



CAHIERS MYCOLOGIQUES NANTAIS

Bulletin
de l'Association Mycologique
de l'Ouest de la France



N° 12 - JUIN 2000



LE MOT DU PRESIDENT

Madame, Monsieur, Chers amis,

L'an dernier, à cette même page, je vous traduisais mon émotion après la disparition de quelques grands noms de la mycologie.

Las ! Tout s'achève et tout recommence.

Au printemps dernier, notre vieux compagnon, Pierre BOURDET, vice-président d'honneur disparaissait brutalement suite à un malaise cardiaque. Et, en décembre, en même temps que l'automne emportait ses dernières feuilles, Gabriel VANNERAUD, notre estimé président d'honneur, succombait à une implacable maladie, laissant ses proches, ses amis et toute l'A.M.O. dans l'affliction.

Une bien triste année que ce millésime 1999.

Nous aurions pu bénéficier de l'une de ces belles arrières - saisons chargées de couleurs, de fruits et de champignons. Mais ce fut une année atypique, depuis l'été jusqu'en fin d'automne. Il y eut d'abord ces énormes poussées de bolets en août, notamment dans le centre et le sud-ouest, puis plus rien en septembre où d'abondantes pluies laissèrent présager pourtant un bel automne. Est-ce l'excès d'eau qui fut en cause ? Nous avons dû déchanter, en dépit d'une relative abondance de quelques espèces comestibles ; mais la diversité ne vint pas au rendez-vous.

Notre salon d'octobre restera dans les mémoires comme le plus médiocre pour sa fréquentation par nos visiteurs : cette désaffection d'intérêt du public pour une manifestation faite à son intention nous interpelle ; car il en résulte un déficit de notre trésorerie que nous ne pourrions répéter sans risque si le phénomène perdurait. En effet, nos statistiques révèlent que depuis 1992, à l'exception d'un pic en 1998, le nombre de nos entrées subit une érosion constante, y compris les visites des scolaires. Il faudrait assurément inverser cette tendance, mais il paraît à tous bien délicat d'agir tant qu'on ignore les causes du désintérêt, à supposer qu'elles soient, en tout ou partie, rationnelles.

Décidément, une année noire, aussi noire que ces rejets de l'ERIKA venus souiller nos belles côtes atlantiques, et douloureuses comme ces tempêtes successives qui ont causé tant et tant de ravages aux biens des personnes, aux zones boisées.

Voici, malheureusement, qu'un nouveau décès nous éprouve en ce début d'année. Notre ami Christian DAGRON, russulologue de réputation qui dépassait nos frontières, s'est éteint à la mi-février. Comme le poète dont il avait cette sensibilité, il a rendu l'ultime soupir au pied d'un arbre dans le bois de Vincennes où il accomplissait de fréquentes promenades. Je le connaissais depuis longtemps et nous entretenions une relation épistolaire très suivie entre chacune de nos retrouvailles lors de séminaires mycologiques. Je lui dois beaucoup de ma connaissance des russules. La mycologie perd l'un de ses meilleurs spécialistes ; je perds encore quelqu'un qui m'était cher.

Assurément, les épreuves se cautérisent et font place à des jours meilleurs ; le bonheur ne s'épanouit-il pas sur les cendres de nos chagrins ?

Demain, il fera beau ! Et le soleil brûlera mon propos doux-amer en fixant l'empreinte du souvenir. Alors belle saison mycologique à vous tous.

Votre dévoué,
Jacques PEGER

Au seuil de l'hiver, le 11 décembre, notre président pendant 23 ans, Gabriel VANNERAUD, vaincu par une inexorable maladie, s'éteignait prématurément ; son décès plongeait sa famille, ses nombreux amis et ses proches de l'AMO dans une peine profonde. Même si le mal qui le consumait avait un caractère inéluctable, nul ne s'attendait à une si rapide disparition.



Il fut le fer de lance de l'AMO, son timonier, rassembleur et rassurant. Il géra d'abord la trésorerie de l'Association avec une science consommée qu'il tenait de sa qualité d'expert-comptable près de la Compagnie Nantaise de Transports en Commun (devenue la SEMITAN).

A partir de 1975, il prit les rênes de l'AMO avec un dévouement sans faille et un esprit d'entreprise qui la fit sortir de l'anonymat. C'est à lui que nous devons l'audience aujourd'hui acquise par l'AMO. Il fut d'ailleurs l'artisan des sessions mycologiques de la SMF à NANTES, en 1985 et 1997.

Sa haute stature, son bienveillant sourire, sa disponibilité, son sens de l'accueil, son respect d'autrui ont marqué tous ceux qui l'ont approché. Sa scrupuleuse honnêteté était un exemple ; méthodique, ordonné, ne se plaignant jamais, il effectuait un travail considérable pour le bien de l'Association, sans que l'on s'en soit toujours rendu compte ; la machine bien huilée ronronnait sous sa houlette, c'était confortable pour tous.

Et quelle dignité dans l'épreuve ! Au point que nous en venions à oublier le mal qui le rongait. Oui, il y avait de la grandeur chez cet homme !

Passionné de mycologie, mais aussi de philatélie, il avait noué de solides relations dans ces milieux, en y semant sa générosité, il avait récolté estime et amitié.

Gaby, pour les intimes, avait un vigoureux coup de fourchette ; ceux qui l'ont côtoyé à table s'en souviennent, en particulier lorsque, arrivé aux pâtisseries du dessert, aussitôt englouties, il disait avec une certaine malice que ce n'étaient que des échantillons.

Oui, son départ laisse un grand vide dans nos rangs.

Homme de conviction et de tolérance, il se disait parfois inquiet pour l'avenir des jeunes générations. Mais qui d'entre nous n'aura jamais douté ?

A Madame VANNERAUD qui a consenti à devenir notre présidente d'honneur, nous exprimons encore notre gratitude pour l'œuvre accomplie par son mari et le patient soutien qu'elle lui a toujours apporté.

Nous unissons Pierre BOURDET et Gabriel VANNERAUD dans le même hommage et dans notre souvenir,

*« Et l'éternel reflet de lumière et de flamme
Que l'âme verse au monde et que Dieu verse à l'âme. »*

Victor Hugo. (les Chants du Crépuscule)

Vous étiez nos phares, nous suivrons votre lumière.

Jacques PEGER

PROCÈS VERBAL de L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE de l'A.M.O. du 20 FÉVRIER 2000

Conformément aux statuts, l'Assemblée Générale Ordinaire de l'AMO s'est tenue le dimanche 20 février 2000 à 9h30, à l'Ancienne Manu des Tabacs, 10 bis Bd de Stalingrad 44000 NANTES.

Le quorum étant atteint, M. Péger, Président en exercice, ouvre la séance et rappelle l'ordre du jour . Rapport moral du Président.

Bilan financier

Renouvellement statutaire du conseil d'administration.

Questions diverses.

RAPPORT MORAL DU PRÉSIDENT.

« Mesdames, Messieurs, chers amis

Notre Assemblée Générale Ordinaire annuelle permet de vous rendre compte des activités de notre association lors de l'exercice écoulé.

1999 aura été une année difficile pour nous tous car l'AMO a été très éprouvée par des décès successifs de plusieurs de ses membres. Déjà, en ce début d'année, nous déplorions la disparition de grand nom de la mycologie : M. Henri Romagnesi, le père de la mycologie moderne dont on sait l'œuvre immense accompli au profit de notre science. Ses ouvrages feront autorité pendant encore longtemps. Et puis ce fut aussi Michel Citérin, l'un de nos jeunes chefs de files, un ami de l'AMO, qui nous disait adieu de sa Bretagne.

Au milieu du printemps, M. Pierre Bourdet, vice-président d'honneur, l'un des fondateurs de notre association, disparaît aussi, brutalement emporté par un problème cardiaque.

Tout récemment, le 11 décembre M. Gabriel Vanneraud, notre Président d'honneur succombait prématurément à la maladie par laquelle il se savait condamné. Nous nous sentons désormais un peu orphelin car c'est à lui que nous devons l'audience nationale de l'AMO.

Il nous faut encore regretter les décès de deux autres sociétaires : Messieurs Guinée et Bégoïn.

En ce qui concerne notre plaisir mycologique, 1999 n'aura pas été une année faste. Car en dépit de très fortes poussées de bolets notamment, en période estivale dans le Centre et le Centre-Ouest, l'automne n'a pas donné les espoirs escomptés. Les fortes et incessantes pluies de septembre n'ont abouti qu'à déclencher des pousses tardives, abondantes parfois mais assez peu diversifiées. Il en a résulté que notre salon d'octobre n'a pas connu le succès espéré, même si d'autres raisons peuvent certainement être évoquées.

La faible fréquentation de ce salon 1999 par le public a entraîné pour nos finances un assez lourd déficit qui nous a interpellés. Votre Conseil d'Administration s'est penché sur ce problème et a décidé, pour première mesure, de supprimer la journée du lundi qui nous coûte plus de 5000 F de perte moyenne. Notre trésorière reviendra sur ces chiffres plus en détail.

Malgré toutes ces adversités, nos actions ne se seront pas ralenties. Le programme des sorties (une au printemps, dix-huit à l'automne) a été plus dense que d'autres années.

Nous nous sommes impliqués dans plusieurs instances et manifestations qui a des titres divers, rendent ou peuvent rendre service à l'AMO, en contre-partie de notre propre engagement (Écomusée de la "Maison Benoît" au Gâvre, La coordination Mycologique Nationale, Écopole à Nantes (partenariat)).

Tout cela ne pourrait se réaliser sans le dévouement permanent de votre C.A., chacun de ses membres mérite vos compliments. Permettez-moi en votre nom à tous, de leur adresser de vifs remerciements sous vos applaudissements ».

Pour finir, le Président soumet 2 motions (application art. 2 des statuts) au vote : les nominations de M. Barreau et Mme Vanneraud comme membre et Présidente d'honneur et l'augmentation des cotisations à partir de l'an 2001 (120F). Ces deux motions sont acceptées à l'unanimité.

BILAN FINANCIER par Mme GUILLARD, trésorière de l'AMO.

“ Léger recul des adhésions (l'AMO compte 364 adhérents cette année, pour 382 en 1998). Nos recettes s'élèvent à 103040F et nos dépenses à 127712F (frais de courrier, location de la Beaujoire, achats de livres, loyers et assurances des locaux, Cahiers Mycologiques etc..), ce qui donne une perte d'exploitation de 24672F liée directement aux résultats de notre exposition annuelle (seulement 16375F d'entrée en 1999 pour 30115F en 1998, 26745F de ventes de livres contre 33914F l'année écoulée).

Pour le bilan financier, l'actif pris en compte concerne les amortissements des livres de la bibliothèque, du matériel et du mobilier. Nous ajoutons le stock de livres (20582F), et les charges à répartir , c'est à dire les achats dont le paiement s'échelonne sur plusieurs années (11671F). Les liquidités s'élèvent à 81273F, ce qui nous donne un résultat global de 167973F. Au passif nous avons les cotisations perçues en 1999 pour l'année 2000 (10850F) et certains frais d'exposition dont la facture de la Beaujoire inclus dans le bilan 99, mais débitée du compte bancaire en janvier 2000 ”.

RÉSULTAT DE L'EXERCICE 1999			
RECETTES		DÉPENSES	
Subvention Beaujoire	24000 F	Location de la Beaujoire	27321 F
Autres subventions	1620 F	Frais salon	15372 F
Recettes exposition	16375 F	Loyers	5098 F
Inscriptions	750 F	Assurances	5307 F
Cotisations	28375F	Achats de livres	19955 F
Ventes de livres	26745 F	Cahiers Mycologiques	4660 F
Intérêts produits	1400 F	Frais PTT	14059 F
Ventes calendriers	3775 F	Dépense calendrier	7501 F
TOTAL RECETTES	103040 F	Dotations aux amortissements	18335 F
		Fournitures de bureau	2570 F
PERTE D'EXPLOITATION	24672 F	Frais de formation	4816 F
		Autres dépenses	2718 F
TOTAL	127712 F	TOTAL	127712 F

RENOUVELLEMENT STATUTAIRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Tiers sortant : Mme Janine AMARGER, MM. Claude BEAUVAIS, Michel BÉNÉTEAU, André LEFORT, Jacques PÉGER.

Commissaires aux comptes : Mme Josiane LHERMITE, M. Jean-Louis MAILLARD.

Tous les candidats au Conseil d'Administration ou pour la fonction de Commissaire aux comptes sont élus à l'unanimité.

COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION :

Président : Jacques PÉGER, Vice-présidents : Gilles MABON et Gilbert OUVARD, Trésorière : Christiane GUILLARD, Secrétaire : André RAIMBAULT.

Membres du Conseil : Janine AMARGER, Chantal MAILLARD, Claude BEAUVAIS, Michel BÉNÉTEAU, Max DESLANDE, Pierre FOUQUE, Bernard FRÉCHET, André LEFORT, Serge MAGNIN, Pascal RIBOLLET, Raymond SIMON, Jean-Louis THÉBAULT.

Principaux caractères à observer chez les *Xerocomus* apparentés à *chrysenteron* et *subtomentosus*

Claude BERGER
7 rue du Général Buat, 44000 NANTES

Les *Xerocomus* typiques, c'est-à-dire ceux qui sont apparentés à *X. subtomentosus* et *X. chrysenteron*, ont fait l'objet de nombreuses études ces dernières années. De nouvelles espèces sont apparues et des mises au point ont permis de clarifier celles qui existaient déjà. La découverte d'espèces à spores striées en Europe a été l'un des faits marquants de cette évolution. On trouvera des informations bibliographiques sur ces bolets dans les *Fiches d'Identité des Bolets d'Europe*, publiées par Redeuilh et Simonini in B. SMF 111 (2) : 105-130, 1995 et B. SMF 115 (4) : 435-453, 1999.

Groupe chrysenteron : chapeau à dominante brun olivâtre.

X. chrysenteron (Bulliard) Quélet : chapeau présentant habituellement de nombreuses craquelures, généralement teintées de rouge sauf par temps sec. Pied à chair jaune peu foncé puis vineuse.

X. porosporus Imler ex Imler : chapeau olivâtre, très finement tesselé, sans rouge. Pied : extérieur noir olivâtre, pas de rouge ou très peu. Intérieur comme *chrysenteron* (moins vineux à la fin). Spore tronquée.

X. truncatus Singer : c'est un *porosporus* (craquelures fines) avec du rouge sur le ped et dans les fissures du chapeau. Pied non olivâtre. Ressemble beaucoup à *chrysenteron*, spores mises à part.

Groupe pruinatus et ripariellus : ces deux *Xerocomus* sont très apparentés, notamment par leurs spores striées.

X. pruinatus (Fries) Quélet : chapeau très sombre, violacé-noirâtre à rouge violacé et non craquelé (quelques exceptions). Chair + ferme, + jaune et tubes + courts que *chrysenteron*. Pied très jaune foncé-doré intérieurement et extérieurement, teinté avec l'âge de rouge vineux. Spores striées.

X. ripariellus Redeuilh : chapeau d'un très beau rouge velouté grenat, faiblement délavé (mais parfois totalement !). Pied : extérieur tout jaune (comme *pruinatus*). Intérieur devenant ± rouge vineux vers la base sur adultes, mais non à l'extrême pointe. Spores étroites, striées, – de 5 µm de large. Pousse au bord des étangs et dans les lieux humides.

Groupe rubellus : fines ponctuations rouges dans la chair à la base du pied.

Chair du pied ocracée avec de minuscules piqûres rouge vif à la base, en nombre et intensité variables, parfois absentes !

X. rubellus Quélet : chapeau rouge vif souvent décoloré au centre.

X. communis (Bull.) Bon : chapeau rouge-orangé à brun. Très commun en été et début automne.

Groupe dryophilus : une seule espèce, peut-être affine à *chrysenteron* ?

X. dryophilus (Thiers) Singer : chapeau rouge ± décoloré, mais parfois olivâtre ou seulement dans les creux. Pied rouge vineux intérieurement et extérieurement à l'extrême base. Spores larges, + de 5 µm. Pousse sur calcaire.

Groupe armeniacus : chapeau rouge framboise ou tirant sur l'orangé-ocre, chair ± orangé-rhubarbe à la base du pied. Cuticule à structure non strictement palissadique, contrairement aux quatre groupes précédents.

X. armeniacus (Quélet) Quélet : chapeau rouge framboise se décolorant ± en orangé-abricot, à marge arrondie. Port + robuste que *rubellus*. Chair du pied non attaquée par les vers (ou rarement), uniformément rhubarbe dans sa moitié inférieure, surtout intérieurement (et ± extérieurement), alors que celle de *rubellus* est + cortiquée à la périphérie et + spongieuse à l'intérieur.

X. armeniacus var. venosipes Redeuilh : chapeau rouge framboise sombre (+ rouge que la variété type), mais tirant parfois sur l'orangé. Pied robuste, rouge très sombre, recouvert dans sa partie supérieure d'un réseau concolore et donc peu visible bien que très en relief. Chair « abricot » dans la moitié inférieure du pied.

X. persicolor Engel, Klofac, H.& R. Grünert : il s'agit d'une sorte d'*armeniacus* pâle, chapeau couleur pêche, bleuisant, pores bleuisant. Pousse dans le Midi. C'est une variante d'*armeniacus*, méridionale (méditerranéenne). Chapeau moins rouge, marge plus pâle, se tachant de noir au toucher. Pied très jaune en haut, généralement rougeâtre à la base (extér.), bleuisant-noircissant au toucher. Chair du pied rhubarbe, mais nettement + claire que *armeniacus*.

Groupe subtomentosus : chapeau velouté, non tesselé, jaune à rouge sombre ou vert. Cuticule perdant rapidement sa structure palissadique initiale. Pied à réseau partiel présent ou non.

X. subtomentosus (L. : Fr.) Quélet : chapeau normalement jaunâtre-olivâtre, mais parfois jaune, brun-rouge ou vert, c'est-à-dire toute la gamme de vert à ferrugineux. Pores jaune vif. Pied souvent long et longuement radicant, ± coudé, non cylindrique, souvent évasé au sommet, pointillé ou réseau en relief à mailles ± colorées de brun-rouge, très allongées. Chair citrin pâle, rose à mi-pied.

X. xanthus (Gilbert) Curreli L. : chapeau d'un jaune pur. (Espèce à confirmer).

X. flavus Singer et Kuthan : chapeau moins jaune que *xanthus*. (Probablement à abandonner).

X. ferrugineus (Schaeffer) Bon : chapeau ferrugineux (brun-rougeâtre vif) ou vert (verdâtre). Pores d'abord d'un jaune-vert ferrugineux, s'éclaircissant dans la vieillesse (souvent l'inverse de *subtomentosus*). Marge souvent débordante, surtout chez les jeunes, souvent colorée de ferrugineux. Pied cylindrique, faiblement atténué à la base, non évasé au sommet (parfois même rétréci chez les jeunes). Réseau ferrugineux, ponctué de flocons ferrugineux qui descendent le long du pied. Mailles beaucoup moins allongées que chez *subtomentosus*. Parfois pas de réseau, pied seulement ponctué (mais ponctuations + grosses que chez *subtomentosus*). Chair beaucoup + blanche que chez *subtomentosus*, faiblement rose dans le pied.

X. ferrugineus fo. citrinovirens (Watling) Redeuilh, ad int. = **B. citrinovirens** Watling : chapeau d'un vert splendide, velouté chez les jeunes (= *ferrugineus* fo. « verte »).

PRINCIPAUX SYNONYMES

Xerocomus ripariellus Redeuilh = ? *Boletellus catalaunicus* Pöder et al.

Xerocomus rubellus Quélet = *Xerocomus versicolor* (Kuntze) Gilbert

Xerocomus communis (Bull.) Bon = *Xerocomus quercinus* Engel et Bruckner, ad int. = ? *Xerocomus bubalinus* (Oolbek. & Duin) Redeuilh

Xerocomus dryophilus (Thiers) Singer = *Boletus amaranthus* Cetto, nom. inval.

Xerocomus subtomentosus (L. : Fr.) Quélet = ? *Boletus lanatus* Rostkovius

Xerocomus ferrugineus (Schaeffer) Bon = *Boletus spadiceus* Fries, nom. illegit. (superflu) = *Boletus leguei* Boudier

Merci à Guy Redeuilh pour son aimable collaboration et sa disponibilité.

CLE DE DETERMINATION DU GENRE CONOCYBE ss. str.

Zeitschrift für Mykologie, 1991, 57(1): 55-72

DIE GATTUNG CONOCYBE FAYOD

Manfred ENDERLE

Am Wasser 22, D-89340 Leipheim-Riedheim

Traduction Jacques BOIFFARD

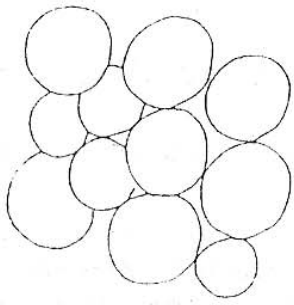
22, rue Paul Baudry - 85000 LA ROCHE-SUR-YON

(Autorisation de publication donnée par Manfred ENDERLE,
courrier du 13 juillet 1998, adressé à Roland COLLEATTE, La Roche-sur-Yon)

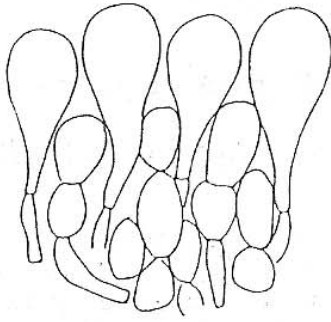
Légende des figures représentant les caractères les plus importants :

1. Cuticule de Conocybe après scalp et dilacération.
2. " " en coupe verticale (pallissade).
3. Cheilo typique de Conocybe sp.
4. " " de Pholiotina sp.
5. Aiguilles cristallines se formant au cours de la réaction (NH₄OH, 10 %) à l'ammoniaque.
6. Coupe verticale du chapeau et des lames d'un Conocybe :
HT : trame du chapeau, HY : hyménium, S : sous-hyménium,
M : médiostate (mince).
7. Coupe verticale du chapeau et des lames d'une Pholiotina :
HT : trame du chapeau, M : médiostate (épaisse).
8. Comparer avec fig. 6 : médiostate mince de Conocybe.
9. " " fig. 7 : médiostate épaisse de Pholiotina.
10. Caulos en bouteille, en massue et polymorphes.
11. " " capitées, semblables aux cheilos.
12. " " capillaires.

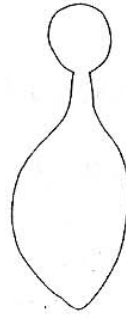
- a - Pied avec uniquement des cystides capitées (lécythiformes)
(fig. 11) clé 1
- b - Pied sans cystides capitées mais avec cystides capillaires, en
bouteille ou autres (fig. 10 + 12) clé 2
- c - Pied avec des cystides capitées et des cystides capillaires, en
bouteille ou autres (fig. 10, 11, 12). Attention ! Examiner
l'extrême sommet et l'extrême base du pied..... clé 3



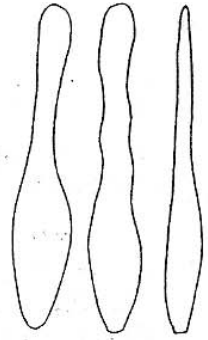
1



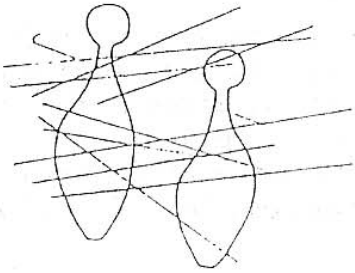
2



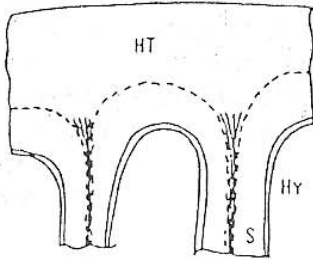
3



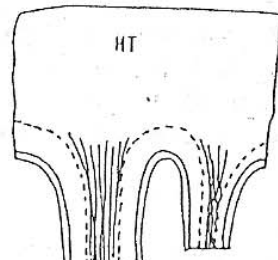
4



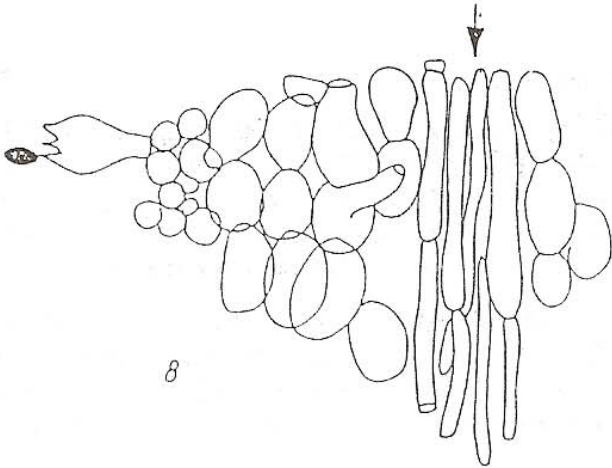
5



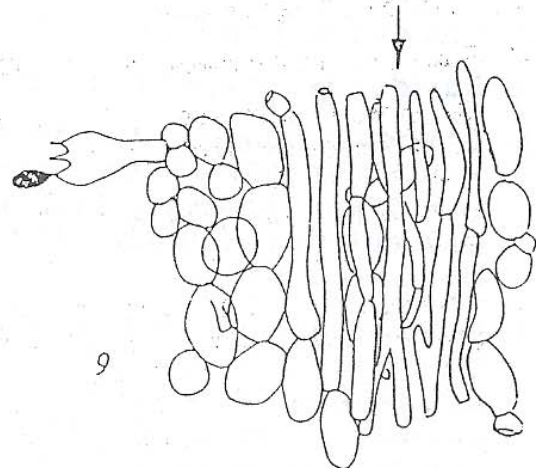
6



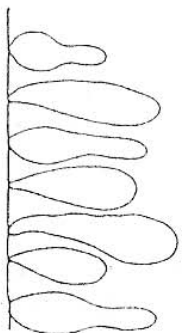
7



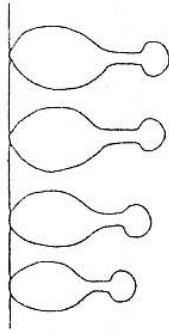
8



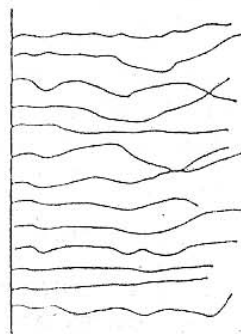
9



10



11



12

CLE 1

Pied avec uniquement des cystides capitées (fig. 11)

(Section *Conocybe*, *Gigantae*, Subg. *Ochromarasmius*)

1. Espèce robuste, charnue ressemblant à un *Hebeloma* ou un *Cortinarius*. Chapeau Ø 40-90 mm, brunâtre-rouge ou brunâtre-ocre. Pied épais de 10-15 mm au milieu. Sur sol fumé, fumier, dans les serres **C. intrusa** (Peck) Singer
1. Espèces relativement petites, élancées, à pied fragile 2
2. Spores finement verruqueuses-ponctuées (immersion !), 5-7 x 3-4 µm (?6-8,5(10) x 3-5 µm), souvent rétrécies en bec au sommet. Chapeau Ø → 12 mm, ocre à rougeâtre-ochracé. Pied bicolore, à sommet + clair et à base + sombre. A terre et sur bois pourri
C. laricina (Kühn.) Kühn.
(= **C. dumetorum** (Vel.) Svrcek)
2. Spores lisses 3
3. Chapeau vert-olive sombre, Ø → 25 mm, marge devenant ocre-incarnat, striée. Spores 18-22 x 10-12 µm.. **C. olivacea** Moser (inédit)
3. Chapeau d'autres couleurs, tout au + avec un soupçon d'olivâtre .. 4
4. Basides bisporiques 5
4. Basides (en majorité) tétrasporiques 6
5. Chapeau humide 2/3 strié, parfois faiblement ridé radialement. Pied blanchâtre avec racine, → 30 mm. Têtes des cystides Ø → 5 µm. Spores (12)12,4-19,2(21,1) x 7-10,5 x 8,1-12,5 µm, un peu aplaties. Chapeau Ø → 28 mm, brun-ocre à brun-orangé pâle. Dans les prés **C. alboradicans** Arnolds
5. Chapeau jamais strié, bientôt fortement ridé-veiné. Pied blanchâtre-crème avec racine → 10 mm. Têtes des cheilos Ø en moyenne → 4 µm. Spores 12,3-17,5 x (7,7)8-10(11) µm, à parois épaisses, jamais aplaties. Chapeau Ø → 32 mm, avec des tons bruns chez les jeunes, puis jaunes. Dans les champs.
C. neoantipus var. **carinthiaca** Singer & Hausknecht
6. Spores en partie anguleuses-hexagonales à citrifformes. Pied généralement longuement fusiforme radicant. (Dans la forme *arrhiza* Métrod, non radicant, caulos très étroites 10-12 x 1-2 x 2 µm. Spores 8,5-9 x 6-7 µm). Spores 8-11 x 6-7,5 x 4-6 µm. Chapeau brun cannelle **C. antipus** (Lash) Fayod
6. Spores autres, pied non radicant..... 7
7. Poussant dans le sable dunaire ou dans les régions côtières. Chapeau conique à campanulé, brun-châtain à rouge-brique sombre. (NH₃ -). Spores (10)12-14(15) x 7-8(9) µm
C. dunensis T. J. Wallace ap.Orton

7. Autres stations 8
8. Pied blanchâtre ou remarquablement pâle. Chapeau ocre-brun, très hygrophane, ridé radialement. Spores 11,5-13(14,5) x 6,5-8(9) µm. Col des cheilos remarquablement long et élancé. Sol sablonneux, argileux, bord des chemins... **C. leucopus** (Kühn.) ex Kühn. & Watl.
8. Pied nettement coloré (s'il est très pâle, spores + courtes ou autres stations, etc.) 9
9. Au moins le bord du chapeau et la moitié supérieure du pied fortement teintés de jaune d'œuf, safran ou jaune citron gais, éclatants. Chapeau Ø → 30 mm. Spores (9)11-12(13) x (5)6-7 µm. Basides 4 et 2 sporiques. Cellules de la cuticule piléique avec un suc jaune. (NH3 fortement +) **C. aurea** (J. Schff.) Hongo
9. Chapeau et pied sans ces teintes très gaies 10
10. Pore germinatif des spores non ou à peine visible. Spores *sub. micr.* très claires, à paroi mince, 7,5-9,5 x 4,2-5,5 µm. (NH3 - ou faiblement +). Têtes des caulos Ø → 10 µm. Cheilos 17-32 x 8-14,5 x 4-6 µm **C. spiculoides** (Kühn.) ex Kühn. & Watl.
10. Pore germinatif ± évident. Spores + sombres *sub. micr.* 11
11. Réaction NH3 nette et forte + (fig. 5) (dans le cas contraire, attendre une ½ heure) 12
11. Réaction NH3 (très) faible ou négative 14
12. Spores (9)10-13 x 5-6 µm, à paroi épaisse. Pied ± nettement coloré. Chapeau Ø → 40 mm, fortement et longuement sillonné, conique, campanulé, ensuite convexe. Cheilos 17-25 x 7-10(12) x 3,5-5 µm **C. tenera** (Schaeff. : Fr.) Fayod (si spores + larges, cheilos Ø → 15 µm de large, à têtes Ø → 7 µm d'épaisseur et pied à bulbe net, comparer à **C. subovalis**).
12. Spores 8-10,5 µm de long. Pied pâle, au moins dans la jeunesse. 13
13. Cheilos larges de 8,5-9,5 µm. Spores 8-9,5 x 4,5-5,5 µm. Chapeau à peine strié ou seulement à la marge. Pied blanc, ochracé en bas, entièrement recouvert d'une pruine blanche, à bulbe net presque marginé. Cheilos 17,5-22,5 x 8,5-9,5 x 4,5-5,5 µm. Le long des chemins forestiers, dans les prés-bois, les terrains sablonneux argileux **C. abruptibulbosa** Watling
13. Cheilos 10-15 µm de large. Spores 8,5-10,5 x 5,5-6,5 µm. Chapeau (sur le frais) strié jusqu'à la moitié. Pied ivoire-crème-jaunâtre, puis avec des tonalités jaune-rougeâtre, rouille. Cheilos 17-26 x 10-15 x 4-6(7) µm. Surtout dans les prés-bois
C. macrocephala (Kühn.) ex Kühn. & Watl.
14. Cheilos à ventre Ø 7-11(12,5) et tête Ø 2,5-5(5,7) µm 16
14. Cheilos soit avec un ventre + large en moyenne, soit une tête + large 15
15. Cheilos à ventre → 15 µm et tête → 8 µm 19

15. Cheilos à ventre \emptyset 7-11 μm et tête (4)5-7 μm . Spores 8,5-10,5 x 4,5-5,7 μm . Chapeau à couleurs sales brunâtres, ocre-gris clair ("vinaceous-buff or clay-buff"). Décrit d'un sol calcaire, à l'ombre, occasionnellement parmi *Mercurialis*, *Circea* ou *Urtica*
C. sordescens P. D. Orton
16. Spores (10,5)11,3-13,5(14) x 5,6-7,5 μm . Chapeau souvent \pm hémisphérique à hémisphérique-campanulé (non conique), $\emptyset \rightarrow$ 30 mm, faiblement strié seulement chez les jeunes exemplaires.
C. semiglobata (Kühn.) ex Kühn. & Watl.
16. Spores ne dépassant pas 10 μm de long..... 17
17. Petite espèce avec des spores \pm phaséoliformes en vue de profil, 6-8 x 3-4 μm **C. brunneola** (Kühn.) ex Kühn. & Watl.
(= ? **C. microspora** (Vel.) Svrcek 1983)
17. Espèces + grandes à spores ellipsoïdes à faiblement amygdaliformes 18
18. Spores 7,5-10 x 4,2-5,5 μm . Chapeau $\emptyset \rightarrow$ 35 mm, ocre-orangé à brunâtre-ochracé, distinctement strié aux 2/3
C. mesospora (Kühn.) ex Kühn. & Watl.
18. Spores (6,2)6,7-7,8(8,2) x (4,2)4,5(5) μm . Chapeau $\emptyset \rightarrow$ 20 mm, à couleurs moins gaies que l'espèce précédente, à marge un peu excédente. Col des cheilos étiré. Une partie des basides avec un contenu amorphe **C. excedens** (Kühn.) ex Kühn. & Watl.
(= ? **C. microspora** (Vel.) Svrcek 1983)
19. Espèce robuste. Chapeau $\emptyset \rightarrow$ 40 mm, avec un peu d'olivâtre en pâlisant. Pied à bulbe $\emptyset \rightarrow$ 6 mm, \pm marginé. Spores 11,5-14(15) x 6,5-8(8,5) μm . (Réaction NH_3 généralement tardive mais pourtant souvent fortement + ensuite) **C. subovalis** (Kühn.) ex Kühn. & Watl.
19. Espèces + petites à bulbe du pied moins évident et à spores + petites 20
20. Spores 9-11(12) x 5-6(7,5) μm souvent à paroi relativement épaisse. Pore distinct. Chapeau brun-ocre, brunâtre-rouge, à peine distinctement strié à l'état humide (comme **C. rickeniana**), bientôt pâlisant sale, s'ouvrant à peine **C. magnicapitata** P.D. Orton
20. Spores un peu + petites, non à paroi épaisse 21
21. Chapeau humide d'un beau rouille-ochracé vif, ocre-jaune, fortement strié de façon frappante, s'ouvrant largement. Arête des lames finement "ébréchée". Spores 8-10(10,4) x 4,7-5,5 μm , à paroi mince, à pore petit à presque indistinct. Espèce fréquente, pelouses et forêts **C. rickeniana** P. D. Orton
21. Chapeau à teintes pâles et sales avec çà et là une légère touche de rougeâtre-vineux, à peine strié, souvent rayé radialement en séchant. Spores (7)7,5-8(10) x 4-5 μm , avec un petit pore germinatif **C. echinata** (Vel.) Sing.
(= **C. sordida** (Kühn.) ex Kühn. & Watl.)

CLE 2

**Pied sans cystides capitées
mais à cystides capillaires (fig. 12)
ou en bouteille ou d'une autre forme (fig. 10)**

(Section *Pilosellae*, *Candidae*, *Singerella*)

1. Base du pied à volve peu frappante à évidente (Sect. *Singerella*).
Marge du chapeau en partie avec de minuscules restes de voile.
Carpophore généralement robuste. Spores (10,5)11-14(15,3) x 7,5-
8,7(9) x 6,5-8 µm, à paroi épaisse, avec un grand pore. Sporée en
dépôt épais brun de noix à brun sombre. En été, sur débris de paille
et de foin..... **C. bornana** Singer & Hausknecht
1. Base du pied sans volve, autres caractères 2
2. Basides bisporiques 3
2. Basides tétrasporiques 9
3. Pied robuste (Ø → 5 mm) avec bulbe évident épais de 6-12 mm,
souvent marginé ±. Chapeau jaunâtre-cuir à café au lait pâle.
Spores 14,5-17,5 x 7,5-8 µm..... **C. inocybeoides** Watling
(= **C. bulbifera** ss Moser, etc.)
3. Pied + élancé, le + souvent large de 1-3 mm, avec tout au plus un
petit bulbe 4
4. Lames ondulées-plissées et en partie anastomosées, vite collap-
sées. Habitus semblable à **C. lactea**. Chapeau Ø → 25 mm, ivoire à
crème. Spores 12-16 x 7-10,5 µm..... **C. crispa** (Longyear) Singer
4. Lames à bord entier, non ondulé 5
5. Spores 12-17 µm de long 6
5. Spores 9,5-12(12,5) µm de long 7
6. Espèce fréquente des endroits fumés ou riches en engrais. Chapeau
Ø → 30 mm, ochracé pâle, entièrement strié faiblement à non strié,
humide brillant gras, de forme digitée-conique, s'ouvrant peu.
Spores 12,5-16,8(18) x (7,3)8-10(10,7) µm. Caulos rarement un peu
élargies..... **C. rickenii** (J. Schff.) Kühn.
6. Chapeau Ø → 15 mm, hémisphérique-campanulé, blanchâtre avec
légère tonalité ochracée. Spores 13,5-17 x 7,5-8,5 µm. Espèce
insuffisamment débrouillée. Prairies et bords herbeux des chemins
C. siliginea ss Moser 1983
- 7 Chapeau fortement coloré 'jeune et humide, brun à brun sombre,
en partie "cognac"; vieux, + clair'; largement conique et pointu.
Pied avec racine → 7 mm. Spores (9)10,3-12 x 7,3-7,8 x 7-7,5 µm,
souvent lenticulaires. (NH3 -). Pelouses sèches
C. leporina var. **leporina** (Vel.) Singer
- 7 Chapeau + clair et spores différentes 8

8. Chapeau Ø → 20 mm, non strié, très pâle, crème-gris à ocre-gris. Lames pas très serrées. Pied strié et finement poudré surtout au sommet. Caulos en bouteille, fusiformes. Spores 11-12 x 6,5-7 µm
C. siliginea ss Watling
8. Chapeau Ø → 20 mm, humide ± strié par transparence, blanchâtre à centre + gris-brunâtre ou entièrement argilacé. Lames presque serrées. Pied nu macroscopiquement. Spores 9,5-12,5 x 5,8-7 µm
C. fuscomarginata var. **bispora** Singer
9. Chapeau très clair, ivoire à crème, en forme de dé ou convexe 10
9. Chapeau + coloré..... 11
10. Chapeau en dé, conique à forte pente, s'ouvrant à peine. Bulbe à la base du pied. Spores 12-14(15,7) x 7,5-9(10) µm. Cheilos à col relativement court et épais. Caulos rarement élargies en tête
C. lactea (J. Lange) Métrod
10. Chapeau convexe à ± hémisphérique. Base du pied renflée. Spores 11,5-13(13,5) x 6,5-7,5 µm. Cheilos à col + long et + étroit que pour l'espèce précédente **C. huijsmanii** Watling
11. Pied généralement d'une robustesse inhabituelle, fortement clavé, 80-140 x 4-6 mm, base Ø 15-25 mm. Chapeau Ø → 50 mm, ochracé avec un soupçon de cannelle, un peu lubrifié. Spores 11-13,5 x 6,5-7,5(8) µm.....**C. elegans** Watling
11. Pied différent, normalement conformé 12
12. Spores larges de 3,5-5 µm en moyenne et longues de 6-9 µm..... 13
12. Spores + larges en moyenne..... 16
13. Spores ± fortement colorées *sub. micr.* Lames serrées de façon évidente 14
13. Spores nettement pâles à presque incolores *sub. micr.*, à paroi épaisse. Chapeau Ø → 15 mm en moyenne..... 15
14. Spores (6,2)7,2-8,7 x (3,7)4,2-4,7 µm. Chapeau Ø 13-37 mm, jaune-ochracé à brun-ocre. Cheilos 18-23 x 7-10 x 4,2-5(5,7) µm. Le + souvent sur bois pourri **C. pilosella** (Pers. : Fr.) Kühn.
14. Spores (5,5)6-7,5(8) x 3,5-4,5(5) µm, sans pore germinatif. Chapeau Ø 11-24 mm, brun-ocre. Cheilos 16-23 x (5,7)8-8,7(11,5) x (2,5)3,5-4,5(4,7) µm. A terre **C. piloselloides** Watling
15. Chapeau ochracé à brunâtre-ocre, centre brunâtre, crème à ochracé-crème sur le sec. Cheilos vers 17-18 x 7-10 x 2-4(4,5) µm. Caulos ovales, très allongées; il y a aussi au sommet du pied quelques cystides capitées isolées. Spores (5,7)7-8(8,7-11) x (3,5)4,5-5(6,2) µm. Pore relativement grand mais peu apparent
C. pallidospora (Kühn.) ex Kühn. & Watl.
15. Chapeau brun-ochracé, brun-fuligineux, à centre + sombre, sec brun-gris à gris-crème. Lames à peine serrées à presque écartées. Base du pied rougeâtre sale. Cheilos 14-22 x 6-9 x 2,5-4 µm. Il est manifeste qu'il n'y a pas de caulos capitées au sommet du pied. Caulos ovales, clavées, en bouteille et capillaires. (NH3 -). Spores

- (5,8)6,7-8,5(10) x (3,7)4,2-5(5,3) μm . Surtout sur places à feu, endroits herbus **C. leptospora** Zsehieschang
16. Spores souvent légèrement hexagonales 17
16. Spores non hexagonales 18
17. Spores 10-12,5 x 6-7 x 7-8,5 μm , avec un grand pore. Chapeau brun d'ombre, brun de datte ou brun-rougeâtre. Lames ventrues. Sur crottin de cheval **C. lenticulospora** Watling
17. Spores 8-9 x 6-7 x 5 μm , avec un grand pore. Chapeau ochracé-gris, centre rougeâtre-fauve. Lames peu ventrues. Sur vieilles places à feu ... **C. hexagonospora** (Metrod) ex Hauskn. & Enderle 1993
18. Chapeau seulement à peine strié ou non strié même par l'humidité (en cas de doute, essayer l'autre alternative 18). 19
18. Chapeau strié par transparence au moins dans la jeunesse et par l'humidité (cependant souvent pâlisant vite et par suite non strié sur le sec) 20
19. Chapeau $\emptyset \rightarrow$ 33 mm, noir-violet pâle (sic ! N.d.T.) à gris-vineux, gris-souris, fauve-vineux sur le sec. Pied 40-100 x 1,5-2,5 mm. Spores 10,5-12,5 x 6-7 μm . Sur vieux crottin de cheval (de haut, aspect de **Paneolus sphinctrinus**) **C. murinacea** Watling
19. Chapeau $\emptyset \rightarrow$ 30 mm, fauve pâle, crème à ocre, parfois légèrement lavé de saumon, de rose, de cannelle. Pied 40-90 x 1-2 mm. Spores 10-12 x 6-7 μm . Cellules du piléocutis jaune-verdâtre clair avec NH_3 (pour la récolte d'Enderle). Sur terrains fumés, rarement sur fumier lui-même **C. fuscimarginata** (Murrill) Singer
20. Espèce généralement robuste des places à feu. Chapeau haut \rightarrow 45 mm, \emptyset -27 mm, campanulé à campanulé-conique, portant de longues stries serrées, ocre-brun, brun-rougeâtre, souvent noirâtre-rouillé au disque. Lames larges \rightarrow 3 mm, serrées. Spores 10-11,5(12,2) x 6,5-7,3-7,5 μm ovoïdes
C. anthracophila (R. Mre & Kühn.) Singer ss Kühn., Moser
20. Pas sur places à feu. Carpophores généralement + petits 21
21. Pied à racine \pm évidente 22
21. Pied sans prolongement radiculaire 23
22. Chapeau jeune et humide, brun à brun sombre lavé de rougeâtre, pouvant être également flammé ou cognac. Racine \rightarrow 7 mm. (NH_3 -). Spores (8)8,8-10(11) x (4,5)5,5-6,5(7) μm . Sur terre sablonneuse de pelouses à demi sèches
C. leporina var. **tetraspora** Singer & Hausknecht
22. Chapeau d'ocre miel à une (belle) couleur brun-ocre, parfois ridé en pâlisant. Spores 10,5-13(14) x (6)7-8(8,5) μm . Sur bouse ou crottin. **C. siliginea** var. **neoantipus** (Atk.) Kühn. ss Kühn. non Atk.
(= **C. neoantipus** ss Moser 1983)
23. Cheilos larges de 11-15 μm (x 16,5-28 x 3,8-4,4 μm). Caulos lagéniformes. Chapeau \rightarrow 20 mm, couleur terre de Siègne, ochracé à cannelle. Spores 11-12 x (6,7)7,2-7,8 μm , à paroi épaisse. Rare (?). Sur crottin (sec) **C. fimetaria** Watling

23. Cheilos moins larges de 2-3 μm en moyenne. Dans l'herbe, les champs, les jardins, les bois clairs, etc. 24
24. Chapeau à couleur dominante ochracée (à brunâtre-ocre) 25
24. Chapeau autrement coloré (sans teinte "typique" de *Conocybe*) 26
25. Spores larges de (5)5,4-6,5 μm (longueur (9)9,2-11,5(12,5) μm). Chapeau $\emptyset \rightarrow$ 12(23) mm, robuste et d'une couleur ochracée gaie. + clair à la marge, ochracé clair en pâlisant. Cheilos 16-22 x 8-9 x 4 μm **C. sienophylla** (Berk. & Br.) Singer
25. Spores larges de (6)6,5-8(8,5) μm (longueur (10)11-13(14) μm). Chapeau $\emptyset \rightarrow$ 24 mm, ocre à brunâtre, crème sale sur le sec, gris-crème, brunâtre pâle. Cheilos 15-25 x 7-11 x 4-5 μm **C. kühneriana** Singer
26. Chapeau brun-rouille, brunâtre sombre sale, brun-noisette, en partie lavé d'olivâtre, brun-gris sur le sec, rouillé-gris sombre. Pied blanchâtre-hyalin au sommet, ensuite ochracé, virant à brun-tabac clair à partir de la base. Spores 8,5-11,5(12,5) x 5-7 μm . Cheilos 17-25 x 6,5-10 x 3,5-4,5 μm **C. moseri** Watling
26. Chapeau d'abord brun-châtain à rouge-brique sombre, allant bientôt vers l'incarnat clair lavé de rouge-vineux. Pied \pm concolore sur le frais. Spores 8-10,5 x 5-6 μm . Cheilos 17-25 x 5,5-8 x 3,5-4,5 μm **C. fragilis** (Peck) Singer
(non *Galera incarnata* J. Schaeffer)

.....

CLE 3

Pied à cystides capitées et à cystides capillaires, en bouteille ou autres

(attention ! examiner aussi l'extrême sommet et l'extrême base du pied)

(Section *Mixtae* et espèces voisines)

1. Basides tétrasporiques 5
1. Basides autres 2
2. Basides (1)2-4 sporiques (majorité 2-sporiques). Chapeau \emptyset (3)5-6(12) mm, brun-cuivré, terre de Sienne, orangé-brunâtre, très ridé. Lames nettement distantes. Pied court. Spores 7-10(12) x (4)4,5-6,7(7,5) μm . (NH₃ -). Pelouses sèches **C. lobauensis** Singer & Hausknecht
2. Basides 2-sporiques. Champignons généralement + grands, à long pied 3
3. Caulos capitées isolées seules présentes. Chapeau peu à presque pas strié, haut de 20-30 mm, ivoire à crème. Chapeau et lames vite collapsés et presque déliquescents. Lames \pm plissées-ondulées et en partie anastomosées. Habitus semblable à *C. lactea*. Spores 12-16 x 7-10,5 μm . Prairies (seulement ?), (rare ?) **C. crispa** (Longyear) Singer

3. Caulos formant un mélange ± distinct de cellules capitées et de cellules clavées à ± cylindriques. A l'état frais et humide, chapeau strié presque jusqu'au milieu et (comme la moitié inférieure du pied) assez nettement coloré, par exemple en ocre-rouille, cannelle-fauve, etc. 4
4. Spores (11)12-14(16) x 6-8(9) µm, faiblement amygdalaires de profil. Pied d'abord ± bicolore, très pâle au sommet et rouillé au dessous du milieu. Forêts, dans l'herbe et les feuilles mortes
C. ambigua Watling
4. Spores (14)15-19 x (7,5)8-9(9,5) µm, ellipsoïdes de profil comme de face. Chapeau à peine étalé. Parmi les herbes en prairies basoclines, également en zone alpine sur calcaire
C. rubiginosa Watling
5. Pied nettement radicaire, très pâle, racine → 35 mm de long. Chapeau Ø → 20(35) mm, brun-ocre à brunâtre-rouge. Spores (10)10,7-12,6(13,4) x 6,6-7,5(8,5) µm. Cheilos 17-25 x 7-10 x 3,4-4,2 µm. A terre où l'on a enfoui du fumier de vache avec de la paille. Nord de l'Italie, Trentin. **C. cettoina** Hauskn. & Enderle 1992
5. Pied non (nettement) radicaire..... 6
6. Pied généralement d'une robustesse insolite, en massue épaisse, 80-140 x 4-6 mm et 15-25 mm à la base. Chapeau Ø → 50 mm, ochracé légèrement nuancé de cannelle, un peu gras. Spores 11-13,5 x 6,5-7,5(8) µm..... **C. elegans** Watling
6. Pied autre, conformé "normalement" 7
7. Spores longues de 6-9 µm en moyenne 8
7. Spores nettement + longues 9
8. Marge du chapeau toujours sans flocons de voile. Spores *sub micr.* remarquablement pâles à presque incolores, à paroi très mince. Chapeau Ø → 15 mm, ochracé à brunâtre-ochracé, centre brunâtre. Spores (5,5)7-8(8,7-11) x (3,5)4,5-5(6,2) µm, à pore germinatif grand et pourtant difficile à voir. Cheilos environ 17-18 x 7-10 x 2-4(4,5) µm..... **C. pallidospora** (Kühn.) ex Kühn. & Watl.
8. Marge du chapeau ocre à brun-châtain avec des flocons blancs de voiles, ténus ou évidents (parfois fugaces). Spores *sub. micr.* + nettement colorées que pour l'espèce précédente, certaines faiblement phaséoliformes, munies d'un pore petit mais évident, 7,5-8,5 x 4-4,8(5,2) µm. Cheilos (20)25-35(40) x 6-10 x 4-6 µm
Pholiotina brunnea (J. E. Lange & Kühn. ex Watl.) Singer
9. Odeur et saveur nettement farineuses. Chapeau Ø 8-35 mm, souvent légèrement umboné. Caulos très diverses : arrondies, ellipsoïdes, capitées et capillaires. Spores 11-14 x 7-9 µm. Sur crottin de cheval..... **C. farinacea** Watling
(= **C. tenera** var. **farinodora** J. Schaeff. ad int. ?)
9. Odeur et saveur non farineuses 10
10. Sous les pins dans la litière d'aiguilles et sur débris de bois. Spores (14)15-19 x 8-10(11) µm, avec pore → 2,5 µm. Chapeau

Ø → 30 mm, rougeâtre-cuivré à fauve orangé, avec sur le frais une très légère pointe d'olivacé

C. pinetorum Watl. Esteve-Raventos & Moreno

10. Autres stations 11

11. Petite espèce. Chapeau Ø 6-12 mm, souvent aussi haut ou + haut que large. Epaisseur du pied 0,5-1 mm. Lames pas très serrées. Cheilos à tête remarquablement petite 2-3(4) µm. Spores (11)12-14(16) x 7-8 µm. Dans l'herbe

C. pseudopilosella (Kühn.) ex Kühn. & Watl.

11. Espèces + grandes en moyenne. Chapeau Ø 6-30(40) mm. Pied Ø 2-3,5 mm. Lames un peu + serrées. Tête des cheilos un peu + épaisse 12

12. Spores (12,5)14-17,5(19-22) x 7-9(10) µm. Assez rare sur terre fortement fumée ou mélangée à du fumier. Base du pied bulbilleuse. Surtout sur fumier (de cheval)

C. pubescens (Gillet) Kühn.

12. Spores + petites. Carpophores ne poussant pas généralement (directement) sur fumier 13

13. Tête des caulos (celles qui sont ventruées-capitées) Ø 6-10 µm. Tête des cheilos Ø 5,5-7,4 µm. Spores 11,6-12,4(13) x 6,2-7,4 µm. Pied des carpophores généralement avec un petit bulbe évident Ø → 5 mm. Chapeau avec une pointe d'olivacé en séchant. Caulos capillaires au sommet du pied. (NH₃ - ou faiblement + seulement après des heures). Dans l'herbe, les pelouses

C. subovalis (Kühn.) ex Kühn. & Watl. (forma ?)

13. Tête des caulos Ø seulement → 5,5 µm 14

14. Spores 10-11,6(13) X 5,8-6,8 µm, pas très sombres. Col des caulos ventruées-capitées souvent remarquablement étiré. Caulos 28-42 x 10-16 x 4,5-5,5 µm. Tête des cheilos Ø 4-5 µm. (NH₃ - ou très faiblement +). Couleur du chapeau relativement pâle, même par l'humidité. Pied crème clair. Régions marécageuses, etc.

C. subpallida Enderle 1991

14. Spores (11)12-14(15) x 6-8 µm. Col des caulos ventruées-capitées relativement court. Caulos vers 19-28 x 8-12 x 3,5-4,5(5,5) µm. Chapeau (et pied) très colorés, brunâtre-cannelle vif à brunâtre-rouge vif. Sur le frais, chapeau et pied avec des poils fins et duvetés dépassant 100 µm (loupe !). généralement dans les bois

C. digitalina (Vel.) Singer

(= **C. subpubescens** P. D. Orton = **C. cryptocystis** ss Moser)

+++++

REMERCIEMENTS :

La rédaction des Cahiers Mycologiques Nantais adresse ses remerciements à M. Manfred ENDERLE, pour l'autorisation de publier dans ce bulletin l'extrait traduit de son article, à M. Jacques BOIFFARD, qui a effectué la traduction de ces clés, ainsi qu'à M. Roland COLLEATTE qui a fait la mise en forme et la démarche près de l'auteur pour relecture et autorisation de publication.

A PROPOS DE LEPIOTES NITROPHILES

Pascal Ribollet - 7, avenue de Smyrne - 44300 Nantes

Mots-clés : Basidiomycotina, Lepiotaceae, *Lepiota lilacea*, *Melanophyllum haematospermum*, nitrophilie.

Résumé : l'auteur évoque l'intérêt des alentours de Nantes pour les espèces nitrophiles comme les petites lépiotes ; puis il s'attache à l'étude de deux *Lepiotaceae* : *Melanophyllum haematospermum* et *Lepiota lilacea*.

Pas de montagne, peu de forêts... Aux yeux d'un nouvel arrivant, la région nantaise (littoral exclu) pourrait paraître peu propice au plan mycologique.

L'agglomération nantaise offre pourtant des milieux intéressants et certainement pas assez prospectés. Il en est ainsi des fonds de vallées, gorgés d'humidité et riches en matière organique, au sol souvent couvert de ronces, d'orties ou de lierre. D'autres milieux comme les parcs, nombreux à Nantes, renferment des substrats riches et originaux : terrains travaillés et enrichis de terreau, compost et débris végétaux.

Leur point commun : la nitrophilie. C'est l'apport en azote des matières organiques laissées par l'homme qui fait la richesse fongique de ces milieux.

Avec ses cours d'eau et espaces verts, l'agglomération nantaise ne manque donc pas de ces endroits rudéralisés.

En y ajoutant les précipitations exceptionnelles de l'automne dernier (200 mm en septembre, soit plus du quart d'une quantité annuelle moyenne) cela nous donne une bonne année 1999 pour les espèces nitrophiles, telles les petites lépiotes.

Voici, à titre indicatif, les espèces de lépiotes au sens large (famille *Lepiotaceae* Roze) que j'ai pu récolter dans ces milieux, dans l'agglomération nantaise, au cours des deux premières semaines du mois d'octobre 1999 :

- *Lepiota boudieri*, *Lepiota griseovirens*, *Cystolepiota hetieri*, *Echinoderma pseudoasperulum* : fonds de vallées nitrophiles et riches en humus
- *Lepiota cristata*, *Leucocoprinus cretatus*, *Leucocoprinus medioflavus*, *Melanophyllum haematospermum* : tas de terreau et de composts divers provenant des cultures des parcs

- *Lepiota ignipes*, *Lepiota josserandii* : pelouses humides en bordure de haie
- *Lepiota lilacea* : terre rajoutée (provenant sans doute d'un bac à fleur).

* * *

Deux parmi elles m'ont paru plus intéressantes : leur étude fait l'objet des lignes suivantes.

Melanophyllum haematospermum (Bull.:Fr.) Kreisel

Durant plusieurs semaines, il a été possible d'observer cette espèce peu courante au quartier dit du "Petit Port", près de l'hippodrome (MER 1123D12). Elle s'était développée en deux groupes d'une quarantaine d'individus chacun, sur de grands tas d'humus et de feuilles mortes.

Macroscopie

Chapeau 2-5 cm, de couleur variant de gris pâle (avec parfois une teinte rosée) à brun foncé. Marge fine, appendiculée, aux bords réguliers à un peu festonnés. Le chapeau est recouvert de granules ou de flocons marron foncé, dressés en tas (parfois jusqu'à 1 mm de haut) et couvrant toute la surface dans la jeunesse, concentrés sur le disque par la suite.

Lames libres, serrées, peu ventrues ; nombreuses lamelles et lamellules. Couleur rosâtre pâle puis rouge sang une fois mûres, marron avec l'âge et enfin noires lorsque l'exemplaire est desséché (d'où le nom de genre : melano-phyllum = "aux lames noires").

Chair rose pâle à rouge sang sur les bords et dans le bas du stipe ; forte odeur de scléroderme sur le frais, surtout chez les jeunes exemplaires ; cette odeur disparaît une fois le champignon séché. DUBUS (1) note une odeur "agréable, fruitée, peut-être vers la poire".

Stipe 4-6 x 0.2-0.5 cm, rose lavé de brunâtre avec des reflets moirés. Anneau faiblement strié sur sa surface supérieure, s'estompant avec l'âge pour ne laisser qu'une trace. Le stipe est fistuleux, un peu renflé à la base, nu au-dessus de la marque annulaire, puis densément poudré de marron clair jusqu'en bas. Volontiers cespiteux, voire en touffes (jusqu'à une quinzaine d'individus).

Microscopie

Spores 3,5-5,5 x 2-2,75µm, grossièrement elliptiques, brun clair à rougeâtre (CANDUSSO et LANZONI (2) notent des colorations très variables) avec presque toujours une ou deux guttules discrètes. Parois très finement ponctuées, ornementation à peine observable sur la récolte étudiée.

Cheilocystides 20-25 x 7-9µm, rares et difficiles à voir (parfois même indétectables, selon CANDUSSO et LANZONI (2)), clavées, à apex plus ou moins pointu.

Sphérocystes piléiques (13)17–45µm, presque toujours rondes mais parfois ovales, marron clair dans l'eau distillée. Boucles présentes.

Observations

Le genre *Melanophyllum* Vel. appartient à la tribu *Lepioteae* Fay. – qui se distingue de celle voisine des *Leucocoprineae* Sing. par la présence de boucles. Les espèces qu'il renferme, autrefois classées dans le genre *Lepiota*, frappent par la couleur de leur sporée : verdâtre pour le rare *Melanophyllum eyrei* (Mass.) Sing., rouge pour *Melanophyllum haematospermum*. Ce dernier possède une forme *gracilis* (Lge) Wass., plus frêle - comme son nom l'indique - et aux lames orangées à brunâtre sale.

Références bibliographiques

- Bellù F. 1994 – I funghi lepiotoïdi e la loro classificazione, *Rivista di Micologia* XXXVII, n° 1 p. 78 *
- Bodin M., 1991 – Notes informelles sur les Lépiotes, *Coordination Mycologique du Midi Toulousain et Pyrénéen*, n° 10, p. 21
- Bon M., 1988 – Champignons d'Europe occidentale, p. 282 *
- (2) Candusso M. et Lanzoni G., 1988 - Fungi europaei n° 4 : *Lepiota s.l.*, p. 72
- Cetto B., 1970-1993 – I Funghi dal Vero, vol. 4, n° 1279 *
- Courtecuisse R. et Duhem B., 1994 – Guide des champignons de France et d'Europe, p. 250 *
- Dänhnke R.M., 1993 – 1200 Pilze im Farbfotos, p. 510 *
- (1) Dubus J.P., 1994 – Complément à la mise à jour du genre *Lepiota s.l.* en Mayenne, *Biotopes* 53, n° 12, p. 49
- Migliozzi V., Bruneri A., Coccia M., 1989 – La mycoflora del serre di sisto vecchio in Roma, Lepiotee parte 2, *Rivista di Micologia* XXXII, n° 3 – 4, p. 106
- Moser M., 1978 – Champignons à pores et à lames, Tome II b/2 : Basidiomycètes, 2^{nde} partie, p. 235

Références iconographiques : se reporter aux ouvrages ci-dessus marqués d'un astérisque.

* * *

Lepiota lilacea Bres.

C'est certainement la beauté de leurs teintes qui rend les petites lépiotes si attrayantes aux yeux des mycologues... C'est en tout cas ce qui frappe en premier lorsqu'on trouve *Lepiota lilacea*. Pour cette première rencontre - en ce qui me concerne bien entendu - seuls deux exemplaires étaient présents, le 16 octobre 1999, à Orvault (Loire-Atlantique) (MER 1223B33), à l'abri d'une haie de feuillus, sur une terre nue très aérée et desséchée en surface, sans doute rajoutée.

Macroscopie

Chapeau 4–6 cm (2–5(7) cm selon BON (1)), lilas, à calotte nette, pourpre sombre uniforme et fines squames concentriques de plus en plus clairsemées vers la marge, sur fond crème rosé.

Lames couleur crème, serrées, fragiles.

Chair pâle, plus rosée vers le bas du stipe, très fragile et à odeur fruitée faible.

Stipe 5,5–7,5 x 0,3–0,5 cm, un peu renflé-clavé, crème dans le haut puis franchement lilacin au-dessous d'un anneau ascendant, lui-même légèrement bordé de lilas (mais sa face supérieure reste couleur crème). La teinte lilacine se renforce encore à l'extrême base du stipe.

Microscopie

Spores 4–6(7) x 2,5–3,5 µm, grossièrement ellipsoïdes, pâles avec une guttule centrale plus foncée.

Cheilocystides 17–38 x 5–12 µm, subcylindriques à clavées et parfois légèrement étranglées au milieu, souvent rétrécies au sommet ; base plus ou moins allongée.

Epicutis hyménodermique fait de cellules brun clair (eau distillée), mesurant 120–360 x 9–15 µm, à sommet diminué à franchement rostré (l'un des becs mesurait à lui seul 50 µm), avec parfois une cloison discrète vers le haut. Pigment pariétal lisse, uniforme.

Observations

Au sein du genre *Lepiota*, très structuré dans la classification actuelle, *Lepiota lilacea* appartient au sous-genre *Paralepiotula* Bon, caractérisé par des espèces à épicutis hyménodermique régulier et à petites spores. L'espèce se situe plus précisément dans la section *Lilaceae* Bon, renfermant des lépiotes à revêtement plus ou moins excorié et à spores le plus souvent binucléées.

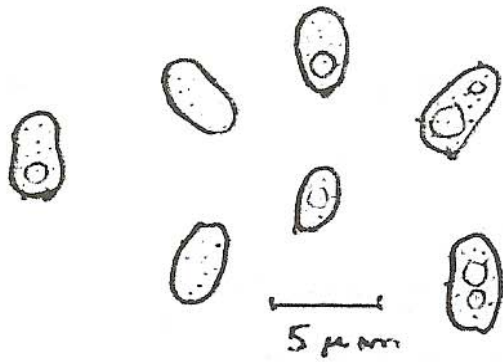
Outre la couleur, le plus frappant chez cette espèce peu commune est certainement la légèreté et la fragilité de sa chair.

Références bibliographiques

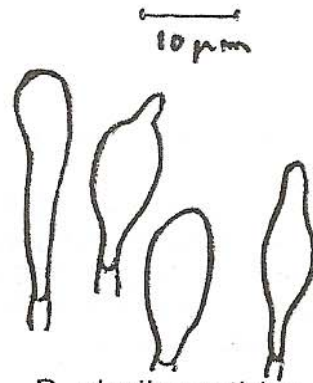
- **Bizio E.**, 1991 – Primi appunti sulla flora micologica di un'isola della laguna di Venezia, *Rivista di Micologia* XXXIV, n° 1 p. 35 *
- (1) **Bon M.**, 1988 – Champignons d'Europe occidentale, p. 286 *
- **Candusso M. et Lanzoni G.**, 1988- *Fungi europaei* n° 4 : *Lepiota* s.l., p. 308 *
- **Cetto B.**, 1970-1993 – *I Funghi dal Vero*, vol. 2 n° 407 *
- **Courtecuisse R. et Duhem B.**, 1994 – *Guide des champignons de France et d'Europe*, p. 244 *
- **Moser M.**, 1978 – *Champignons à pores et à lames*, Tome II b/2 : Basidiomycètes, 2^{nde} partie, p. 241

Références iconographiques : se reporter aux ouvrages ci-dessus marqués d'un astérisque.

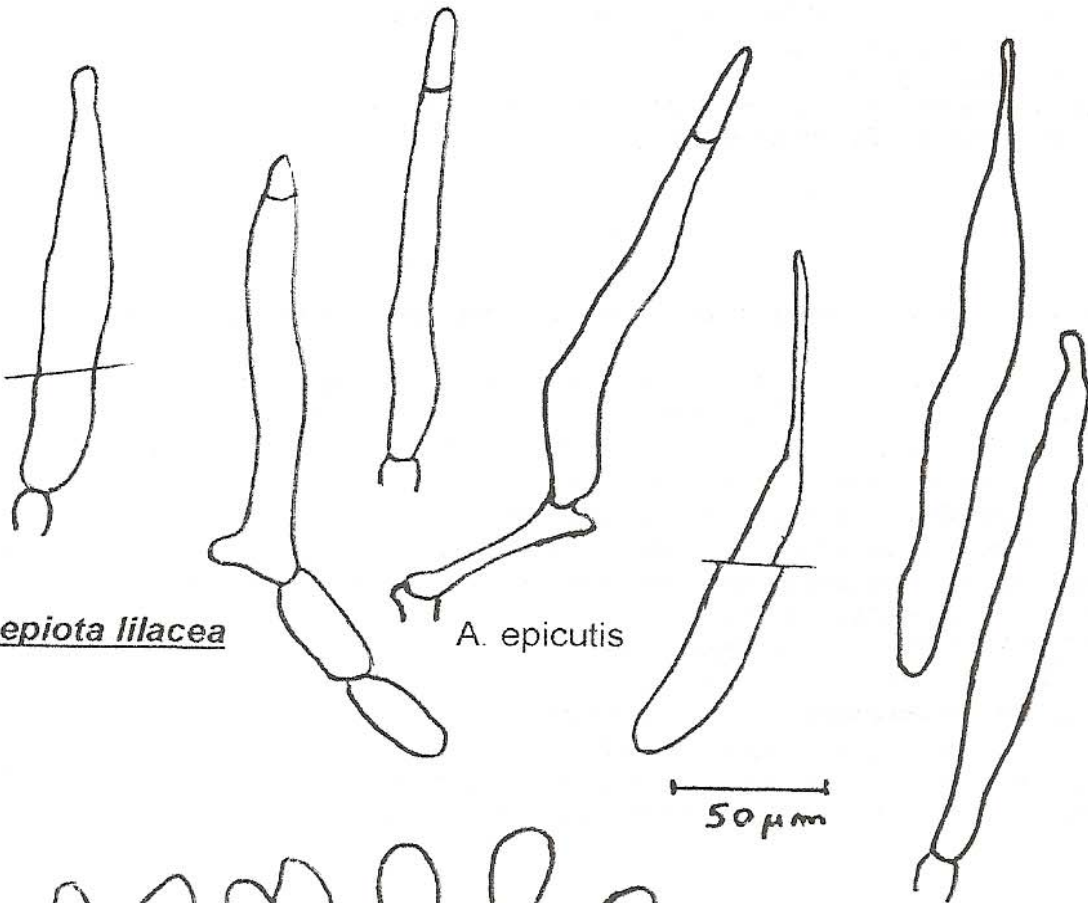
Melanophyllum haemospermum



A. spores

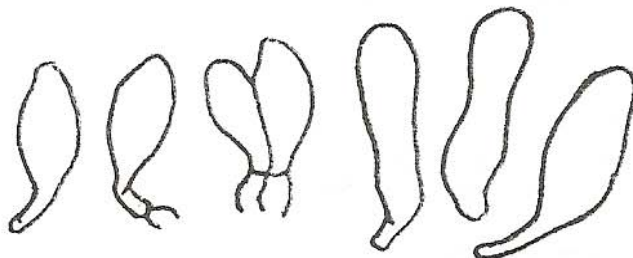


B. cheilocystides

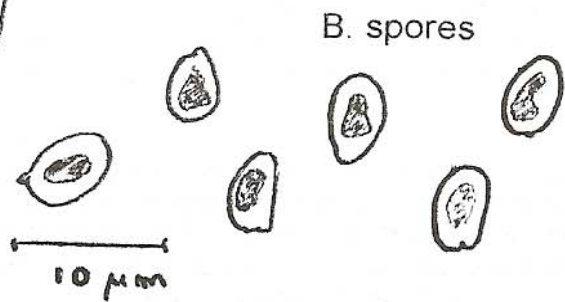


Lepiota lilacea

A. epicutis



C. cheilocystides



B. spores

Nos Annonces

A vendre

- MONTAGARD J., PICAR M. – GUIDE DES CHAMPIGNONS ET LEURS A COTES. 1992
- KONRAD P., MAUBLANC R. – LES AGARICALES. 1952.
- MAIRE R., WERNER R.G. – MEMOIRES DE LA SOCIETE DES SCIENCES NATURELLES DU MAROC. 1938.
- PARROT A.G. – AMANITES DU SUD-OUEST 1960.
- PARROT A.G. – AMANITES DU SUD-OUEST (Compléments). 1958 à 1968.
- FERRIER P. et M. – LES CHAMPIGNONS QUE CHACUN DOIT CONNAITRE 3° édit. 1942
- LAFUENTE G-A. – LA SANTE PAR LES CHAMPIGNONS –Ed. du Jour – 1974
- MOREAU C. – GUIDE DES CHAMPIGNONS COMESTIBLES ET VENENEUX - Réf. Larousse - 1992.
- BATAILLE F. – FLORE ANALYTIQUE ET DESCRIPTIVE DES HYMENOGASTRACEES D'EUROPE (Extrait Bulletin S.M.F. 1923)
- RYVARDEN L. – THE POLYPORACEAE OF NORTH EUROPE
Vol. 1 Albatrellus - Incrustosporia. 1976
Vol. 2 Inonotus -Tyromyces. 1978.

Pour tout renseignement s'adresser à : A.M.O. – Monsieur Jacques PEGER 16 rue Charles Dickens – 44800 SAINT HERBLAIN – Tél. 02 40 86 18 70.

Ouvrages mycologiques de la bibliothèque de Monsieur Gabriel VANNERAUD

- BOURDOT H. et GALZIN A. – Hyménomycètes de France (Réédition Band 23)-1969... 250 FF
- ROMAGNESI H. – Nouvel atlas des champignons en 4 volumes - 1961/67/70... 3000FF
- SAEVER F.J. – The north american cup-fungi T.1 operculates –T.2 inoperculates -1978... 300 FF
- KUHNER R. & ROMAGNESI H. – Flore analytique des champignons de France - 1974 ... 250 FF
- KUHNER R. & ROMAGNESI H. – Compléments à la flore analytique – 1977 ... 150 FF
- CETTO B. – I funghi dal vero 7 Vol. Chaque vol. 75 FF ou l'ensemble... 450 FF
- MARCHAND A. – champignons du nord et du midi 9 Vol. Chaque vol. 100 FF ou le tout... 800 FF
- ESSETTE H. – Les psaliottes – 1964. ... 450 FF
- LECLAIR A. & ESSETTE H. – Les bolets – 1969. ... 450 FF
- GRELET L.J. – Les discomycètes de France – 1979. ... 350 FF
- JOSSERAND M. – La description des champignons supérieurs... 150 FF
- FRIES E. – Observationes mycologicae (Vol I-II) Systema mycologicum : fungorum ordines genera et species (Vol.I-II) et Elenchus fungorum – syst.mycol. :genera et species (Vol.III)...-1994... 350 FF
- COURTECUISSE R. – Clé de détermination macro des champignons supérieurs du nord de la France – 1986. ... 120 FF
- DÄNCKE R.M. – 700 PILZE – 1980. ... 150 FF
- CAPPELI A. & MUSUMECI L.V. – Fungi europaei – Agaricus – 1984. ... 450 FF
- AZEMA R.C. – Les réactions macrochimiques chez les cortinaires –1986... 100 FF
- HEIM R. – Les champignons toxiques et hallucinogènes – 1963. ... 150 FF
- BON M. Flore mycologique d'Europe – T1 Les hygrophores – 1990. ... 60 FF

--*-*-*-*-*-*-*-*-*-*

De nombreux autres livres de références ainsi que des bulletins de diverses associations mycologiques sont disponibles – La liste complète est à votre disposition

Contacteur : Gilbert OUVRARD – Tél. 02 40 83 08 71 – 33 rue des Babeaux – 44150 ST GEREON

Une liste complémentaire d'ouvrages de vulgarisation à petits prix peut vous être adressée s/ demande accompagnée d'une enveloppe timbrée

AMANITA " SUPRAVOLVATA " Lanne

Jacques BOIFFARD - 22, rue Paul Baudry - 85000 LA ROCHE-SUR-YON

Mots-Clés - Basidiomycotina, Amanitaceae, Amanitopsis, Amanita
supravolvata

Habitat : sommet de falaise, sur sable nu, pins maritimes et chênes-verts à proximité. Endroit ensoleillé et abrité des vents de N-W. Deux exemplaires à pied profondément enfoncé dans le sable : un adulte, étalé et un jeune, encore globuleux. ("Ragounite", Jard-sur-Mer, Vendée (MEN 1228B)).

Chapeau hémisphérique Ø 6 cm puis étalé-déprimé Ø 8 cm avec mamelon obtus très bas, strié au bord sur 4 mm chez le jeune, 10 mm chez l'adulte. Surface lisse, satinée, d'un beau gris un peu beige, cette nuance beige accentuée chez l'adulte où il faut, pour la voir, débarrasser la cuticule d'une couche de sable très adhérent. Un grand lambeau de volve au disque ou plus marginal, blanc, apprimé.

Lamelles libres, arrondies à la marge, atténuées vers le pied, arête entière, poudrée; quelques lamellules, courtes.

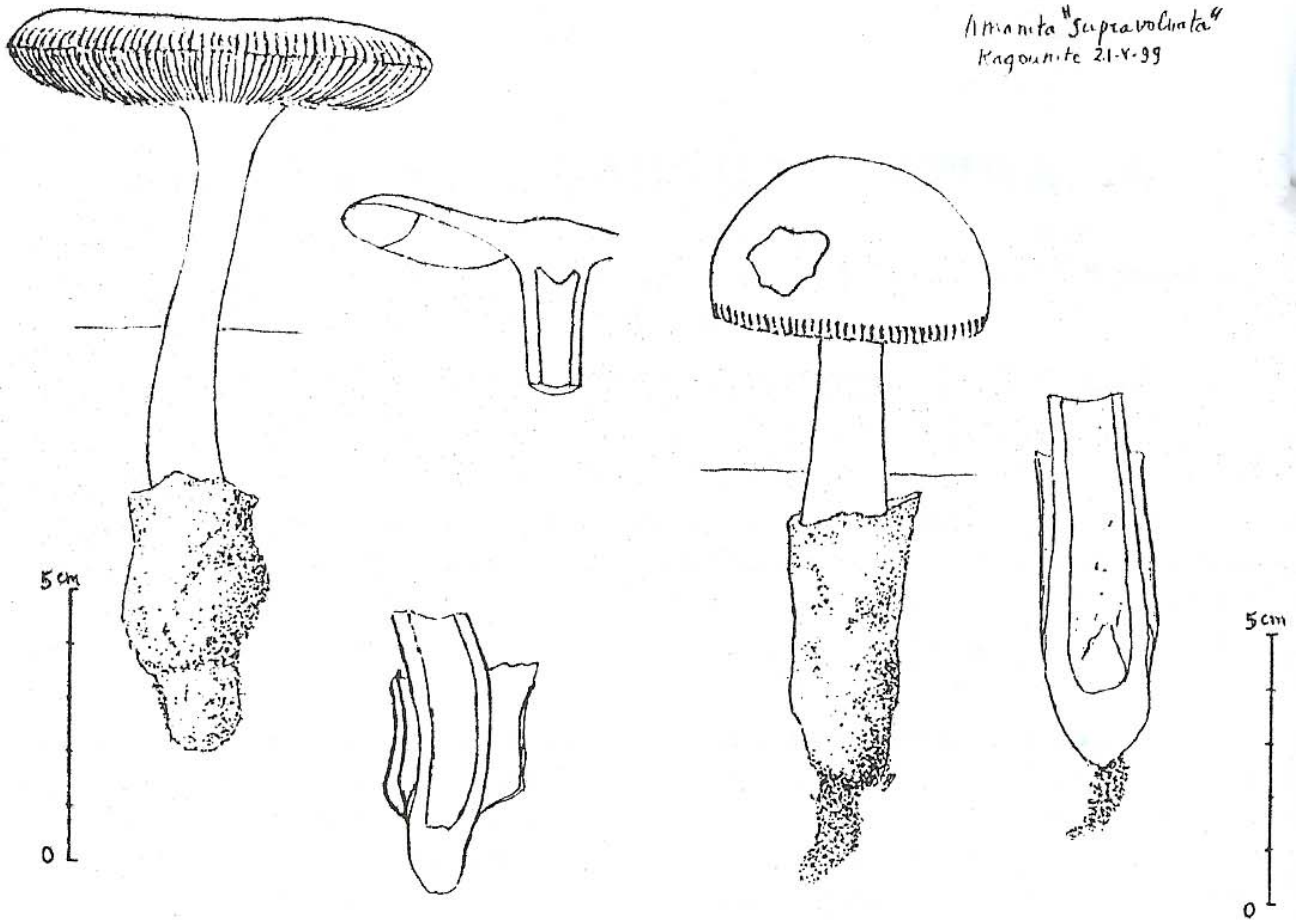
Pied élancé, jusqu'à 10 cm, subcylindrique, un peu évasé en haut, satiné, blanc pur, sans trace d'anneau. Volve membraneuse, blanche, molle; très engainante sur le jeune où elle atteint 5 cm de haut; sur l'exemplaire adulte, elle épouse étroitement l'extrême base du pied sur 1,5 cm puis s'évase brusquement en tulipe sur 3 cm, donnant l'aspect typique de *Amanita supravolvata*. La "tulipe" est donc réservée à l'adulte, ainsi que Lanne l'a noté dans sa description. Le limbe interne est visible tout en bas, à l'endroit où la volve se sépare du pied. A la coupe, le pied est largement creux, la cavité étant garnie çà et là de quelques filaments cotonneux.

Chair d'un blanc pur, sauf à l'extrémité inférieure du pied où elle est jaunâtre sale. Odeur et saveur nulles.

Spores largement elliptiques, avec une grosse goutte, (10,50)11,50-12,80 x (8,50)9,50-10(10,50) µm.

Volve composée d'hyphes grêles jusqu'à 3 µm Ø, hyalines, à article terminal allongé et plus épais Ø 7-8-10 et parfois 20 µm. Pas observé de sphérocytes.

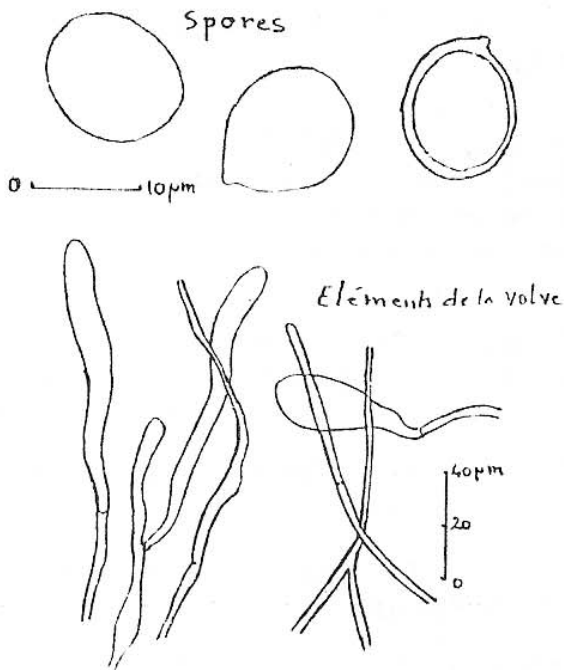
Amanita "supravolvata"
Kagouante 21-V-99



Quelques repères :

Foley crée *A. mairei* en 1949, Huijsman *A. argentea* en 1959 (sans la comparer à *A. mairei* qu'il ne semble pas connaître) et Lanne *A. supravolvata* en 1979, en la

considérant d'abord comme une espèce autonome avant de la ramener, quelques années plus tard à une simple forme de *A. mairei* ; mais il maintient par contre *A. argentea* comme bonne espèce.



Bertault de son côté a commencé par séparer *A. argentea* de *A. mairei* puis a synonymisé les deux espèces, par la suite il a synonymisé *A. supravolvata* et *A. mairei*.

Bon et Contu font d'*A. argentea* une variété de *A. mairei*.

Courtecuisse et d'autres synonymisent *A. argentea* et *A. mairei*.

Fraiture (juillet 1993) a tendance à considérer *A. supravolvata* comme espèce autonome, mais synonymise *A. argentea* et *A. mairei*...

Accord parfait, comme on peut le constater ! Quant à moi, je me borne à signaler que Bertault est le seul, parmi les autorités que je viens de citer, à avoir pratiqué à fond et pendant des dizaines d'années la mycologie en Afrique du Nord et en Europe occidentale; son opinion me semble donc avoir un certain poids.

Littérature :

Huijsman, 1959 - *Bull. SMF*, fasc. 1, p. 14.

Bertault, 1965 - *Bull. SMF*, fasc. 3, p. 368.

Lanne, 1979 - *Bull. Sté Linn. Bordeaux (sect. mycologie)*, n° 4.

Merlo et Traverso, 1983 - *Le Amanite*, p. 46-47.

Fraiture, 1993 - *Amanitopsis d'Europe*, passim.

Lanne, 1993 - *DM* 89, p. 45, *DM* 91, p. 17.

etc..



CORTINARIUS HINNULEOIDES

MOTS CROISES MYCOLOGIQUES

32 GALERES SE CACHENT DANS CETTE GRILLE...

saurez-vous les retrouver ?

Acris, alluviana, annulata, badipes, calyptrata, cedretorum, cerina, cinctula, clavus, detricola, embolus, favrei, fennica, gibbosa, inundata, karstenii, laevis, laricicola, mainsii, marginata, moelleri, norvegica, pallida, paludinella, paludosa, praticola, propinqua, pumila, sahleri, similis, subclavata, triscopa.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1																						1
2																						2
3																						3
4																						4
5																						5
6																						6
7																						7
8																						8
9																						9
10																						10
11																						11
12																						12
13																						13
14																						14
15																						15
16																						16
17																						17
18																						18
19																						19
20																						20
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		

HORIZONTALLEMENT

1 - Galère. Galère. 2 - Pièce de bois. Galère. Galère. 3 - Galère. Les bleus y sont casqués. Symbolise le n° 68. 4 - Précèdent les autres. Amas au pays des mines. Galère. 5 - En sortant de Darmstadt. Démonstratif. Manche. Galère. 6 - Salée. Galère. En taxi. 7 - Son pays était plat et la Fanette l'aimait (NDLR : nous aussi !). Queue de cheval. Homme de paille. Galère. 8 - Bout de gras. Galère. Population de la Côte d'Ivoire. Coupe à Londres. 9 - Le premier venu. Paresseux. Galère. 10 - Interpréta une partition. Tel un commissaire. 11 - Belle blonde. En accord. Crochets. Galère. 12 - Article. Camps. Desséchai. 13 - Edesse. Bout de craie. Tour de cou. Monnaie jaune. Ile Croate. 14 - Tient un journal intime. Blair ou tarin. Arbre à résine bien connu des mycologues. 15 - Note. Tel Newton ou Albeniz. 16 - Galère. Poser en alternant les joints. Domine en Crête. 17 - Possédé. Subdivisions territoriales. Silicate de magnésium. 18 - Force doit lui rester. Roi à quatre pattes. Donc pas bayadère. Galère. 19 - Symbolise le n° 3. Galère. Agence yankee. Arrose Cahors. 20 - Galère. Galère.

VERTICALEMENT

1 - Galère. Galère. 2 - Gais. Galère. Langue "nordiste". 3 - Tentes sa chance. Morceau d'ébène. Faisait monter l'adrénaline. Galère. 4 - Galère. Fait souvent un tabac. Aperçu. De pouvoir. 5 - Singe. Violoniste roumain. Cyprinidé. Premier nom du VIH. 6 - Hors d'usage. Donc pas dépité. Galère. Fleuve d'Asie. 7 - Détermine certaines dispositions. Unité de radiations. C'est du sodium. Galère. 8 - Renforcer. Galère. Fait pour les chiens. 9 - D'avoir. Mit à l'écart. En Perse. Partisan. Pour accord à Riga. 10 - Satellite de Jupiter. Article de souk. Galère. Passa le temps. 11 - Galère. Deviendrai. Chevalier... ou chevalière. 12 - En boule. Possessif. Monnaie. Galère. 13 - Pour entrer dans la danse. Avant midi. Intendant général de la Grande Armée. Habitudes. En valse. Personnel. 14 - En berne. Possessif. Galère. Auteur de "l'Opéra des Gueux". 15 - Epinceté. Terme d'échecs. Prénom anglais. Pharaon. 16 - Pronom. Débute le slalom. Lié. Note. Viaduc du Cantal. 17 - Doublé quand c'est grivois. Peintre cubain. Bouche bée. Fleuve nordique. Dans le bulbe. 18 - Eclairait Syène. A remplacé Tenochtitlàn. Galère. 19 - Peau rouge. Composa Alceste, Armide, etc. Coule à Gravelines. Bêta. 20 - Galère. Galère.

N O S E X P O S I T I O N S

= - = - = - = - = - =

Nous remercions les associations qui voudraient bien les annoncer dans une prochaine publication.

SALON DU CHAMPIGNON 2000

Le Palais de la Beaujoire (niveau rivière) à **Nantes** accueillera
les 7 et 8 octobre

le salon 2000 qui sera ouvert au public de 9 heures à 18 heures.
Vous y êtes cordialement invités.

SECTION A.M.O. DE BOUSSAY

19 rue Dodillonne - 44190 BOUSSAY - Tél. 02 40 06 80 32

EXPOSITION A BOUSSAY (Centre Régional d'Accueil - C. R. A.)

Le samedi **14 octobre 2000** de 16 heures à 20 heures

Le dimanche **15 octobre** de 9 heures à 19 heures sans interruption

Le lundi **16 octobre** pour les scolaires

SECTION A.M.O. DES PAYS DE RETZ

16 rue de la Guerche - 44830 BRAINS - Tél. 02 40 32 65 10

EXPOSITION A SAINTE PAZANNE (Salle Escale de Retz)

Les 28 et 29 octobre 2000

De 9 heures à 19 heures

SECTION A.M.O. DE CHOLET

13 rue Moirin - 49000 ANGERS - Tél. 02 41 88 34 38

EXPOSITION A MAULEVRIER - 49 (Cantine municipale)

Le samedi **28 octobre 2000** de 14 heures à 18 heures

Le dimanche **29 octobre 2000** de 10 heures à 18 heures

Francis HALET
7 allée des Tulipes - 44600 SAINT NAZAIRE
et
LE GROUPE MYCOLOGIQUE NAZARIEN
organisent

EXPOSITION MYCOLOGIQUE

Les 21 et 22 octobre 2000

De 10 heures à 12 heures et de 14 heures à 18 heures

**Résidence d'Heinlex - rue Michel-Ange
44600 SAINT NAZAIRE**

JOURNEES MYCOLOGIQUES DE L'ESTUAIRE

SAINT BREVIN

du 6 au 12 novembre 2000

**Village club « les Pierres Couchées » - L'HERMITAGE
44250 SAINT BREVIN LES PINS**

SOLUTION DES MOTS CROISES

HORIZONTALEMENT

1 - Propinqua. Cedretorum. 2 - Ais. Mainsii. Annulata. 3 - Laevis. O.N.U. Er (Erbium). 4 - Uns. Terri. Clavus. 5 - Dt. Ce. Set. Moelleri. 6 - Osée. Embolus. Ax. 7 - Brel. Al. Lad. Pumila. 8 - As. Inundata. Akan. Cut. 9 - Aîné. Aï. Praticola. 10 - Phrasa. Priseur. 11 - Ale. Cc. Esses. Similis. 12 - Le. Bords. Croûtai. 13 - Urfa. Ie. Boa. Sen. Rab. 14 - Diariste. Pif. Gaïac. 15 - Fa. Isaac. 16 - Norvegica. Enlier. Ida. 17 - Eu. Cantons. Talc. 18 - Loi. Lion. Uni. Gibbosa. 19 - Li (Lithium). Pallida. C.I.A. Lot. 20 - Alluviana. Calyptrata.

VERTICALEMENT

1 - Paludosa. Paludinella. 2 - Riants. Sahleri. Oil. 3 - Oses. Eb. Ire. Favrei. 4 - Cerina. Bar. Vu. Pu. 5 - Imite. Enesco. Ide. L.A.V. (Lymphadenopathy Associated Virus). 6 - Nase. Elu. Acris. Ili. 7 - Q.I. (Quotient Intellectuel). Rem. Na. Detricola. 8 - Unir. Badipes. Canin. 9 - As. Isola. Rs. Fan. Da. 10 - Io. El. Triscopa. Tuas. 11 - Cinctula. Serai. Eon. 12 - Ul. Sa. Peso. Fennica. 13 - Da. AM. Daru. Us. Ls. II. 14 - Rn. Vos. Karstenii. Gay. 15 - Enoué. Pat. Ian. Seti. 16 - Tu. Sl. Uni. Mi. Garabit. 17 - Olé. Lam. Coi. Aa. Lb. 18 - Râ. Mexico. Laricicola. 19 - Ute. Lulli. Aa. Sot. 20 - Marginata. Subclavata.

LISTE DES CHAMPIGNONS RECOLTES OU EXPOSES AU COURS DE LA SAISON 1999

Liste et indicatif par ordre chronologique des sorties, salons et expositions 1999
Entre parenthèses la localisation d'après l'inventaire cartographique.

01S	Forêt de St Gemme la Plaine (1327D) 18/04/99	17S	Forêt de Vouvant (1427D) 17/10/99
02S	Forêt de Juigné (1321B) 12/06/99	18S	Bois du Cellier (1323 A) 17/10/99
03S	Forêt du Gâvre (1121C, 1122A, 1221A, 1222B) 12/09/99	19S	Bois de Maumusson (1322B) 23/10/99
04S	Forêt de l'Herbergement (1325C) 19/09/99	20E	Exposition de Rouans 23-24/10/99
05S	Forêt de Juigné (1321B) 19/09/99	21S	Forêt de St Mars la Jaille (1321D) 24/10/99
06S	Bois de Jasson-Brains (1123D) 25/09/99	22S	Bois de la Gascherie (1223B) 30/10/99
07S	Bois de la Biliais (1223A) 25/09/99	23E	Exposition de Jallais 30-31/10/99
08S	Forêt de la Pelissonnière (1426A) 26/09/99	24S	Forêt de l'Herbergement (1325C) 31/10/99
09S	Forêt d'Aizenay (1226B) 26/09/99	25S	Forêt de l'Arche (1221D) 06/11/99
10S	Forêt du Gâvre (1121C, 1122A, 1221A, 1222B) 03/10/99	26S	Forêt de Pen-Bron (1023A) 07/11/99
11S	Forêt d'Aizenay (1226B) 03/10/99	27S	Forêt de Longeville-Jard s/ Mer (1228B) 07/11/99
12S	Forêt de Chandelais (1622B) 10/10/99	28S	Forêt de Saint-Brévin (1123C) 07/11/99
13E	Salon A.M.O. La Beaujoire – Nantes 9-11/10/99	29S	Savenay – Tour du lac (1122D) 13/11/99
14S	Bois de la Goumerie (1223A, 1223C) 16/10/99	30S	Forêt de Longeville-Jard s/ Mer (1228B) 14/11/99
15S	Bois de Jasson-Brains (1123D) 16/10/99	31S	Forêt d'Olonne s/ Mer (1127B) 14/11/99
16E	Exposition Saint-Hilaire de Clisson 16-17/10/99	32S	Forêt de Gralas (1325C) 21/11/99

BASIDIOMYCETES

AGARICALES

- Agaricus arvensis Schaeffer, ss Lange, non ss Cooke ni Schaeffer
- Agaricus augustus Fr., non ss Ricken ni Walty
- Agaricus augustus var.perrarus (Schulzer) Bon et Cappelli
- Agaricus bernardii (Quélet) Saccardo, non ss Ricken
- Agaricus bisporus (Lange) Imbach
- Agaricus bisporus var.albidus (Lange) Singer
- Agaricus bitorquis (Quélet) Saccardo
- Agaricus boisseletii Heinemann
- Agaricus bresadolanus Bohus, non ss Reid
- Agaricus campestris Linné : Fr.
- Agaricus comtulus Fr.
- Agaricus devoniensis Orton
- Agaricus essettei Bon
- Agaricus fissuratus (Möller) Möller
- Agaricus haemorrhoidarius Schulzer, ss Möller, non ss Lange
- Agaricus koelerionensis (Bon) Bon
- Agaricus langei (Möller) Möller
- Agaricus lanipes (Möller et Schaeffer) Hlavacek
- Agaricus macrosporus (Möller et Schaeffer) Möller
- Agaricus maleolens Möller
- Agaricus menieri Bon
- Agaricus nivescens (Möller) Möller
- Agaricus phaeolepidotus (Möller) Möller
- Agaricus porphyrizon Orton
- Agaricus praeclaresquamosus Freeman
- Agaricus romagnesii Wasser
- Agaricus semotus Fr.
- Agaricus silvaticus Schaeffer
- Agaricus silvicola (Vittadini) Peck
- Agaricus spissicaulis (Möller) Möller
- Agaricus subperonatus (Lange) Singer
- Agaricus vaporarius (Pers.) Cappelli
- Agaricus variegans (Möller) Möller
- Agaricus velenovskyi Pilát
- Agaricus xanthoderma Gênevier, non ss Bohus

0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	X	X	X	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-</														



Russula subfætens
Parc de l'Angevinière
St-Herblain - 10/6/90