

Abonnement 40 F

Le numéro 8 F

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIÉTÉS BOTANIQUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES
et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc.

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon

TRESORERIE :

Abonnement France	40 F
Membre scolaire	20 F
Abonnement Etranger	45 F
Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus	6 F

N.B. — Les virements à notre C.C.P. **LYON 101-98** ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

SOMMAIRE

BON M. — Agaricales rares ou nouvelles pour la région du Velay et ses environs ..	165
RAYNAUD P. — Stades larvaires de <i>Carabus (Xystrocarabus) catenulatus</i> Scp. (Coléoptères Carabidae)	181
VIETTE P. — Noctuelles trifides récoltées à Madagascar par le Dr Fred KEISER (Lep. Noctuidae)	184
LEBRETON Ph. — Compte rendu ornithologique annuel de l'automne 1972 à l'été 1973 dans la région Rhône-Alpes (suite)	187
DAVID L. — L'eau à Lyon, des Romains à demain	XVII
JOSSERAND M. — Deux légendes sans fondement : l'été de la Saint Martin et les saints de glace	XXVII

PARTIE SCIENTIFIQUE

AGARICALES RARES OU NOUVELLES POUR LA REGION DU VELAY ET SES ENVIRONS

par M. BON (Lille)

Résumé. — L'auteur décrit *Pholiota (Flammula) Henningsii* (Br.) Ort., *Inocybe agardhii* (Lund.) Ort., *Phaeocollybia lateraria* Sm., *Ripartites strigiceps* (Fr.) Karst., espèces rares ou nouvelles pour la région, peut-être même pour la France. *Dermocybe vulcanica* (proche de *D. aureifolia* Peck) et *Amanitopsis submembranacea* (proche d'*A. inaurata* Secr.) sont deux espèces nouvelles. Une section spéciale « *Inauratae* » est créée pour les *Amanitopsis* du groupe *inaurata* avec une clé concernant les trois espèces européennes. Enfin dans une courte note, l'existence d'*Armillaria luteovirens*, *Tricholoma helviodor* et divers *Tricholomes*, dont une variété nouvelle *arvernensis* (ad int.) de *Tr. sejunctum*, est signalée dans la région. 5 planches en noir accompagnent le texte.

Pholiota henningsii (Bres.) Orton.

Cette espèce a été très bien décrite par FAVRE (S.M.F. 53 : 279) nous n'en donnons ici qu'une courte note avec quelques précisions microscopiques et bibliographiques, cette rare plante remarquable étant loin d'être dénuée d'intérêt. (Fig. 1 A).

Chapeau 2-3 (4) cm, convexe ou largement mamelonné, à marge longtemps incurvée ou enroulée ; cuticule visqueuse englobant des fibrilles radiales innées, sous formes de petites squamules linéaires radiales donnant une impression de mouchetures rougeâtres sur fond jaune pâle ou orangé, plus rougeâtre vers le disque.

Lames adnées, échancrées, assez serrées, d'un ocre pâle, sali ensuite par les reflets gris-olivâtre des spores, à arête plus pâle un peu jaune-olivâtre.

Stipe 5-8 × 0,4-0,6 cm, cylindrécé, égal ou légèrement bulbeux vers la base qui est greffée sur les mousses, plein puis creux avec l'âge, subconcolore ou plus pâle que le chapeau, fibrillo-laineux à sommet plus lisse, blanchâtre et base cotonneuse, blanche aussi ; traces diffuses de cortine concolore puis salie par les spores.

Chair subconcolore ou ± orangée dans la moelle du stipe. Odeur faible, un peu herbacée comme les *Strophaires*, saveur amère.

Spores 9-10 × 4,5-5,5-(6,5) μ ovoïdes à subamygdaliformes ou un peu étranglées sous le sommet, parfois mamelonnée, à pore germinatif à peine distinct. (Fig. 1 B). Cystides faciales (35-60 × 12-20 μ) lagéniformes ou ventruées, les unes hyalines, les autres à contenu jaune dans l'ammoniaque et absorbant fortement le Bleu Coton C4B (chrysocystides) ; cellules marginales nombreuses assez variables mais parfois semblables aux pleurocystides bien que souvent plus petites, avec toutes les formes de passage vers ces dernières (Fig. 1 C) ; Trame banale, parallèle et sous-hymenium rameux, assez lâche et subgélifié.

Epicutis en ixocutis ou ixotrichoderme avec des hyphes lâchement enchevêtrées (× 3-5 μ) et les extrémités parfois un peu clavées vers 6-7 μ , gélifiées et congophobes, à pigment pâle plutôt vacuolaire ; hyphes sous jacentes plus serrées ou parallèles, à pigment membranaire un peu zébrant ; hypoderme nettement différencié par des hyphes un peu plus larges et serrées, contournées, parfois en « pièce de puzzle » mais non subisodiamétriques ; boucles nombreuses à tous les niveaux. (Fig. 1 D).

Habitat : dans les tourbières à sphaignes et Hypnacées diverses (FAVRE) ; nos récoltes se trouvent dans le marais de Limagne (près de Saint-Jean-de-Nay, Haute-Loire) au centre d'un cratère d'explosion volcanique dont le lac s'est peu à peu obstrué par une tourbière flottante et bombée, avec quelques pins rabougris ; nos exemplaires étaient greffés sur *Aulacomnium palustre* pour la plupart ; 30-9-72 leg et det. BELLER, n° 72 093 051 et 21-9-74, n° 740 921.

BIBLIOGRAPHIE ET NOTES :

BRESADOLA (1889) apud HENNINGS in Verh. bot. Ver. Brandenb. 31 : 171 ; FAVRE (l. c. et Ass. fung. des Hauts marais jurassiens : 134) ; ORTON (1960, T.B.M.S. 43 : 180) en a fait une nouvelle combinaison, toute littéraire, semble-t-il. L'espèce est indiquée ensuite dans la liste des « British Agarics and Boleti » par DENNIS, ORTON et HORA, alors que M. LANGE la signale au Danemark (Friesia III : 208) ; voir aussi MOSER (Kl. Kr. fl. : 243), KÜHNER et ROMAGNESI (Fl. anal. 329) sub g. *Dryophila* (s.-g. *Flammula*). FAVRE note que ROMAGNESI (1937 : Bull. Soc. Lin. L., 6 : 141) avait synonymisé *Fl. henningsii* à *Fl. muricella*. Il n'en est rien mainte-

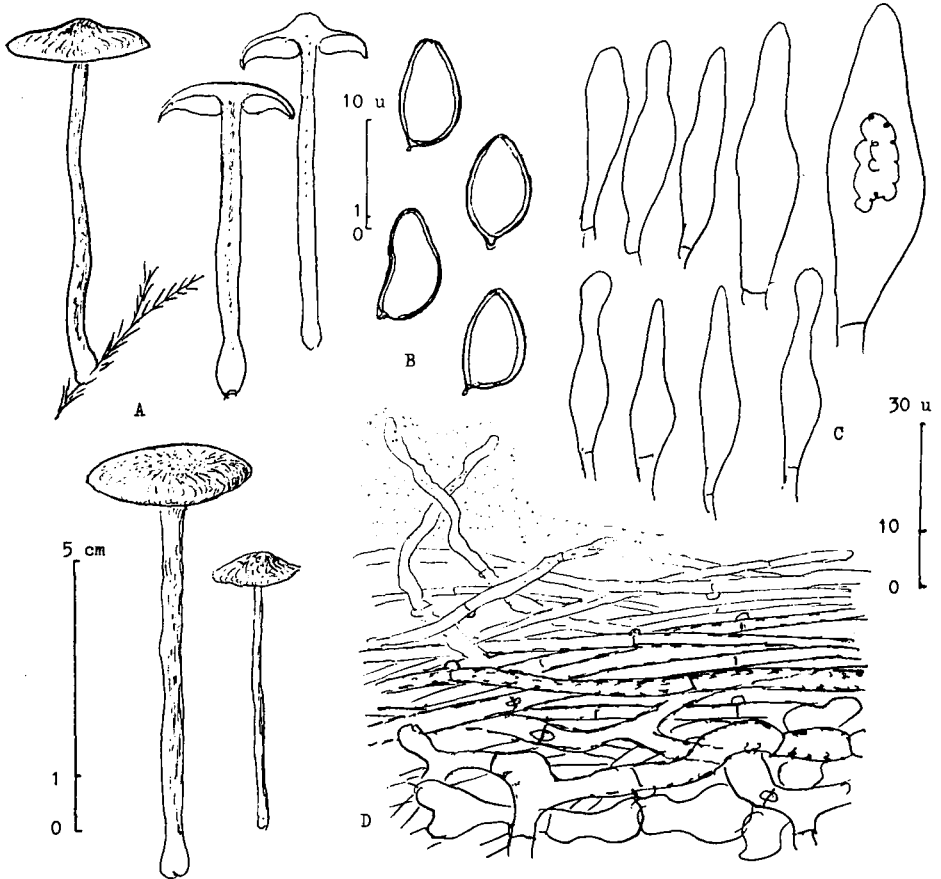


Fig. N° 1 : *Pholiota (Flammula) Henningsii*. — A : carpophores et coupe ; B : spores ; C : cellules marginales avec transition vers la chrysocystide en haut à droite ; D : revêtement.

nant puisque l'espèce de *BRESADOLA* nous montre des spores plus grandes et un sous-hymenium plus ou moins gélifié, qui, avec les caractères des fibrilles piléiques incluses dans un contexte gélatineux (seul point rappelant *Ph. muricella*), permettrait de la rapprocher de *Ph. gummosa* avec laquelle elle pourrait former une stirpe, voire une sous-section à part, au sein des *Flavidae* (cf. : BON, 1971, S.B.N.F., 24 : 55) ou tout simplement transférée vers les *Spumosae* au sens de SMITH et HESLER (N. Am. sp. of Ph. : 289). Notons au passage que *Ph. gummosa* est classée par ces auteurs dans la section *Sordidae* caractérisée par l'absence de cystides faciales (?) ; l'espèce américaine serait-elle différente de la nôtre ? Par contre dans leur stirpe « *Sphagnicola* » (p. 290) ces mêmes auteurs décrivent plusieurs espèces très proches de *Ph. henningsii*, dont deux ont des spores de même taille : *Ph. sphagnicola* Peck et *Ph. paludosella* Atk. ; néanmoins le pore germinatif paraît plus visible, comme entouré d'un cal et seule la deuxième semble posséder des chrysocystides vraies mais leur classement dans la section « *Spumosae* » laisserait à penser qu'il n'en est point ainsi. FAVRE avait déjà émis la même hypothèse de synonymie au sujet de *Ph. sphagnophila* Peck, mais cette espèce est assez différente selon les auteurs américains. De toute façon et contrairement à ce pensait FAVRE c'est le nom de *BRESADOLA* (1889) qui aurait la priorité sur les espèces américaines (1906-1910 et 1916).

Iconographie : *BRESADOLA* (l. c. : 774), icône entièrement jaune uniforme, les spores sont un peu petites, il n'est fait mention d'aucune cystide ; comme d'autre part FAVRE n'a pas trouvé de chrysocystides, on peut se demander s'il ne faudra pas un jour débaptiser notre plante, peut-être au profit d'un des taxons américains cités plus haut.

Inocybe agardhii (Lund.) Ort. (Fig. 2 A)

Chapeau (1,5)-2-5-(7) cm, convexe ou à peine mamelonné, puis plat et à marge longtemps enroulée ou incurvée, fissile à la fin ; cuticule sublisse à fibrillosoyeuse avec quelques peluches au niveau du disque, non écailleuse mais parfois un peu éraillée à la fin, d'un ocre-fauvâtre un peu sale avec de vagues tons olivâtres vers la marge, ou parfois un peu plus jaunâtre vers le disque, à peu près entièrement ferrugineuse en séchant.

Lames adnées, horizontales, parfois subdécurrentes à la fin, clivables, c'est-à-dire à « test de la Flammule » positif, pas très serrées, d'un beige pâle un peu sale à reflets olivâtres douteux, puis brunâtre tabac à la fin avec l'arête toujours plus pâle, un peu flocculeuse.

Stipe 3-5-(7) × 0,3-0,6-(0,8) cm, cylindracé égal à subclavé ou atténué à la base subconcolore au chapeau avec une cortine annuliforme submembraneuse au quart supérieur, lisse ou légèrement furfuracé au-dessus, fibrilleux ou fibrillopelucheux en dessous avec la base un peu plus laineuse et quelques squamules éparses ça et là vers le quart inférieur. Base tomenteuse blanchâtre ou jaunâtre.

Clair blanchâtre à subconcolore en surface, plus jaune vers la base ; odeur et saveur insignifiantes fongiques non désagréables, saveur à peine amarescente à mastication, un peu comme chez *I. dulcamara*.

Spores elliptiques à subphaseolées, 8,5-10 × 5-5,5-(6) μ (Fig. 2 B) ; basides 30-35 × 7-8 μ , tétraspoires ; cystides marginales assez variables, clavées à sphéropedunculées ou un peu coniques, parfois articulées à 1-2 cloisons ou ramifiées à la manière des « raquettes d'Opuntia » ; 25-60 × 10-20 μ (Fig. 2 C). Pas de cystides faciales.

Revêtement à hyphes fasciculées (× 8-12 μ), banales, du type « *dulcamara* ».

Boucles présentes et pigment membranaire zébrant sauf aux extrémités libres où il est mixte.

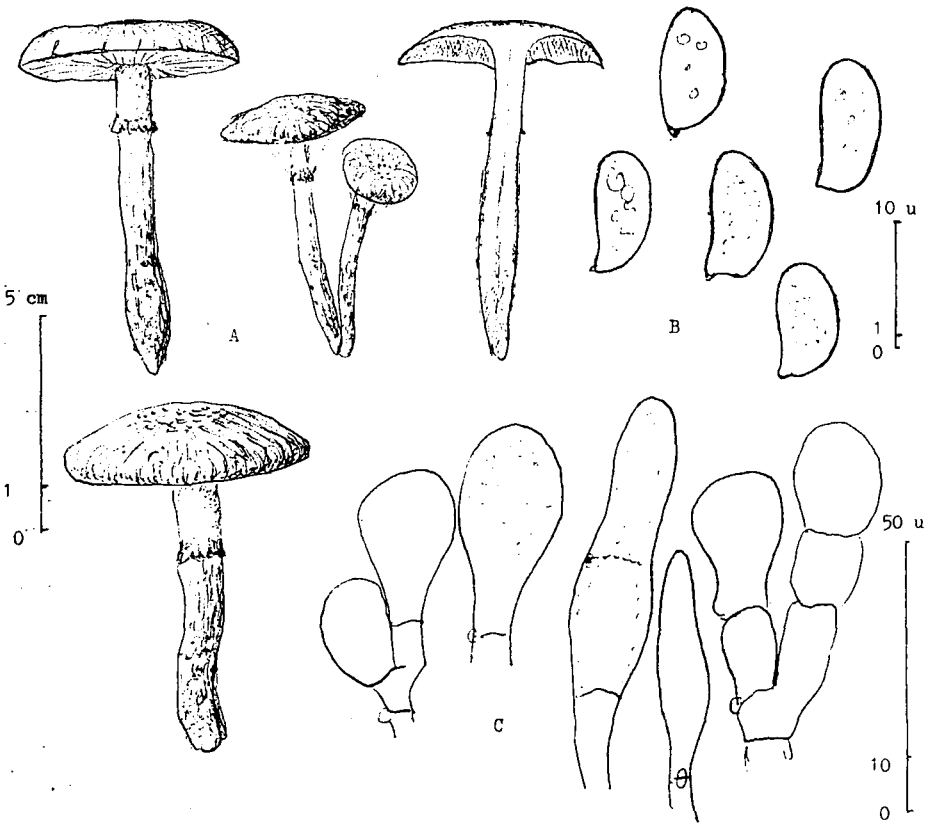


Fig. N° 2: *Inocybe agardhii*. — A: carpophores et coupe; B: spores; C: cellules marginales.

HABITAT ET RÉCOLTES.

Sous *Salix* (subcespiteux). Environs de Brioude, entre Espalem et le Babory, bord de route, sous *S. caprea*. 22-9-74 (n° 740 922). L'espèce est signalée en Grande-Bretagne par REID puis par ORTON sous *Salix dunensis*, dans les dunes, mais nos herborisations sur les côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique ne nous ont jamais permis de la rencontrer. Elle est indiquée en Suède par NATHORST et WINDAHL toujours sous *Salix* (*S. caprea* et *triandra*). Semble rare ou peut être confondue (cf. ci-dessous).

BIBLIOGRAPHIE ET NOTES.

LUNDELL (Consp. Hym. c. Holm., 1846 : 40) sub *Agaricus* (*Flammula*) ; l'espèce est reprise par FRIES (1857, Monogr. : 349 et 1874, Hymeno : 252). Elle est ensuite traitée en Pholiote (MOSER 1955) avant d'être rangée dans les *Inocybes* par ORTON (1960, T.B.M.S. 43 : 177) puis MOSER (Kl. Krfl. 1967).

On peut la classer dans les *Depauperatae* Lange (= *Dulcamarae* Heim) au voisinage d'*Inocybe terrigena* (Fr.) Kühn avec lequel elle pourrait former une

stirpe à part, caractérisée par la présence d'une cortine annuliforme ou d'une armille pholiotoïde. Elle se différenciera donc de l'*Inocybe dulcamara* et affines par la présence de ce voile plus abondant et aussi, au microscope, par une plus grande variabilité et surtout un allongement des cellules marginales. *I. terrigena* est une espèce plus robuste, de couleur plus terne, à squamules piléiques circulaires plus abondantes et ses spores sont plus grandes ou plus larges ($10-12 \times 6-8 \mu$) ; on peut lui trouver aussi des cellules marginales allongées rappelant celles des « *Rimosae* ». Nous attirons aussi l'attention sur certaines formes plus ou moins armillées d'*I. fuscomarginata* Kuhn. dont la cortine est normalement déjà assez abondante mais qui possède des cellules marginales volumineuses, fortement sphéropedunculées et nettement pigmentées ce qui donne le caractère macroscopiquement visible de la lame bordée, les spores sont aussi plus grande, un peu comme celles d'*I. terrigena*. *I. agardhii* est bien représenté par la planche de LANGE (Fl. Ag. dan. 122-D) et Bolletino Gr. mic. Bresadola, 17 (2) : 25, excellente photo. Nous ne connaissons pas d'autre icône valable, la planche de RICKEN (Bl. Pilz. : 31-5) sub n. *dulcamara* est sensée représenter *I. terrigena* pour beaucoup d'auteurs, le stipe est en effet relativement squarreux mais la description de la « Sommerform », page 113, est assez conforme à notre plante, y compris les spores qui ne dépassent pas $11 \times 6,5 \mu$. Nous n'avons rien trouvé de semblable dans les ouvrages de BRESADOLA, COOKE, KONRAD et MAUBLANC (Icones), MICHAËL et HENNIG, KÜHNER et ROMAGNESI, etc... Seuls KONRAD et MAUBLANC (Agaricales : 151) la mentionnent comme espèce nordique « citée seulement par les auteurs scandinaves », cela suffirait peut-être à expliquer son absence en plaine, au moins en ce qui concerne la flore française.

***Phaeocollybia lateraria* A. H. Smith**

DESCRIPTION MACROSCOPIQUE (Fig. 3 A).

Chapeau (1) 1,5-3 (4) cm, conique ou de diamètre basal égalant à peu près la hauteur, à sommet parfois un peu pointu (comme chez *Hygroclybe conica* par exemple) ; marge longtemps incurvée ou contractée et plus ou moins lobée ; cuticule glabre ou légèrement fibrilleuse radialement, lubrifiée ou un peu visqueuse, d'une couleur pouvant aussi rappeler *H. conica* mais en plus « cassé » c'est-à-dire d'un orangé briqueté avec des reflets vineux rougeâtres ou « feuille morte », un peu hygrophane et palissant au disque vers l'ocracé, café au lait ou terre de sienne brûlée, entièrement brunissante en séchant.

Lames ascendantes et ventruées, un peu adnées toutefois, assez serrées, subconcolores ou plus ternes parfois à reflets orangés ou olivâtres, mordorés, ternis de rouille par les spores à maturité, arête égale, subconcolore ou un peu plus pâle.

Stipe (5)-7-10-(12) \times (0,2)-0,4-0,6-(08) cm, plus ou moins profondément radicant (jusque 5-8 cm), égal à subfusiforme mais le plus souvent progressivement atténué de haut en bas, lisse ou fibrilleux, solide ou cartilagineux, creux ou fistuleux à la fin, d'une couleur semblable à celle du chapeau, surtout au sommet qui peut être plus jaunâtre, mais progressivement envahi vers la base de rougeâtre purpurin ou lie de vin et plus ou moins noircissant au toucher.

Chair subconcolore ou plus pâle vers le sommet et rougeâtre à purpurine vers la base. Odeur faiblement raphanoïde et saveur amarescente, un peu raphanoïde aussi.

Sporée non notée.

DESCRIPTION MICROSCOPIQUE.

Spores (7)-9-11-(13) \times (4)-4,5-5-(5,5) μ , amygdaliformes à sommet plus ou moins étiré ou mamelonné, parfois même subfusiformes, à paroi relativement épaisse, vers 0,5 μ , finement grenue mais paraissant parfois lisses en coupe optique (Fig. 3 B) sauf dans le bleu coton où elles deviennent plus visibles.

Basides 25-33 \times 6-8 μ , clavées, tétraspores; trame parallèle à hyphes peu allongées (30-60-100 \times 3-5-10 μ), assez serrées et plus étroites vers le sous-hyménium qui est peu important et courtement rameux (à hyphes \times 2-3 μ); boucles nulles.

Cellules marginales clavées, plus ou moins articulées, le dernier article vers 20-30 \times 5-10 μ , à extrémité clavée ou subcapitée parfois lobée (Fig. 3 C); pas de cystides faciales.

Epicutis à hyphes parallèles plus ou moins fasciculées (\times 2-4 μ), les externes un peu dissociées ou subcongéophobes, à pigment vacuolaire; rares extrémités libres égales ou obtuses; les hyphes sous-jacentes, hypocuticulaires (\times 3-5 μ) plus serrées et plus cloisonnées, possèdent un pigment membranaire sublisé ou très rarement pointillé, elles s'épaississent ensuite (\times 5-10 μ) vers un hypoderme plus aëriifère et plus hyalin (Fig. 3 D).

HABITAT ET RÉCOLTES.

Sous conifères, en milieu acide, près des tourbières ou dans les lieux humides, avec *Vaccinium*, *Calluna* et Hypnacées (*Vaccinio-Piceion*); Fontanet (près le Puy), bordure de tourbière à sphaignes, sous *Abies*, avec *Betula* et *Salix*, 18-9-1874 (n° 740 918); Chalmazel (Loire) tourbière à sphaigne avec *Vaccinium*, *Abies* et Hypnacées diverses, septembre 1973. Nous avons étudié une récolte d'Allemagne (Kl. arber See, Bavière), 14-9-72.

BIBLIOGRAPHIE ET NOTES.

A. H. SMITH (1957), *Brittonia* 9 (4) : 195; BRESINSKY (1960), *Z.f.P.*, 26 : 112, est le premier à signaler en Europe cette espèce américaine, mais comme auparavant (1957) il a étudié une récolte de KILLERMANN (Bavière 1933) s. n. *Naucoria nasuta* var. *nigripes*, qu'il identifie au taxon d'outre atlantique, on est en droit de se demander si l'espèce n'est pas essentiellement européenne et si elle ne figure pas sur une quelconque ancienne flore sous un autre nom. NATHORST et WINDHAL (1966, *Friesia* 8 (1) : 18) décrivent aussi l'espèce d'un bois de conifères de Suède. Il s'agit ici sans doute d'une des premières récoltes en France mais nous supposons que cette espèce est longtemps passée inaperçue pour sa ressemblance avec quelques autres *Phaeocollybia* (*christinae*, *festiva*, *hilaris*, etc...). *Ph. lateraria*, qui semble être la plus colorée de toutes, est très identifiable au microscope par l'association des deux caractères suivants : spores dépassant 10 μ et cellules marginales clavées ou à sommet épaissi, non effilé. BRESINSKY (l. c.) et SMITH et TRAPPE (*Mycologia* 64 (5) : 1141) donnent une clé de tous les *Phaeocollybia* respectivement européens et américano-européens; voir aussi MOSER (Kl. Kr. fl. : 343); l'espèce n'est pas citée dans la flore analytique de KÜHNER et ROMAGNESI. La planche de LANGE (Fl. Ag. dan. 123-D) sub. n. *christinae*, en donne une idée valable (pâle) mais le texte indique des spores en dessous de 9 μ et des cellules marginales étroites (5 μ) et noduleuses, il s'agit vraisemblablement de *Ph. hilaris* (Fr.) Romagn. La planche de FRIES (Ic. sel. Hym. : 121-2) est encore plus pâle, plus orangée que celle de LANGE bien que le texte indique des couleurs « sanguineus et rubiginosus », il serait intéressant de retrou-

ver un exciccatum témoin de cette description. Il en est de même pour *BRESADOLA* (Ic. myc. 793) qui donne des spores relativement grandes, vers $10 \times 6 \mu$ mais n'indique aucune cellule marginale. L'interprétation de HEIM (S.M.F. 46, Atl. : 36) situe définitivement *Ph. christinae* dans le groupe des espèces microspores à cellules marginales atténuées, il est donc plus sage de nous en tenir là.

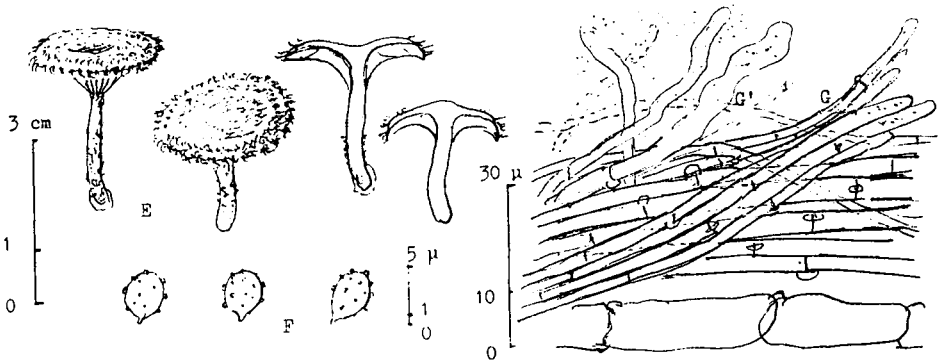
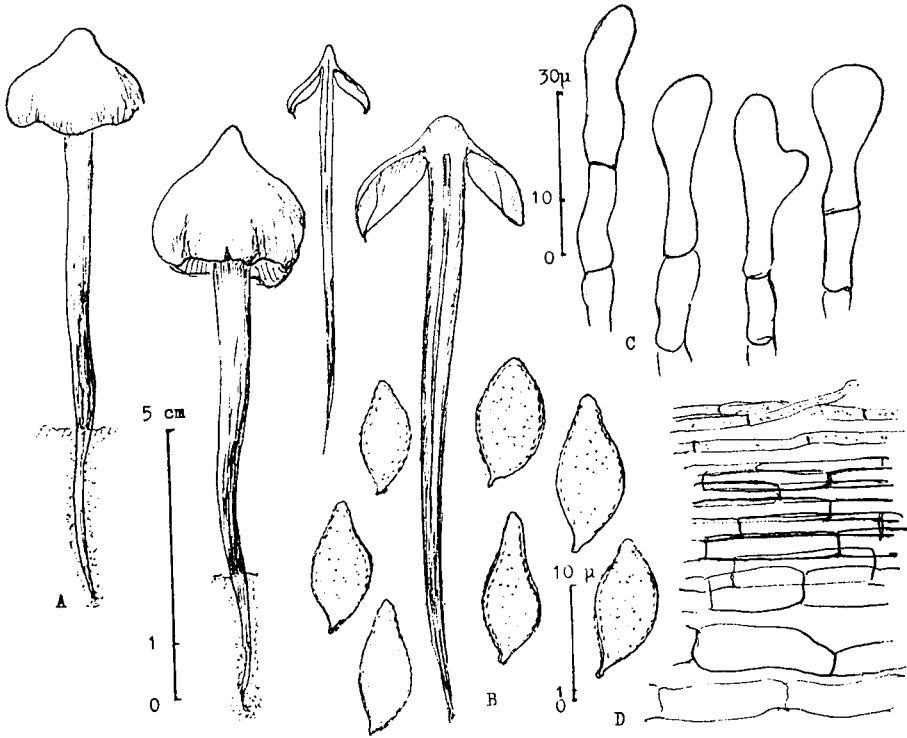


Fig. N° 3 : *Phaeocollybia lateraria*. — A : carpophores et coupe ; B : spores ; C : cellules marginales ; D : revêtement. — *Ripartites striceps*. — E : carpophores et coupes ; F : spores ; G : epicutis (en G' : partie sub gélinée).

Ripartites strigiceps (Fries) Karsten.

DESCRIPTION MACROSCOPIQUE (Fig. 3 E).

Chapeau (1)-1,5-2-(2,5) cm, un peu mamelonné dans le jeune âge, plus ou moins creux ensuite, avec la marge enroulée et plus ou moins barbue, strigieuse ou ciliée (poils jusque 2 et 3 mm) ; cuticule lisse ou un peu glacée vers le centre ou ça et là entre les parties poilues qui dessinent parfois des zones concentriques, l'ensemble offrant une couleur ocre-rosâtre plus ou moins pâle selon l'âge du carpophore, le disque des jeunes pouvant être blanchâtre alors qu'il devient ocre-roussâtre en vieillissant, quand il se déprime, l'ensemble prenant à la fin une couleur ocre-roussâtre plus soutenue que chez *R. Tricholoma*.

Lames décurrentes, relativement serrées, peu larges, ocre-rosâtre puis rouillé sale, arête égale, subconcolore, un peu arquée.

Stipe (1)-1,5-2,5-(3) × 0,3-0,4 cm, cylindracé, égal, subconcolore au chapeau avec les mêmes strigosités soit espacées, soit condensées vers la moitié inférieure avec, à l'extrême base, un tomentum laineux plus crème.

Chair blanc crème, plus ou moins rosâtre à la périphérie ; odeur et saveur non remarquables.

DESCRIPTION MICROSCOPIQUE.

Spores 3,5-4(4,5) × (3)-3,5-4 μ , largement elliptiques à subglobuleuses, à verrues tronquées, assez espacées, de longueur égale à la largeur (vers 0,5 μ), Fig. 3 F.

Basides 20-28 × 5-7 μ , tétraspores (ou bispores sur la récolte de Fontanet), sous-hyménium tortueux peu abondant, trame parallèle à hyphes × 3-5 μ , jusque 6-10 μ dans le médiostate, boucles présentes à toutes les cloisons. Ni cystides, ni cellules marginales, mais quelques basidioles tortueuses au niveau de l'arête.

Epicutis composé soit d'hyphes (× 4-5 μ) lâchement enchevêtrées et subgélifiées, congophobes dans les parties lisses (Fig. G'), soit d'hyphes fasciculées (× 3-7 μ) dans les parties strigieuses ; les hyphes terminales sont égales ou un peu clavées, parfois irrégulièrement flexueuses ou étranglées dans les parties gélifiées, avec un pigment en majorité vacuolaire, brunâtre, devenant mixte à partir du deuxième ou troisième article puis nettement membranaire (sublisse) dans les hyphes sous-jacentes de l'hypocutis ; hypoderme à hyphes progressivement épaissies jusque 10-15-(20) μ , un peu plus hyalines et lâchement parallèles. Boucles abondantes. (Fig. 3 G et G').

HABITAT ET RÉCOLTES.

Pessières ou sapinières mêlées, dans les aiguilles ou les feuilles mortes, un peu comme *R. Tricholoma* ; Fontanet (env. du Puy, vers 1 000 m), sous *Abies* et *Fagus*, 14-9-74, n° 740 914 leg TRIMBACH, GAUGUÉ, etc... ; Forêt de Barthe, *Abies* et *Picea* 20-9-74, n° 740 920 ; retrouvé quelques semaines plus tard dans le Nord de la France (Forêt d'Eu, Seine-Maritime, Mare Gavelle, sous *Picea*, 18-10-74, n° 741 018). Il est curieux de constater que cette espèce, qui paraissait inconnue en France, a pu apparaître brutalement en des endroits diamétralement opposés, pendant la même saison mycologique.

BRESINSKY et STANGL (Z. f. P. : 40-83) sont les seuls auteurs modernes, à notre connaissance, à avoir récolté cette espèce relativement récemment (Bavière 1962).

BIBLIOGRAPHIE ET NOTES.

FRIES (1838, *Epicr.* : 183 ; 1857, *Monogr.* : I : 350 ; 1874, *Hymeno.* : 236) sub *Agaricus* (*Flammula*), description tout à fait correcte sauf en ce qui concerne l'habitat « *Fagetis inter folia decidua* », mais nous savons que la plupart des *Ripartites* n'ont pas une écologie absolument stricte, beaucoup de nos récoltes de *R. Tricholoma* et *helomorpha* ayant été faites indifféremment sous feuillus ou conifères, de plus les stations mentionnées ci-dessus ne sont pas des sapinières absolument pures, il s'agit souvent de substitution d'un conifère dans la dynamique de la Hêtraie, en particulier dans la forêt d'Eu. Le genre *Flammula* est repris par KUMMER (1871, *Führ.* in *Pilzk.*) et c'est KARSTEN (1879, *Hattsv.* I : 478) qui adopte définitivement le binome avec *Ripartites*. QUELET (*Ch. Jura et Vosges* II : 346) et GILLET (*Ch. Fr.* : 531) sub *G. Flammula* indiquent aussi une écologie caducicole.

Le nom de *strigiceps* est synonymisé à *Tricholoma* par beaucoup d'auteurs (KONRAD et MAUBLANC en France, DENNIS, ORTON et HORA pour la Grande-Bretagne), de même l'*Agaricus gnaphaliocephalus* de BULLIARD (*Ch. Fr.* : 576) qui sert cependant de référence à l'*Ag. strigiceps* de FRIES. Notons aussi que l'espèce a été versée dans le genre *Inocybe* par SACCARDO (*Syll.* V : 791) et nous aurons fait le tour des nombreux changements dûs à la position systématique particulière du genre, maintenant classé dans les *Tricholomataceae* (sous-famille *Lepistoïdeae*) au voisinage des genres *Lepista* et *Rhodopaxillus*.

Cette espèce est certes proche de *R. Tricholoma*, d'où l'éventuelle synonymie signalée plus haut, mais il s'en différencie non seulement par un aspect macroscopique plus barbu et même zoné (il a l'aspect d'un petit lactaire « *Tricholomoidei* » tel : *L. Mairei* var. *zonatus* = *L. aurantiacoochraceus*) mais aussi par une spore relativement petite, du type de *R. helomorpha* ; la récolte d'exemplaires bispores pouvait sembler originale mais nous avons trouvé ensuite des carpophores tétrasporiques normaux. Dans les flores modernes, seuls MOSER (*Kl. Kr. fl.* : 151) et SINGER (*Ag. in mod. tax.* : 236) séparent l'espèce de *R. Tricholoma* : il n'en est pas question dans la flore analytique.

***Dermocybe vulcanica* nov. sp.**

Pileus 3-6 cm, *convexus dein applanatus umbonatusque, margine incurvata, irregulariter flexuosa, cuticula conspicue squamuloso-lanata, in juventute fulvo-ochracea* (Seguy : 191, 201, *usque* 172), *in senectute obscurior, castanea, fuscobrunnea* (S. 176) *vel rubro-fuliginosa* (S. 126, 111), *ad marginem pallidior sicut in sicco. Lamellae ventricosae, vix confertae, luteoochraceae vel sordide fulvo-croceae, nec olivaceae, nec vivide croceae, adultae sordide ferrugineae. Stipes* 5-8 × 0,6-1,2 cm, *solidus, subclavatus, subfusiformis, vel inferne attenuatus, fibrillo-sericeus vel tomentosus, sursum lutescens, in medio fulvo-ochraceus, cortina inconspicua vel longe extensa. Caro sub cuticula concolor, alibi pallide luteo-ochracea, in medulla fulvior ; odor saporque haud insignes. OHNa-reactio brunneo-purpurea. Sporis* 9-12 × 5,5-7 μ, *ellipticae vel subamygdaliformes, verrucosae, apicem versus obscuriores ; cellulae marginales « opuntioideae », articulis* 15-20 × 8-12 μ.

In sphagnetis apricis prope St-Jean-de-Nay (Haute-Loire), 21-9-74, lectus. Typus in herbario nostro (Lille) sub n° 740 921 conservatus.

DESCRIPTION MACROSCOPIQUE (Fig. 4 A).

Chapeau (2)-3-5-(6) cm, convexe puis plat, comme difforme et assez brusque-

ment mamelonné, avec la marge flexueuse ou irrégulièrement incurvée ; cuticule nettement squamulo-laineuse parfois même ridée ou scabre avec l'âge, d'une couleur chaude vers le brun-fauve-ochracé au début ou quand le chapeau est relativement sec (Seguy 191-201 et même 172) mais fonçant énormément avec l'âge ou par un excès d'imbibition (jusque S. 176, 126, 111) c'est-à-dire vers le brun-bistré, châtain ou rougeâtre-fuligineux, la marge restant longtemps plus pâle acajou ou fauvâtre-palissandre, comme le devient d'ailleurs le reste du chapeau en séchant.

Lames assez larges et ventruées, adnées, émarginées ou sinuées, échancrées, peu serrées à plutôt espacées, légèrement veinées en travers avec l'arête à peine ondulée, un peu plus pâle que la couleur fondamentale qui est dans les jaunes ocracés (J. indien) ou argilacés avec une petite touche de safrané sali d'ocre, sans nuances olivâtres ni safranées vives, entièrement d'un fauve ferrugineux assez terne à la fin.

Stipe 5-8 × 0,6-1-(1,2) cm, relativement solide et robuste pour une espèce sphagnicole (!), un peu clavé ou subfusiforme avec la base un peu atténuée et la pointe greffée sur les sphaignes, entièrement fibrillo-soyeux ou un peu plus tomenteux vers le milieu, jaunâtre au sommet, plus ou moins fauvâtre vers le centre qui est occupé par une cortine assez vague ou longuement étalée, un peu plus colorée par les spores à la fin, ce qui donne une couleur d'ensemble plus brunâtre d'autant plus que la base se trouve parfois salie d'olivâtre.

Chair subconcolore sous la cuticule, puis plus ou moins jaunâtre vers l'intérieur avec la moelle du stipe un peu plus roussâtre. Odeur et saveur non remarquables, fongiques, banales.

Sporée brun-rouillé comme la plupart des autres *Dermocybes*.

Chimie banale comme chez les autres espèces, c'est-à-dire : Soude brun-purpurin sur le chapeau, un peu plus lie de vin sur la chair.

DESCRIPTION MICROSCOPIQUE.

Spores 9-11,5-(12,5) × (5)-5,5-6,5-(7,5) μ , elliptiques ou un peu amygdaloïdes avec une dépression supra-apiculaire assez nette parfois, verruqueuses, à ornementation obtuse et régulière sauf au niveau d'une calotte sommitale qui semble coiffer de brun-roux la plupart des spores. (Fig. 4 B).

Basides 30-35 × 7-8 μ , tétraspores ; trame parallèle, banale, à hyphes × 10-(15) μ , bouclées ; sous-hyménium rameux.

Cellules marginales en « raquette d'*Opuntia* » à articles assez courts (15-20 × 8-15 μ), ovoïdes ou plus ou moins clavés. (Fig. 4 C).

Epicutis à hyphes × (5)-8-15-(20) μ , elliptiques ou en boudin, bouclées, les externes à extrémités plus ou moins obtuses ou atténuées, fusiformes, à pigment vacuolaire ou mixte, lisse, les sous-jacentes à pigment nettement membranaire, rugueux ou zébrant et ça et là avec de grosses incrustations brunes, un peu purpurines dans l'ammoniaque. Hyphes de la cortine plus étroites (× 5-8 μ) fasciculées et hyalines.

HABITAT.

Sphaignes (*Sph. cymbifolium*) avec quelques Pins rabougris, dans une tourbière bombée qui occupe le centre d'un cratère d'explosion volcanique (Marais de Limagne, près de St-Jean-de-Nay (Haute-Loire), Altitude 1 200 m, 21-9-74, n° 740 921). Très abondant localement.

BIBLIOGRAPHIE ET DISCUSSION.

Après avoir herborisé depuis plusieurs années dans les sphaignes nous pensions connaître la quasi-totalité des *Dermocybes* sphagnicoles dont certains viennent d'être créés par MOSER (*D. sphagnigena* par exemple). La récolte des exemplaires du marais de Limagne nous a donné une impression de « jamais vu » et le microscope nous a confirmé dans cette voie en nous faisant découvrir des spores particulièrement grandes pour le genre. Seules celles de *D. aureifolia* (Peck) Mos. et *subfusipes* Hy. dépassent facilement 10 μ . Nous avons rapidement éliminé la deuxième par la forme conique du chapeau, la relative gracilité du stipe, la couleur terne (Isabelle) des lames ainsi qu'une plus grande largeur de spore ($\times 6,5-8$, 5 μ) et un habitat plus xérophile (HENRY S.M.F. : 55 : 300), *Dermocybe aureifolia* est certainement plus proche de notre nouveau taxon, ne serait-ce que par sa silhouette et sa cuticule plus ou moins squamuleuse et relativement sombre. Ses lames sont d'une couleur plus vive (d'où le nom) et les spores plutôt plus étroites, plus allongées ou cylindracées, au moins selon ORTON (Cortinarius II : 132). L'habitat n'est nullement hygrophile (ORTON, l. c., PECK, 1891, Rep. N. York St. Mus., HENRY, MOSER, etc..., cf. GARNIER, Doc. myc. 7 : 38), le seul point commun étant la présence de Pins. Aucun des auteurs ne mentionne cette marge tourmentée avec cette cuticule particulièrement squamulo-ruguleuse (au moins à une période de la croissance) ainsi que les lames relativement larges ou ventrues. Nous avons choisi le nom de *vulcanica* pour rappeler ce site admirable qu'est le cratère du marais de Limagne mais il est à peu près certain que l'espèce n'a rien à voir avec les terrains volcaniques et que l'on risque fort de la trouver dans d'autres tourbières à sphaignes. FAVRE, dans sa liste des « Cinnamomei » des hauts-marais ne signale toutefois rien de semblable.

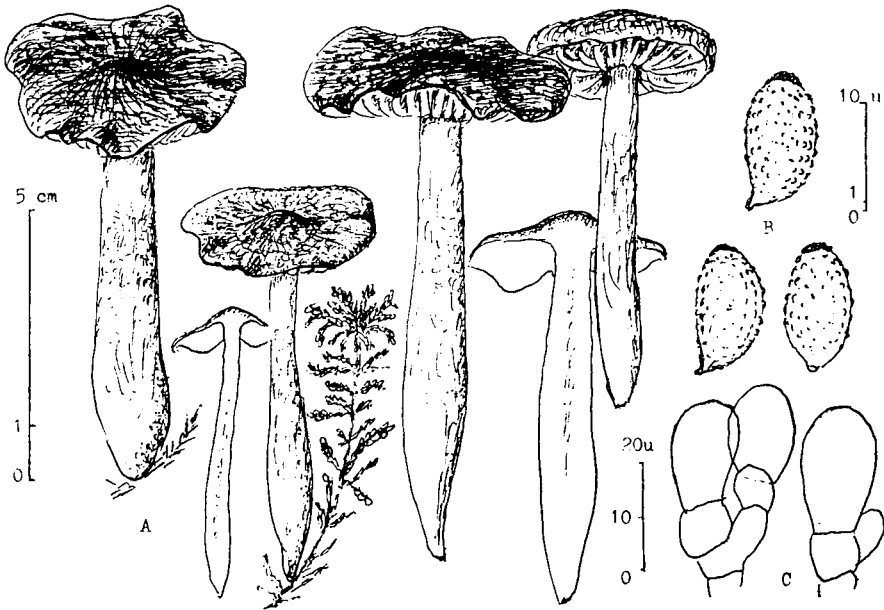


Fig. N° 4 : *Dermocybe vulcanica* n. sp. — A : carpophores et coupe ; B : spores ; C : cellules marginales.

Au sein des sphaignes il est impossible de confondre avec les autres Dermocybes sphagnicoles, le groupe de *D. palustris* ou *sphagnorum* possédant des colorations olivâtres et *D. sphagnigena* (plus grêle ou élancé), une couleur plus vive, de chapeau comme des lames. Ajoutons que des formes de *D. cinnamomeobadia* ou *D. squamulosa* peuvent se trouver accidentellement dans les sphaignes et être confondues avec notre espèce, aucune ne possède des spores atteignant ou dépassant 10 μ . Il est possible que l'espèce *aureifolius*, citée plus haut, s'aventure occasionnellement dans les sphaignes et y produise alors des carpophores plus tourmentés avec quelques différences dans la couleur des lames et la forme des spores. Si cette éventualité se trouvait confirmée il faudrait abaisser notre espèce au rang de forme ou variété de *D. aureifolia*.

Dans les espèces héliophiles du genre signalons aussi notre nouvelle espèce *D. pratensis* (BON et GAUGUÉ) décrite des dunes herbeuses de Vendée et Picardie (Doc. myc. n° 17 : 14) à spores atteignant facilement 10 μ , à chapeau moins squamuleux et aux couleurs plus vives ou claires surtout dans le stipe qui est pâle. Avec *D. aureifolia* et peut-être aussi *subfusipes*, ces espèces pourraient former une section ou sous-section que nous appelons volontiers « *Macrosporae* » (ad int.), le caractère de la taille des spores (supérieure à 10 μ) nous paraissant très précieux dans un genre bien connu pour sa monotonie déconcertante dans le domaine de l'anatomie.

Amanitopsis submembranacea n. sp.

A. Inauratae Secr. affinis sed differt volva submembranacea vix pulverulenta, cellulisque marginalibus variabilibus plus minus tortuosis. Haud calcicola, autem potius silicicola.

Pileus, 6-10 cm. hemisphericus, convexus, dein applanatus, submammosus; margine longe striata; cuticula laevis, subviscida, brunneo-olivacea vel fuscocuprea (Seguy 337 + 301) marginem versus pallidior (S. 338), residuis volvae griseis, irregularibus, submembranaceis, plus minus tecta, praecipue in centro. Stipes 12-15 \times 0,8-1,5 cm, cylindracoconicus, basi subbulbosa, late cavus, sursum albus, laevis dein subpulverulentus, basim versus squamis horizontalibus griseoluteis maculatus; volva submembranacea, grisea, raro vaginata, sed saepius in uno vel pluribus infernis pseudoannulis dissecta. Caro alba inodora insaporaque. Sporis globosis (10-12) (usque 14 μ), haud amyloideis; cellulae marginalis normaliter spheropedonculatae sed saepe difformes, tortuosae vel strangulatae, capitatae, pluriarticulatae. Textura volvae cellulis globosis (20-70 μ) plus minus coherantibus cum hyphis elongatis intertextis mixtis, ut in typo inauratae.

In sylvis coniferis vel mixtis, siliceis, praecipue in vacciniētis, Fontanet. prope Le Puy (Gallia); 17-9-74 lectus; in herbario nostro (Lille) sub n° 740 917, conservatus.

DESCRIPTION MACROSCOPIQUE (Fig. 5 A).

Chapeau 6-8-(10) cm, hémisphérique à régulièrement convexe avec le centre un peu mamelonné, surtout visible après étalement; marge droite, d'abord verticale puis oblique, parfois retroussée à la fin, très longuement striée, jusqu'au quart ou au tiers (parfois la moitié) du rayon. Cuticule lisse, subvisqueuse, brillante ou viscidule, lubrifiée, d'une couleur difficile à définir, vers le brun-olivâtre avec une nuance cuivrée ou un peu bronzée (Seguy 337 mêlé à 301) et la marge plus pâle, un peu plus jaunasse (S. 338), l'ensemble pouvant faire

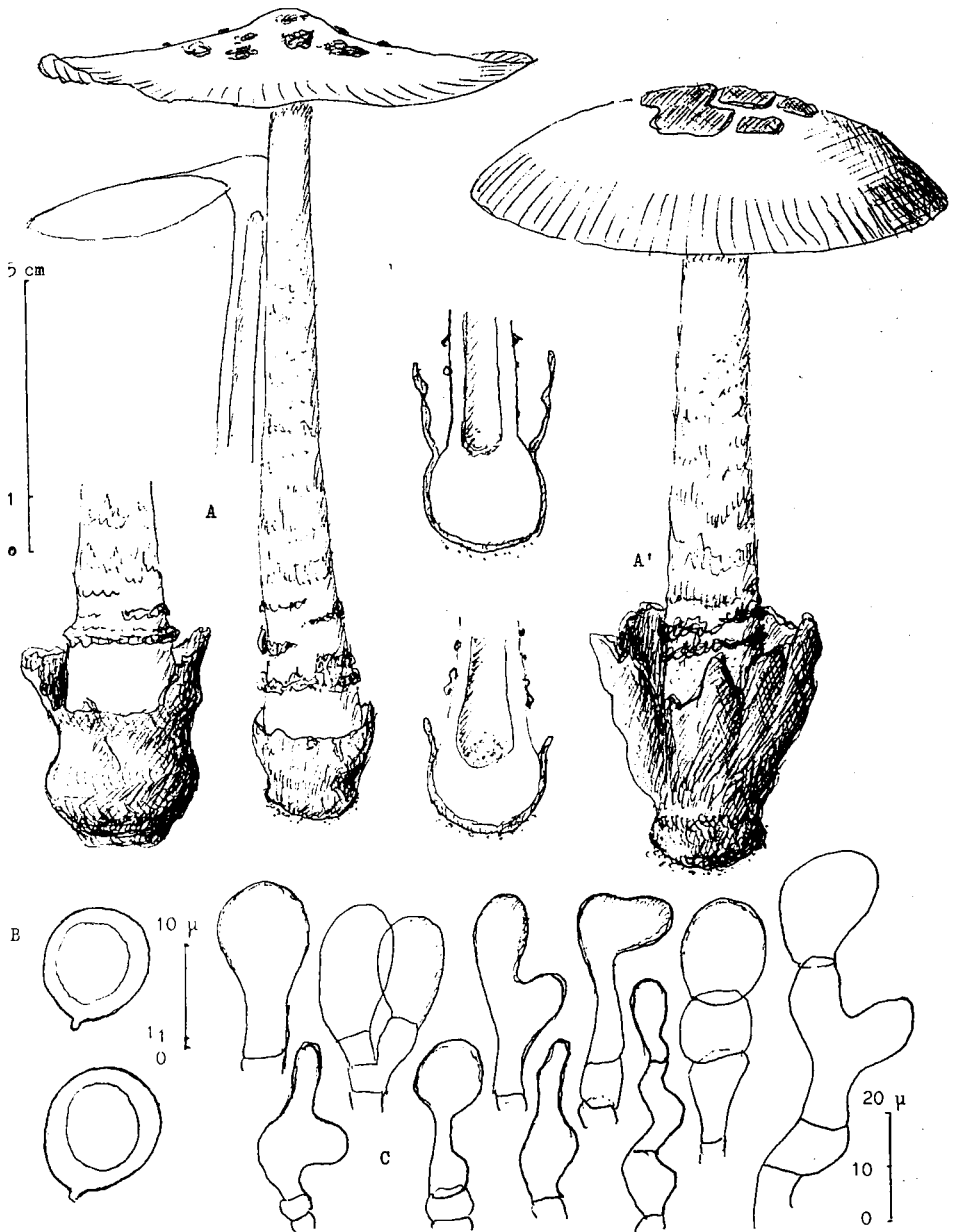


Fig. N° 5: *Amanitopsis submembranacea*. — A: carpophores et coupes, détails des volves, en A': exempl. du Mézenc; B: spores; C: cellules marginales.

penser à certaines formes peu colorées d'*A. umbrinolutea* mais sans zone circulaire paramarginale. Restes de volve, irréguliers, subpulvérulents, grisâtres, surtout condensés vers le disque.

Lames un peu ventrues ou elliptiques, libres, presque écartées du pied, peu serrées, d'un blanc sordide, à arête un peu floconneuse, à peine brunâtre ou brunissant légèrement à la longue.

Stipe 12-13-(15) × 0,8-1,2-(1,5) cm, cylindracé-conique, c'est-à-dire progressivement épaissi vers la base qui est légèrement bulbeuse au niveau de l'insertion de la volve, largement creux, à lumière dépassant souvent la moitié de l'épaisseur, et ce jusque dans le bulbe ; lisse et blanc au sommet, un peu farineux en dessous et progressivement orné vers la base de bracelets ou chinures en zigzag, gris-jaunâtre et sè terminant, en bas, par une ou plusieurs zones submembraneuses, en faux-anneaux, parfois incomplets, issus des restes plus ou moins pulvérulents et friables de la volve qui est grise souvent en lambeaux, rarement entièrement vaginée, alors assez ample mais relativement apprimée à la base du stipe sur 1 ou 2 cm, avec parfois un léger étranglement au-dessus (Fig. 5 A').

Chair blanche, immuable, inodore et insipide. Phénol normal, brun-rougeâtre sale à vineux rosé, non cassis vif mais paraissant intermédiaire entre la réaction classique et celle du type d'*A. crocea*.

Sporée blanche (un peu sale ?).

DESCRIPTION MICROSCOPIQUE.

Spores globuleuses (Fig. 5 B), diamètre (9)-11-13-(14 μ), rarement subisodiamétriques (par exemple 10-15 × 9-13 μ), non amyloïdes, à grosse guttule centrale souvent entourée d'une zone endosporique un peu jaune-roussâtre dans l'iode (pseudoamyloïdité faible ?).

Cellules marginales en partie sphéropédonculées (20-30 × 10-15 μ) mais souvent difformes, articulées, en « raquettes d'*Opuntia* » ou simplement tortueuses, étranglées, capitées et même en marteau (Fig. 5 C). Basides allongées clavé-pédonculées, 55-70 × 15-20 μ . tétraspores, trame bilatérale à hyphes de toutes tailles × 3-8 μ , jusque 10-15 μ pour les hyphes fondamentales avec parfois des hernies vers 15-20 μ , laticifères présents, boucles évidemment nulles. Sous-hyménium tortueux, subgélifié parfois au niveau de l'arête, articulé puis subcelluleux dans la zone basidiophore.

Hyphes du voile général en partie globuleuses (diamètre 20-70 μ) peu cohérentes, avec un entrelacs d'hyphes filamenteuses (× 3-5-10-15 μ), à pigment membranaire lisse, surtout visible sur les sphérocytes ; pas de nécropigment noirâtre.

Epicutis plus ou moins gélifié en ixocutis avec quelques extrémités libres égales ou clavées (× 3-6 μ), congophobes et dissociées ; cellules sous-jacentes de l'hypocutis plus couchées, subparallèles, grisâtres à pigment vacuolaire ou submembranaire lisse. Hypocutis à hyphes épaissies vers 10-15 μ donnant naissances aux hyphes larges de la chair, mêlées aux hyphes squelettiques plus étroites et enchevêtrées (× 3-7 μ), texture classique de la plupart des *Amanites* (KÜHNER).

HABITAT ET RÉCOLTES.

Bois de conifères (*Abies* ou *Picea*) plus ou moins mêlés (*Fagus*, *Betula*) en terrain acide ou siliceux, le plus souvent dans la mousse avec *Vaccinium* ou *Calluna*. Pourrait être une plante des *Quercetea Robori-petraeae*, plus ou moins substitués ou des *Vaccinio-picetea* en montagne. Fontanet (17-9-74), près du Puy, Conifères (*Abies*) mêlés à *Betula*, dans l'herbe et mousses, sous *Vaccinium*,

Alt. 1 100 m, n° 740 917 (*typus*) ; La Chapelle-Bertin, Conifères silicicoles, mêlés (*Fagus*, *Betula*), leg GAUGUÉ, 12-9-74 (n° 740 912) ; Mézenc, bois de la Croix Beccata, vers 1 600 m), *Abies* et *Fagus*, mousses et *Vaccinium*, exemplaires à volve presque membraneuse, 20-9-74, (n° 740 920).

BIBLIOGRAPHIE ET DISCUSSION.

En récoltant cette Amanite qui semblait proche de *A. inaurata*, nous avons tout de suite pensé, avec BELLER et GAUGUÉ, à une forme de ce groupe, du côté d'*Amanitopsis Beckeri* Huijsman. Après étude microscopique et consultation bibliographique il s'avérait que nos récoltes nous montraient des spores relativement grandes et des cellules marginales plus variables que dans les espèces du groupe et que d'autre part *A. beckeri* était une espèce calcicole à chapeau plus pâle ou brun café au lait, à squamules piléiques régulières et plus blanches, un peu comme chez *A. pantherina* avec laquelle il est plus facile de la confondre, d'après l'auteur lui-même. Or notre espèce n'a pas du tout cette couleur d'*A. pantherina*, ce serait plutôt celle d'*A. umbrinolutea*, elle se rapprocherait donc du type d'*A. inaurata* Secr (= *A. strangulata* Fr.) mais elle n'en a pas le voile général extrêmement pulvérulent et plus fortement grisonnant qui donne un aspect sale que ne possède pas notre espèce. Toutefois le microscope nous a montré une texture volvaire semblable à celle des espèces de la stirpe « *inaurata* », l'aspect macroscopique submembraneux n'est donc qu'une question mécanique ou physique, nous en voulons pour preuve la récolte du Mézenc qui nous a montré une volve presque vaginée avec de rares restes piléiques presque membraneux alors que la récolte type se trouvait ornée à la base du stipe de plusieurs faux-anneaux grisâtres issus de la détérioration de la volve, mais il reste toujours une petite base submembraneuse, une sorte de volve circonscise, autour du bulbe basal, ce qu'on n'observe pour ainsi dire jamais chez *A. inaurata*, dont la base du stipe est « embarbouillée » d'un agglomérat de tissus poussiéreux, gris-noirâtre à nécropigment visible au microscope.

HUIJSMAN (S.M.F. 75 : 24 et 77 : 349) a très bien étudié le groupe, en particulier l'espèce calcicole qu'il nomme *A. beckeri* (Diagn. lat. 1962 : t. 88). Nous avons essayé de trouver une description valable de nos exemplaires dans la littérature, de façon à utiliser dans la mesure du possible un des synonymes habituels d'*A. inaurata* (soit *strangulata* Fr., soit *ceciliae* Berk.) mais presque toutes les descriptions (GILBERT, FRIES, QUELET, KONRAD et MAUBLANC, BERKELEY, BAS, etc...) concernent une plante plus robuste ou plus haute, avec des restes amorphes de voile général, en général plus noirs ou d'un gris foncé. L'habitat est indiqué le plus souvent dans les bois feuillus sur sols alluviaux argilo-sableux ou calcaires, avec une flore associée basophile ou tout au moins neutrophile. Seul BERTAULT (S.M.F. 81 : 367) décrit des subérais du Maroc une *A. inaurata* avec des restes piléiques « membraneux », une volve à « bourrelets » et des spores 11-13 μ relativement grandes qui rappellent un peu notre espèce, l'écologie subéricole indiquant aussi une tendance calcifuge. La description peut paraître un peu collective mais BERTAULT note que les récoltes de montagne sont typiques alors que « l'on rencontre à Tanger des formes plus réduites et d'aspect moins élancé, offrant une certaine ressemblance avec certains exemplaires d'*A. vaginata*, mais le voile général grisâtre indique qu'il s'agit d'autre chose ». Cette dernière phrase paraît bien définir notre espèce qui, si on la rencontre sous la forme des exemplaires du Mézenc, peut très bien être prise pour une forme d'*A. vaginata* si on ne prend pas garde à la couleur grise et à la

texture friable de la volve, bien qu'elle offre un aspect membraneux ; le nom de « *submembranacea* » illustre bien ce caractère.

Le caractère macroscopique (grisonnement) et microscopique (présence de cellules rondes) du voile général nous a semblé de ce fait très important puisqu'il pouvait aider à séparer formellement des espèces du groupe *vaginata* de celles de la stirpe *inaurata*. Nous proposons donc d'élever cette stirpe au rang de section nouvelle :

Inauratae nov. sect.

(*Species Amanitopsisium volva pulverulenta vel subpulverulenta, plus minus grisea, sub microscopio hyphis globosis praedita ; typus : A. inaurata* Secr.) par opposition à la section *Vaginatae* Quel (em. ss. str.) qui ne comprendrait alors que les espèces à volve tout à fait membraneuse et tenace, blanche ou roussâtre, rarement un peu grisâtre, du côté externe seulement et ne contenant que très peu ou pas du tout d'hyphes subcelluleuses dans leur trame. Pour ceux qui ne reconnaissent pas le genre *Amanitopsis* cette coupure pourrait être traitée en sous-section.

Cette nouvelle section comprend à l'heure actuelle trois espèces européennes que nous résumons dans la clé suivante :

- 1 a) Restes de voile pâles, blanchâtres à faiblement gris-brunâtre, assez régulièrement disposés sur le chapeau qui est d'un brun noisette ou café au lait, spores vers 10 μ , espèce franchement calcicole (graminicole ?) *Amanitopsis Beckeri* (Huijsm.) nov. com.
(Basionyme : *Amanita beckeri* Huijsman, 1962, S.M.F., 78 : 217)
- b) Restes de volve plus ou moins grisâtres, ou irréguliers, cuticule brun-olive à bistré, spores dépassant souvent 11 μ , habitat moins nettement calcicole ou franchement silicicole 2
- 2 a) Grande espèce (jusque 20 cm de hauteur), restes de voile général gris sombre ou noirâtres, très pulvérulents, spore vers 10-12 μ ; habitat neutro-basophile sur argiles ou alluvions (caducicole)
..... *Amanitopsis inaurata* (Secr.) Boud.
(= *Amanita strangulata* Fr.)
- b) Espèce plutôt moyenne (hauteur vers 10-15 cm), à voile général submembraneux gris souris, jamais noirâtre ; spores vers 12-(14) μ ; habitat silicicole acidophile (conifères ?) submontagnard
..... *Amanitopsis submembranacea* nov. sp.

A cette clé on pourrait ajouter *A. hyperborea* Kühner (1972, Ann. Sc. Univ. Besançon 3^e S., f. 12 : 34), espèce alpine à stipe court. La présence de nombreux sphérocytes dans le voile général indique qu'il s'agit certainement d'une espèce de ce groupe. L'auteur décrit d'ailleurs des formes voisines plus grandes qui ne sont pas sans rapport avec notre nouvelle espèce, comme peut en témoigner le croquis, à droite en bas de la page 35 ; toutefois la volve est dite blanche et les restes piléiques du voile général ne se salissent de brun-grisâtre qu'à la longue.

* *

Pour terminer nous signalons l'existence, près du Puy, d'*Armillaria luteovirens* bien connue des mycologues locaux. La station consiste en une steppe avec *Eryngium campestre* (et *Pleurotus eryngii*) sur alluvions de la Loire (environs de Coubon). Ces steppes dont l'étude mycologique pourrait être intéressante, nous ont montrée quelques espèces héliophiles (*Omphales*, *Hygrocybes*, *Stropharia ochrocyanea*, etc...).

Parmi les autres Tricholomataceae qui ont été ou seront étudiées à part, dans notre ouvrage sur les « Tricholomes » (Documents mycologiques n^{os} 12-14 et sq.), notons *Tr. tumidum* et *lordum*, dans les environs du Puy (La Garde-de-Mons) ainsi que l'existence du très rare *Tr. helviodor* vers Saint-Alyre ; cette espèce, pour ainsi dire inconnue en France aurait été trouvée en Alsace et serait connue de MARTELLI dans les environs de Paris, en Seine-et-Marne. Indiquons pour finir une variété remarquable de *Tr. sejunctum* à colorations vives plus ou moins orangées que nous nommerons *Tr. sejunctum* var. *arvernensis*. Cette variété colorée semble connue de BOUTTEVILLE en Auvergne et nous l'avons récoltée plusieurs fois dans les régions de la Chaise-Dieu, Le Puy, etc..., le nom d'*arvernensis* semble lui être bien adapté pour l'instant. Elle est relativement proche de ce que les anciens appelaient *Tr. quinquepartitum*, à couleur plus jaune ou orangée que *Tr. sejunctum*, mais nous n'avons jamais spécialement remarqué le caractère fissile ou plurilobé qui lui a valu son nom. Un autre Tricholome, voisin de *Tr. fucatum* sera décrit sous le nom de *Tr. subglobisporum* (environs du Puy) ; il diffère du « *fucatum* » de JOACHIM par une relative gracilité, une odeur forte de farine et son anatomie non conforme, dont la spore subglobuleuse.

Laboratoire de Botanique et Cryptogamie
de l'U.E.R. de Pharmacie (Lille)
et Groupe de Mycologie fondamentale et appliquée
de l'Académie de Lille (11-1-1975).

STADES LARVAIRES DE CARABUS (XYSTROCARABUS) CATENULATUS Scop. (Coléoptères Carabidae)

par P. RAYNAUD.

STADES LARVAIRES n^o 34.

Matériel : Larve au 1^{er} stade, capturée à Taiano, le 26-6-71 par notre aimable Collègue le Dr Pietro BRANDMAYR, de l'Institut de Zoologie et Anatomie Comparée de Trieste.

Ontogénie : Par suite de la capture de cette larve à la fin juin, au 1^{er} stade, on peut en déduire que la ponte de cette espèce avait eu lieu fin mai, début juin. Ainsi les divers stades pouvaient s'effectuer normalement au début de l'été. Toutefois il serait bon d'en faire l'élevage afin de mieux déterminer les durées de ses divers stades, mais surtout la nature exacte de l'espèce, ou s.sp.

D'après le Dr P. BRANDMAYR (1) et sa lettre de confirmation du 10-1-74, les seules espèces de *Carabus* vivant aux alentours de Taiano (Istria) sont : *violaceus*, *coriaceus*, *montivagus velebiticus*. Or les larves de *violaceus* et de *coriaceus* sont des « *rostrilabres* » connues depuis longtemps.

On connaît également la larve de *montivagus blanda* d'après M. STURANI et K. HURKA (2 et 3), laquelle est une « *serrilabre* » et s'apparente aux *Archicarabus*. Or si la larve qui nous intéresse est également une « *serrilabre* » son groupe est différent, car, de par la formation de son mésolabre elle doit se placer parmi les « *pentodontes* ».

DE LAPOUGE (4) décrit une larve comme « *catenulattus* » mais il indique que cette larve présente quatre dents à son mésolabre. Or c'est là le caractère type