enkele mensen. Dat hierbij soms verzadiging en zelfs wat overbelasting optreedt is denk ik begrijpelijk. Bijna zes jaar heeft het huidig bestuur getracht de doelstellingen van onze vereniging te halen, soms met succes, soms minder. Tijdens de jaarvergadering 2007 wordt, zoals statutair voorzien, een nieuw bestuur verkozen. Een nieuw bestuur dat voornoemde taken op zich zal nemen. Een bestuur dat uw inzet en betrokkenheid hierbij nodig heeft. Om het bestaan en de groei van KAMK te verzekeren is vernieuwing binnen het bestuur essentieel. Help mee en stel u kandidaat!

Overlijden

Op 14 maart overleed ons medelid Felix Dierickx. Felix was samen met echtgenote Mariette vele jaren trouw en actief lid van onze Kring. Met de voor hem typische zorg en precisie, die hem ook in zijn beroepsleven tekende, maakte hij schitterende natuurfoto's. Zijn mooie collectie dia's van paddenstoelen schonk hij enkele jaren geleden aan

onze Kring.

Wij zullen hem missen in de vriendelijke, bedachtzame omgang. Wij missen hem als vriend.

Het bestuur en de leden van de KAMK bieden langs deze weg onze blijken van medeleven aan zijn echtgenote en familie.

In memoriam Arthur Vaes

Op 26 mei jl. overleed in het H. Hartziekenhuis te Lier onze goede vriend en collega Arthur Vaes. Tuur werd geboren te Merksem op 16 augustus 1921.

Reeds op de lagere school had hij onder het enthousiasme van meester Jos Steur grote belangstelling voor de natuur. Samen met zijn in de buurt wonende klasgenoten Fernand Van den Broeck en Paul Pannekoek vormden zij een groepje dat om de veertien dagen bijeen kwam om over de natuur te praten. Ze noemden het groepje 'De Waterviolier'.

Tuur had vooral interesse in het microscopisch kleine. Hij boog zich, geïnspireerd door de Nederlandse geleerde Hugo De Vries, o.m. over de materie van de erfelijkheidsleer en mutaties.

De interesse voor micro-organismen en microscopie zou een uitdaging voor zijn leven worden.

Enkele jaren na de oprichting van de ornithologische vereniging De Wielewaal werden we allen lid van deze vereniging, want ook ik was als klasgenoot inmiddels tot een uitgebreide groep jongeren toegetroten die zich de Jonge Wielewaal noemde. Onder leiding van ornitholoog-botanist-mycoloog Gerard Andries en botanist-entomoloog Emile Hoste trokken we iedere zondag op excursie, gans het jaar door, winter en zomer. Het weer speelde geen enkele rol.

Tuur had de meeste uitrusting, keek meer naar de grond dan naar de hemel en verzamelde allerlei



studiemateriaal, vooral plankton, algen en wieren.

Gerard Andries wekte bij Tuur de interesse op voor de fungiwereld en gezien zijn interesse voor het kleine koos hij bewust voor de studie van de slijmzwammen.

Andries lokte ons mee naar het Antwerps Genootschap voor Microscopie waar we kennis maakten met de mycoloog Louis Imler. Die nodigde ons uit bij hem thuis om lessen in mycologie en microscopie te komen volgen wat we met beide handen aanvaardden. Iedere woensdagavond waren we op post, 5 jaar zouden we dit volhouden.

De studie van de slijmzwammen wordt voor Tuur zijn belangrijkste studieobject en wanneer in april 1946 de Antwerpse Mycologische Kring wordt gesticht, wordt hij als medeoprichter enkele jaren later raadslid van de toenmalige Raad van beheer.

Hij schaft zich alle belangrijke werken en monografieën aan over myxomyceten. Ook krijgt hij een steuntje van prof. Paul Van der Veken en Jan Rammeloo, beiden ook geïnteresseerd in deze materie.

Tuur wordt in België een der meest onderlegde kenners in de studie van myxomyceten. Tevens lukt het hem om ook enkele anderen tot de studie van de slijmzwammen over te halen.

Tuur is steeds op post bij iedere mycologische uitstap en neemt regelmatig deel aan binnen- en buitenlandse werkweken. Louis Imler is zijn en ook onze grote bezieler. Hij schrijft ook enkele belangrijke artikelen over slijmzwammen in AMK-Mededelingen van de Antwerpse Mycologische Kring en in *Sterbeecia*.

Hij wordt benoemd tot amanuensis aan de Rijksnormaalschool te Lier en verhuist van Merksem naar Lier. Na eerst tijdelijk in een achterbouw gewoond te hebben, neemt hij zijn intrek in een mooi landhuis dat hij met de jaren inricht tot één groot labo. Kasten vol met alle denkbare materialen, toestellen en chemicaliën voor microscopie.

Een tiental microscopen staan opgesteld voor onderzoek met de nodige apparatuur om alles op dia

vast te leggen.

Tuur maakt in deze periode kennis met Lisette Vermeulen, met wie hij een relatie aangaat en waarmee hij een aantal zeer gelukkige jaren meemaakt.

Het plotse overlijden van Lisette drijft hem in een diepe depressie. Hij mijdt contact en blijft weg van mycologische excursies en bijeenkomsten. Ook het Antwerps Genootschap voor Microscopie waar hij een zeer belangrijke rol speelde, laat hij links liggen. Niettegenstaande tegenslagen blijft hij doorwerken en wordt hij nog lid van de Vlaamse Mycologen Vereniging. Zijn depressie neemt echter toe. Een deel van het geheugen laat het afweten en alle kennis over slijmzwammen is weggeveegd. Buiten zijn familieleden herkent hij nauwelijks nog vrienden, maar blijft ondanks zijn beperkt geheugenverlies microscopische coupes, preparaten en dia's maken, vooral voor nog een oude klasgenoot, werkzaam aan een medisch project aan de Universiteit Antwerpen. Tijdig beseft hij nog dat zijn herbarium van slijmzwammen en gegevens niet mogen verloren gaan en maakt hij alle materiaal en gegevens over aan Myriam de Haan, onze nieuwe specialiste in deze materie.

Zijn toestand wordt steeds erger en Tuur kan na een val niet meer alleen blijven. Zijn familie zorgt voor een opname in een woon- en verzorgingscentrum te Lier, waar hij verwijderd van zijn normale dagelijkse bezigheden, wegwijnt. Bij mijn laatste bezoek kan hij zijn toestand, weg van zijn microscopische droomtempel, moeilijk aanvaarden. Lang zal hij er echter niet blijven. Met een longontsteking wordt hij opgenomen in het H. Hartziekenhuis te Lier waar hij op 26 mei jl. overlijdt.

Wij zullen Tuur, die een autodidact was, moeten missen. Zijn guitige en soms krasse opmerkingen zullen we ons blijven herinneren. Hij was een "Grote Mijnheer!", een goede vriend en collega die we nooit zullen vergeten.

Frans Dielen

Tuur Vaes is niet meer

"Ieder van ons heeft zijn specialiteit; de ene is mycoloog, de andere micrograaf, fotograaf, chemicus, entomoloog, brioloog,oloog. Den Tuur echter beheerst dit alles op zijn eigen, bescheiden, manier". Tot zover een citaat van Louis Imler, jaren geleden op een uitstap.

Echter had den Tuur nog een andere specialiteit waarvoor je steeds bij hem terecht kon. Hij hielp je niet alleen met coupes, determinaties of kleuringen,

als je een persoonlijk probleem had dan kwam bij den Tuur pas zijn échte specialiteit naar boven nl. de socioloog/psycholoog of kort gezegd: een goed mens met een luisterend oor.

Tuur bedankt voor de onvergetelijke dertig jaar van échte Kameraadschap!

Eric Callebaut



Paddenstoelen op grassen (deel 3)

Hubert De Meulder
Verenigde Natieslaan 131
B- 2660 Hoboken

De Meulder H. Fungi on grasses (third part). Med. Antwerpse Mycol. Kring 2006:59-63

Summary

A search for fungi on dead stems and leaves of grasses carried out in 1999/2001 in different localities of the Antwerp area, resulted in 62 species belonging to 33 genera.

In this third part of this paper eight species are briefly described and illustrated. They belong to the following orders: Leotiales: *Belonopsis filispora*, *Cejpia hystrix*, *Dennisiodiscus prasinus*, *Cyathicula culmicola*, *Lachnum tenuissimum*, *Merostictis exigua*, *Mollisia caricina*; Polystigmatales: *Phyllachora graminis*. *Merostictis exigua* was not yet reported from Belgium.

Samenvatting

Een onderzoek naar het voorkomen van paddenstoelen op stengels en bladeren van grassen, dat werd uitgevoerd in 1999/2001 op verschillende plaatsen in de Antwerpse regio, resulteerde in 62 soorten behorende tot 33 geslachten.

In dit derde deel van het artikel worden acht soorten in het kort beschreven en geïllustreerd. Zij behoren tot de volgende ordes: Leotiales: *Belonopsis filispora*, *Cejpia hystrix* - Pijpenstrootjeskelkje, *Dennisiodiscus prasinus* - Zwartgroen franjekelkje, *Cyathicula culmicola* - Slijmspoorkelkje, *Lachnum tenuissimum* - Teer franjekelkje, *Merostictis exigua*, *Mollisia caricina*; Polystigmatales: *Phyllachora graminis*. *Merostictis exigua* werd nog niet eerder gemeld voor België.

Beschrijving per soort

19. *Belonopsis filispora* (Cooke) Nannf.

Syn.: *Belonium filisporum* (Cooke) Sacc.
(Plaat 1, fig. 1)

Apothecia: minder dan 1 mm diameter, zittend, eerst schotelvormig, dan iets convex, eerst vuil witachtig later lichtgrijs, met franje van fijne, witte haartjes, verankerd op substraat met bruine, gesepteerde hyfen van circa 4 μm dik, solitair of in groepjes.

Asci: 67-85 x 9-11 μm , cilindrisch-knotsvormig, puntvormig versmald aan de top, met 8 onregelmatig gerangschikte sporen.

Sporen: 38-47 x 2,5-3,5 μm , cilindrisch-knotsvormig, recht of gebogen, naar onder puntig uitlopend, 3 septen, hyalien; inhoud met druppels.

Parafysen: circa 2 μm diameter, draadvormig.

Onderzocht materiaal: op vochtig liggende, overjarige stengels van Duinriet (*Calamagrostis epigejos*), Rumst "Oude Nete-arm", IFBL D4.17.13, 2.02.01, De Meulder 155580,89 (BR).

Opmerkingen: opvallend bij deze soort zijn de kleine apothecia, die soms veelvuldig voorkomen op het

substraat. De vrij lange sporen die er vaak uitzien als een golfstok, en de fijne, witte randhaartjes samen met het voorkomen op grasstengels en -bladeren zijn goede kenmerken voor deze soort.

20. *Cejpia hystrix* (De Not.) Baral

Syn.: *Belonium hystrix* (De Not.) Höhn.
Pijpenstrootjeskelkje (Plaat 1, figuur 2)

Apothecia: tot 0,5 mm diameter, eerst bekervormig, later schotelvormig, donkerbruin; ze ontstaan uit een smalle spleet in de epidermis; excipulum bezet met korte, bruine haartjes; hymenium grijsachtig, week; gezellig groeiend.

Haartjes: 15-40(-57) x 4-8 μm , dicht en sterk samengedrukt, dikwandig, donkerbruin, gesepteerd, puntig of afgerond aan de top, glad.

Asci: 57-95 x 9-13 μm , cilindrisch of knotsvormig, met 8, 1-2 rijige, schuin liggende sporen, J+.

Sporen: 12-18 x 3-4 μm , elliptisch tot iets spoelvormig, hyalien, 0-3 septen; inhoud met druppels.

Parafysen: 2-3,5 μm diameter, draad- tot knotsvormig, top tot 4 μm dik, iets boven de asci uitstekend.

Onderzocht materiaal: op dode, liggende stengels en bladeren van Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*), Zoersel "Zoerselbos", IFBL C5.13.4l., 9.06.01, De Meulder 155544,53 (BR).

Opmerkingen: dit is een zeer algemeen voorkomende soort op voornoemde waardplant, onopvallend en daardoor vaak over het hoofd gezien.

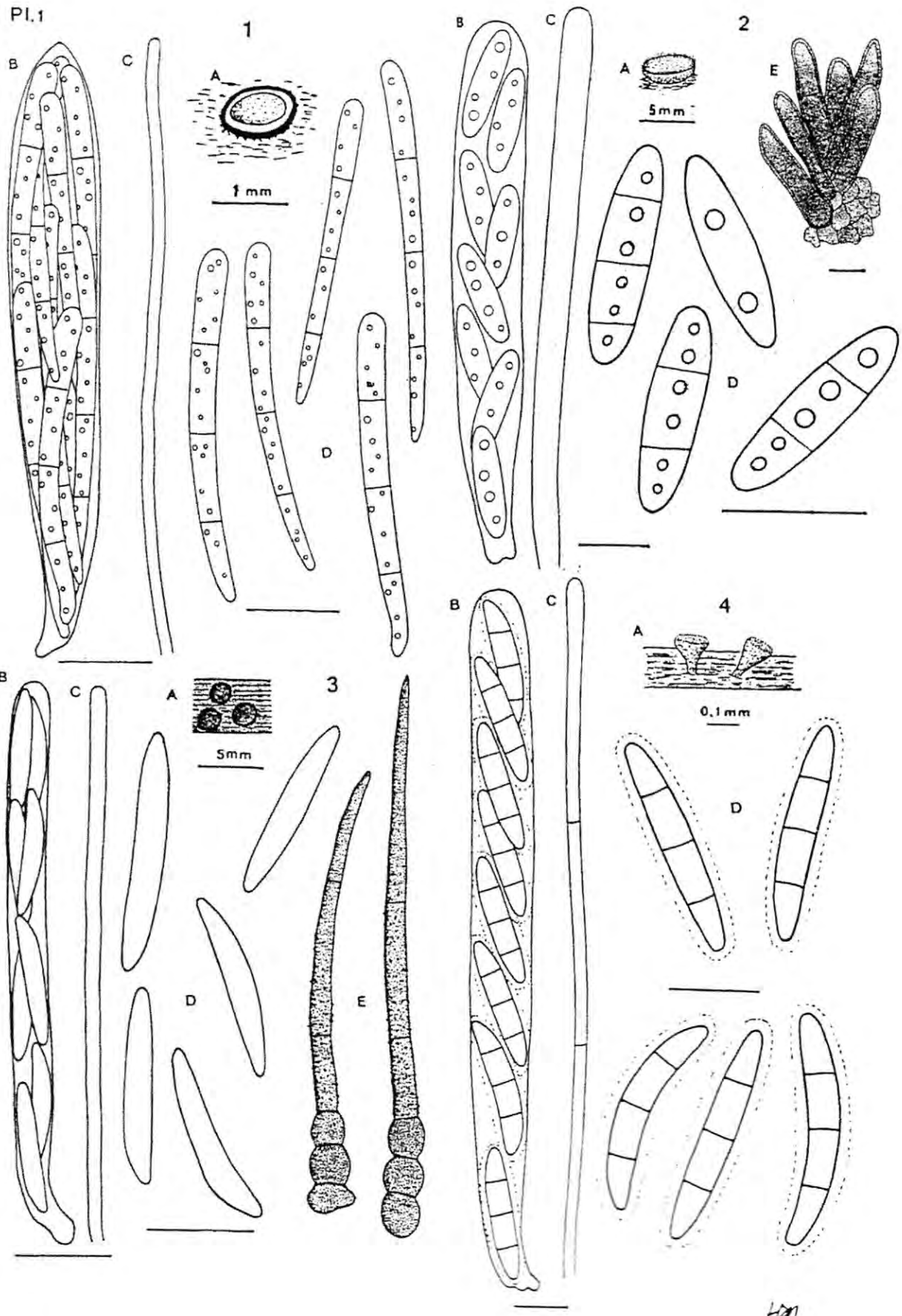
21. *Dennisiodiscus prasinus* (Qué.) J. Schröt.

Zwartgroen franjekelkje (Plaat 1, figuur 3)

Apothecia: tot 1,5 mm diameter, schotelvormig, zittend op een brede basis; hymenium donker olijfgroen tot zwart; rand en excipulum bedekt met dunne, puntige, dunwandige, roze-bruinachtige haren, met enkele bijeen.

Haren: tot 150 μm lang en 4-7 μm dik aan de basis, in een fijne punt uitlopend, dunwandig, roodbruin in de onderste helft, met roodachtige korrels geïncrusteerd.

Asci: 63-76 x 4-4,5 μm , cilindrisch-knotsvormig, met





korte steel en 8, 2-rijige sporen.

Sporen: 15-19 (-23) x 2,5 μm , spoelvormig, recht tot iets gebogen, hyalien.

Parafysen: 1,5-2 μm breed, cilindrisch, nauwelijks langer dan de asci.

Onderzocht materiaal: op dode, rottende stengels van Liesgras (*Glyceria maxima*) in een moerassig biotoop, Rumst "Oude Nete-arm", IFBL D4.17.13, 12.04.01, De Meulder 155586,95 (BR).

Opmerkingen: deze fraaie ascomycete is zichtbaar in Vlaanderen zeldzaam; ook in Nederland is de verspreiding ervan, vóór 1990 door slecht één vondst gekend; ze komt voornamelijk voor op rottende eenzaadlobbigen (monocotylen) in moerassen op zegges (*Carex*) en grassen (Gramineae) in natte biotopen. Ikzelf vond de soort voor het eerst in mei 1990 in Blaasveld-Broek op Moeraszegge (*Carex acutiformis*).

Beyer (1991) en Baral (1985) geven in hun beschrijvingen asci met 4 sporen, daar waar Dennis (1978) en ikzelf er 8 zien.

22. *Cyathicula culmicola* (Desm.) S.E. Carp.

Syn.: *Crocicreas culmicola* (Desm.) S.E. Carp; *Belonioscypha culmicola* (Desm.) Dennis Slijmspoorkelkje (Plaat 1, figuur 4)

Apothecia: circa 1 mm diameter, bekervormig, later schotelvormig, met ingebogen, getande rand, met vrij lange, cilindrische, geelokerige steel van circa 1 x 0,25 mm, verspreid tot gezellig; excipulum glad, geelachtig.

Asci: 114-144 x 8-12 μm , cilindrisch-knotsvormig, bovenaan afgerond, met 8, 1-rijige sporen, J+.

Sporen: 21-28 x 3-4 μm , cilindrisch-spoelvormig, met puntige einden, recht tot iets gebogen, 3 septen, glad, hyalien, met gelatineuze scheden.

Parafysen: circa 2 μm diameter, draadvormig, iets verdikt naar de top, zelfde lengte als de asci.

Onderzocht materiaal: op dode stengels en bladeren van Kropaar (*Dactylis glomerata*), Schelle "Electrabel", IFBL C4.54.22, 19.5.01, De Meulder 152707,29 (BR).

<- Plaat 1. fig. 1. *Belonopsis filispora*. A: apothecia, B: ascus, C: parafyse, D: sporen. fig. 2. *Cejpia hystrix*. A: apothecia, B: ascus, C: parafyse, D: sporen, E: haartjes. fig. 3. *Dennisiodiscus prasinus*. A: apothecia, B: ascus, C: parafyse, D: sporen, E: haren. fig. 4. *Cyathicula culmicola*. A: apothecia, B: ascus, C: parafyse, D: sporen.

Opmerkingen: opvallende kenmerken voor deze soort zijn de vrij lange steel, de getande rand van de apothecia, de spoelvormige sporen met 3 septen en het voorkomen op grassen.

23. *Lachnum tenuissimum* (Quél.) Sacc.

Syn.: *Dasyscyphs tenuissimus* (Quél) Dennis Teer franjekelkje (Plaat 2, figuur 1)

Apothecia: 1,5-2 mm diameter, eerst bekervormig met ingerolde rand later uitgespreid en vlak, gesteeld; hymenium wit tot iets geelachtig, glad; excipulum en rand dicht bezet met witte haren.

Steel: tot 1 (-1,5) mm lang, witdonzig behaard.

Haren: 65-90 x 2,5-3,5 μm , dunwandig, fijn geïncrusteerd, gesepteerd, top knotsvormig tot 6 μm verdikt.

Asci: 47-57 x 3-4,5 μm , cilindrisch, met korte steel, met 8 schuin liggende, 1-rijige sporen.

Sporen: 8-10 x 1-1,5 μm , spoelvormig, recht tot iets gebogen, hyalien, glad.

Parafysen: 60-70 x 3-4 μm , onderaan 2-2,5 μm dik, lancetvormig, naar de top scherp puntig uitlopend; inhoud met druppels.

Onderzocht materiaal: op dode, vochtig liggende bladeren van Ruwe smele (*Deschampsia caespitosa*), Schelle "Electrabel", IFBL C4.54.22, 5.6.01, De Meulder 152722,44 (BR).

Opmerkingen: de opvallende, knotsvormige haren zijn bij de beschreven soort karakteristiek; ze wordt ook nog vermeld op Duinriet (*Calamagrostis epigejos*), Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*), Riet (*Phragmites australis*) en Zeggen-soorten (*Carex*).

24. *Merostictis exigua* (Desm.) Défago

Syn.: *Hysteropezizella exigua* (Desm.) Nannf. (Plaat 2, figuur 2)

Apothecia: tot 0,3 mm diameter, cirkelrond of iets hoekig, concaaf, grijsbruin, verspreid over het substraat.

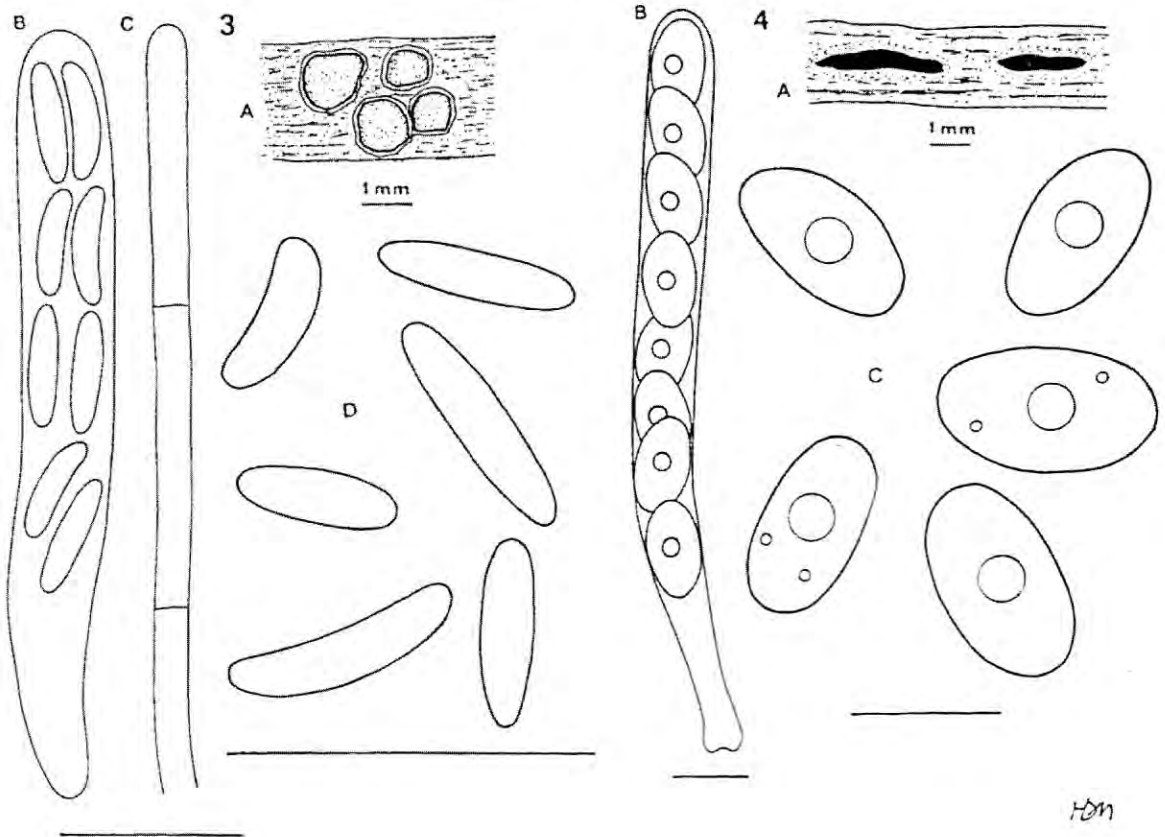
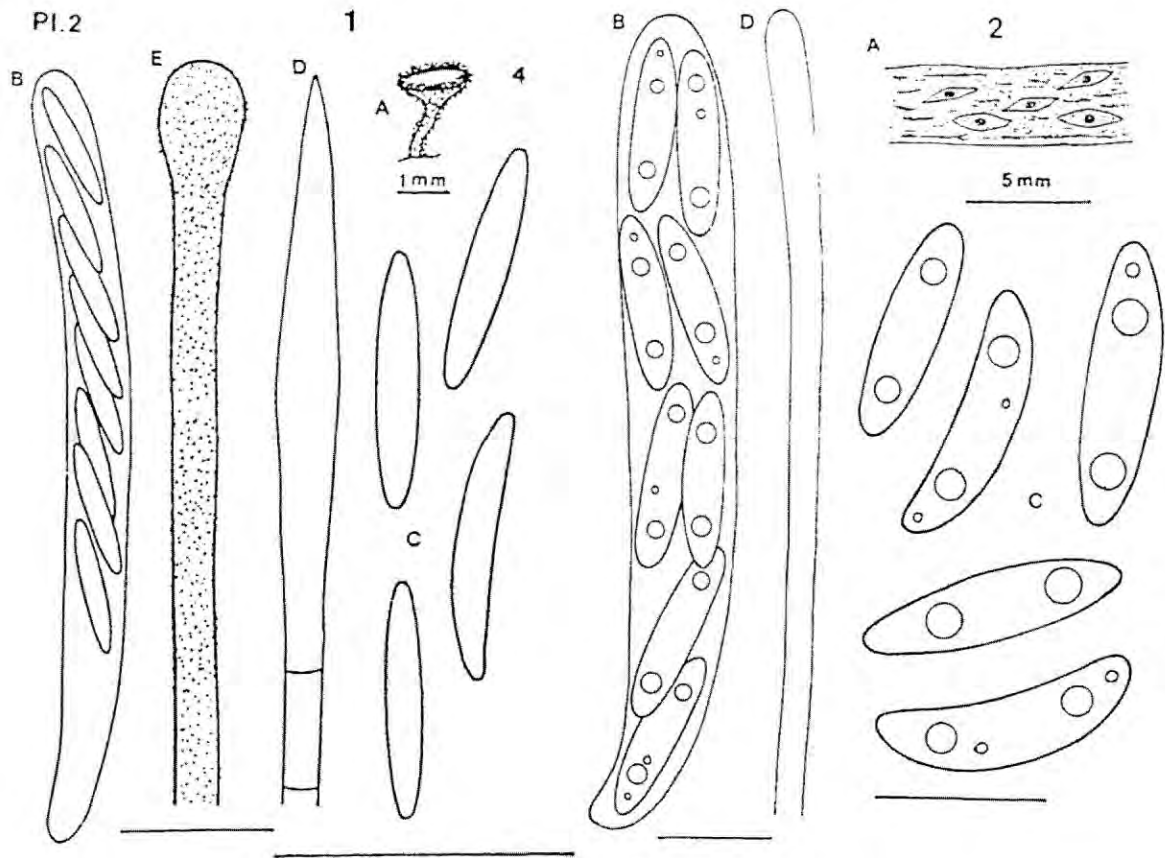
Asci: 63-76 x 9-10 μm , cilindrisch-knotsvormig, met 8, 2-rijige sporen.

Sporen: 13-17 x 3-4 μm , spoelvormig, recht of iets gebogen, met 1 vage sept, hyalien, J+; inhoud met 2 of meerdere druppels.

Parafysen: circa 2 μm diameter, naar de top iets breder en afgerond tot 3-3,5 μm dik, iets langer dan de asci.

Onderzocht materiaal: op dode, liggende stengel van Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*), Zoersel "Zoerselbos", IFBL C5.13.34, 19.05.01.

Opmerkingen: de beschreven soort werd meermaals op voornoemd substraat aangetroffen. *Merostictis* is



HM



een groot geslacht waarvan de zeer kleine apothecia ontstaan diep in het weefsel van verschillende grassen, cypergrassen en russen. Eerst zijn ze te zien als kleine gaatjes die zich later ontwikkelen tot zachtvlezige, grijsachtige apothecia. De gevonden soort wordt niet vermeld in de "Aantekenlijst" van de K.A.M.K (1996).

25. *Mollisia caricina* Fautry

Plaat 2, figuur 3

Apothecia: tot 1,5 mm diameter, nagenoeg plat, zittend, grijsbruin, met iets opgerichte donkere rand; met enkele vruchtlichamen bijeen.

Asci: 41-55 x 5-6 μm , cilindrisch-knotsvormig, met 8, 1-rijige sporen, J+.

Sporen: 4-6,5 x 1-1,5 μm , cilindrisch, recht of iets gebogen, hyalien.

Parafyzen: circa 2 μm diameter, cilindrisch, met septen, top afgerond.

Onderzocht materiaal: op zeer vochtige, dode stengels van Liesgras (*Glyceria maxima*), Rumst "Oude Nete-arm", IFBL D4.17.13, 13.04.01.

Opmerkingen: volgens de literatuur is de gevonden soort uiterst zeldzaam, wellicht wordt ze meestal over het hoofd gezien; ze komt voor op dode grasstengels, zegges (*Carex*) en russen (*Juncus*), maar steeds op vochtige plaatsen.

26 *Phyllachora graminis* (Pers.) Fuckel

Graszwartkorstje (Plaat 2, figuur 4)

Stroma: 2-3 x 1 mm of langer, met zwart glimmende korst, elliptisch, verzonken perithecia, op beide zijden van het substraat.

Perithecia: 0,2-0,3 mm diameter met kleine papil, gedrongen, talrijk.

Asci: (85-) 97-104 x 8-9,5 μm , cilindrisch-knotsvormig, kort gesteeld, breed afgerond aan de top, dunwandig, met 8, 1-rijige sporen.

Sporen: 10-15 x 6-8 μm , elliptisch-ovaal, éencellig (aseptaat), glad, hyalien, inhoud met 1 grote of meerdere kleine druppels.

Onderzocht materiaal: op dode en levende bladeren

<- Plaat 2. fig. 1. *Lachnum tenuissimum*. A: apothecium. B: ascus, C: sporen, D: parafyse, E: haar. fig. 2. *Metostictis exigua*. A: apothecia, B: ascus, C: sporen, D: parafyse. fig. 3. *Mollisia caricina*. A: apothecia, B: ascus, C: parafyse, D: sporen. fig. 4. *Phyllachora graminis*. A: stromata met perithecia, B: ascus, C: sporen.

van onbepaalde grassoort, Wilrijk "Schoonselstraat", IFBL C4.45.22, 4.2.01.

Opmerkingen: de gevonden soort is een pathogene schimmel die parasiteert op allerlei inheemse grassoorten. *Phyllochora dactylis* Delacr. is zeer nauw verwant maar blijkbaar obliagaat (specifiek voor) op Kroppaar (*Dactylis glomerata*).

Literatuur

- BARAL O.H. & KRIEGLSTEINER G.J. (1985) - In Süddeutschland gefundene Inoperculate Discomyceten. *Beihefte z. Z. Mycol.* **6**: 1-226.
- BEYER W. (1997) - Ascomyceten und einige Basidiomyceten an *Typha latifolia* L. und *Phragmites australis* (Cav.) Trin. *Beitrage zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas XI*: 49-56.
- DE MEULDER H. (2006) - Paddenstoelen op grassen (deel 1). *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* **2006**: 2-8
- DE MEULDER H. (2006) - Paddenstoelen op grassen (deel 2). *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* **2006**: 29-32
- DENNIS R.W.G. (1949) - A revision of the British Hyaloscyphaceae. *Mycol. Papers* **32**: 1-97. Kew, Surrey.
- DENNIS R.W.G. (1956) - A revision of the British Helotiaceae in the herbarium of the Royal Botanic Gardens, Kew. *Mycol. Papers* **62**: 1-216. Kew, Surrey.
- DENNIS R.W.G. (1981) - British Ascomycetes. Revised edition. J. Cramer, Vaduz.
- ELLIS B.M. & ELLIS J.P. (1985) - Microfungi on Land Plants. Croom Helm. London, Sidney.
- GRELET L.J. (1979 edit.) - Les Discomycètes de France d'après la classification de Boudier, *Bull. Soc. Bot. Centre Quest. Nouvelle serie, nr special 3*. Royan.
- LE GAL M. & MAGENOT F. (1961) - Contribution à l'étude des mollisioïdées IV (3e serie). *Rev. Mycol.* **26**: 263-331.
- LUYT-VERHEY J.M.W.V. (1973) - Overzicht van de Nederlandse soorten van *Dasyscyphus* (Ascomycetes, Hyaloscyphaceae). Rijksherbarium, Leiden.
- MUNK A. (1957) - Dansk Pyrenomycetes. *Dansk Botanisk Arkiv* **17** (1): 13-491. Copenhagen.
- VANDEVEN E. red. (1996) - Aantekenlijst voor zwammen en slijmzwammen. 4^{de} editie. K.A.M.K. Antwerpen.



Sleutel tot de soorten van het genus *Galerina* (Mosklokje) in Vlaanderen

André de Haan
 Bezemheidelaan 6
 2929 Kalmthout

Summary

A provisional key to the species of the genus *Galerina* in Flanders is presented. The key is mainly practical and does not follow the traditional systematical structure of the genus. Spores- and cystidia diagrams are added, as well as a glossary of terms, largely based on the interpretations of Jossierand (1952).

Zeven jaar geleden werd een eerste versie van deze sleutel voorgesteld en uitgedeeld tijdens de 8^{ste} Vlaamse-Mycologen-Dag te Diepenbeek. Sindsdien onderging de sleutel heel wat aanpassingen en aanvullingen. Vooral na de publicatie van de eerste reeks "Galerinae Flandriae" in de Italiaanse reeks "Fungi non delineati" (de Haan & Walley 2002) en na de voorbereiding van de tweede reeks, waarvan de publicatie voorzien wordt eind dit jaar (de Haan & Walley 2006, in druk). Aangezien er nog een derde deel gepland wordt zal deze versie van de sleutel zeker niet de laatste zijn. Toch is het nuttig de sleutel nu al te verspreiden en te laten gebruiken zodat mogelijke fouten en tekortkomingen verbeterd en aangevuld kunnen worden.

In deze drie afleveringen van "Galerinae Flandriae" zullen niet alleen bijna alle, in Vlaanderen verzamelde, *Galerina*-taxa (ongeveer 50) opgenomen zijn, maar trachten wij ook in enkele moeilijke groepen, door middel van uitgebreide beschrijvingen, goede afbeeldingen en microscopietekeningen, een basis te geven voor een betere omschrijving van de verschillende taxa.

Alhoewel recente onderzoeken, gesteund op DNA-analyses, de traditionele indeling, binnen *Galerina*, wat dooreenschudden, bieden deze voorlopig geen oplossing voor de moeilijkheden in groepen als: het *vittiformis*-, *permixta*-, *mniophila*- of *marginata*-complex. Collecties aangelegd met specimens voorzien van grondige macro- en microscopie waarnemingen zullen de basis blijven vormen voor verder onderzoek, ook in het DNA-tijdperk. De grondige en gedetailleerde waarnemingen van de amateurmycoloog zullen hierbij onmisbaar blijken en blijven.

Gebruik van de sleutel

Hoewel het genus *Galerina* meestal wordt opgedeeld in verschillende subgenera en secties is om praktische redenen, deze indeling in de sleutel maar gedeeltelijk terug te vinden. De indeling binnen *Galerina* steunt vooral op microscopische kenmerken. Belangrijk

hierbij zijn de aan- of afwezigheid van gespen aan de septen van hyfen en basis van basidiën, de aan- of afwezigheid van pleurocystiden, de structuur van de perispore (buitenste laag van de sporenwand): glad, geornamenteerd en/of calyptraat.

De beoordeling van de perispore, glad of geornamenteerd, is bij sommige soorten niet eenvoudig. De waarneming dient altijd te gebeuren onder immersieobjectief, in een 15% NH₃-oplossing (handelsoplossing ammoniak). Twijfelgevallen, met zeer zwakke ornamentatie, worden ook in de keuze "glad" vermeld. Ook de sporenvorm, grootte en de aan- of afwezigheid van een supra-apiculaire plage zijn belangrijke sporenkenmerken. Deze plage, typisch voor een groot aantal *Galerina*-soorten, wordt gevormd door het ontbreken van ornamentatie, boven de apicule, aan de binnenzijde van de sporen en dikwijls zelfs door het ontbreken van de perispore op deze plaats. Bij een groot aantal soorten vertonen de sporen aan de top een duidelijke versmalling, deze gaat dikwijls gepaard met een min of meer tepelvormige uitstulping. Deze versmalling wordt mogelijk veroorzaakt door de merkbaar dunnere sporenwand op deze plaats. Een dergelijke sporentop wordt een callus genoemd. Door de dunnere sporenwand en de sterke kromming aan de top lijkt een callus dikwijls op een kiemporie. Bij deze laatste is de sporentop echter afgeknot en wordt de kiemporie gevormd door het ontbreken van de endospore op deze plaats.

Een bijgevoegd sporendiagram kan helpen de in de sleutel gebruikte termen juist te interpreteren.

De aan- of afwezigheid van pleurocystiden is eveneens een zeer belangrijk kenmerk. Wanneer aanwezig zijn zij dat meestal in tamelijk grote aantallen, soms zijn ze zeer schaars en verspreid. Zij hebben steeds ongeveer dezelfde vorm als de cheilocystiden, deze laatste zijn altijd aanwezig. Ook in de nabijheid van de lamelrand vindt men soms cheilocystiden. Deze mogen dan niet beschouwd worden als pleurocystiden die men op voldoende afstand van de rand dient op te sporen. Ook de aanwezigheid van pileo- en/of caulocystiden wordt gebruikt bij de herkenning van sommige soorten. Ook deze hebben meestal ongeveer dezelfde vorm als de cheilocystiden.

Een bijgevoegd cystidendiagram zal helpen de vormomschrijvingen in de sleutel te begrijpen.



De belangrijkste scheidende kenmerken worden, in de sleutel, cursief aangeduid. Bijkomende kenmerken worden vermeld in een summier typifiëring van de soort. Twijfelachtige soorten of collecties die niet meer controleerbaar zijn, worden in een kleiner lettertype weergegeven. Wanneer een nieuwe Nederlandse naam wordt voorgesteld is deze tussen haakjes geplaatst.

De bijgevoegde verklarende woordenlijst, die de meeste termen in de sleutel helpt begrijpen, is toegevoegd. Hierbij worden overwegend de interpretaties uit het onvolprezen werk van Marcel Jossierand (1952) gevolgd. Sommige termen kunnen, door andere mycologen en in andere genera, in een afwijkende interpretatie gebruikt worden.

De cijfers na de soortnaam (tussen haakjes) verwijzen

naar geïllustreerde beschrijvingen van *Galerina*-taxa uit Vlaanderen (zie lijst na sleutel).

Referenties

- DE HAAN A. & WALLEYN R. (2002) - Studies in Galerina. *Galerinae Flandriae* (1). *Fungi non Delineati* **23**: 1-66.
- DE HAAN A. & WALLEYN R. (2006) - Studies in Galerina. *Galerinae Flandriae* (2). *Fungi non Delineati* (in druk).
- JOSSERAND M. (1952) - La description des Champignons supérieurs. *Encyclopédie Mycologique* **21**: 338 p.

Sleutel tot de soorten van het genus *Galerina* (Mosklokje) in Vlaanderen

- 1 *Gespen ontbreken* aan de septen van de hyfen (bij één soort aanwezig aan de basis van de basidiën); sporen zonder kale plage 2
- 1* *Gespen aanwezig* aan alle hyfen en basis van de basidiën; sporen meestal met afgetekende kale plage 5
- 2 *Gespen aanwezig aan de basis van de basidiën* (niet constant); *sporen breed amandelvormig* in zijaanzicht, met duidelijke ornamentatie en kleine callus (pseudosporus), 7,5-10 × 5-6 µm; *cheilocystiden klein, sublecythiform*, 25-35 × 5-10 µm, ook peervormig (vooral nabij de hoedrand); hoed 4-10 mm, breed conisch tot campanulaat, geelbruin tot okerkleurig; steel bleek, honingkleurig tot licht okerkleurig, met enkele fijne witte velumvezeltjes; hoed en steel fijn behaard; meestal tussen Veenmos (*Sphagnum*) *G. stordalii* A.H. Smith – Vals grasmosklokje
- 2* Geen gespen aan de basis van de basidiën; sporen met afgeronde top (geen callus) 3
- 3 *Sporen 7-10 × 4-5 µm*, bleek geelbruin in NH₃-oplossing, *dunwandig* en *dikwijls collaps*, ellipsoïd tot smal amandelvormig in zijaanzicht, *met ronde top* en fijn-wrattige ornamentatie (immersieobjectief); hoed 5-15 mm, breed conisch tot vlak, bleek geeloker; *steel zeer bleek, subhyalien*, met spaarzame witte velumvezeltjes; hoed en steel fijn behaard; *cheilocystiden klein, sublecythiform*, 20-45 × 5-10 µm; tussen mos en gras, soms op brandplaatsen *G. graminea* (Velen.) Kühner – Grasmosklokje (7)
- 3* *Sporen > 10 µm lang*, rosbruin in NH₃-oplossing, niet dunwandig 4
- 4 *Basidiën 4-sporig* (mogelijk enkele 2-sporige aanwezig); sporen 11-13 × 5,5-6,5 µm, ellipsoïd in zijaanzicht, *tamelijk dikwandig*, met lage maar duidelijk wrattige ornamentatie; *hoed 10-25 mm*, okerkleurig, breed conisch tot convex; steel geelbruin, tot 60 (80) mm lang, fijn behaard; *cheilocystiden in twee vormen, sublecythiform tot breed lageniform, met verdikte ronde kop*, 35-50 × 8-14 µm, en kort *knotsvormig*, 20-30 × 8-14 µm; tussen mos in grazige, vochtige plaatsen *G. clavata* (Velen.) Kühner – Groot mosklokje (7)



- 4* *Basidiën overwegend 2-sporig; sporen 12-15 × 6-7,5 μm, met zwakke ornamentatie, soms bijna glad; hoed iets meer rosbruin, andere kenmerken als bij G. clavata* **G. subclavata** Kühner – **Tweesporig mosklokje** (7)
- 5 Pleurocystiden aanwezig 6
- 5* Pleurocystiden ontbrekend 20
- 6 Pleurocystiden min of meer dikwandig, aan de top bezet met kristallen of amorfe incrustaties 7
- 6* Pleurocystiden dunwandig, zonder opvallende afzettingen aan de top 8
- 7 *Pleurocystiden dikwandig (metuloïden), lageniform tot subutriform, 40-65 × 10-15 μm, wand geel in NH₃-oplossing, top bezet met kristallen; basidiën meestal 2-sporig (soms 4-sporig); hoed campanulaat, met kleine afgetekende umbo, 7-15 mm, donker okerbruin met rossige tint; steel met dezelfde kleur als hoed, met duidelijke witte velumresten in onderste helft; sporen smal amandelvormig in zij aanzicht, met versmalde, wat uitspringende top (callus), 9-13 × 5,5-6,5 μm; perisporium rimpelig-wrattig, met duidelijke plage; tussen mos in zandige terreinen en op bemoste houtresten* **G. nana** (Petri) Kühner – **Kristalmosklokje** (3,8)
- 7* *Pleurocystiden matig dikwandig, utriform, 35-50 × 12-20 μm, top tot 15 μm breed, wand niet geel in NH₃-oplossing, de top bezet met amorfe incrustaties; basidiën 2-sporig; hoed 5-15 mm, okerbruin met roodbruin centrum, campanulaat; steel met vezelige velumresten; sporen breed amandelvormig-ellipsoïd in zij aanzicht, met callus, 8,5-10,5 × 5-5,5 μm, perisporium sterk rimpelig-wrattig, plage zwak afgetekend; onder Els en Wilg* **G. heimansii** W. Reijnders – **Elzenmosklokje** (4,8)
- 8 Velum op de steel duidelijk aanwezig als een vliezige ring, een ringvormige zone, of overlangse, witte vezels in de onderste steelhelft 9
- 8* Velum op de steel schaars of ontbrekend (jong soms met een vluchtige velumzone) 17
- 9 *Pleurocystiden utriform, 30-50 × 8-12 μm; steel met witte ringvormige velumzone, donkerbruin aan de basis; hoed 10-25 mm, breed convex, met duidelijke umbo, geel- tot kastanjebruin; basidiën 4-sporig; sporen amandelvormig in zij aanzicht, 7,5-9 × 4,5-5 μm, perisporium wrattig-rimpelig; in vochtige biotopen op rottende bladeren en takjes op voedselrijke bodem onder Wilg, soms Els* **G. salicicola** P.D. Orton – **Broekbosmosklokje** (4,8)
- 9* Pleurocystiden lageniform tot subfusoid 10
- 10 Velum op steel als overlangse, witte vezels, die jong een wollige ringvormige zone vormen; geur en smaak weinig opvallend 11
- 10* Steel met duidelijke, blijvende, wollige tot vliezige ring; met duidelijke meelgeur en -smaak; 12 (Zie ook 11* *G. badipes* soms met wollige ring)
- 11 *Sporen glad, dikwandig, 7,5-10 × 4-5 μm, cilindrisch-ellipsoïd, met afgeronde top; kleine soort, hoed 3-6 mm, helder rosoker tot -bruin, convex tot vlak, dikwijls met kleine umbo; lamellen breed uiteen, horizontaal aangehecht en driehoekig van vorm; steel kort en wat bochtig, donkerbruin; basidiën 4-sporig; pleurocystiden schaars, breed lageniform tot fusoid, 40-60 × 8-10 μm; vochtige, grazige plaatsen, op kalkhoudende bodem* **G. clavus** Romagn. – **Dwergmosklokje**



- 11* *Sporen met wrattig perisporium*, 10-12(13) × 5,5-6,5 μm, amandelvormig in zijaanzicht; *grotere soort*, hoed 10-30 mm, breed conisch tot convex, met zwakke umbo; geeloker tot okerbruin; lamellen dicht opeen, boogvormig; steel bij jonge vruchtlichamen soms met een wollige ring, *bruin tot zwartbruin in onderste helft*; basidiën 2-sporig; pleurocystiden talrijk, smal lageniform tot subfusoid, met versmalde tot afgeronde top, 50-80 × 8-15 μm; op stronken en houtresten van naaldbomen **G. badipes** (Fr.) Kühner – **Bruinvoetmosklokje**
Opm.: *G. cedretorum* (Maire) Singer wordt door sommige mycologen onderscheiden op basis van het schaarse velum op de steel.
- 12 *Hoedhuid kleverig, gelatineus, pileipellis met sterk verslijmde hyfen (ixocutis)*; sporen met gerimpeld, calyptraat perisporium, 8,5-10,5 × 5-6 μm, amandelvormig tot ellipsoïd in zijaanzicht; pleurocystiden talrijk, smal lageniform tot subfusoid, 45-70 × 8-12 μm; hoed 25-50 mm, convex tot vlak, met zwakke umbo, geelbruin met rosbruin centrum; *steel met blijvende vliezige ring*, geelbruin bovenaan, donkerbruin naar onder toe; op stronken en strooisel van loofbomen en coniferen; dikwijls gebundeld **G. autumnalis** (Peck) A.H. Smith & Singer – **Kraagmosklokje** (3)
- 12* Hoedhuid hoogstens vettig tot zwak kleverig, niet gelatineus 13
- 13 Sporen gemiddeld > 10 μm lang 14
- 13* Sporen gemiddeld < 10 μm lang 16
- 14 *Sporen met sterk gerimpeld, calyptraat perisporium*, 9-12(14) × 5-7 μm, amandelvormig in zijaanzicht, met duidelijke callus; basidiën gemengd 2- en 4-sporig; pleurocystiden talrijk, smal lageniform, met niet tot zwak verdikte top, 35-65 × 10-15 μm; hoed 15-30 mm, convex tot vlak, geelbruin met donker centrum; *steel met dunne, vliezige ring*, geelbruin, donker roodbruin onderaan; op bemoste stronken en houtstrooisel van loof- en naaldbomen; niet gebundeld **G. helvoliceps** (Berk. & M.A. Curt.) Singer – **(Rimpelspoormosklokje)** (5)
- 14* Sporen niet of slechts zwak calyptraat 15
- 15 *Sporen 9,5-12,5 (13) × 5-7 μm, Q_{gem.} ± 1,8*, amandelvormig in zijaanzicht, met indeuking boven de apiculus, versmalde top en callus, perispore rimpelig tot wrattig, soms iets calyptraat; basidiën 4-sporig; pleurocystiden smal lageniform, met niet tot zwak verdikte top, 35-60 × 8-15 μm; hoed 15-30 mm, breed convex, helder geelbruin tot honingkleurig, vettig tot iets kleverig; steel bleek okerkleurig, rosbruin onderaan, met *vrij stevige, vliezige ring*; tussen mos in grazige plaatsen **G. praticola** (F.H. Møller) P.D. Orton – **(Graskraagmosklokje)**
- 15* *Sporen 9,5-12,5 × 6-7,5 μm, Q_{gem.} ± 1,5*, breed ellipsoïd tot subamygdaliform in zijaanzicht, met ronde top en kleine callus; met zwak ruw tot gemarmerd, niet calyptraat perisporium, basidiën 4-sporig; *pleurocystiden verspreid tot zeldzaam*, smal lageniform, met niet tot iets verdikte top, 45-75 × 8-15 μm; hoed 20-40 mm, breed convex, soms met stompe umbo, warm okerbruin, iets kleverig; *steel met vliezige, maar vergankelijke ring*, bleekbruin bovenaan, donkerbruin naar onder toe; tussen mos, ook op rottende stengels van kruiden **G. pseudomycesopsis** Pilát – **(Grootsporig kraagmosklokje)**
- 16 Gebundeld op stronken of strooisel van naald- en loofbomen, soms ook terrestrisch; hoed geelbruin met rossig centrum, convex tot vlak met zwakke umbo, 15-40 mm; hoedhuid droog tot iets vettig; steel bleek geelbruin bovenaan, donkerbruin aan de basis, *met blijvende vliezige ring*; sporen 8-9,5 × 5-5,5 μm, amandelvormig in zijaanzicht, *met rimpelig-wrattig, ± calyptraat perisporium*; pleurocystiden talrijk tot verspreid, fusoid tot smal lageniform, met lange hals en scherpe tot afgeronde, niet verdikte top, 50-80 × 7-15 μm **G. marginata** (Batsch) Kühner – **Bundelmosklokje**
- 16* Solitair groeiend in grazige plaatsen en op houtresten; hoed geelbruin, convex tot vlak, 10-30 mm; hoedhuid iets kleverig maar niet gelatineus; steel met zelfde kleur als hoed, donkerbruin bij oude vruchtlichamen, *met dunne vliezige*



- ring; sporen $8-11 \times 5-6,5 \mu\text{m}$, amandelvormig in zijaanzicht, met fijn rimpelig-wrattig, niet calyptraat perisporium; pleurocystiden talrijk tot schaars, smal lageniform met scherpe tot afgeronde top, $45-75 \times 8-12 \mu\text{m}$ **G. unicolor** (Britzelm.) Singer – Weidemosklokje
- 17 Hoed en steel donker paarsbruin tot wijnkleurig, hoed conisch-campanulaat, 5-15 mm; pileocystiden aanwezig (maar zeldzaam); lamellen met zelfde kleur als hoed, later donker rosbruin door rijpe sporen; steel over gehele lengte fijn behaard (caulocystiden); basidiën 4-sporig; sporen breed amandelvormig in zijaanzicht, met sterk wrattig perisporium, $12-14 \times 6-8 \mu\text{m}$; pleurocystiden lageniform tot subfusoid, $50-80 \times 10-15 \mu\text{m}$; tussen gras op zandige, kalkrijke bodem **G. violenta** (Berk.) A.H. Smith & Singer – (Wijnrood mosklokje)
Opm.: mogelijk slechts een kleurvorm van *G. atkinsoniana*.
- 17* Geen paarse tot wijnrode tinten in hoed, lamellen of steel 18
- 18 Pileocystiden ontbrekend, of enkel nabij de hoedrand aanwezig; hoed geel- tot rossig okerbruin, 8-20 mm, conisch-campanulaat; steel fijn behaard over de gehele lengte (caulocystiden), honingkleurig bovenaan, donkerbruin naar onder toe, velum zeer schaars of ontbrekend; pleurocystiden smal lageniform tot subfusoid, met scherpe top, $45-70 \times 10-15 \mu\text{m}$; sporen breed amandelvormig in zijaanzicht, $9-10 \times 5,5-6,5 \mu\text{m}$ in de 4-sporige vorm (f. *vittiformis*), $10-11(12,5) \times 6-7 \mu\text{m}$ bij de zeldzame 2-sporige vorm (= *G. rubiginosa* Kühner), en $7,5-9 \times 5-6 \mu\text{m}$ en pleurocystiden slechts $40-50 \mu\text{m}$ lang bij een 4-sporige duinvorm; perisporium met lage brede wratten; tussen mos, op grazige plaatsen **G. vittiformis** (Fr.) Singer var. *vittiformis* – (Kaal barnsteenmosklokje) (3,8)
- 18* Pileocystiden aanwezig over het gehele hoedoppervlak (soms schaars) 19
- 19 Pileocystiden talrijk, lageniform tot smal lageniform $40-70 \mu\text{m}$ lang; basidiën 2-sporig; hoed oker- tot rosbruin, 5-20 mm; steel in onderste helft roodbruin, bij oudere exemplaren over gehele lengte, velum zeer schaars of ontbrekend; sporen $11-13(14,5) \times 6,5-7,5(8) \mu\text{m}$, amandel- tot bijna citroenvormig, pleurocystiden $40-60 \times 10-18 \mu\text{m}$, lageniform tot subfusiform; tussen mos, op zure zandige bodem, dikwijls onder naaldbomen **G. atkinsoniana** A.H. Smith – (Behaard barnsteenmosklokje) (8)
- 19* Pileocystiden schaars, zeer variabel van lengte en vorm, tot $50-100 \mu\text{m}$ lang, smal lageniform tot draadvormig; basidiën 4-sporig; hoed oker- tot oranjebruin, 10-20 mm diam.; steel rosbruin in onderste helft, jong met fijne velumzone bovenaan; sporen $8-9 \times 5-6 \mu\text{m}$, amandelvormig tot ovoid; tussen mos op zandige, kalkrijke of minerale bodem **G. perplexa** A.H. Smith – Ruig mosklokje (8)
- 20 Sporen glad, bij sommige soorten het perisporium in blazen loslatend (calyptraat) 21
(Zie ook 37 *G. ampullaceocystis*, 39 *G. paludosa*, 44 *G. subbadipes* en 45 *G. mniophila* met zwak geornamenteerde sporen)
- 20* Sporen met rimpelig-wrattig perisporium, geornamenteerd met lage wratten en kammen of fijn wrattig tot gemarmerd (soms weinig opvallend en enkel zichtbaar onder immersieobjectief) 33
(Zie ook 22 *G. hypnorum*, 30 *G. permixta* en 30* *G. tundrae* soms met zwak geornamenteerde sporen)
- 21 Tenminste een gedeelte van de sporen met calyptraat perisporium, vooral nabij de top, of in de supra-apiculaire zone 22
- 21* Sporen niet calyptraat, soms met ringvormige verdikking aan de top 25
- 22 Cheilocystiden cilindrisch tot sublageniform, al of niet met iets verdikte top en/of zwak buigig, $30-45 \times 6-12 \mu\text{m}$; hoed conisch tot campanulaat, 3-15 mm, okerbruin; lamellen vrij ver uit elkaar, buigig; steel honingkleurig, rosbruin naar onder toe, met enkele overlangse velumvezeltjes; sporen smal amandelvormig in zijaanzicht, $8-10 \times 5-5,5 \mu\text{m}$, perisporium glad tot zwak ruw, bij een aantal (van zeer weinig tot bijna 100 %) duidelijk calyptraat, in blazen lossend onder de top of naast de apiculus; basidiën 4-sporig (soms gemengd met 2-sporige); geur en smaak duidelijk meelachtig; terrestrisch tussen mos en op bemost hout **G. hypnorum** (Schrank: Fr.) Kühner – Geelbruin mosklokje (3,6,7)



- 22* Cheilocystiden veelvormig: knots-, halter-, blaasvormig en lageniform 23
- 23 Tussen levend Veenmos (*Sphagnum*); sporen 8-10(11) × 5-6 μm , glad, sterk calyptraat rond de apiculus; hoed conisch-campanulaat, rossig okerbruin; steel bleekoker, geen zichtbaar velum; cheilocystiden veelvormig, capitaat lageniform tot bijna knotsvormig; met sterke meelgeur en -smaak
..... *G. farinacea* Smith – (Melig veenmosklokje)
- 23* Niet of uitzonderlijk tussen Veenmos; sporen groter dan 8-10 × 5-6 μm 24
- 24 Hoed oker- tot oranjebruin, 7-15 mm, breed conisch tot campanulaat; steel geelbruin, met enkele overlangse velumvezeltjes; meelgeur zwak tot ontbrekend, meelsmaak soms zwak; cheilocystiden veelvormig: lageniform, al of niet capitaat, capitulum soms breder dan buigig gedeelte, blaas- of knotsvormig, 30-40 × 6-10 μm , kop tot 10 μm (30-55 μm lang bij de f. *longicystis* (A.H. Sm. & Singer) A. de Haan & Walley (7)); sporen sterk calyptraat in de apiculaire zone, eivormig tot breed amandelvormig, 9-12 × 5,5-7 μm ; tussen mos op venige bodem, bemoste stammen en stronken van loof- en naaldbomen
..... *G. cerina* A.H. Smith & Singer var. *cerina* – Roestbruin mosklokje (7)
- 24* Hoed helder oranje- tot rosbruin, 3-8 mm, conisch; steel zeer bleek, subhyalien tot bleek beige, met enkele overlangse velumvezeltjes en dikwijls met een klein knolletje aan de basis; met duidelijke meelgeur en -smaak; cheilocystiden buigig met dikke ronde of ovale kop, dikwijls haltervormig, 20-40 × 8-10 μm , kop tot 12 μm ; sporen sterk calyptraat vooral in de apiculaire zone, soms ook naast de top, ovoid tot ellipsoïd in zijaanzicht, 9-12 × 5,5-6,5 μm ; tussen mos, in zure, heideachtige gebieden
..... *G. cerina* var. *calyptrata* (P.D. Orton) Arnolds – Oranje mosklokje (3,7)
- 25 Soorten groeiend tussen Veenmos (*Sphagnum*) of grote mossen (*Caliergon* e.d.), in moerassige plaatsen 26
(zie ook 39 *G. paludosa*, met zwak gemarmerde sporen)
- 25* Soorten van andere biotopen, niet of uitzonderlijk tussen Veenmos 27
- 26 Sporen 12-16 × 7-10 μm , ellipsoïd in zijaanzicht, volledig glad, met kleine maar duidelijke kiemporie; sporee tabakbruin; cheilocystiden 40-100 × 7-10 μm , smal lageniform, met versmalde, soms iets verdikte top; hoed eerst halfbolvormig, later vlak met iets ingezonken centrum, donker roodbruin, 20-40 mm; hoedhuid iets kleverig; steel met dezelfde kleur als hoed, bovenaan met een witte vezelige, onvolledige ringzone, over gehele lengte voorzien van verspreide witte velumvlokken
..... *Phaeogalera stagnina* (Fr.: Fr.) Pegler & T.W.K. Young – Geringd veenmosklokje (2)
- 26* Sporen 9-11 × 6-6,5 μm , ellipsoïd tot amandelvormig in zijaanzicht, met versmalde top, glad tot iets gemarmerd; sporee rosbruin; cheilocystiden 25-40 × 5-10 μm , lageniform, met afgeronde soms capitate top; hoed campanulaat, weinig uitspreidend, met kleine, duidelijk afgetekende umbo, honingkleurig tot geelbruin met iets donkerder centrum, 15-30 mm; hoedhuid niet kleverig; steel geelbruin, bleek bovenaan, met schaarse witte, vlug verdwijnende velumresten
..... *G. sphagnum* (Pers.: Fr.) Kühner – Hoogveenmosklokje (8)
- 27 Sporen gemiddeld > 9 × 5 μm 28
(zie ook 44 *G. subbadipes* en 45 *G. mniophila*, met zeer zwak geornamenteerde sporen)
- 27* Sporen gemiddeld < 9 × 5 μm 32
- 28 Kleine soort, hoed 5-10(15) mm, convex tot vlak, met stompe umbo, met donkerbruin centrum; lamellen breed aangehecht tot iets aflopend, steel kort en iets versmald naar de basis; sporen (8)9-10(11) × 4,5-6,5 μm , ellipsoïd-amandelvormig in zijaanzicht, ovoid in vooraanzicht, met zwak afgetekende plage; cheilocystiden veelvormig, lageniform, kegelvormig of soms knotsvormig, meestal met een duidelijk, soms groot capitulum dat dikwijls uitgroeit in een secundair, 35-60(85) × 6-15 × 5-10(15) μm ; tussen mos,



- dikwijls in oude, ontcalcite duinen
 **G. embolus** (Fr.) P.D. Orton – **Plat mosklokje**
- 28***- Grotere soorten, hoed meestal > 10 mm, honingkleurig tot helder roodbruin **29**
- 29** *Hoed rosbruin*, vooral in het centrum; sporen amandelvormig in zijaanzicht, geel in NH₃-oplossing, glad tot fijn gemarmerd **30**
- 29*** *Hoed honingkleurig tot geelbruin*, sporen ellipsoïd in zijaanzicht, top afgerond, helder rosbruin in NH₃-oplossing, volledig glad **31**
- 30** *Cheilocystiden dikwijls met kristalvormige incrustaties onder de top*, veelvormig, kort lageniform tot subcilindrisch al dan niet met verdikte capitata top, 30-50 × 5-10 μm, capitulum 5-12 μm; hoed helder roodbruin met donker rosbruin centrum, 10-25 mm, conisch tot vlak, dikwijls met kleine umbo en wat ingekromde rand, hoedhuid wanneer vochtig wat vettig-kleeverig; sporen slank amandelvormig in zijaanzicht, met zwakke indeuking boven de apiculus en wat puntig toelopende top, 9-12 × 5-6 μm; steel met spaarzame velumvezeltjes; in venige biotopen, meestal bij Wilg
 **G. tundrae** A.H. Smith & Singer (7)
- 30*** *Cheilocystiden zonder incrustaties, lageniform, met afgeronde, soms verdikte top*, 35-50 × 6-10 μm, 2-5 μm aan de top (een vorm met *cheilocystiden* zeer variabel en dikwijls met duidelijk tot sterk verdikte, *capitata* *ronde top*, capitulum tot 15(18) μm = **G. cephalescens**); hoed 10-25 mm, campanulaat tot convex, oud vlak, geelbruin met rosbruin centrum; sporen amandelvormig tot smal ovoïd, 9-10 × 4,5-5,5 μm; steel met witte velumvezeltjes in onderste helft; in vochtige biotopen meestal onder Wilg, soms Els
 **G. permixta** (P.D. Orton) Pegler & T.W.K. Young – **Wilgenmosklokje** (8)
- 31** Sporen *smal ellipsoïd tot ovoïd* in vooraanzicht, 9-12 × 5-5,5 μm; cheilocystiden cilindrisch tot lageniform, zwak buigig, al dan niet met zwak verdikte top, 35-50 × 6-10 μm; hoed 15-30 mm, halfbolvormig tot parabolisch, *warm geelbruin met gele rand*; lamellen jong helder geel; steel bleek geelbruin tot honingkleurig, basis weinig donkerder; tussen mos dikwijls in naaldbossen
 **G. pumila** (Pers.: Fr.) Singer – **Honinggeel mosklokje** (3,7)
- 31*** Een aantal sporen (30-70 %) met *bandvormige verdikking onder de top*; andere kenmerken als bij *G. pumila* (mogelijk slechts een variant ervan); dikwijls in vochtige biotopen, o.a. elzen-wilgenbroekbos
 **G. allospora** A.H. Smith & Singer – **Geelplaatmosklokje** (3,8)
- 32** *Hoed bleek okerkleurig tot beige, bijna wit bij opdrogen*, 8-15(20) mm, breed convex met duidelijke umbo, hoedhuid niet kleverig, hooguit wat vettig; steel donker rood- tot bisterbruin, met spaarzame velumvezeltjes; sporen 6-8 × 4-5 μm, ellipsoïd tot ovoïd in zijaanzicht, cheilocystiden lageniform tot smal kegelvormig, meestal met duidelijk afgetekend capitulum, 20-40 × 6-8 μm, geur en smaak neutraal, fungoïd; op bemoste stronken van coniferen **G. camerina** (Fr.) Kühner – **Dennenmosklokje**
- 32*** *Hoed warm okerbruin tot rosbruin*, meestal (15)20-25 mm, breed campanulaat, met duidelijke umbo, hoedhuid *vochtig kleverig tot gelatineus, aftrekbaar*; steel met zwakke tot duidelijke velumresten die bij jonge exemplaren soms een wollig ringetje vormen, bovenaan licht geelbruin; sporen 6-7,5 × 4-4,5 μm, smal ellipsoïd-ovoïd in zijaanzicht, bleek geel in NH₃-oplossing; cheilocystiden ampulvormig tot lecythiform, 25-35 × 4-7 μm; geur en smaak meelachtig; op naalden en houtresten van coniferen
 **G. sideroides** (Bull.) Kühner – **Kleverig mosklokje** (7)

Opm.: *G. stylifera* (G.F. Atk.) A.H. Sm. & Singer wordt door sommige mycologen onderscheiden op basis van meer velum op de steel.



- 33 Steel in de bovenste helft of volledig fijn behaard (caulocystiden) 34
- 33* Steel niet behaard (soms bovenaan met bepoedering) 35
- 34 *Basidiën 2-sporig; sporen 9,5-12 × 6-7 μm, amandelvormig met zwakke callus, met lage wratten tot gemarmerd; hoed klein, 4-8 mm, halfbolvormig tot breed campanulaat, oranjebruin; steel donker roodbruin in onderste helft, over gehele lengte bedekt met afstaande haartjes, jonge exemplaren met witte velumvezeltjes in de bovenste helft; cheilocystiden smal lageniform, 35-45 × 10-15, de top versmald tot 3-5 μm; tussen mos, op zandige kalkhoudende bodem*
..... **G. caulocystidiata** Arnolds – **Harig mosklokje** (8)
- 34* *Basidiën 4-sporig; sporen 8-10 × 5,5-6 μm, amandelvormig in zijaanzicht, ovoid tot subcitriform in vooraanzicht, met duidelijke callus, perispore fijn ruw-rimpelig, hoed klein, 5-10 mm, halfbolvormig tot convex, rosbruin; bovenste steelhelft bedekt met korte, afstaande haartjes; cheilocystiden lageniform, 40-55 × 15-20 μm, aan de top versmald tot 2-5 μm; tussen mos, op vochtige kleihoudende, of zandige, licht zure bodem* **G. alluviana** A.H. Smith – **Zandmosklokje** (8)
- 35 Basidiën 2-sporig (mogelijk enkele 3-sporige aanwezig) 36
- 35* Basidiën 4-sporig (mogelijk enkele 2-sporige aanwezig) 38
- 36 *Steel bovenaan met wollige, witte velumzone, bleek okergeel, rosbruin onderaan; sporen 11-13(15) × 5,5-6,5(7) μm, subfusoid tot smal amandelvormig in zijaanzicht, met puntige top; perisporium met marmering en lage brede wratten; hoed 5-10(30) mm, rossig okerkleurig, campanulaat tot breed convex; cheilocystiden breed, capitaat-lageniform tot lageniform, 35-55 × 10-20 μm, capitulum 5-12 μm; tussen mos in moerassige plaatsen* **G. jaapii** Smith & Singer – **Witgeringd mosklokje** (8)
- 36* *Steel zonder blijvende ringzone op steel; cheilocystiden smal (gemiddeld < 10 μm breed), met klein capitulum (< 5 μm)* 37
- 37 *Sporen ovoid tot subamygdaliform in zijaanzicht, bleekgeel in NH₃-oplossing, ornamentatie zwak, als fijne puntjes en lage marmering (immersieobjectief), 9-11(12) × 5-6 μm; cheilocystiden klein, 25-35 × 6-12 μm, sublecythiform, ampulvormig; hoed smal tot breed campanulaat, met kleine maar afgetekende umbo, rossig geelbruin, 8-15 mm; steel bleek okerkleurig bovenaan, rosbruin naar onder toe, met witte velumvezels in onderste helft; op bemoste stronken en houtresten van loofbomen*
..... **G. ampullaceocystis** P.D Orton – **Ampulmosklokje**
- 37* *Sporen smal amandelvormig in zijaanzicht, met puntige top, rosbruin in NH₃-oplossing, met duidelijke, wrattige ornamentatie, 9-11(13) × 4,5-5,5 μm; cheilocystiden smal lageniform, met klein capitulum, 30-50 × 5-10 μm; hoed breed campanulaat tot vlak, met zwakke umbo, honing- tot okerbruin, 5-15 mm; steel bleek honingkleurig bovenaan, bruin naar onder toe, onderste helft bedekt met overlangse witte velumvezels; op stronken en houtresten van loofbomen en coniferen, ook in heideachtige biotopen*
..... **G. cinctula** P.D Orton – **Strooiselmosklokje** (8)
- 38 Groeiend tussen Veenmos (*Sphagnum*) 39
(Zie ook 26* *G. sphagnorum*, met gladde tot zwak gemarmerde sporen)
- 38* In andere biotopen, niet typisch tussen Veenmos 41
(Zie ook 22 *G. hypnorum*, met soms zwak geornamenteerde sporen)



- 39 Vooral in het voorjaar, april-juni, *steel geheel bedekt met witte velumvlokken*, honinggeel, basis niet donkerder, 70-120 mm lang; *hoed* 15-30 mm, breed campanulaat tot convex, met zwakke umbo, *vaal okerbruin tot dof geelbruin*, soms wat rossig; *mat tot fijn viltig*; *sporen breed amandelvormig* in zijaanzicht, met zwakke, gemarmerde ornamentatie (immersieobjectief), $8-11 \times 5-6,5 \mu\text{m}$; *cheilocystiden veelvormig*, lageniform tot utriform, meestal met wat verdikte, ronde top $20-35 \times 5-10 \mu\text{m}$
 ***G. paludosa*** (Fr.) Kühner – **Vlokkig veenmosklokje** (7)
- 39* Vooral in zomer en herfst, juni-november; *steel kaal of met enkele fijne velumvezeltjes* **40**
- 40 *Hoed okerbruin tot geelbruin*, met donkerder centrum, campanulaat, met kleine umbo, 10-15 mm; *steel bleek okerkleurig*, *geen velum zichtbaar*, fijn pruinus; *sporen amandelvormig tot subovoïd*, met conische top en duidelijk wrattige ornamentatie, $9-10 \times 5,5-6 \mu\text{m}$, $Q_{\text{gem.}} = 1,65$; *cheilocystiden capitaat-lageniform*, $30-40 \times 7-9 \mu\text{m}$
 ***G. mairei*** Bouteville & P.-A. Moreau (= *G. tibiicystis* (Atk.) Kühner) – **Kaal veenmosklokje** (8)
- 40* *Hoed okerbruin met rossige tint tot oranjebruin*, breed campanulaat tot bijna vlak, met duidelijke umbo, 10-30 mm, *steel bruin*, 60-100 mm lang, *jong met fijne witte velumvezeltjes*; *sporen smal amandelvormig, tot iets cilindrisch in zijaanzicht*, met puntige top en lage, wrattige ornamentatie, $7,5-10 \times 4,5-5 \mu\text{m}$, $Q_{\text{gem.}} = 1,8$; *cheilocystiden tibiiform-leycythiform*, buikig, met geleidelijk versmallende hals dikwijls met klein, rond capitulum, $30-50 \times 5-10 \mu\text{m}$ ***G. hybrida*** Kühner – **(Laagveen)mosklokje** (7)
- 41 *Cheilocystiden* $40-60 \times 6-10 \mu\text{m}$, *smal lageniform tot subfusoid*, met niet of weinig verdikte top; *hoed* 10-25(30) mm, convex, nogal *donker rosbruin*, vettig tot iets kleverig; *jonge steel met duidelijke, wollige velumzone*; *sporen* $7,5-9 \times 5-5,5 \mu\text{m}$, *kort ellipsoïd tot breed ovoïd*, met ronde top, sterk geornamenteerd met brede, lage wratten, *plage goed afgetekend*; dikwijls in bemoste duinpannen
 ***G. uncialis*** (Britz.) Kühner – **Duinmosklokje** (8)
- 41* *Cheilocystiden gemiddeld < 40 μm lang en/of anders van vorm* **42**
- 42 *Groeiend op brandplaatsen*, tussen *Funaria* (Krulmos); *hoed* 8-15 mm, conisch-campanulaat, met kleine ronde umbo, donker rood- tot kastanjebruin; *steel met zelfde kleur als hoed*, donkerder onderaan, onderste helft met fijne overlangse velumvezels; *sporen* $8-10,5 \times 4,5-5,5 \mu\text{m}$, *smal amandelvormig in zijaanzicht*, met puntige wat uitspringende top, *met sterk rimpelig-wrattig, calyptraat perisporium*; *cheilocystiden* $35-45 \times 9-12 \mu\text{m}$, lageniform met acute tot afgeronde top
 ***G. carbonicola*** A.H. Smith – **Brandplekmosklokje** (1)
- 42* Op stronken van coniferen of terrestrisch, niet op brandplaatsen **43**
- 43 *Sporen* $7-8,5 \times 4-5 \mu\text{m}$, met rimpelig-calyptraat perisporium, *smal amandelvormig in zijaanzicht*, rosbruin in NH_3 -oplossing; *hoed* smal conisch-campanulaat, met kleine, afgetekende, bijna scherpe umbo, $5-15 \times 5-10 \text{ mm}$, rosbruin; *steel okerbruin*, naar onder toe donker rosbruin, onderste helft bedekt met witte velumvezeltjes die, bij jonge exemplaren, in de helft van de steel, een vluchtige ring vormen; *cheilocystiden* lageniform, soms met iets verdikte ronde top, $25-40 \times 5-8 \mu\text{m}$; op bemoste stronken van coniferen ***G. triscopa*** (Fr.) Kühner – **Puntig mosklokje**
- 43* *Sporen gemiddeld > 9 μm, perisporium niet gerimpeld-calyptraat* **44**
- 44 *Hoed* rossig kaneelbruin, met iets oranje tint in het centrum, 7-20 mm, *halfbolvormig tot convex*, met zwakke umbo; *steel tot 30 mm lang*, *steel bovenaan honingkleurig*, naar onder toe ros- tot zwartbruin, met overvloedige velumvezels in onderste helft die soms velumbanden vormen; *sporen* $9,5-11 \times 5-6 \mu\text{m}$, bleekgeel in NH_3 -oplossing, *smal amandelvormig* in zijaanzicht, zwak geornamenteerd met lage wratjes en marmering (immersieobjectief);



- cheilocystiden lageniform, $30-50 \times 6-12 \mu\text{m}$, met tot $10 \mu\text{m}$ verdikte top; *in moerassige biotopen* tussen mos, ook op rottende *Carex*- en *Typha*-stengels **G. subbadipes** Huijsman – **Moerasmosklokje**
- 44* Hoed bleek okerbruin dikwijls met grijzige tint; steel bleek, bijna hyalien 45
- 45 *Cheilocystiden* $40-50(70) \times 7-10 \mu\text{m}$, lageniform, met ronde, niet of weinig verdikte top; hoed vaal geelbruin, honingkleurig met iets grijze tint, centrum waterig grijsbruin; 10-30 mm (in bemoste duinpannen komt een kleine vorm voor met hoed 4-10 mm), conisch-campanulaat tot bijna vlak; steel tot 80 mm lang, bovenaan bleek honingkleurig, naar onder toe weinig donkerder, met witte velumvezeltjes over gehele lengte; sporen elliptisch tot amandelvormig in zijaanzicht, $9-11 \times 5,5-6,5 \mu\text{m}$, perisporium fijn gemarmerd of bezet met kleine lage wratjes, duidelijk rossig-bruin in NH_3 -oplossing; tussen mos, *tussen mos in schrale gazons*, in naaldbossen of op open zandige plaatsen
..... **G. mniophila** (Lasch: Fr.) Kühner – **Vaal mosklokje** (7)
- 45* Cheilocystiden korter, 25-45 μm lang, met zwak tot sterk verdikte kop 46
- 46 *Cheilocystiden* kort lageniform, $25-45 \times 7-12 \mu\text{m}$, met zwak verdikte top; hoed vaal geelbruin, honingkleurig met iets grijze tint, centrum waterig grijsbruin
..... **G. mniophila** f. **pseudomniophila** (Kühner) A. de Haan & Walleyne (6)
- 46* *Cheilocystiden* $25-45 \times 7-12 \mu\text{m}$, lageniform tot capitaat-lageniform, met tot $10 \mu\text{m}$ verdikte top; hoed geelbruin tot okerbruin met iets rossige tint, 5-20 mm, breed campanulaat tot bijna vlak; steel tot 80 mm lang, bovenaan zeer bleek, naar onder toe een weinig donkerder, met witte velumvezeltjes over gehele lengte; sporen $9-12 \times 5-6 \mu\text{m}$, smal elliptisch tot amandelvormig in zijaanzicht, perisporium zeer zwak gemarmerd tot bijna glad (immersieobjectief), duidelijk rossig-bruin in NH_3 -oplossing; tussen mos op open zandige terreinen, ook in naaldbossen
..... **G. mniophila** var. **cephalotricha** (Kühner) A. de Haan & Walleyne – **Okermosklokje** (7)

Versie 9 – Augustus 2006

Geïllustreerde beschrijvingen van *Galerina* taxa uit Vlaanderen

1. DE HAAN A. (1979) Een *Galerina* van brandplaatsen – *Galerina carbonicola* Smith. *Sterbeekia* **12**: 15-20.
2. DE HAAN A. (1983) Een merkwaardige "*Galerina*". *Sterbeekia* **13**: 16-22.
3. DE HAAN A. (1985) *Galerina*. *Icones Mycologicae* **81-92**. (Meise, Natl. Plantentuin)
4. DE HAAN A. (1986) Twee *Galerina*'s uit het vochtige elzen-wilgenbroek. *AMK Mededelingen* **1986**: 43-46.
5. VOLDERS J. (1993) *Galerina helvoliceps* (Berk. & Curt.) Singer. *Meded. Antwerpse Mycol. Kring* **1993**: 83-86.
6. DE HAAN A. (1997) Kijk eens naar *Galerina hypnorum*, het Geelbruin mosklokje. *AMK Mededelingen* **1997**: 70-72
7. DE HAAN A. & WALLEYN R. (2002) Studies in *Galerina*. *Galerinae Flandriae* (1). *Fungi non Delineati* **23**: 1-66.
8. DE HAAN A. & WALLEYN R. (2006) Studies in *Galerina*. *Galerinae Flandriae* (2). *Fungi non Delineati* (in druk)

Verklarende woordenlijst bij de *Galerina*-sleutel

Amygdaliform – amandelvormig

Apiculaire zone – bij sporen, het gebied boven de apicule aan de binnenzijde (ventrale zijde); ook **supra-apiculaire zone** genoemd).

Callus – min of meer papilvormige uitstulping van de sporentop, met verdunning van de sporenwand op deze plaats.

Calyptraat – bij sporen, het in blazen loslaten van de buitenste laag (perispore) van de sporenwand.

Campanulaat – klokvormig (hoedvorm).

Capitaat – voorzien van een capitulum

Capitulum – vrij plotse en meestal ronde verdikking van de cystidentop.

Citriform – Citroenvorm bij sporen, ellipsoïd-ovoïd met papilvormige uitstulpende sporentop.



Cystiden – Cheilocystiden steriele cellen op de lamelsnede

Pleurocystiden steriele cellen op het lameloppervlak

Pileocystiden door de vorm gedifferentieerde cellen in de hoedhuid

Caulocystiden door de vorm gedifferentieerde cellen op het steeloppervlak

In het Genus *Galerina* zijn steeds cheilocystiden aanwezig. Indien pleuro-, pileo- en/of caulocystiden aanwezig zijn, hebben deze steeds ongeveer dezelfde vorm als de cheilocystiden.

Epiderm – buitenste laag van de hoedhuid.

Fusoïd (fusiform) – spoelvormig, met buikig middendeel en versmalde basis en top (bij cystiden en sporen).

Haltervormig – cystiden met een bijna even groot capitulum als het buikig deel.

Incrustaties – pigmentafzettingen op de buitenwand van cellen, (bij hyfen en cystiden).

Kiemporie – bij sommige sporen, de kleine ronde schijnopening aan de top, die aan de sporentop een wat afgeknot uitzicht geeft (niet te verwarren met callus, zie aldaar).

Lageniform – flesvormige cystiden, buikig met geleidelijke halsvormige versmalling en afgeronde, niet verdikte top.

Lecithiform – karafvormige cystiden, buikig met vrij plotse halsvormige versmalling en duidelijk, meestal ronde, verdikte top.

NH₃-oplossing – ammoniakoplossing (± 15 %).

Ovoid – eivormig (sporen).

Perispore – buitenste laag van de sporenwand.

Plage – min of meer afgetekende ovale of onregelmatige vlek aan de binnenzijde van de sporen, boven de apicule; glad bij geornamenteerde sporen; gevormd door het op die plaats ontbreken van de perispore.

Q-waarde – het quotiënt van lengte:breedte (vooral bij sporen, vb. Q_{gem} is de gemiddelde lengte/breedte verhouding).

Subhyalien – bijna doorschijnend, kleurloos.

Tibiiform – flesvormige cystiden met duidelijk buikig deel, langzaam versmallend tot aan de top die in een scherp afgetekend rond capitulum eindigt.

Umbo(naat) – min of meer afgetekende ronde tot bijna puntige uitstulping van het hoedcentrum.

Utriform – brede cystiden met zwak verdikt buikig gedeelte, weinig versmalde hals en brede ronde top.

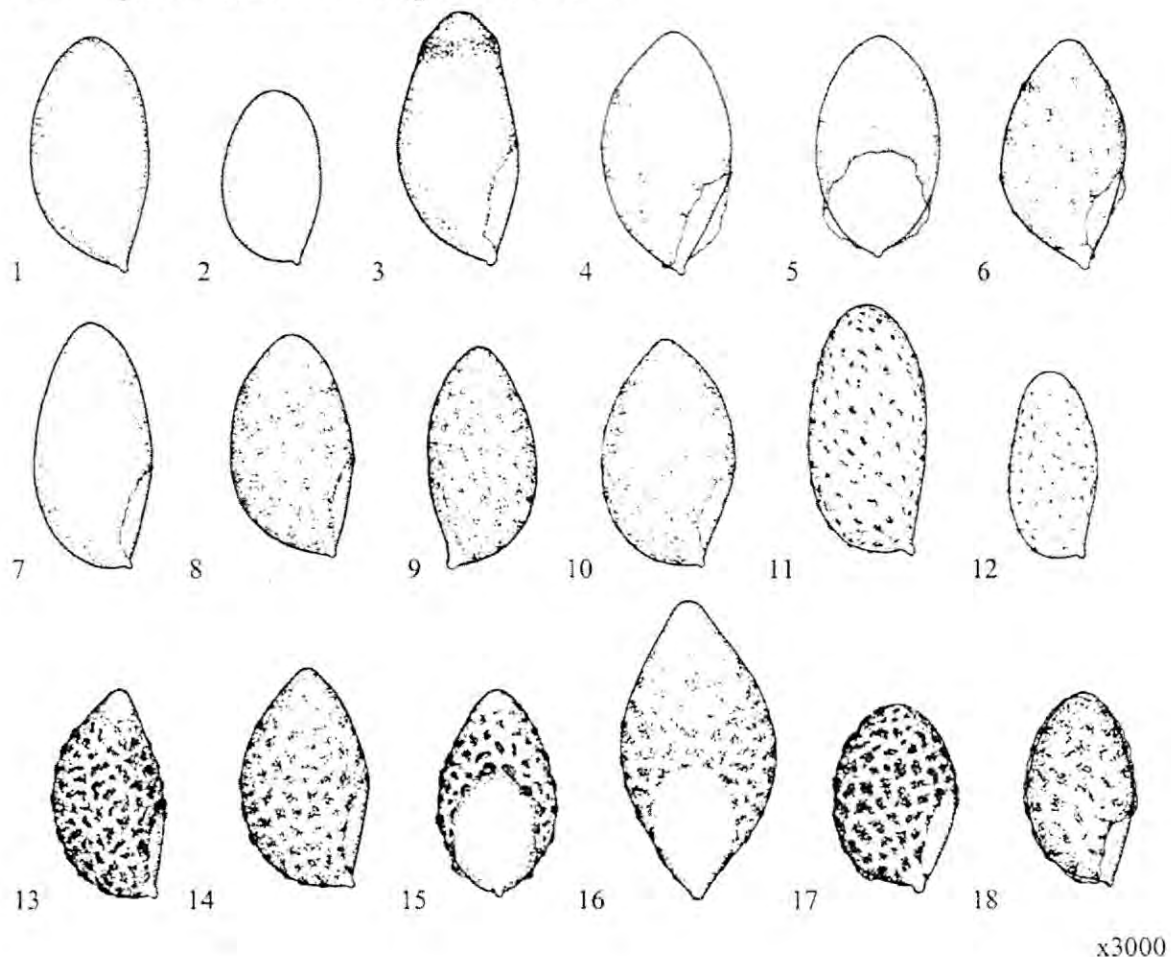
Kalender 2007

Een viering is altijd plezierig en dit jaar viert de Kring haar 60 jarig bestaan. Voor deze gelegenheid hebben wij een eigen, kleurrijke kalender 2007 samengesteld. Elke maand vind je een nieuwe illustratie gemaakt door enkelen onder ons. Zo zijn er myxo's van Myriam de Haan, foto's van Freddy Vermeulen en een combinatie van foto's van Johan Paulussen met mijn aquarellen, uiteraard allemaal paddenstoelen. Voor 10 Euro kun je een heel jaar nagenieten van ons jubileum. Misschien wel een leuk geschenk voor het nieuwe jaar? Reclame maken mag ook, er zijn er genoeg voor iedereen. Het voorblad ken je al, kijk maar naar het schudblad van deze aflevering. Het spreekt vanzelf dat de kalender in kleur is.

We hebben een variant gemaakt om een KAMK-T-shirt te laten drukken. Deze is ook te verkrijgen in de Bioruimte UA., voor 20 Euro.

Pascale Holemans

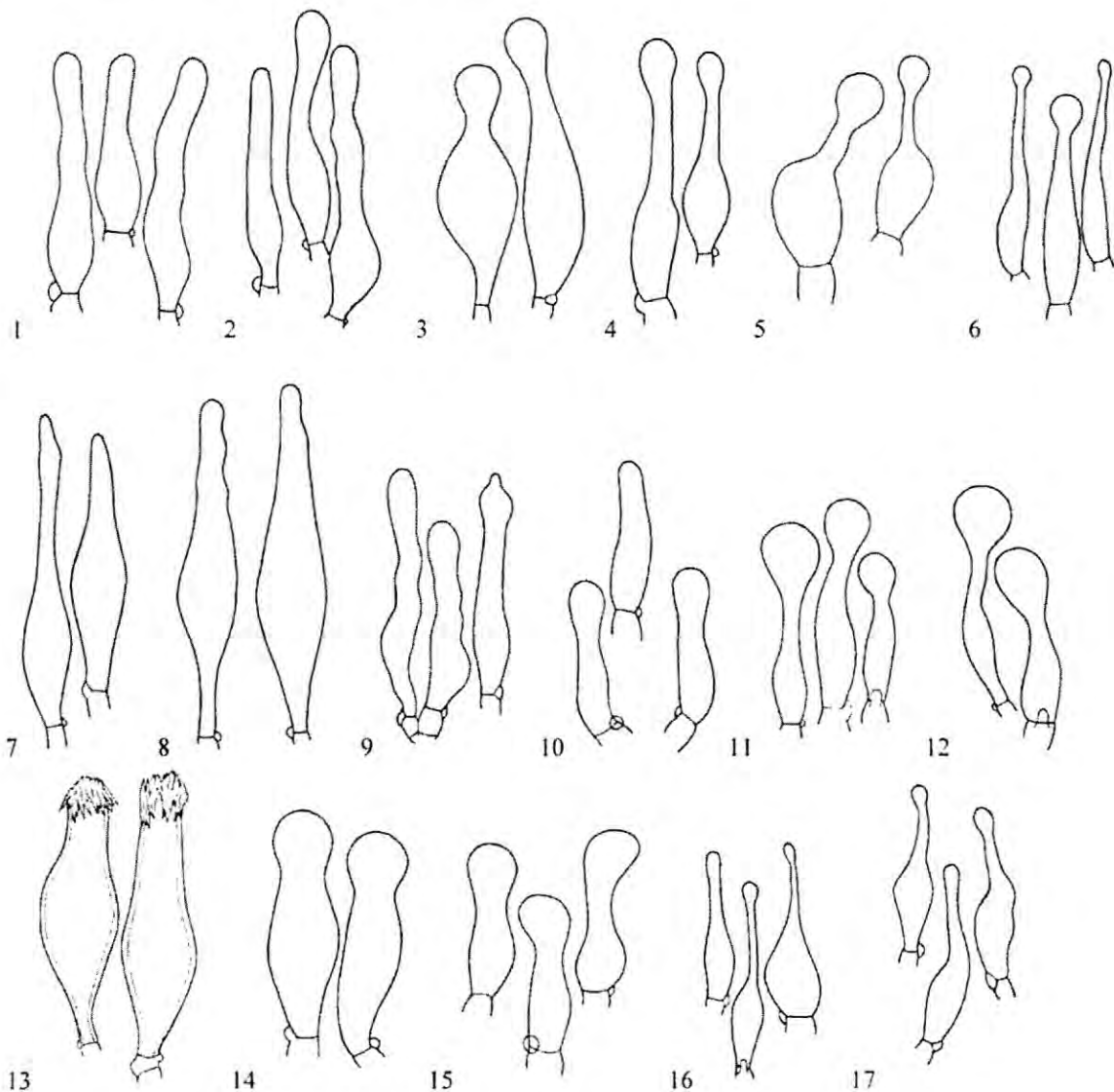


Pl. 1 Sporenvormen in het genus *Galerina*

- 1 – ellipsoïd tot smal ellipsoïd, subamygdaliform; glad; geen plage – *G. pumila*, (*G. embolus*)
2 – ellipsoïd; glad, geen plage – *G. sideroides*, (*G. clavus*, *G. camerina*)
3 – amygdaliform; glad; bandvormige verdikking; zwak afgetekende plage – *G. allospora*
4 – amygdaliform; glad; afgetekende plage; sterk calyptraat – *G. cerina*, (*G. farinacea*)
5 – vooraanzicht; ellipsoïd tot ovoïd, met plage – *G. cerina*, (*G. farinacea*)
6 – amygdaliform; met callus; zeer zwakke ornamentatie; plage; zwak calyptraat – *G. hypnorum*
7, 8, 9 – amygdaliform tot subovoïd; glad tot iets gemarmerd; plage – *G. tundrae*, *G. permixta*,
G. cephallescens, (*G. ampullaceocystis*, *G. mniophila*)
10 – breed amygdaliform; met callus; gemarmerd tot fijn ruw; plage – *G. sphagnum*, (*G. paludosa*)
11 – ellipsoïd, subcilindrisch, wrattige ornamentatie, geen plage – *G. clavata*, *G. subclavata*
12 – smal amygdaliform, ellipsoïd; zeer fijn wrattig; geen plage – *G. graminea*
13 – amygdaliform; met uitspringende callus; sterk wrattig; plage – *G. alluviana*, (*G. salicicola*,
G. carbonicola, *G. triscopa*, *G. hybrida*)
14 – amygdaliform, met callus, duidelijk tot sterk wrattig; plage – *G. vittiformis*, *G. vinolenta*
(*G. perplexa*, *G. caulocystidiata*, *G. cinctula*, *G. heimansii*, *G. mairei*, *G. nana*)
15 – vooraanzicht; ovoïd, met plage – *idem*
16 – vooraanzicht, subfusoid, met plage – *G. atkinsoniana*
17 – kort ellipsoïd tot ovoïd, met grote lage wratten, plage – *G. uncialis*
18 – amygdaliform; wrattig-riempelig; plage – *G. marginata*, (*G. unicolor*, *G. helvoliceps*,
G. praticola, *G. autumnalis*, *G. badipes*, *G. pseudomycenopsis*)



Pl. 2 Cystiden-typen in het genus *Galerina*



1 – 2 **Lageniform**: 1 – *G. mniophila*; 2 – *G. permixta*

3 – **Capitaat-lageniforme**: *G. jaapii*

4 – **Smal capitaat-lageniform**: *G. allospora*

5 – **Breed lageniform, subleicithiform**: *G. clavata*

6 – **Tibiiform**: *G. hybrida*

7 – 8 **Smal lageniform, subfusiform**: 7 – *G. uncialis*; 8 – *G. vittiformis* var. *vittiformis*

9 – 10 **Cilindrisch, sublageniform**: 9 – *G. pumila*; 10 – *G. hypnorum*

11 – 12 **Lageniform, met groot capitulum**: 11: *G. permixta* f. *cephalescens*; 12: *G. tundrae*

13 – **Lageniform, subutriform**: dikwandig, met kristallen (methuloïden): *G. nana*

14 – **Utriform**: *G. salicicola*

15 – **Utriform, haltervormig**: *G. cerina* var. *calyprata*

16 – 17: **Ampulvormig, subleicithiform**: 16 – *G. ampullaceocystis*; 17 – *G. sideroides*



Is iedere Dennenvlamhoed een Dennenvlamhoed?

Nico Dam

Hooischelf 13, NL- 6581 SL Malden

Dam, N. 2006. Is every *Gymnopilus sapineus* *Gymnopilus sapineus*? AMK-Mededelingen 2006.3: 77-81

This paper is a brief report on the results of an earlier appeal (Dam, 2002) for data on putative discriminating characters for *Gymnopilus sapineus* and *G. penetrans* (based on Clemençon, 2002). The characterstates are often found to occur mixed in individual collections, so that it is concluded that they are not suitable for the discrimination of two (morphological) species. Recent morphological and molecular studies indicate that two species can be recognized in this complex after all, and the literature on this issue is summarized. Both species may occur in the Netherlands, based on the discriminating characters presented by Holec (2005).

De titel van dit verhaal is niet nieuw. In 2002 verscheen onder exact dezelfde kop een oproep in *Coolia* om dat jaar de Dennenvlamhoed (*Gymnopilus sapineus*) eens wat beter te bekijken (Dam, 2002). Eén van de eerste reacties kwam van André de Haan, die de oproep ook in de AMK-Mededelingen heeft geplaatst (Dam & de Haan, 2003). Van de resultaten van beide oproepen wil ik hier verslag doen. Omdat de resultaten op zowel Belgische als Nederlandse reacties gebaseerd zijn, wordt dit artikel ook in de *Coolia* gepubliceerd.

Korte historie

Aanleiding voor de oorspronkelijke oproep was een artikel van Heinz Clemençon, over de ontwikkeling van vruchtlichamen van de Dennenvlamhoed (Clemençon, 2002). In dat artikel onderscheidde hij twee soorten, onder de namen *G. penetrans* en *G. sapineus*, en werden zes morfologische kenmerken gegeven aan de hand waarvan die twee soorten onderscheiden zouden kunnen worden. Die sets van zes kenmerken, met de voor iedere soort karakteristiek geachte kenmerktoestand, staan in Tabel 1.

In onze Standaardlijst (Arnolds *et al.*, 1995) wordt maar één soort Dennenvlamhoed onderscheiden, onder de naam *G. sapineus*; *G. penetrans* en *G. hybridus* worden als synoniemen daarvan beschouwd.

De vraag rees dan ook of de kenmerken die door Clemençon gegeven werden inderdaad toereikend zouden zijn om twee soorten te onderscheiden, en of die vermeende soorten al dan niet ook in Nederland

en België voor zouden komen. Doel van onze oproep was om inzicht te krijgen in hoe verschillende waarnemers tegen de kenmerken van Dennenvlamhoeden aankijken, en of de verschillende kenmerktoestanden inderdaad in de karakteristiek geachte combinaties aangetroffen c.q. herkend worden. De oproep was nadrukkelijk niet bedoeld om er achter te komen hoeveel soorten vlamhoeden er in deze groep zitten; daar is deze opzet niet geschikt voor.

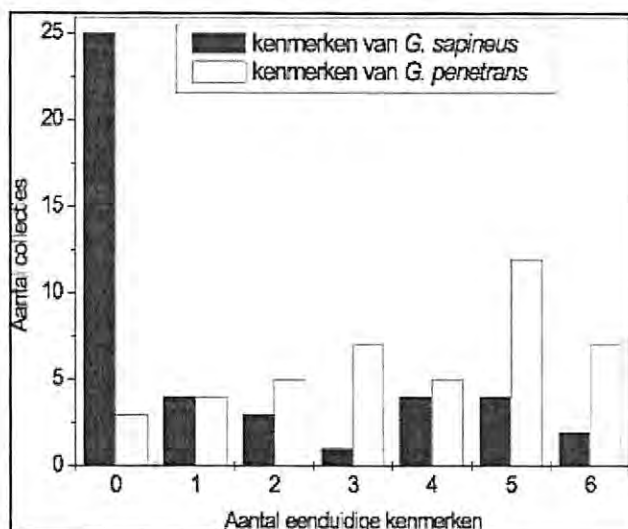
Slechts één van de kenmerken zoals die door Clemençon gegeven worden is meetbaar (diameter hoedhuidhyfen). De overige zijn dan ook niet geheel objectief. Dat geldt met name voor de geur (kenmerk 3; wat is 'onaangenaam'?) en voor de grofheid van de hyfenincrustatie (deel van kenmerk 4) en de sporenornamentatie (kenmerk 6). Voor het eerste heb ik geen oplossing; voor het tweede hanteer ik zelf de (pseudo-oplossing van de) zichtbaarheid onder 400× vergroting: duidelijk zichtbaar is grof, niet of nauwelijks zichtbaar is fijn.

Resultaten

Het aantal reacties viel, eerlijk gezegd, wat tegen. In totaal kunnen we putten uit gegevens van zes waarnemers en 43 collecties, inclusief die van mezelf (ruim de helft). Tabel 2 geeft van alle collecties de kenmerktoestanden zoals die door de individuele waarnemers beoordeeld zijn. Hierbij (en ook in de rest van deze sectie) hanteer ik de namen *G. sapineus* en *G. penetrans* in de zin van Tabel 1, zonder daarmee te willen impliceren dat dat echt twee verschillende soorten zijn; ik bedoel steeds de door Clemençon karakteristiek geachte verzameling kenmerktoestanden, maar het wordt wat gekunsteld om de hele tijd over 'sets kenmerktoestanden' te praten.

In slechts 9 gevallen konden de waarnemers de toestand van alle relevant geachte kenmerken eenduidig aan één van beide sets toeschrijven (2× *G. sapineus*, 7× *G. penetrans*). In alle andere gevallen waren de kenmerktoestanden ofwel gemengd aanwezig, ofwel niet eenduidig toe te kennen.

¹ Bv. de aard van de hoedhuid is een kenmerk, en kenmerktoestanden daarvan zijn glad dan wel schubbig. In de oorspronkelijke oproep heb ik dit onderscheid tussen kenmerk en kenmerktoestand wat verwaarloosd.



Figuur 1. Aantallen collecties met een bepaald aantal (tussen 0 en 6) kenmerktoestanden die volgens Tabel 1 karakteristiek zijn voor *Gymnopilus sapineus* (zwarte balken) of *G. penetrans* (grijze balken). Gegevens uit Tabel 2.

Ook bleek het regelmatig voor te komen dat waarnemers van één bepaald kenmerk beide kenmerktoestanden in dezelfde collectie, of zelfs hetzelfde vruchtlichaam, meenden aan te treffen. Vrije eindcellen in de hoedhuid, bijvoorbeeld, kwamen in mijn eigen collecties regelmatig voor, maar waren dan min-of-meer aanliggend, en niet rechtopstaand (aangegeven met een 1 in Tabel 2, kenmerk 5). Bij 7 collecties bleken de hoedhuidhyfen qua diameter tot *G. penetrans* gerekend te moeten worden, maar qua incrustatie tot *G. sapineus*. In Tabel 1 kom je dan ergens halverwege beide soorten uit, en dit heb ik voor Figuur 1 dan ook als dubbelzinnig kenmerk opgevat (niet aan één van beide soorten toe te schrijven). Het substraat van de individuele collecties (niet opgenomen in Tabel 2) vertoonde geen correlatie met andere kenmerken.

Discussie

Laat ik proberen wat genuanceerd conclusies te trekken. Uitgangspunten zijn een set (niet geheel onafhankelijke) kenmerken, en verschillende kenmerktoestanden. De hypothese is dat er twee soorten onderscheiden kunnen worden op basis van vaste, karakteristieke combinaties van kenmerktoestanden (Tabel 1).

Daarnaast hebben we waarnemingen (Tabel 2). Die geven aan dat de kenmerktoestanden in wisselende combinatie bij verschillende collecties voorkomen, of in ieder geval door de waarnemers zo geïnterpreteerd

worden. Uit de gegevens in Tabel 2 kunnen twee mogelijke conclusies getrokken worden:

1 De gesuggereerde combinatie van kenmerktoestanden is niet geschikt om twee soorten te onderscheiden.

2 De kenmerktoestanden worden door verschillende waarnemers verschillend geïnterpreteerd, waardoor het lijkt alsof de combinaties willekeurig verdeeld zijn. Het tweede punt lijkt misschien wel spijkers op laag water zoeken, maar ik denk dat het wel degelijk een rol kan spelen. Interpretatie van kenmerken is altijd een probleem bij het determineren. Je moet als waarnemer proberen te bedenken wat de maker van een sleutel of beschrijving bedoeld heeft met zijn/haar terminologie. Misschien is het bijvoorbeeld wel zo dat wij hier in de Benelux op de vierkante millimeter en met een sterke loep zitten te delibereren of een hoed nu wel of niet schubbig is, terwijl er in Midden-Europa mogelijk collecties voorkomen waarvan de hoed zo schubbig is als een kaasschaaf. Als bijvoorbeeld geen van de waarnemers die aan ons onderzoekje heeft meegewerkt die hypothetische schubbig Midden-Europese Vlamhoed kent, dan kan dat hier aanleiding geven tot kunstmatig zoeken naar ietsje schubbiger exemplaren van de gladde soort, die dan een verkeerde naam krijgen.

Wel denk ik op grond van de hier gepresenteerde gegevens te kunnen concluderen dat de kenmerken in Tabel 1 niet geschikt zijn om twee verschillende Vlamhoeden te onderscheiden. Als de kenmerken steeds goed geïnterpreteerd zijn, dan is het duidelijk dat ze bij individuele collecties in allerlei combinaties voorkomen. Als ze regelmatig fout geïnterpreteerd zijn, dan zijn ze als determinatiekenmerk van twijfelachtige waarde.

Hoeveel soorten?

Dit onderzoekje is natuurlijk niet geschikt om een uitspraak te doen over de vraag of *Gymnopilus penetrans* en *G. sapineus* al of niet verschillende soorten zijn. Ik zal me daar dan ook niet aan wagen, maar wel proberen een samenvatting te geven van de recente literatuur die op die vraag betrekking heeft. Volgens sommige auteurs spelen hier ook nog andere namen een rol (*G. hybridus*, bijv.). De soorten (als het dat zijn) uit deze groep zal ik samen het *G. sapineus*-complex noemen. De opvatting dat *G. hybridus* en *G. penetrans* synoniemen van *G. sapineus* zouden zijn, is gebaseerd op een uitvoerige studie van de morfologie en pigmentchemie van de Noorse vlamhoeden door Klaus Høiland (1990). Zijn conclusie, gebaseerd op zo'n 150 interpreteerbare collecties, is dat er in het *G. sapineus*-complex slechts



één soort te onderscheiden valt. Hij gebruikt daar de naam *G. sapineus* voor, en vat de andere twee als synoniem daarvan op. Dat laatste lijkt me, strikt genomen, eigenlijk een stap te ver. Namen zijn gekoppeld aan een type, bij voorkeur één collectie, en dat type legt vast wat er met een naam bedoeld wordt. De drie al genoemde namen in het *G. sapineus*-complex zijn alle toe te schrijven aan Elias Fries, en er bestaan geen typecollecties meer van (Høiland, 1990). In dergelijke gevallen moet je het doen met de oorspronkelijke beschrijving, de protoloog. De interpretatie daarvan laat altijd ruimte voor discussie, en ik ben dan ook bang dat de vraag of de namen uit het *G. sapineus*-complex nu op één soort of op meerdere soorten betrekking hebben feitelijk niet meer te beantwoorden is. Wat blijft staan is Høilands conclusie dat het beschikbare Noorse materiaal allemaal tot één soort behoort.

Høilands opvatting wordt beslist niet algemeen gedeeld. In feite wordt alleen in onze Standaardlijst *G. sapineus* in de zin van Høiland gebruikt, en in Nordic Macromycetes (Hansen & Knudsen, 1992) wordt met het nodige voorbehoud alleen *G. penetrans* in de sleutel opgenomen. In de meeste later gepubliceerde sleutels voor *Gymnopilus* (Orton, 1993; Bon & Roux, 2002; Horak, 2005; Holec, 2005) worden echter twee of meer soorten in het *G. sapineus*-complex onderscheiden. Ook recent moleculair-genetisch onderzoek duidt er op dat er waarschijnlijk meerdere soorten in dit complex onderscheiden kunnen worden (Moser et al., 2001; Rees et al., 2002; Gulden et al., 2005).

De resultaten van de meest uitvoerige morfologische studie aan *Gymnopilus* tot nu toe zijn recent gepubliceerd door Jan Holec (2005). Hij geeft ook een helder overzicht van de taxonomische en nomenclatorische problemen in dit complex, en dat is interessante lectuur voor wie van puzzelen houdt. Zijn conclusie is dat er twee soorten in het *G. sapineus*-complex onderscheiden kunnen worden, op de volgende kenmerken (Holec, 2005):

A1 Hyfen in de bovenste laag van de hoedhuid smal, 3–10(–12) μm diameter, cilindrisch; hoedoppervlak in principe glad, maar roest-oker tot roestbruin vezelig-strepig tot aangedrukt vezelschubbig; jonge hoeden bedekt met wit tot grijswit velum; hoedvlees en jonge lamellen bleek geel; steel met witte, viltig-vezelige velumresten

G. penetrans (= *G. sapineus* ss.
Høiland, Standaardlijst)

A2 Hyfen in de bovenste laag van de hoedhuid breed,

(4–)6–20(–26) μm (overwegend 8–16 μm) diameter, met (smal) knotsvormige tot peervormige eindcellen; hoedoppervlak vezelig-viltig, viltig tot viltig-schubbig, zonder velum; hoedvlees en jonge lamellen meestal diep geel; steel geel vezelig-viltig, zonder velumresten

G. sapineus ss. Kühner & Romagnesi (1953)
(non *G. sapineus* ss. Høiland)

Interessant is mogelijk ook nog dat *G. sapineus* ss. Kühner & Romagn. een zomersoort lijkt te zijn (juni-augustus), terwijl *G. penetrans* voornamelijk in de herfst fructificeert (september-oktober).

Voor karakteristieke afbeeldingen van beide soorten verwijst Holec naar met name Ludwig (2001): nr. 31.10 voor *G. penetrans* en nr. 31.14 voor *G. sapineus* ss. Kühner & Romagn. De nomenclatorische chaos in dit complex is dusdanig groot dat hij geen standpunt inneemt, en de namen in de meest gangbare opvattingen gebruikt. *Gymnopilus hybridus* wordt opgevat als synoniem van *G. penetrans*.

Als we de sleutelkenmerken van Holec (2005) vergelijken met Clemençons kenmerken in tabel 1, dan lijkt het er op dat alleen kenmerk 4, maar dan zonder de incrustatie, ook door Holec geaccepteerd wordt, en in feite als belangrijkste onderscheidende kenmerk wordt gezien. Op grond daarvan zou uit tabel 2 te concluderen zijn dat de meeste daarin opgenomen collecties tot *G. penetrans* behoren (en dat is wat in onze Standaardlijst *G. sapineus* genoemd wordt), maar dat vier collecties mogelijk toch tot *G. sapineus* ss. Kühner & Romagn. (en dat is dus niet de *G. sapineus* van de Standaardlijst!) gerekend kunnen worden. Alle vier zijn ze gevonden door Dinant Wanningen, vast en zeker in de buurt van Almelo.

Het lijkt er dus op dat toch niet iedere Dennenvlamhoed een Dennenvlamhoed is. Vooropgesteld, natuurlijk, dat ook onze Nederlandse vlamhoeden besluiten zich aan de door Holec (2005) opgevoerde kenmerken te houden. En daarmee kan dit project in feite nog een aantal jaren vooruit...

Ten slotte wil ik degenen die waarnemingen voor dit project hebben opgestuurd daar van harte voor bedanken, met een bijzondere vermelding van André de Haan, op wiens initiatief de oorspronkelijke oproep ook in de AMK Mededelingen terecht kwam. Chiel Noordeloos en Marijke Nauta wil ik bedanken voor constructief commentaar op een eerdere versie van dit verhaal, en voor literatuur.

Literatuur

ARNOLDS E., KLYPER, TH.W. & NOORDELOOS, M.E.



- (1995) - Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Uitgave Nederlandse Mycologische Vereniging.
- BON M. & ROUX P. (2002) - Le genre *Gymnopilus* P. Karst. en Europe. Fungi non delineati, Pars XVII. Edizione Candusso, Alassio, I.
- CLEMENÇON H. (2002) - Mycelial morphology, rhizomorph anatomy and primordium formation of *Gymnopilus penetrans* (Cortinariaceae, Basidiomycetes). *Feddes Repertorium* **113**: 63-79.
- DAM N. (2002) - Is iedere Dennenvlamhoed een Dennenvlamhoed? *Coolia* 45: 208-209.
- DAM N. & DE HAAN A. (2003) - Is iedere Dennenvlamhoed een Dennenvlamhoed? *Meded. Antwerpse Mycol. Kring*, **2003**: 17-18.
- GULDEN G., STENSRUD Ø., SHALCHIAN-TABRIZI K. & KAUSERUD H. (2005) - *Galerina* Earle: A polyphyletic genus in the consortium of dark-spored agarics. *Mycologia* **97**: 823-837.
- HANSEN L. & KNUDSEN H. (1992) Nordic Macromycetes, vol. 2. Nordsvamp, Copenhagen, DK.
- HØILAND K. (1990) - The genus *Gymnopilus* in Norway. *Mycotaxon* **39**: 257-279.
- HOLEC J. (2005) - The genus *Gymnopilus* (Fungi, Agaricales) in the Czech republic, with respect to collections from other European countries. *Acta Musei Nationalis Pragae, series B, Historia Naturalis*, **61**: 1-52.
- HORAK E. (2005) - Röhrlinge und Blätterpilze in Europa. Elsevier Spektrum, Heidelberg, D.
- LUDWIG E. (2000) - Pilzkompodium, Band 1: Abbildungen. IHW Verlag, Eching, D.
- MOSER M.M., LADURNER H. PEINTNER U. & KIRCHMAIR M. (2001) - *Gymnopilus turficola* (Agaricales), a new species from sub-arctic pale mires and its phylogenetic relationship based on ITS sequences. *Nord. J. Botany* **21**: 321-327.
- ORTON P.D. (1993) - *Gymnopilus*. In: British Fungus Flora, vol. 7. Royal Botanic Garden, Edinburgh, UK.
- REES B.J., ZUCCARELLO G.C. & ORLOVICH D.A. (2002) Relationships between Australian and Northern hemisphere *Gymnopilus* species II: A preliminary phylogeny of species of *Gymnopilus* and related genera based on ITS region of rDNA. *Mycotaxon* **84**: 93-110.

Het vijftiende LIKONA Jaarboek is verschenen



Nationaal Park een schatkamer voor Limburgse en Vlaamse natuur

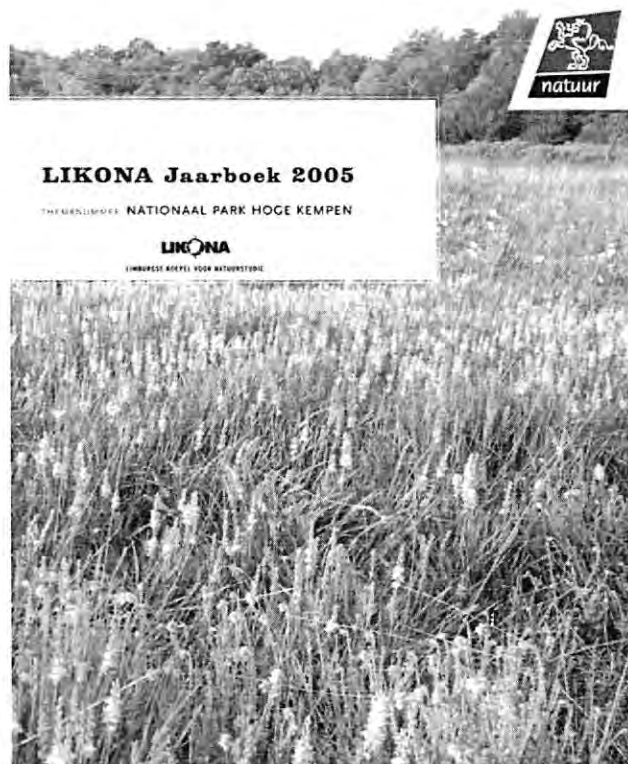
Voor het 15de jaar maakt LIKONA in zijn jaarboek een balans op van de toestand van de Limburgse natuur. Omdat in maart dit jaar het Nationaal Park Hoge Kempen (NPHK), het eerste nationaal park in Vlaanderen, het levenslicht zag, is er voor gekozen om de bestaande kennis over de natuurwaarden van het nieuwe park anno 2005 bij mekaar te brengen.

Het jaarboek (160 p.) is mooi vormgegeven met talrijke kleurenfoto's en duidelijke, overzichtelijke schema's en tabellen.

Je kan het jaarboek bestellen door € 10 over te schrijven op rekeningnummer 000-0400447-31 van het Provinciaal Natuurcentrum, Ontvangsten, Domein Bokrijk, 3600 Genk met de vermelding 'LIKONA Jaarboek 2005'.

De vorige jaarboeken zijn nog in voorraad voor wie zijn/haar reeks wil vervolledigen.

LIKONA-secretariaat
Provinciaal Natuurcentrum, Het Groene Huis
Domein Bokrijk, BE-3600 Genk
tel. 011 26 54 62, fax 011 26 54 55
e-mail: likona@limburg.be





Nieuwtjes uit de recente tijdschriften

Karel Van de Put

Rivista di Micologia, AMB, 48, 4, 2005

G. Robich stelt *Mycena phoenicis-canariensis* sp. nov. en *M. tenuipes* sp. nov. voor met kleurenfoto en microtekening. *Russula dryadicola* is een eerste vondst voor Italië en wordt gerapporteerd door A. Bincelotto en C. Ostellari, met microtekening en kleurenfoto. *Lepiota badiopurpurea* sp. nov. is een nieuwe soort uit de sectie Echinatae en wordt belicht door C. Papetti, met kleurenfoto's (ook van *L. echinacea* var. *cedriolens*), microtekening en een tabellarische vergelijking met de andere soorten van de groep. F. Doveri et al. vonden *Coprinus sassii* en *C. luteocephala*, met kleurenfoto en microtekening en een aangepaste sleutel tot de in Italië voorkomende coprofile *Coprinus*-soorten. *Lactarius zonarius* f. *glaucoaulis* f. nov. wordt met kleuren- en microfoto's voorgesteld door E. Battistin en M. Macchioni. S. Ruini publiceert *Lyophyllum doanense* sp. nov. met kleuren- en microfoto's. In zijn 7de bijdrage over het genus *Thelephora* bespreekt G. Zecchin *T. palmata* en *T. terrestris*, met kleurenfoto's en microtekeningen.

Bulletin de la Société Mycologique de France 121, 1, 2005

M. Pieri en B. Rivoire bespreken enkele zeldzame en kritische Polyporen en beschrijven *Polyporus hygrocybe* sp. nov., verschillend van *P. varius* door een dunnere sterk golvende hoed en ellipsoïde sporen, met microtekeningen en enkele kleurenfoto's, ook van *Ceriporiopsis balanae*, *Fibroporia norrlandica*, *Neolentiporus squamosella* en *Sistotrema alboluteum*. Naar aanleiding van recente vondsten werd *Poria millavensis* opnieuw bekeken door H. Michel et al., met microtekeningen en kleurenfoto's. *Erysiphe pseudopusilla* is nieuw voor Europa en werd door J. Gabori en P. Pellicier gevonden op *Euonymus japonicus*, met microfoto. P. Gianisetta en L. Alpago Novello beschreven een Zweedse vondst van *Tricholoma luridum*, met kleurenfoto en microtekeningen.

Bulletin Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie 180, 2006

C. Frund en P. Reumaux bestudeerden de *Russula luteotacta*-groep en onderscheiden var. *duriuscula*, var. *terrifera* en var. *cyathiformis*, met een sleutel, kleurplaten en microtekeningen. De lichen *Baeomyces rufus* wordt voorgesteld door J.-C. Caissard et al., met micro- en kleurenfoto. M. Meyer

brengt verslag uit van het internationaal Myxomycetencongres in Mexico en N. Van Vooren en F. Valade brengen *Peziza subisabellina* voor het voetlicht, met kleurenfoto, microtekeningen en verspreidingskaartjes.

Mycolux, 1, 2006

P. Pirot brengt enkele uittreksels uit brieven die hij ontving van Georges Becker. P.-J. Graas brengt enkele technische gegevens in verband met de keuken en paddenstoelen. De mogelijke orgasmogene kwaliteiten van sommige stinkzwammen van het genus *Dictyophora* worden belicht door J.-M. Pirlot, met kleurenfoto van *D. multicolor*. J. Wilmet gaat verder met zijn artikels over de wereld van de Ascomyceten, met kleurenfoto's.

Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde 84, 2, 2006

Als paddenstoelen van de maand vinden wij, met kleurenfoto en microfoto's of -tekeningen afgebeeld, *Pseudoomphalina compressipes* en *Peziza obtusoapiculata*. H. Clemençon bespreekt kort het divergerende lamellentrama van *Hygrophorus agathosmus*, met microfoto, en R. Flammer geeft commentaar bij enkele gevallen van intoxicaties door *Amanita phalloides*. Op basis van de rhizomorfe eigenschappen plaatst H. Clemençon *Mycena pearsoniana* en consorten in het genus *Prunulus*, met kleurenfoto en een sleutel tot die soorten. S. Egli en F. Ayer gaan nog even in op hun reeds gepubliceerde studie waaruit bleek dat het plukken van paddenstoelen niet schadelijk is. *Sarcosphaera coronaria* wordt voorgesteld door M. Magetti, met kleurenfoto.

Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde 84, 3, 2006

Als paddenstoelen van de maand worden *Ombrophila morthieriana* var. *megaspora* en *Mycena rhenana* voorgesteld met kleurenfoto en microtekening of -foto. Als bijzondere vondsten uit 2005 worden *Albatrellus pes-caprae*, *Amanita maleata* en *Camaraphyllopsis atropuncta* besproken en met kleurenfoto afgebeeld. E. Musumeci en A. Riva beschrijven, met macro- en microfoto's, een onbekende *Volvariella* met eigenaardige cystiden die zij de voorlopige naam van *V. terrestra* nom. prov. willen geven. B. Senn-Irlet en G. Bieri bespreken enkele soorten die de laatste 25 jaar niet meer in



Zwitserland werden waargenomen, met kleurenfoto's van *Myriostoma coliforme* en *Geastrum coronatum*. R. Dougoud geeft een taxonomische definitie van het genus *Geopora*, met een sleutel en kleurenfoto van *G. cooperi*, *G. sumneriana* en *G. arenicola*. H. Clemençon bestudeert de hoedhuid bij *Lyophyllum*, met microfoto's. In zijn artikel Periskoop over mycotoxicologie bespreekt Dr R. Flanner *Russula olivacea* waarover recent een artikel verscheen over 2 collectieve vergiftigingen door niet voldoende gebraden zwammen, en *Amanita regalis* die vergiftigingen vertoont eerder van het *A. pantherina*-type dan van het *A. muscaria*-type.

Zeitschrift für Mykologie 72, 1, 2006

In de 1ste bijdrage over coprofiele fungi door P. Welt en N. Heine vinden wij kleurenfoto's en/of microtekeningen van *Cristinia* cf. *coprophila*, *Tomentella ellisii*, *Entoloma fimicola*, *Cercospora coprophila*, *Cheilymenia stercorea*, *Paratrachophaea boudieri*, *Delitschia didyma*, *Pseudoeurotium* cf. *ovale*, *Sporormiella octonalis*, *Spumatoria longicollis* en sleutels tot de sectie *Claudopus* (*Entoloma*) en de genera *Trichophaeopsis*, *Trichophaea* en *Humaria*. H. Müller bespreekt zijn Myxomycetenvondsten van Madeira met kleurenfoto van *Diachaeopsis vermicularis*, *Diachea leucopodia*, *Lamproderma* sp. en *L. punctulatum*. *Pyrenopeziza baraliana* sp. nov. wordt voorgesteld door A. Gminder, met microtekening en een tabellarische vergelijking met *P. chaillatii* ss. Rehm. D. Benkert en L. Krieglsteiner stellen *Octospora affinis* sp. nov. onder het voetlicht met kleuren- en microfoto, sporenscaan, een tabellarische sporenvergelijking met *O. wrightii* en *O. hygrophynophila* met in een aansluitend artikel de bespreking van de ecologie en verspreiding van de soort. W. Winterhoff bestudeerde de invloed van de droge zomer 2003 op de fructificatie van basidiomyceten op liggende sparrenstammen.

Cryptogamie, mycologie, algologie, bryologie 27, 1, 2006

In deze aflevering weinig interessants. K. Pastirkoya et al. vonden *Erysiphe elevata* in Slowakije op Catalpa, met microfoto en F. Fons et al. bespreken de volatiele componenten van *Clitocybe amoenolens*, *Trichoma caligatum* en *Hebeloma radicosum*. De andere bijdragen gaan over tropische fungi of lichenen uit Spanje en Italië.

Field Mycolgy 7, 2, 2006

Als paddenstoelenportret n° 26 wordt *Cortinarius argutus* voorgesteld. G. Mattock geeft een overzicht over het voorkomen van *Guepinia helvelloides* in Engeland waar die blijkbaar eveneens op loofhout voorkomt, met kleurenfoto's. *Collybia racemosa* wordt door P. Jones voorgesteld, met kleurenfoto's. *Agrocybe rivulosa* is nu ook een nieuwe aanwinst voor de Britse lijst en wordt met kleurenfoto besproken door C. Lovett. A. Burnham stelt fungi voor gevonden in Kindrogan: *Boletus subappendiculatus*, *Lactarius picinus* en *Lactarius* sp. aff. *flavidus*, alle met kleurenfoto. M. Boomsluiters geeft enkele ecologische nota's betreffende *Omphalina chlorocyanea*, met habitusschets. T. Preece et al. kweekten in huis *Claviceps purpurea*, met kleurenfoto's en J. Smith bespreekt een nieuwe truffelvindplaats van *Tuber aestivum*. Vondsten van *Lactarius luridus* en *L. porninsis* worden besproken door P. Leonard, met kleurenfoto's. Verder vinden wij nog in kleine artikeltjes kleurenfoto's van *Pholiota brunnescens*, *Agaricus subrufescens* Peck (= *A. rufotegulus* Nauta), *Myriostoma coliforme* en *Hygrophorus camarophyllus*.

Bulleti de L'Associacio Micologica Font i Quer 3, 2005

J. Ballara bespreekt enkele interessante collecties uit de Catalaanse Pyreneeën. Vier onder beuken groeiende *Cortinariuss*soorten, *C. ophiopus*, *C. turmalis*, *C. lividoviolaceus* en *C. prasinoides* worden becommentarieerd door R. Fernandez Sasia, met kleuren- en sporenfoto. *Xerocomus roseoalbidus* is nieuw voor Catalonië en wordt voorgesteld met kleurenfoto en microtekening door J-L. Huger de Lunel. J. Pérez-Buitron trekt de aandacht op een eigenaardige op een *Tubaria* gelijkende *Macrocystidia* sp., met microtekening en kleurenfoto. *Pluteus aurantiorugosus* wordt met kleurenfoto voorgesteld door M. Pérez-de-Gregorio en J. Martin. *Mycena flos-nivium* is een eerste vondst voor Spanje en wordt becommentarieerd door M. Pérez-de-Gregorio, met kleuren- en microfoto. J. Piqueras trekt de aandacht op enkele toxische soorten bij de Boletales en M. Rovira evalueert de aanwezigheid van zware metalen in enkele eetbare Boleten in de omgeving van Barcelona. Verder vinden wij nog kleurenfoto's van *Terfezia leptoderma*, *Dasyscyphella nivea*, *Gomphus crassipes* en *Rutstroemia petiolorum*.



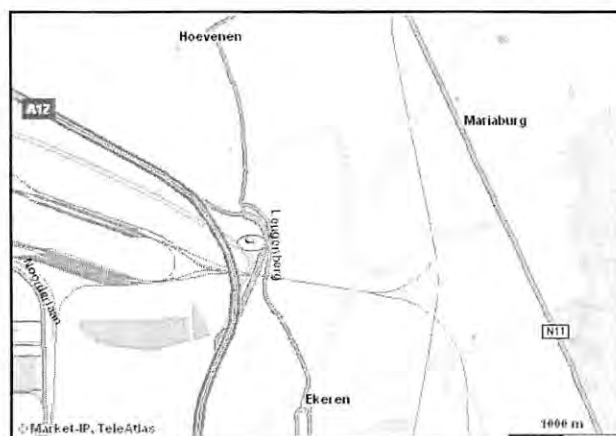
Gezellig etentje 60 jaar KAMK



Waar ? "Brasserie Koolpot" - Leugenberg 270 - 2180 Ekeren

Welkom op za. 25 november 2006 - 19:30u

Routeplan (zie kaartjes): vanuit ring rond Antwerpen richting Breda volgen, neem Afrit Bergen-op-Zoom A12 en vervolgens afrit Kapellen. Aan eerste verkeerslicht naar rechts = Leugenberg. Volgend verkeerslicht verder doorrijden (Tankstation "Texaco") en ongeveer 300 m verder langs rechterzijde op hoek "Brasserie Koolpot".



MENU

1 - **APERITIEF** aangeboden door het huis

2 - **VOORGERECHT**

a. Gemarineerde zalm met een sausje van mierikswortel

OF

b. Carpaccio van rundsvlees met gebrande pijnboompitten, notensla en Parmezaan

3 - **SOEP**

4 - **HOOFDGERECHT**

a. Pangasiusfilet (graatloze vis) gebakken met een basilicum-dragonsausje

OF

b. Struisvogelfilet op een bedje van bospaddestoelen en een appeltje gevuld met veenbessen.

5 - **NAGERECHT** : Drievuldigheid van zoetigheid!

6 - **KOFFIE OF THEE** met surprise!

Dit alles aan € 39,90/persoon (1/2 fles huiswijn rood/wit inbegrepen)

(te storten op rekening 737-0187576-21 t.n.v. KAMK te Antwerpen, voor 18 november 2006.

Inschrijfformulier op binnenkant schutblad.)



Nieuwtjes uit de bibliotheek

Het seizoen is begonnen en velen grijpen naar hun microscoop. Wil je meer weten over de nodige en mogelijke reagentia, dan is nu beschikbaar: "Les réactifs mycologiques, Tome 2, Les réactifs microchimiques" van J. Charbonnel (Aux 010b). Deel 1 over macroscopische reagentia was reeds aanwezig (Aux 010a). Ook de Roestzwammen worden in de kijker geplaatst met "Die Rostpilze Österreichs", van

J. Poelt & P. Zwetko (Udz 017). De studies over onze bossen breiden regelmatig uit. Van INBO (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek) kunt u "Bosreservaat De Heirnisse - Monitoring van de dendrometrische gegevens en de vegetatie in steekproefcirkels en een kernvlak" raadplegen (Toe 036l).

Tot zwams
Pascale Holemans

Educatieve avonden

De bijeenkomsten gaan door in het verenigingslokaal, de Bioruimte van het UA, Groenenborgerlaan 171 te 2020 Antwerpen, aanvang telkens om 20 uur, tenzij anders vermeld. Vóór iedere vergadering (behalve bestuurlijke vergaderingen) is er vanaf 19.30 uur gelegenheid om boeken uit de bibliotheek te ontlenen.

dinsdag 3 oktober	Determinatieavond: breng zelf paddenstoelen mee en we helpen je ze op naam te brengen.
dinsdag 10 oktober	Vorig jaar gingen Sylvia De Pauw en Myriam de Haan op uitstap om Myxomyceten te zoeken in... Mexico. Ze vonden er zowel nieuwe als oude bekende Myxo's tussen de cactussen, schorpioenen en zwarte weduwen in prachtige landschappen.
dinsdag 17 oktober	Cursus microscopie 19.30 u
dinsdag 24 oktober	Raad van Bestuur
dinsdag 31 oktober en	De Cortinarius-werkgroep heeft weer een verse vangst Gordijnzwammen bijeengezocht toont u de uitgebreid beschreven, gefotografeerde en uitgetekende collecties van vorig jaar.
dinsdag 7 november	Determinatieavond: breng zelf paddenstoelen mee en we helpen je ze op naam te brengen.
dinsdag 14 november	Karel Van de Put brengt u een avond boordevol nuttige informatie. Hij zal spreken over vormen en terminologie van basidiën en cystiden, het sporenkanon, etmycotera ...
dinsdag 21 november	Cursus microscopie 19.30 u
dinsdag 28 november	Adviesraad: excursies 2007.
dinsdag 5 december	Determinatieavond: breng zelf paddenstoelen mee en we helpen je ze op naam te brengen.
dinsdag 12 december	De indeling van de Fungi is mooi in beeld gebracht door Johan Paulussen. Hij stelt vanavond voor hoe divers en uitgebreid het Zwammenrijk wel is.
dinsdag 19 december	Cursus microscopie 19.30 u
dinsdag 26 december	Bioruimte gesloten.

Najaarsexcursies 2006

Bijeenkomst voor de excursies telkens **om 9.45 uur** tenzij het anders is vermeld. Enkel deelnemen aan de namiddagexcursie is mogelijk na afspraak met de contactpersoon of met de fungifoon (zie onder). Deelname aan een activiteit geschiedt op eigen verantwoordelijkheid. De aangeduide reisweg geldt bij vertrek vanuit Antwerpen. Sinds enige tijd beschikt de KAMK over een GSM toestel (de fungifoon) die je toelaat de excursiegroep te bereiken, nadat je deze eventueel uit het oog verloor, of wanneer je wenst aan te sluiten bij een excursie die reeds vertrokken is.

Fungifoon nummer: 0496/06.61. 08



Van 16 tot 23 september werkweek Heer sur Meuse

Voor meer info zie het decembern timer (2005) van KAMK-mededelingen of neem contact op met Guy Le Jeune, tel: 03/658.54.31

Zaterdag 30 september "Warande" te Diest en "het militair domein" te Schaffen. Samenkomst aan het Station van Diest. Bereikbaar via E313, afrit 23, hier via de N127 naar Veerle, Molenstede tot Diest. Volg de richting Beringen aan de eerste rode lichten (= in het afdalen van de berg). Even verder zie je rechts vanuit de hoogte, het Diestse station in de diepte liggen. Dus op het einde van deze weg links en even verder opnieuw links.

Opgepast! Omdat deze excursie doorgaat in een militair domein, dienen de deelnemers hun **adres + identiteitskaartnummer minstens één week op voorhand** door te sturen op onderstaand emailadres of per brief op onderstaand adres. **Deelnemers die toch aansluiten zonder het doorgeven van hun identiteitskaartnummer en adres worden in het gebied resoluut geweigerd!**

E-mail naar joseph.volders@telenet.be Adres: Jos Volders, Weverstraat 9 2440 Geel

Contactpersoon: Roosmarijn Steeman, tel: 0485/68.88.48

Zaterdag 7 oktober "Mollendaalbos" te Haasrode. Samenkomst te **9.30 u.** op de parking van de begraafplaats te Blanden (Kartuizerstraat) aan de rand van het Mollendaalbos (In Blanden en Haasrode verwijzen tal van bordjes naar deze begraafplaats)

Dit is een VMV dagexcursie, waarop alle mycologen uitgenodigd worden.

Contactpersoon: Roger Langendries - tel.: 016/25.49.41

Zondag 15 oktober "Steengroeven" te Kwaadmechelen. Samenkomst aan de kerk van Kwaadmechelen. Bereikbaar via E313, afrit 25 richting Ham.

Contactpersoon Paul Caers; tel: 013/67.12.04

Zondag 22 oktober Terril van Houthalen Vanuit Antwerpen E313 richting Hasselt, aan het klaverblad te Lummen de E314 richting Aken. Afrit 29 (Houthalen-Helchteren) nemen en aan het eind van de afrit rechtsaf richting Houthalen. Aan het tweede kruispunt met lichten (het eerste is juist onderaan de brug van de autostrade), links richting industriepark en dan onmiddellijk (20 meter) rechts. Dit is de Pastorijstraat die parallel met de grote weg loopt. Samenkomst aan "het voormalig hoofdgebouw van de mijn", waar een ruime parking is.

Contactpersoon Jan Cornelis tel. 011/52.35.24

Zondag 29 oktober Oostmalle vliegveld. Samenkomst aan de kerk van Wechelderzande, bereikbaar via de E34, afrit 21 Herentals.

Contactpersoon: Wim Veraghtert, tel: 0496/97.87.79

Van 2 tot 5 november Weekend in de Oosterlo/Westerlo. Voor meer info zie de katern AMK-Mededelingen 2006/1 (maart 2006), of neem contact op met Leo Noten, tel: 011/44.57.46

Zondag 12 november Ravels. Samenkomst op de parking naast de Arendonkse weg. Bereikbaar via de E 34, afrit 24 naar Turnhout, dan via de ring van Turnhout naar de N12 richting Ravels. In het centrum van Ravels rechts afslaan richting Eel (N118), na enkele kilometers, ongeveer 200 meters voor de kerk van Ravels-Eel, weer rechts afslaan richting Arendonk. Dan kom je in de bossen terecht en dan zie je aan de rechter kant de grote parking.

Contactpersoon: Frans van den Nieuwenhuijzen, tel: 0477/36.52.59

Zaterdag 18 november "Prinsenvak" te Retie. Bijeenkomst op de parking van het domein. Bereikbaar via E313, afslag E34 richting Eindhoven, neem afrit 25 Turnhout Oost, dan de N18 richting Retie en daar de N118 richting Geel. Ongeveer 4 à 5 km verder aan uw rechterkant ingang Prinsenvak. Dit is een halve dag excursie, daarna gezellig samenzijn in een nabij gelegen herberg.

Contactpersoon: Jos Volders, tel: 014/54.91.44



Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring

De Antwerpse Mycologische Kring werd opgericht in 1946. In 1963 werd het een vereniging zonder winstgevend doel. Zij heeft als doel de mycologie te bevorderen. De Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring organiseert hiertoe excursies, vergaderingen, voordrachten, determinatieavonden, werkweken, demonstratiedagen, tentoonstellingen. Er wordt driemaandelijks een tijdschrift uitgegeven, AMK Mededelingen. Op onregelmatige tijdstippen verschijnt Sterbeecia, een publicatie genoemd naar de Antwerpse priester, mycoloog, kruidkundige en architect, Franciscus Van Sterbeec (1630-1693). In 1991 werden AMK Mededelingen en Sterbeecia bekroond met de Emiel Van Rompaeyprijs voor floristiek. Er wordt systematisch een gegevensbestand bijgehouden over de verspreiding van paddestoelen in ons land.

De Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring onderhoudt ook contacten met andere mycologische verenigingen in binnen- en buitenland. De K.A.M.K. is erkend door de Vlaamse Mycologen Vereniging. De K.A.M.K. bezit een bibliotheek, die ondergebracht is in het verenigingslokaal, de Bioruimte van de UA, Groenenborgerlaan 171 te 2020 Antwerpen. Alle leden kunnen hieruit boeken ontlennen.

Het lidgeld bedraagt 18 EUR per jaar, een gezinslidgeld 20 EUR. Betaling kan geschieden door overschrijving op bankrekening nr. 737-0187576-21 van de Antwerpse Mycologische Kring v.z.w. te Antwerpen. Buitenlandse leden betalen 20 EUR, 22 EUR voor een gezin, indien contant betaald wordt aan Jean Van Yper, Gounodstraat 2 bus 24, 2018 Antwerpen of door overschrijving. Ten gerieve van onze buitenlandse leden geven wij hierbij de IBAN nummers gekoppeld aan onze rekening: IBAN BE09 3204 1832 0957 BIC BBRUBEBB

Bij overschrijving vanuit het buitenland lette men er op dat eventuele kosten toch door de opdrachtgever gedragen worden. Indien dit niet het geval is, dient 27 EUR te worden overgemaakt.

Raad van bestuur van de Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring v.z.w.

voorzitter: de Haan André, Bezemheidelaan 6, 2920 Kalmthout, tel.: 03/666.91.34

ondervoorzitter: Moorthamer Freddy, Eyckensbeekstraat 16, 9150 Kruibeke, tel.: 03/744.11.85

secretariaat & ledenadministratie: de Haan Myriam, Bezemheidelaan 6, 2920 Kalmthout, tel.: 03/666.91.34

schatbewaarder: Jean Van Yper, Gounodstraat 2 bus 24, 2018 Antwerpen tel.: 03/237.74.10

bibliothecaris: Holemans Pascale, Arthur Matthyslaan 89, 2140 Borgerhout, tel.: 03/322.40.05

andere bestuurders:

De Sutter Joke, Bloemenlaan 15, 2950 Kapellen, tel.: 03/664.94.14

Hendrickx Harrie (redactie AMK Mededelingen), Dalweg 16, 2328 Meerle, tel.: 03/315.87.69

Le Jeune Guy (coördinatie excursieprogramma), Beemdenlaan 67, 2900 Schoten, tel.: 03/658.54.31

Van de Put Karel, Dascottelei 72/2, 2100 Deurne, tel.: 03/366.37.26

Volders Jos (coördinatie excursieprogramma), Weverstraat 9, 2440 Geel, tel.: 014/54.91.44

Walleyrn Ruben (redactie Sterbeecia), Predikherenstraat 37, 8750 Wingene, tel.: 051/65.89.80



INHOUD

A. de Haan	
Editoriaal	57
Overlijden	57
F. Dielen	
In memoriam Arthur Vaes	57
E. Callebaut	
Tuur Vaes is niet meer	58
H. De Meulder	
Paddestoelen op grassen (deel 3)	59
A. De Haan	
Sleutel tot de soorten van het genus <i>Galerina</i> (Mosklokje) in Vlaanderen	64
P. Holemans	
Kalender 2007	74
N. Dam	
Is iedere Dennenvlamhoed een Dennenvlamhoed?	77
Het vijftiende LIKONA Jaarboek is verschenen	81
K. Van de Put	
Nieuwtjes uit de recente tijdschriften	82
Gezellig etentje 60 jaar KAMK	84
P. Holemans	
Nieuwtjes uit de bibliotheek	85
Educatieve avonden	85
Najaarsexcursies 2006	85