

AVRIL 1971 — N° 41

12^e ANNEE — PRIX DU N° : 1,00 F

ABONNEMENTS ANNUELS : 4,00 F



Bulletin trimestriel de la Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie

Siège Social : FOYER RURAL DE MONTMELIAN (SAVOIE)



LA DISCINEE BLANCHE et JAUNE

(Discina Leucoxantha - Bres...)

**constructions mécaniques
et métalliques C.O.M.E.S.**
S.A.R.L. au capital de 23.000 F

23, Rue de la Liberté
38-FONTAINE près GRENOBLE
Téléphone : 96-35-05

Manutention Mécanique - Electro-Soudage
Charpentes - Etudes - Pelleteuses Hydrauliques
Excavateurs de Tranchée - Centrales à Béton - Pelles Tractées
Le Matériel JUPITER

BUTANE — PROPANE

— CISTERNES —

DUPUY-MAX

74 - ST-PIERRE-EN-FAUCIGNY

SOMMAIRE

Articles	N° Pages	Articles	N° Pages
La Discinée Blanche et Jaune, article page 4 de M. Robert (St-Jean-de-Maurienne)	1	Conseils aux débutants, Attention aux confusions (Présid. Fédér. R. Girel)	14-15-16
Sommaire - Administration du bulletin	2	Tête de Moine en Robe de Bure (Dr Paul Ramain)	17
Hommage à Georges Molleins (Présidents Girel et Raffin)	3	Influence des champignons sur la vie des plantes alpines (A. Blachon)	18-19-20
La Discinée Blanche et Jaune (Henri Robert)	4	Aperçu sur le genre "Panaeolus" (A. Gérault, Sté du Chablais)	21
Suillus-Fluryi Var-Aureus - H.S.C., Huijsman - Bôle (Ne Suisse) associé Honoraire "Rijksherbarium" Leyde	5-6-7	Classification selon Kühner et Romagnesi	22
Mots croisés - La vie de notre bulletin	8	Comité d'Animation de la Sté Mycol. D.-S., compte rendu de la réunion du 13/2/71 à Montmélian, Girel, Robert	23-24/2
L. Duriusculum (André Marchand)	9-10	Réunion des Présidents des Sociétés Mycologiques le 27 Mars 1971 à Montmélian (Savoie) R. Girel	24/2
L'Intoxication par les Champignons, (Dr J. Faure et J.-P. Menu)	11-12-13/2	La Mycothèque Fédérale (E. Berger, Sté Mycol. de Tarentaise)	25
A propos des Poussées Fongiques (Jean Depraz, Sté du Chablais)	13/2		

A la suite de plusieurs demandes, et pour en faire l'insertion, Mesdames et Messieurs les auteurs des articles paraissant dans le Bulletin, sont priés de me faire connaître le titre exact de la société à laquelle ils appartiennent, la fonction qu'ils y occupent s'il y a lieu.

Le Directeur du Bulletin

ADMINISTRATION DU BULLETIN

Le prochain bulletin N° 42 paraîtra en Juillet 1971

Les copies à insérer devront parvenir avant le 1^{er} Juin 1971
à M. QUEMERAIS Maurice, Directeur du Bulletin
15, Rue Elisée-Chatin, 38-GRENOBLE

Directeur adjoint du Bulletin : M. André COMBET, 38-REAUMONT
Responsable dans l'ensemble du Routage et Abonnements

C. C. P. : Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie — Lyon 21-47
chez M. PETIT-HUGUENIN, 12, Rue Génissieu, 38-GRENOBLE

2月の新規登録者数、過去最高

月間で、約100万件を突破。年間累積登録者数は、約1億人を突破。新規登録者数は、過去最高。

新規登録者数は、過去最高。

年間累積登録者数は、約1億人を突破。

新規登録者数は、過去最高。

月間新規登録者数が過去最高を記録した2月。

S.A. JIMENEZ et FILS

MONTAGE — LEVAGE ET BARDAGE

38 - CHAMP-SUR-DRAC

Capital Social 114 000 F

I.N.S.E.E. 334.38.071.1.001

R. C. 69 B 142

La DISCINÉE Blanche et Jaune (*Discina Leucoxantha* - Bres...)

Mai, mois des fleurs, et pour qui courent la campagne en mal d'apprendre, mois des surprises !... Ces surprises, ce joli mois les réserve d'abord aux simples promeneurs qu'attire, en cette agréable saison, le renouveau étonnant du grand monde végétal ! Mais, cette année, pourquoi ne vous pousserait-il pas à grimper dans les hautes sapinières alpines, et à lier connaissance, tout là-haut, avec l'une de ces espèces communes à pareille époque, et déjà entrante dans le lot des excellents comestibles par bon nombre de ramasseurs, la discinée blanche et jaune (*Discina leucoxantha*-Bres) (1).

Jusqu'ici, l'obsession de découvrir l'*Hygrophore* nous avait très certainement laissé indifférent aux autres curiosités de la nature, trop occupé à fouiller des yeux, d'un soin méticuleux, les tapis de mousse de vos coins familiers, ou de troubser du bâton les plus basses branches des abies ! Pourtant, votre attention risque de se fixer par hasard, sur la discinée blanche et jaune, car bien souvent elle se blottit à terre sur votre passage, collée à l'humus acide du terreau forestier, préférant, quant à elle, les espaces peu moussus, les endroits plus râpés, mais n'en demeurant pas moins la compagne de ce gros bonhomme d'*hygrophore* de mars !

La discinée blanche et jaune appartient, bien sûr, à la sympathique famille des **pezizacées**, laquelle regroupe tous ces champignons en forme de coupe ou d'oreille ! Cependant, la coupe de la discinée, son architecture en quelque sorte, se transforme assez tôt avec l'âge : au lieu de demeurer profonde, ou seulement bien évasée, telles celles des vraies **pezizes**, des **aleurites** ou autres **galactinies**, celle-là s'étale et s'aplatis sur le sol. Pour cette raison d'abord, les spécialistes ont créé la tribu des Discinées, au sein des **Pezizacées**, tribu dans laquelle entre à part très entière notre *Discina Leucoxantha* ! (2)

Au stade adulte donc, notre pezize se présente bien sous la forme d'un disque — (le mot Discinée vient de Discus = Disque) — de 1 à 2,2 millimètres d'épaisseur, à la surface non-complètement lisse ou uniforme, mais plutôt gondolée ou vaguement plissées, de 3 à 7 centimètres de diamètres ! En fait, les mesures les plus communes relevées se situent dans les cinq centimètres de diamètre ! Egalement, un pied central, très fin et court de quelques millimètres, une radicelle blanche pour tout dire, relie le disque à son mycélium souterrain et nourricier ! Les couleurs enfin, jaune-ocre de la face supérieure, ou intérieure de la coupe, et blanche de la face côté terre, ou extérieure de la coupe, couleurs bien définies par

l'adjectif de la dénomination, « *Leucoxantha* » (3), permettent mieux encore de la repérer de loin, et de l'identifier sur le champ !...

Le ton voyant de la coupe étalée, du réceptacle pour suivre le véritable terme bibliographique, sépare la discinée blanche et jaune, de la discinée perlée (*Discina Perlata*-Fr.) à la robe de couleur plus foncée, brun-rougeâtre, par ailleurs de taille plus grande, plus ondulée et plissée, et commune en basse altitude ! De la tribu voisine des **Rhizinées**, notre pezizacée ne possède pas, non plus, les radicelles ou poils qui accrochent la face externe des espèces de cette tribu, à la surface du sol; de même que par son mini-pied, elle s'écarte des **Acétabulées** au stipe épais, veiné-plissé et surtout long de plusieurs centimètres le plus souvent !... Cette analyse, bien qu'incomplète, situe déjà correctement l'originalité de la Discinée blanche et jaune, au sein des **Discomycètes** « supérieurs », disons de grande taille !...

Ainsi, abondent et se multiplient les espèces vernales, différentes et si communes dans nos vallées savoyardes. Evidemment, sans chanterelle ni bolet, servis seulement par les apparitions fantaisistes et parfois déconcertantes des plus belles verpes ou morilles, bois et clairières vous convaincront peut-être de leur pauvreté en champignons ! de champignons spectaculaires, plutôt !... Car, près du torrent qui gonfle ou au pied des grands arbres qui s'ébroussent, près des névés ou sous les grands conifères, chaque brindille, chaque pétiole ou chaque aiguille peuvent receler un disque coloré, ou retenir l'une de ces coupes superbes et inconnues !... (4) Alors, à la satisfaction de l'omelette, pourquoi vous aussi, mycophage et chercheur, ne pas joindre le plaisir de découvrir le printemps, avec des yeux jeunes et émerveillés ?

Henri ROBERT (Sté de St-Jean-de-Maurienne)

Notes :

(1) réf. : **Les Discomycètes de France**, d'après la classification de Boudier, par L.-J. Grelet (quatrième fascicule, p. 4).

(2) Ramassage du 26 mai 1970 : caractères microscopiques relevés: thèque octosporée, ne bleuissant pas à l'iode — spore, avec appendices courts et arrondis: 27-34 microns \times 10-13 microns, avec une grosse goutte et deux petites — Paraphyses à extrémité enflée (7 microns), avec granulations.

(3) **Leucoxantha**: du grec Leucos = blanc, et Xanthos = jaune.

(4) Voir article **La Pithie Vulgaire**, Bulletin FMDS No 38; p. 16.

SUILLUS FLURYI var aureus (suite)

Pilei imo colore pulchro aureo omnibus aetatibus fibrillis innatis luteo-brunnescentibus aut brunnescentibus.

Hymenophoro primum pulchre flavo-fulgenti, dein ut in varietate fluryi.

Sub pinu silvestri. Typhus in Herb. Luggd. Bad. (L 957.154—153).

Chapeau à couleur de fond d'un beau jaune d'or à tous les âges (Seg. 271, mais plus vif), à chevelu inné d'un jaune brunâtre ou simplement brunâtre (tout au plus Expo DE 64). Hyménophore au commencement d'un jaune très vif (intermédiaire entre Ség. 241 et 271, mais plus vif). Autrement comme la variété fluryi 1.

Type (L 957.154.153), leg. H.S.C. Huijsman, le 28-9-1967, sous *Pinus silvestris*, chapeau de tous les individus au pied d'un même arbre, de la même couleur, sur le même terrain que *S. fluryi* var. fluryi.

Des récoltes ultérieures m'ont apprises qu'il existe tous les intermédiaires entre *Suillus fluryi* var. *aureus* Huijsm. et var. *fluryi*. J'ai fini par trouver quelques spécimens très typiques et en excellent état de la var. *aureus*, sans trace de rose du mycélium.

Ce qui frappe, c'est le parallélisme de *Suillus fluryi* et *Boletinus cavipes* (Opac.) Kalchbr. qui, lui aussi, a une variété (peu rare dans certaines régions) au chapeau de la même couleur vive : *Boletinus cavipes* var. *aureus* Roll., Bull. Soc. mycol. France 4 : 139, pl. 21. 1888. Sans entrer dans les détails je relate que H.A. Smith & Thiers (1964 : 30) ont versé *Boletinus cavipes*, espèce-type du genre *Boletinus* Kalchbr. (1867, ainsi que plusieurs autres représentants de ce genre, dans le genre *Suillus* S.F. Gray (1821).

2. Les figures 1 a, 2 a, 3 a représentent l'aspect des pores vus d'en bas, à un grossissement de 15×, respectivement de *S. fluryi*, *S. luteus* et *S. granulatus*. Les dessins ont été faits d'après des exemplaires (d'herbier) adultes de même taille (à diamètre du chapeau d'environ 65 mm). Le plus grand diamètre des pores, ne dépassant pas 2 mm chez *S. fluryi* et atteignant à peine 1 mm chez les deux autres espèces, se trouve grossso modo dans le sens radial du chapeau. Les pores sont les ouvertures des tubes qui se séparent par des dissépiments verticaux. Les tubes d'une certaine ampleur se divisent souvent en deux logettes subégales par une cloison verticale et perpendiculaire sur un plan radial qui passe par l'axe vertical, fictif du tube et par l'axe du pied.

En retranchant maintenant dans un plan vertical une partie du chapeau, l'on voit dans l'hyménophore un certain nombre de cloisons du côté. Elles sont concaves vers le bas et s'y terminent en arc symétrique ou oblique (fig. 1 b). Les dents latérales des arcs se trouvent au niveau ou près du niveau des orifices des tubes.

Dans les tubes les plus amples des trois espèces le processus du cloisonnement peut se répéter et l'on découvre alors, à un niveau légèrement plus élevé, deux cloisons secondaires, une de chaque côté de la cloison primaire, ce qui entraîne la présence de quatre logettes subégales. Quand l'espace disponible le permet (notamment chez *S. fluryi*) des cloisons tertiaires, etc. font leur apparition. Sur les dessins l'on aperçoit que,

en principe, les cloisons d'un ordre pair se trouvent dans une direction radiale et celles d'un ordre impair dans des plans perpendiculaires sur les plans des ordres pairs. Les cloisons, revêtues de l'hyménium, augmentent, par leur distribution efficace, l'aire sporifère utile de celui-ci et jouent le même rôle que les « lamellules » des Agaricales typiques.

Au point de vue descriptif il y a avantage de distinguer les dissépiments des cloisons.

En résumé : pour les trois espèces comparées, d'une parenté étroite, le nombre des cloisons est en relation avec le diamètre des tubes ; en moyenne ce diamètre est le plus grand chez *S. fluryi* ; la présence de cloisons n'exclut aucunement qu'on ait affaire à *S. luteus* ou *granulatus*.

3. Les granulations glanduleuses du pied, qui font partie de l'hyménium, se constituent principalement de bouquets plus ou moins denses de cystides allongées et subclaviformes (fig 1 e-1), le plus souvent remplies d'une substance brune, opaque et résineuse. Entre les cystides se mêlent des basides, parfois en dégénérescence (fig. 1 e-4) ou contenant une matière brune analogue à celle des cystides et des éléments intermédiaires entre les basides et les cystides (fig. 1 e-2).

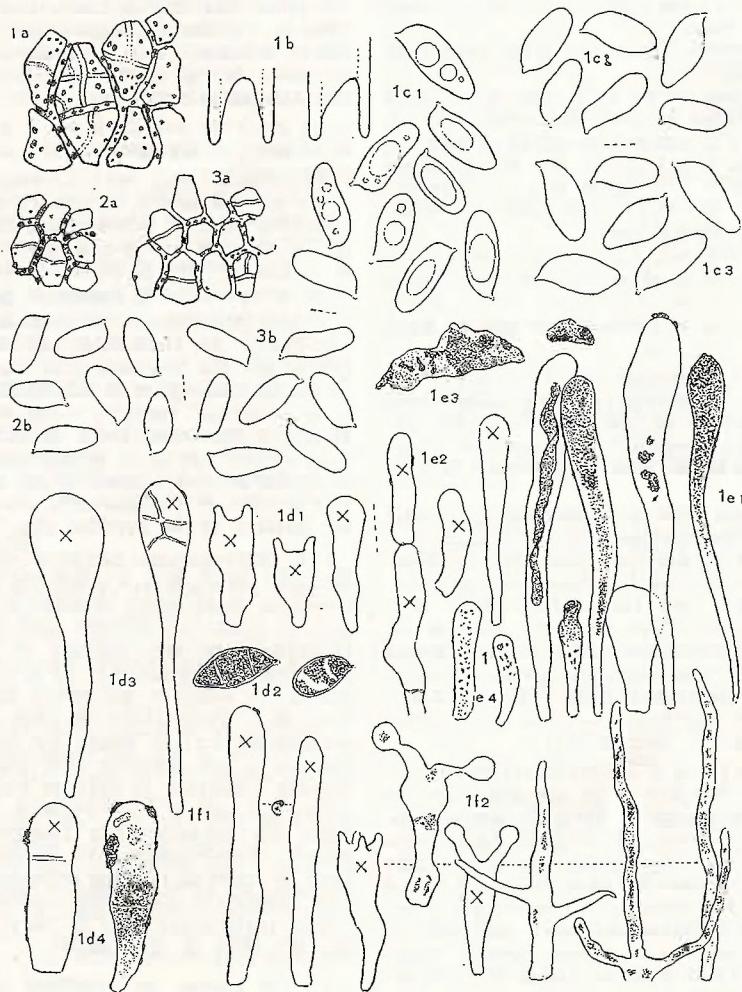
Les caulo-cystides excréent un exsudat brun, semblant identique à la substance de leur contenu. L'exsudat de plusieurs cystides, s'agglutinant souvent en croûte, se détache, dans les préparations, facilement, de son support en lambeaux plus ou moins volumineux (fig. 1 e-3). Les granulations brunes se trouvent également sur le côté inférieur de l'hyménophore et dans les tubes ; sur les dessins 1 a (*S. fluryi*), 2 a et 3 a, elles sont figurées à une distance plus grande des dissépiments à mesure qu'elles se trouvent plus éloignées des pores, c'est-à-dire à un niveau plus élevé. En pratiquant des coupes horizontales à travers l'hyménophore, on obtient des préparations en rayon de miel qui permettent de constater que l'hyménium des tubes comporte des granulations nombreuses chez *S. fluryi* et *luteus*, plus éparses chez *S. granulatus*.

(1) On pourrait se demander d'où vient, tout d'un coup, cette variété fluryi. La réponse se trouve dans les articles 24-27 (p.93-94) de la dernière édition (1966) du «Code International de la Nomenclature Botanique». J'en cite quelques phrases. Bien entendu, le mot «épithète», employé ci-dessous, se réfère exclusivement à des épithètes spécifiques ou infraspécifiques.

Art. 25... «La publication valide du nom d'un taxon subordonné (à l'espèce) ne comprenant pas le type nomenclatural du taxon supérieur produit automatiquement le nom d'un autre taxon de même rang que le premier, ayant pour type celui du taxon supérieur (cf. Art. 26) en dont le nom répète l'épithète.»

Art. 26. «Dans le nom d'un taxon infraspécifique qui comprend le type du taxon immédiatement supérieur, l'épithète de ce dernier doit être répétée telle quelle, mais sans citation du nom de l'auteur»

Art. 27. «Une épithète infraspécifique ne peut répéter celle du taxon immédiatement supérieur que si elle est fondée sur le même type nomenclatural.»



Légende. Seules les gouttes des spores du type de *S. fluryi* sont indiquées. Les éléments marqués d'une croix étaient remplis d'une substance brune homogène sauf pour les fissures indiquées.

Figures 1-3 : - *Suillus fluryi* Huijsman. ; a, aspect des pores ; b, aspect latéral de la limite inférieure de deux cloisons primaires des tubes ; c, spores (c1, du type ; c2 de la variété aureus ; c3, d'un exemplaire de Nans-les-Pins, Var, France) ; d, éléments d'une granulation des tubes (d1, basides ; d2, spores abortives ; d3, cystides ; d4, cystides moins typiques) ; e, éléments de l'hyménium.

Il est peut-être utile de souligner ici que, pour l'étude des détails de l'hyménophore, il est indispensable de se servir de basidiocarpes après séchage (= de matériel d'herbier), puisque la trame gélifiée en permet mal l'étude sur le vif. En procédant de la sorte, on a encore l'avantage que les granulations, plus foncées après le séchage, se détachent plus facilement sur le fond.

Pour examiner les granulations des tubes de plus près, il vaut mieux les enlever séparément, sous une loupe binoculaire, à l'aide d'une aiguille très fine. Elles diffèrent légèrement des granulations glanduleuses du pied par un exsudat moins marqué et surtout par la présence de nombreuses basides remplies, apparemment, par le même pigment que les cystides. Ce qui est cependant fort étonnant, c'est que ces basides-ci donnent tout à fait l'impression d'avoir été frappées, en pleine activité, par l'invasion de ce pigment brun, puisque ce sont les spores en voie de formation, elles aussi, qui ont subi le même sort et montrent la même altération que les basides. Sans doute c'est de façon artificielle (donc passivement), que certaines spores se sont détachées de leurs stérigmates (fig. 1 d-2) longtemps avant leur maturation. Exactement comme dans les cystides, le contenu résineux des spores peut se rétracter de la paroi, ou bien dans d'autres spores se fragmenter par des fissures qui peuvent simuler des cloisons. C'est probablement au commencement du séchage, quand la vitalité des basides tombe rapidement à zéro, qu'une invasion soudaine des basides par la substance brune a eu lieu. L'absence totale de *S. fluryi* en 1968, dans les environs de mon domicile, m'a empêché de vérifier cette supposition.

Le processus décrit (ou plutôt supposé) ne semble pas sans analogie avec la pigmentation de l'intérieur des basides collapsées qu'on trouve, par exemple, chez nombre d'*Ochrosporae*. Mais ici il s'agit de basides mortes ou en état de dépérissement qui, après avoir rempli leur tâche, prennent du pigment, tandis que chez *S. fluryi* ce sont des basides en pleine activité qui sont frappées de cette altération qui, secondairement, entraîne leur inaction et leur mort.

Tous les éléments de l'hyménium des tubes et de l'hyménium pédiculaire se trouvent rassemblés dans les granulations du côté inférieur de l'hyménophore. C'est spécialement chez *S. fluryi* que ce polymorphisme s'accentue encore par la présence de formations bizarres, divariquées, etc., très variables et probablement dérivées de basides (1 f-2). On ne peut guère y attribuer une valeur taxinomique.

4. Réactions colorées.

H_2SO_4 : peu de changement ; hyménophore un peu plus vers l'orangé.

$FeSO_4$: en substance : sommet du pied un peu olivâtre.

KOH : chapeau gris foncé ; chair gris cendré ; hyménophore noirâtre.

NH_4OH : rougissement léger de la cuticule par les vapeurs ; aussitôt d'un rose vif par une solution diluée ; même résultat, ou presque, sur les parties les plus jaunes de la chair et sur l'hyménophore.

A mesure que la concentration de l'ammoniaque est plus forte ou que la quantité en est plus grande, le rose est envahi plus rapidement par un bleu ardoisé foncé qui se répand en tache d'encre et reste entouré longtemps d'un halo rougeâtre.

Ainsi que chez certaines espèces affines, c'est la concentration de l'ammoniaque dans les parties différentes du basidiocarpe qui est responsable ici de la nature de la décoration qu'on obtient, ce qui réduit considérablement, dans le cas échéant, sa valeur comme réactif. Même lorsqu'on applique de la même façon une solution concentrée ($\pm 20\%$) d'ammoniaque, l'aquosité du champignon peut influer sur le résultat.

BIBLIOGRAPHIE

- Blum, J. (1965). Bull. Soc. myc. France 81 : 450-491.
 Flury, A. (1923). Bull. suisse Mycol. 1 : 183-184.
 Fries, E.M. (1838). Epicrisis.
 Gröger, F. (1967). Mykol. Mitteilungsbl. 11 : 2-10.
 Josserand, M. (1952). La description des Champignons supérieurs.
 Margaine, F. (1968. « 1967 »). Bull. Soc. mycol. France 83 : Atl. pl. 174.
 Moser, M. (1967). In. H. Gams, Kl. Krypt Fl. Basidiomyzeten II, 3^e édition.
 Piane, V. (1966). Bull. Soc. Natural. Oyonnax 16-18 : 41-103.
 Singer, R. (1965). Die Röhrlinge I.
 Smith, A.H. & H.A. Thiers (1964). A contribution toward a monograph of North American species of *Suillus*.
 H.S.C. HUIJSMAN, Bôle (Ne) Suisse ; associé honoraire "Rijksherbarium", Leyde.

JARRET

le champion du beau vêtement

23, Place Hôtel-de-Ville, 23

CHAMBERY

MASSIF DE LA GRANDE CHARTREUSE HOTEL des VOYAGEURS

Ancienne Maison Collomb
Madame MARTINET, Succ.
BAR - RESTAURANT
Téléphone : 21-05
ST-LAURENT-DU-PONT

Loupes et Microscopes pour Mycologues**CENTRE OPTIQUE
TASSERA**

Société Anonyme au Capital de 129 000 F

3, Rue Montorge, **GRENOBLE**
Téléphone : 44-04-39**SUCCURSALES :**10, Rue du Breuil, **38 - LA MURE**
11, Av. A.-Croizat, **ST-MARTIN-D'HERES**
TÉL 87.70.33La Sté Vizilloise de Construction20, Rue de la République, **VIZILLE**

Téléphone : 88-13-42

vous propose :

19 logements tout confort aux Mattons
VIZILLE Commerces dans galerie commerciale à Vizille et à Champ-sur-Drac
15 Villas de 4 à 6 pièces à JARRIE**ERRATUM DU N° 40**1^{re} PAGE COULEUR PLUS TITRE DE L'ARTICLE DE LA PAGE 7

- NOUS VOUS PRIONS DE BIEN VOULOIR RECTIFIER LE TITRE
"LA FAVOLE D'EUROPE" en "LE FAVOLE D'EUROPE"

PAGE 4

- (LIRE **BOLETUS EDULIS** (CEPE DE BORDEAUX) A L'EMPLACEMENT
DE CEPE TETE DE NEGRE = BOLETUS AEREUS)

NOS MOTS CROISÉS

Soluution du N° 40 par J. GUITTON (Sté Vizille)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
H	Y	P	H	O	L	O	M	E	S
Y	■■■■■	L	E	P	I	O	T	A	■■■■■
G	R	E	L	E	S	■■■■■	S	U	D
R	O	U	V	R	E	S	■■■■■	■■■■■	O
O	■■■■■	R	E	A	■■■■■	O	D	E	S
P	H	O	L	I	O	T	E	S	■■■■■
H	■■■■■	T	L	■■■■■	U	T	■■■■■	P	R
O	R	E	E	■■■■■	R	I	D	E	E
R	U	S	S	U	L	E	■■■■■	C	M
E	S	■■■■■	■■■■■	N	E	■■■■■	Y	E	U
S	E	C	H	E	R	E	S	S	E

**LA VIE
DE NOTRE BULLETIN**

Celle-ci, jusqu'à ce jour se portait à merveille.

Mais depuis le N° 40, tout a changé, la santé de notre bulletin s'est altérée, du fait, qu'on lui a supprimé son N° d'inscription à la commission paritaire de presse, causant ainsi à la Fédération un préjudice énorme, (routage à plein tarif - suppression de l'exonération d'impôts).

Nous précisons, le caractère essentiel, de ses articles, basé uniquement sur la vulgarisation de la mycologie à la portée de tous, lui conférant ainsi (bien qu'il ne le possède pas encore), l'ordre d'utilité publique.

Par ailleurs nous affirmons, obligatoire l'abonnement, sans cotisation.

Nous pensons, et nous la remercions d'avance, que la commission paritaire de presse, vu ces considérations, puisse revoir le dossier en notre faveur.

Le Directeur du bulletin,
M. QUEMERAIS.

**Meubles Faïque
AU CONFORT**

Magasins, 7 et 9, Avenue Jules-Ravat

Fabrique et exposition : Rue Faige-B'ave
38 - VOIRON**Pour vos lunettes . . .
. . . un Spécialiste****A. David-Henriet**

Opticien Diplômé

1, Av. Dugueyt-Jouvin, **VOIRON**
20, Rue de l'Hôtel de Ville - **LA COTE-ST-ANDRÉ**

LECCINUM DURIUSCULUM

CARACTERES MACROSCOPIQUES

Chapeau : (8)-12-(15) cm de diamètre, d'abord hémisphérique puis convexe-pulviné, bosselé, ferme, épais, sec, velouté, parfois tesselé, brun sombre s'éclaircissant vers le brun marron mêlé de rosâtre, d'un ton uniforme jusqu'à la marge arrondie, excédante.

Tubes : 1,5 cm de long, adnés, fins, serrés, blanchâtres, plus grisâtres vers l'hypophylle qui dessine une ligne sombre bien marquée. Pores très petits, ronds, blancs de neige puis grisâtres jaunissants, non bleuissants à la meurtrissure.

Pied : (12)-14-(20) \times 5,5 cm, massif, dur, atténue sous les tubes, épais-renflé au milieu, nettement plus long que le diamètre du chapeau, subradicant et fortement enfoui dans le sol, blanc à blanc-grisâtre, jaunissant vers la base, taché sur le frais, en haut comme en bas, de macules bleuâtres. Un réseau à mailles allongées, formé de ridges épaisse, concolores, sculpte profondément le tiers supérieur et s'orne de fines aspérités floconneuses d'un blanc immaculé, grises un peu plus bas, fuligineuses dans la moitié inférieure du pied. La partie souterraine exsude, çà et là, des gouttes aqueuses et ambrées même assez longtemps après la récolte.

Chair : ferme, compacte, blanche virant par autoxydation au rose, au grisâtre, enfin au noirâtre. Odeur spiritueuse, très prononcée chez les jeunes sujets. Saveur fongique banale.

Sporée : très sombre, brun noirâtre.

Habitat : Sous *Populus alba*. Vers le 15 octobre la station produit chaque année une quarantaine d'individus, souvent connés par 3 ou par 5. D'ordinaire *L. diriusculum* est signalé sous *Populus tremula*. Rare.

Tests chimiques : FeSO_4 : la chair réagit d'emblée en vert bleuâtre. $\text{KOH} = 0$; $\text{NH}_4\text{OH} = 0$; Melzer = 0; Aniline = 0; Gavac = 0; Formol = 0; Phénol = 0.

Iconographie : LECLAIR et ESSETTE, *Les Boulets*, Pl. 66. MICHAEL-HENNING, *Hantbuch für Pilzfreunde*, T. 2, Pl. 12.

CARACTERES MICROSCOPIQUES

Sporites : 10-12,5 \times 5 μ , elliptiques ou navicularaires, parfois même losangées, avec un apicule basal médiocre et souvent une petite dépression supra-hilaire, lisses, opaques, brunâtres. L'intérieur du sporoïde offre des granules ou une grosse goutte. Cf. fig. 2.

Fig. 1. — Hyphes cuticulaires.

Fig. 2. — Spores.

Fig. 3. — Caulocystides.

Basides : 25-30 \times 5-7,5 μ longueur jusqu'à la première cloison), tétrasporiques, cylindriques, un peu renflées du bout. Sous l'assise sombre des basides en palissade, pressées les unes contre les autres, on distingue un hyménopode bien différencié par des hyphes orientées en oblique, beaucoup plus clair aussi et de texture beaucoup plus lâche du fait qu'il se situe au-dessous des ramifications, enfin une strate d'hyphes perpendiculaires à l'axe des basides qui interpose un médiastre régulier entre deux tubes consécutifs.

Cystides : 60 \times 8,5 μ dans la région de plus fort calibre qu'elles soient ampullacées et pourvues d'un col effilé, ou bien ventrues allongées en cigare et à pointe mousse. Cf. fig. 3.

Cuticule : filamentueuse, composée d'hyphes emmêlées de calibre 7-8,75 μ , à paroi minces, bien

réfringentes, privées de boucles, à diverticules latéraux rares, mais souvent renflées en hernies ou en manchon. Le lumen des cloisons mesure environ 2 μ de diamètre et attire l'attention par son importance relative. Cf. fig. 1.

REMARQUES

Espèce puissante, compacte, ferme et par là bien nommée, exclusivement liée à son symbiose le peuplier blanc. La couleur uniforme du chapeau qui rappelle vivement l'écorce de certaines pommes de terre rougeâtres, la présence d'un réseau si évident et de si grand relief, le robuste pied radicant, l'odeur pénétrante des jeunes exemplaires, la chair rosâtre puis noircissante caractérisent ce bolet bon comestible.

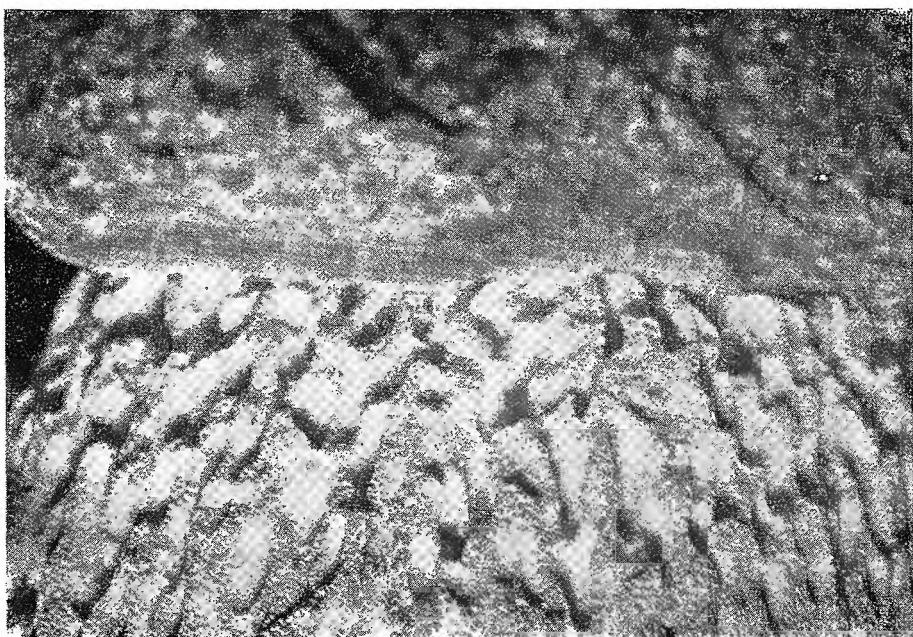
Il vaudrait la peine de vérifier si les spécimens, récoltés sous *Populus tremula*, présentent un tel réseau, à notre connaissance jamais signalé. Ce caractère pourrait certes exister car parfois *L. crocipodium* (Let.) Watling offre aussi un réseau bien défini et aucune description n'en fait état. Nous nous demandons avec M. ROMAGNESI « si les espèces qu'on a signalées sous *Populus tremula* ont été correctement déterminées ».

Quelle place ménager à *L. diriusculum* dans la nomenclature ? Faut-il le situer à côté du *B. leucophaeus* ss Gilb. puisque l'un et l'autre ne réagissent pas au formol ? Mais nous ne voyons pas sans une grande gêne une espèce du bouleau qui tire sa caractéristique principale de l'immutabilité de sa chair blanche, voisiner avec une espèce du peuplier dont la chair grisonne et devient noirâtre en herbier. Nous pensons que *L. diriusculum* s'apparente davantage à *L. aurantiacum* (Bull. ex Fr.) S. F. Gray pareillement attaché au peuplier et dont la chair vire au gris noirâtre comme celle aussi de *B. rufescens* Fr. ex Secr. dont le stipe, dès l'origine, s'orne de flocons noirs. *L. diriusculum* peut sans doute prendre place entre ces deux espèces de même habitus, semblables par les couleurs, identiques par l'autoxydation au contact de l'air, mais dont il faut pourtant rappeler la vive réaction en rose saumon avec le formol.

A tous les niveaux du carpophore, — et sans doute du mycélium (?) — *L. diriusculum* excrète de la tyrosinase qu'attestent le rougissement de la chair et son noircissement consécutif. Une étude histochimique mettrait en évidence le pigment rouge et les mélanines que l'on discerne déjà au microscope dans telles cystides et dans telles basides, comme dans le cytoplasme noirâtre des hyphes dont certaines, dans le pied ou dans la cuticule, présentent des accumulations en nuages à proximité des cloisons.

Le terme « *Leccinum* » vient de l'italien « *leccio* » qui désigne l'yeuse, appellation donnée par MICHELI à l'espèce que ROLLAND, beaucoup plus tard, nomma *B. corsicus*, espèce attachée aux cistes et, en effet, au chêne vert. Près d'un siècle après MICHELI, en 1821, S. F. GRAY reprend le terme « *Leccinum* » pour en étendre la compréhension. Comme nom de genre, on l'utilise dès lors pendant soixante ans, jusqu'à ce que KARSTEN lui substitue le nom de « *Krombholzia* ». A son tour BATAILLE propose « *Trachypus* » et MAIRE, en 1935, celui de « *Krombholziella* »... Le retour au nom d'origine doit mettre un frein à la fantaisie qui fait bon marché de l'antériorité.

André MARCHAND.



LECCINUM DURISCULUM

en haut : étude du facies
en bas : étude du réseau

L'Intoxication par les Champignons

Gyromitra esculenta : fausse morille. Il est très consommé sec à la place des morilles en raison de sa plus grande abondance. Sa vente, une fois desséché, est autorisée. Le chapeau cérébriforme est brunâtre (il n'est pas creusé d'alvéoles comme chez les morilles), le pied est blanc ; il pousse surtout dans le Centre et dans le Midi, dans les bois (pins) au printemps. Il est facilement reconnaissable dans une cueillette.

CONDUITE A TENIR DEVANT UNE INTOXICATION

Nous supposons que le diagnostic d'intoxication fongique a été admis (aspect familial de l'intoxication, élimination des autres causes toxico-infection...).

L'identification de l'espèce

Elle est capitale. C'est finalement le seul critère qui permettra :

- d'affirmer l'origine des troubles,
- de mettre en route le traitement adéquat,
- de préciser les atteintes organiques en orientant les examens biologiques,
- de prévoir leur durée et la gravité de l'évolution, dès le début de l'intoxication.

Elle doit toujours se faire avec l'aide d'un botaniste-mycologue compétent et non pas sur la description fantaisiste du malade à qui l'on montre des planches extraites au hasard d'un atlas. Parfois, cependant, il peut indiquer les champignons comestibles qu'il a cru récolter ; si ceux-ci peuvent se confondre avec des espèces toxiques donnant les symptômes observés, il existe déjà une forte présomption. Mais encore une fois, seule l'identification sur pièce est valable.

Plusieurs méthodes sont possibles ; des résultats négatifs ne sont pas une preuve, car il peut n'y avoir qu'un seul champignon vénéreux qui n'a pas laissé de traces.

— Faire apporter par la famille les restes du plat, les épluchures crues, est la meilleure méthode en pratique, étant donné l'impossibilité habituelle d'avoir les spécimens crus et intacts.

— L'examen des vomissements (++) et des selles est plus difficile à interpréter. Certaines spores sont cependant caractéristiques.

— La recherche des toxines, en particulier phalloïdiennes, dans les cas médicaux-légaux, est peu valable (83).

— Une recherche négative sur le terrain de la cueillette, ne signifie rien, car il peut y avoir, côté à côté, des espèces comestibles et vénéneuses.

Enfin l'identification doit être faite le plus rapidement possible.

La conduite clinique

Que l'on connaisse ou non l'espèce, la longueur de l'incubation met le médecin en face de deux éventualités.

1^o L'incubation est longue, dépassant 6 - 8 heures. Il faut soupçonner fortement un syndrome phalloïdien et faire des examens répétés.

— **Hépatiques** : dosages quotidiens de la glycémie, des transaminases, fréquents de la biliru-

bine, du fer sérique, des lipides, des facteurs de la coagulation, etc.

— **Rénaux** : noter la diurèse, urée sanguine, examen cytochimique des urines, compte d'Addis, etc.

— **Généraux** : ionogramme, bilan d'hémolyse, hémogramme.

Si l'intoxication s'avère certaine, d'autres examens, en particulier électrophorèse des protéines puis, plus tardivement, ponction-biopsie doivent être pratiquées.

Rappelons quelques indications thérapeutiques :

— Dans le cas très exceptionnel où l'intoxiqué s'aperçoit qu'il a absorbé des A. phalloïdiens avant l'apparition des premiers symptômes : vider le contenu du tube digestif (+ + +) par des émétisants, lavage gastrique, purgatifs. La surveillance et le traitement s'imposeront ultérieurement.

— A la phase initiale, si le diagnostic est fait, la méthode de Limousin peut être appliquée, mais il vaut mieux éviter le sérum anti-phalloïdien. L'élimination des restes de champignon doit être complétée (la digestion est très lente). On institue immédiatement un traitement symptomatique : sérum glucosés, réhydratation, apport d'ions, facteurs de coagulation, etc.

Les corticoïdes et l'Ornicétol sont également très indiqués. L'oxygénothérapie hyperbare peut avoir une influence très favorable dès que l'on a la moindre suspicion d'une atteinte hépatique.

— Si l'évolution se fait malgré tout vers l'hépatite aiguë grave, cas habituel, d'autres thérapeutiques doivent être discutées : coenzymes, exsanguino-transfusion.

— Les complications seront traitées : antibiotiques systématiques, toni-cardiaques, épuration extra-rénale, ventilation artificielle si nécessaire.

Une hospitalisation longue sera envisagée d'emblée.

Il faut encore souligner l'extrême gravité de l'intoxication phalloïdienne qui est essentiellement due à son hépatite aiguë cytolytique encore peu accessible au traitement.

2^o L'incubation est courte,

L'intoxication a beaucoup de chances d'être bénigne et le symptôme surajouté à la gastro-entérite permettront le diagnostic.

— **Une sudation exagérée** oriente vers l'intoxication sudorienne, mais dans les cas peu nets, il vaudra mieux se servir à l'administration d'atropine injectable qui pourrait aggraver un éventuel syndrome myco-atropiniens.

— Un état d'**agitation, parfois suivi de coma** fera soupçonner ce dernier, le Sd narcotinien étant beaucoup plus rare.

— Si par hasard, un syndrome coprinien était soupçonné, des troubles apparaissant après l'ingestion d'alcool, l'abstention des boissons alcoolisées doit être de règle.

— Enfin, bien souvent, l'absence de signes autres que digestifs permettra le diagnostic de Sd résinoidien.

Mais il faut retenir :

1^o L'élimination du champignon est toujours indiquée et doit toujours être pratiquée ;

2^o Un bilan biologique est nécessaire, ne serait-ce que pour déceler un Sd Entolomien ou Pardinien, parfois de courte incubation : bilan hépatique avec transaminases, prothrombine, bilirubine, glycémie, bilan rénal avec une urée sanguine, cytochimie urinaire, albuminurie ; ionogrammes et réserves alcalines peuvent montrer des désordres importants.

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS des diverses intoxications par champignons

Ces tableaux sont inspirés en partie des travaux de M. GAULTIER et de ses collaborateurs (53, 47)

TABLEAU 1
Syndromes avec LONGUE INCUBATION
Lésions organiques

Syndrome	Espèces	Temps incubation	Signes digestifs	Atteinte principale	Atteintes accessoires complications	Durée évolution	Traitements
PHALLOIDIEN	A. - phalloides — verna — virosa	6 - 40 h.	+++	hépatique (cytolysé)	rénale, cardiaque neurologique pulmonaire, etc.	15-60 % décès guérison en plusieurs semaines très rare cas mortels	symptomatique en plus de celui de l'hépatite
PARAPHALLOIDIEN	Lepiota helveola Entoloma lividum (parfois)	6 - 15 h.	+++	Id. (atténue)	rénale		Id.
ORELLANIEN	Cortinarius orellanus	2 à 17 jours + grave si court	rares, variables	rénale (néphrite interstitielle toxique)	Hépatite surrénale, etc.	env. 15 % décès néphrite chronique possible	symptomatique et Tt de l'insuf. rénale
HELVÉLIEN (Gyromitrien)	Gyromitra esculenta	6 - 24 h. ou plus	++	hépatique hémolyse aiguë	neurologique, respiratoire, tubulo-néphrite	10-15 % (?)	Tt hépatite, de l'hémolyse (transfusions ou EST)

TABLEAU 2
Syndromes avec COURTE INCUBATION
En principe atteintes fonctionnelles

Syndrome	Espèces	Incubation	Signes digestifs	Symptômes principaux	S. accessoires complications	Durée évolution	Traitements
SUDORIEN (Muscarinien, Cholinergique)	certains — Clitocybes — Inocybes	1/4 - 4 h.	+++	sueurs, diarrhée myosis	Tr. respiratoires (bronchoconstric) HoTA (collapsus)	qq heures bénigne	Atropine
MYCO-ATROPINIEN (Muscarinien, Panthérinien, Atropinique)	A. muscaria A. pantherina	1/2 - 6 h.	+	neurologiques : délire, convulsions, coma	Parfois, signes cholinergiques surajoutés	qq heures, bénigne, très rares décès.	calmants
RESINOIDIEN	E. lividum (cf supra) T. tardinum C. olearia...	1 - 6 h. (?)	+++	tr. digestifs	att. hépatique (T. pard., E. liv.) désordres hydroélectrolyt.	1 - 48 h	de la diarrhée et de la déshydratation
COPRINIEN	Coprinus atramentarius	immédiat après consomm. alcool	O	effet « Antabuse »	HoTA	accès de qq minutes. accidents possibles pendant 24 - 36 h	supprimer alcool, analeptiques, vitamine C
NARCOTINIEN (pseudo-schizophrénique)	Agarics, Panaeolus, Psilocybes	1 - 8 h.	+	troubles psychosensoriels		qq heures	neurologiques avec modération

CONCLUSIONS

10 Le nombre des intoxications par les champignons, hospitalisées au Centre de Pathologique Toxique de Lyon, de 1961 à 1965, s'est élevé à 44. Pour l'année 1964 en particulier, on en dénombre 11, soit 37 % des intoxications alimentaires et 1,33 % des intoxications accidentelles. Elles surviennent toutes entre juillet et novembre, avec une forte proportion en septembre et octobre (77,5%).

La plupart d'entre elles ne sont pas d'origine phalloïdienne : 40 sur 44 cas, soit 91 %.

20 En ce qui concerne les **intoxications par Amanite phalloïde**, nous en avons étudié 10 cas (4 à Lyon, 6 à Grenoble). L'atteinte hépatique a pratiquement toujours été très importante, avec un taux de transaminases élevé, une atteinte profonde des facteurs de coagulation, un ictere inconstant, des lésions anatomiques majeures. L'atteinte rénale n'a jamais été au premier plan. Nous avons noté des troubles cardiaques, pulmonaires et neurologiques. Dans un cas, l'état biologique et clinique est resté normal, alors que la biopsie hépatique montrait de discrètes lésions.

La mortalité s'est élevée à 30 % (3 sur 10). Pour les malades qui ont survécu, la guérison a été parfaite au point de vue clinique. Les séquelles biologiques et anatomiques furent très minimales et exceptionnelles.

Le traitement a été polyvalent, l'essentiel étant la rééquilibration hydroélectrolytique et le maintien d'une glycémie normale. Les antienzymes furent utilisés dans 7 cas, mais l'effet sur l'évolution reste douteuse bien que possible.

30 Les 40 autres malades ont été atteints au cours de 27 intoxications collectives ou isolées. Le diagnostic mycologique n'a pu être fait de manière certaine qu'une fois (Inocybe de Patouillard), et il faut insister sur la nécessité impérative de tout faire pour caractériser l'espèce.

Nous avons relevé des anomalies dans le temps d'incubation des syndromes gastro-intestinaux purs. Celui-ci dépasse en effet 4 heures dans 40 % des cas, et 8 heures dans 20 %. On peut émettre plusieurs hypothèses pour expliquer ce fait, mais aucune n'est satisfaisante.

Neuf cas de syndrome sudorien furent notés.

Chez tous les malades, l'évolution clinique a été bonne mais quatre d'entre eux ont eu une réhydratation parentérale nécessitée par leurs pertes digestives.

40 A l'occasion de ces 50 observations, sont décrits les différents types d'intoxication que l'on peut rencontrer dans la région lyonnaise, avec leur traitement et une brève étude des toxines responsables, en insistant sur l'Amanite phalloïde. Pour cette dernière, de nouveaux traitements (oxygène hyperbare, thérapeutique enzymatique, circulation croisée interhumaine, anti-enzymes) peuvent avoir une influence favorable.

Un bref aperçu botanique a pour but non pas tant de déterminer chaque espèce que de faciliter le diagnostic du champignon en le différenciant d'avec les espèces comestibles voisines et de guider les recherches dans les atlas de mycologie.

(Fin) - Drs J. FAURE et J.-P. MENU.

DES POUSSÉES FONGIQUES

Parce que je fais partie de la Société Mycologique du Chablais, et surtout par goût personnel, j'ai fait quelques expériences avec des champignons.

Si je suis d'accord pour une poussée rapide des amanites et psalliotes « arvensis », des faits contrôlés me semblent infirmer la généralité du phénomène.

Ma plus longue observation porte sur des « cantharellus cibarius », découvertes le 20 juin 1969, de 1 à 2 cm de diamètre ; elles avaient encore bel aspect le 20 juillet et mesuraient de 6 à 8 cm.

Guettant l'apparition du premier « *corticarius praestans* », je repérai sur le sol, le 30 août 1970, toute une « grappe » de billes blanches. Il fallut attendre 15 jours pour cueillir de gros bouchons de champagne.

Une autre expérience concerne des morilles baptisées : « *elata* » au Congrès National (j'en avais fait sécher une). Le 23 mars 1970, je découvris une première morille. Les jours suivants, d'autres apparaissent grosses comme de petites noisettes. Je couvre chacune d'elles avec de l'herbe sèche pour les préserver des gelées matinales, et, 15 jours après, je récolte trois douzaines de morilles de la grosseur d'une noix ou d'un œuf de faisан.

Ma plus frappante observation date du 5 juillet 1970, jour où je trouve dans un rond de sorcière, 5 *Lycoperdons « giganteum »*. Je cueille 3 boules, dont une de 800 gr ; je coupe au couteau le 1/3 d'une autre boule, ayant entendu dire que ces champignons continuaient de pousser ; mais là, c'est un échec, car, trois jours après, ce champignon est pourri. Je laisse le cinquième *Lycoperdon* qui avait belle apparence et pouvait peser environ 600 g, par rapport à celui de 800 g.

Le mardi soir, le temps étant sec, mais un ruisseau passant à proximité, j'arrosoi tout autour du champignon.

Le jeudi matin, le sujet est beau et je le laisse en place pour voir son complet développement. C'était compter sans un jeune du village, qui connaissant également la « ronde » : le jeudi après-midi, le voici qui m'apporte triomphant, ce beau *Lycoperdon* mesurant 1 m de circonférence et pesant 2 kg 100 !

Dans les originalités de cette saison 1970 je signalerais la découverte, et par deux fois en forêt d'une « *amanita caesarea* », mêlée à toute une colonie de « *muscaria* ».

J'ai fait aussi des expériences de poussées longues sur bolets réticulés, mais un jeune collègue, M. Denis JORDAN a, lui, une observation beaucoup plus probante sur cèpes « *edulis* ».

Le 18 août 1968, il cueille aux Gêts (alt. 1 300 m) sous « *picacea excelsa* », un cépe « *edulis* » de 2 kg 500 et de 1 m 14 de circonférence.

Le 7 octobre 1968, sous le même sapin, il aperçoit deux jeunes bolets ; il en prend un et laisse l'autre, qu'il évalue à 50 g. Le lendemain le cépe a doublé. Le 14, il pèse environ 800 g ; le 15, il a encore progressé. Le 28 octobre, soit 21 jours après sa naissance, il pèse 1 kg et il est encore consommable. C'est peut-être le fait d'une sortie automnale, mais ces faits suffisent à rappeler, si besoin est, qu'il n'y a pas de règle absolue quant aux poussées fongiques.

Jean DEPRAZ (Sté Mycol. du Chablais)

ATTENTION aux CONFUSIONS

L'examen minutieux des caractères botaniques est la seule méthode qui permette l'identification précise des champignons.

Cet examen doit être rigoureux et complet. L'omission d'un simple détail peut conduire à de dangereuses erreurs.

Beaucoup d'espèces ne se différencient que par des subtilités botaniques. Il appartient au déterminateur de les découvrir, et de les signaler dans son cours de mycologie.

Pour éviter aux débutants des confusions toujours possibles, pour délivrer les hésitants de « la hantise de l'empoisonnement », en même temps que pour les inviter à une observation plus approfondie des espèces, j'ai regroupé dans le présent article, sous forme de tableaux comparatifs, les caractères communs et les caractères différentiels des espèces les plus couramment rencontrées.

Dans son « Manuel de détermination des champignons supérieurs », le professeur STEIMETZ avait déjà brossé un tableau très clair des confusions le plus souvent observées. Je m'en suis largement inspiré dans mes cours de mycologie, et en apportant des compléments personnels, j'ai pu, en matière de prévention, donner les conseils élémentaires suivants :

NE CONFONDEZ PAS : — *ORANGE VRAIE* (comestible) et
— *FAUSSE ORANGE* (dangereuse)

Caractères communs

- Chapeau rouge ;
- Présence d'un anneau ;
- Marge striée.

Caractères différentiels*Fausse orange*

- Chapeau avec verrues blanches.
- Pied, lamelles et anneau **blancs**.
- Volve avec verrues blanches.

Orange vraie

- Chapeau lisse.
- Pied, anneau et lamelles **couleur jaune d'oeuf**.
- Volve membraneuse blanche.

NE CONFONDEZ PAS : — *AMANITE PHALLOÏDE* (mortelle) avec
— *RUSSULE VERDOYANTE* (comestible)

Caractères communs

- Chapeau verdâtre ;
- Lamelles blanches ;
- Pied blanc.

Caractères différentiels*Amanite phalloïde*

- Chapeau fibrilleux.
- Un anneau blanc.
- Volve blanche.
- Chair du pied fibreuse.

Russule verdoyante

- Chapeau farineux.
- Pas d'anneau.
- Pas de volve.
- Chair du pied grenue (cassante comme du plâtre).

NE CONFONDEZ PAS : — *AMANITE PHALLOÏDE* (mortelle) et
— *TRICHOLOME PRÉTENTIEUX* (comest.)

Caractères communs

- Chapeau verdâtre et fibrilleux;
- Lamelles blanches ;
- Pied blanc.

Caractères différentiels*Amanite phalloïde*

- Un anneau blanc.
- Une volve blanche.

Tricholome prétentieux

- Pas d'anneau.
- Pas de volve.

NE CONFONDEZ PAS : — *AMANITES PRINTANIERE* et *VIREUSE*
(mortelle) avec
— *AMANITE VAGINEE* (comestible)

Caractères communs

- Pied blanc ;
- Chapeau blanc ou tirant sur le gris ;
- Lamelles blanches ;
- Volve blanche.

Caractères différentiels

Amanite printanière et vireuse

- Présence d'un anneau blanc.

Amanite vaginée

- Pas d'anneau.
- Marge du chapeau striée.

NE CONFONDEZ PAS : — *AMANITE PRINTANIERE* (mortelle) et
— *ROSE DES PRES* (comestible)

Caractères communs

- Chapeau blanc ;
- Pied blanc ;
- Un anneau blanc.

Caractères différentiels

Amanite printanière

- Une volve blanche.
- Des lamelles blanches.

Rosé des prés

- Pas de volve.
- Des lamelles roses ou brunes.

NE CONFONDEZ PAS : — *AMANITE PRINTANIERE* (mortelle) et
— *LEPIOTE EXCORIEE* (comestible)

Caractères communs

- Lamelles blanches ;
- Un anneau blanc.

Caractères différentiels

Amanite printanière

- Une volve.
- Dessus du chapeau blanc, à surface très peu fibrillause.

Lépiote excoriée

- Pas de volve.
- Revêtement du chapeau qui se déchire en petites plages soyeuses fauve pâle se détachant nettement sur un fond crème.

NE CONFONDEZ PAS : — *AMANITE PANTHERE* (dangereuse) et
— *AMANITE ROUGISSANTE* (comestible)

Caractères communs

- Chapeau grisâtre ou brunâtre ;
- Verrues grisâtres sur le chapeau ;
- Lamelles blanches ;
- Anneau blanc, membraneux.

Caractères différentiels

Amanite panthère

- Marge du chapeau striée.
- Chair toujours blanche.
- Bulbe marginé présentant une arête annulaire qui se prolonge parfois en spirale sur le pied.

Amanite rougissante

- Marge du chapeau lisse.
- Chair rougissante à la cassure.
- Bulbe ovoïde lisse.

NE CONFONDEZ PAS : — *CHANTERELLE COMMUNE* (com.) et
— *CLITOCYBE DE L'OLIVIER* (vénéneux)

Caractères communs

- Couleur orangée ;
- Lamelles décurrentes.

Caractères différentiels

Chanterelle

- Ne pousse pas en touffes sur les souches, mais à terre.
- Chapeau d'une teinte uniformément jaune d'œuf.
- Chair à odeur caractéristique d'abricot.

Clitocybe de l'olivier

- Pousse en touffes sur les souches (châtaigniers, chênes, frênes, etc.).
- Chapeau orangé à surface satinée et quelquefois marquée de minces fibrilles plus foncées.
- Les lames du chapeau deviennent phosphorescentes à l'obscurité.

NE CONFONDEZ PAS : — *L'ENTOLOME LIVIDE* (vénéneux) avec

- *LE CLITOCYBE NEBULEUX* (comestible)
- et *LE MEUNIER ou CLITOPILE PETITE PRUNE* (comestible)

Caractères communs

- Chapeau gris blanchâtre ;
- Pied blanc ou blanchâtre ;
- Chair sentant la farine (sauf chez le clitocybe nébuleux).

Caractères différentiels

Entolome livide

- Lamelles d'abord jaunâtres puis rose saumon, et enfin brun rose lorsque le sujet est âgé, toujours non décurrentes.
- Odeur de farine devenant nauséeuse par la suite.
- Chair épaisse et ferme.

Meunier

- Lamelles roses très décurrentes.
- Garde toujours une agréable odeur de farine fraîche.
- Chair molle et très tendre.

Clitocybe nébuleux

- Lamelles de couleur crème à reflet saumon clair lorsqu'on fait tourner le champignon dans la main, un peu décurrentes.
- Forte odeur cyanique.
- Espèce qui pousse en longues trainées dans les bois.

NE CONFONDEZ PAS : — *LE ROSE DES PRES* (comestible) avec

- *L'AGARIC JAUNISSANT* qui peut causer des intoxications

Caractères communs

- Lamelles roses, puis brun pourpre foncé ;
- Pied blanc portant un anneau.

Caractères différentiels

Rosé des prés

- Chair rosissant à la cassure.

Agaric jaunissant

- Chair qui devient instantanément jaune vif lorsqu'on frotte le pied ou le chapeau avec le doigt.
- Les lames, écrasées sous le pouce, dégagent une odeur désagréable d'encre de chine ou de crayon fuschine.

Tête de moine en robe de bure

Cette recette personnelle de champignons à la sauce purée de lièvre est vraiment fort esculente, et s'adapte particulièrement à la saveur des Clitocybes géotropes (ou à celle des Clitocybes nébuleux), saveur un peu musquée de flouve et de pain d'épice.

Choisir 24 petits chapeaux de Clitocybes géotropes — dits « têtes de moines » très frais, ayant encore les bords enroulés et d'un diamètre de 3 à 4 cm. Les conserver entiers. D'autre part, émincer en lames minces et régulières environ 800 g de ces mêmes Clitocybes bien frais et jeunes, ainsi que le haut de leurs pieds (ou, si l'on veut, des Clitocybes nébuleux très frais). Faire cuire le tout, casserole couverte, dans du beurre amené à la couleur noisette — environ 80 g — avec une échalote et demie hachée (ou un oignon), persil, estragon, civette et une feuille de menthe, le tout haché fin, sel et poivre du moulin, d'abord à feu vif. A 1/3 de cuisson, mouiller avec une tasse de très bon bouillon et ajouter un verre d'excellent Porto blanc. Couvrir, laisser finir la cuisson sur feu modéré jusqu'à réduction complète de la sauce. Réserver au bain-marie et retirer les 24 chapeaux — intacts — dans un plat à part tenu au chaud et couvert.

Lever les râbles d'un lièvre non mortifié ni mariné, et les garder pour un autre plat. Réserver aussi — momentanément — le foie (bien dénervé et nettoyé) et le sang de l'animal dans lequel vous aurez mis un filet de bon vinaigre pour l'empêcher de coaguler.

Émincer 400 g des chairs de ce lièvre et broyer les os du même. Les faire cuire ensemble dans 60 g de beurre fin et 40 g d'huile d'olive très chaude, ajouter quelques petits morceaux de lard non fumé coupés en petits dés, 3 petits oignons émincés, sel, poivre du moulin et ciboule. Remuer jusqu'à coloration des chairs. Ajouter alors deux cuillerées à bouche de farine et laisser perdre son goût ; ensuite mouiller le tout avec trois verres d'excellent bouillon dégraissé et quatre verres de fin vin rouge de Bourgogne ; verser une 1/2 cuiller à café de curry en poudre et cinq grammes de Bolets desséchés grossièrement pulvérisés. Remuer et couvrir. Laisser cuire le tout, à feu normal, pendant 30 minutes. Au bout de ce temps, ajouter le foie du lièvre tenu en réserve et coupé en morceaux. Couvrir et laisser encore cuire normalement pendant 30 nouvelles minutes, au moins. Passer alors le tout au chinois dans une autre casserole, retirer les chairs et les morceaux de foie restés dans la passoire et les pilier au mortier de marbre (ou de faïence), puis les passer deux fois au tamis métallique. Remettre cette purée dans la sauce passée et porter cette casserole sur le feu modéré pendant 15 à 20 minutes, après avoir ajouté à la sauce-purée un bouquet de thym et de laurier. Au bout de ce laps de temps retirer alors le bouquet et verser dedans le sang du lièvre et un petit verre à liqueur d'excellent Cognac. Remuer constamment avec la cuiller de bois pour rendre la sauce plus lisse en laissant bouillir dix minutes puis mitonner doucement sur le coin du fourneau.

Dresser alors vos champignons cuits et émincés (tenus au chaud) dans un élégant plat creux bien chaud et tapissé — pavé — de minces tranches de jambon rose cuites rapidement au Porto. Masquer le tout avec la sauce brune à la purée de lièvre après avoir lié celle-ci avec une cuillerée à bouche de crème de riz (ou de Maïzena) délayée dans un peu de bouillon froid et deux cuillerées à soupe de crème-double très fraîche ajoutées cinq minutes avant de servir. Décorer le centre du plat avec une étoile de minces lames de truffes fraîches pochées deux minutes au Porto, et le pourtour avec les 24 petits chapeaux réservés au chaud de vos « Têtes de Moines ».

Porter un instant à la bouche du four. Servir très chaud.

Vin : Chambertin 1934.

Nota. — On peut remplacer l'étoile de truffes fraîches par un dessin formé de minces tranches de langue écarlate pochées deux minutes au Porto, ou par une étoile de 31 petits chapeaux de Clitocybes (Laccaires) améthystes sautés vivement au beurre.

GRATIN DE PLEUROTES aux crevettes roses, Martelin

Plat exquis, dédié à la mémoire de notre vieux parent bugiste, A. MARTELIN (de St-Rambert-en-Bugey), l'un des hommes les plus gourmands de France. Il avait élevé, dans sa propriété de Volognat (Ain) — voici 35 ans — des fraisans qu'il nourrissait de truffes crues... pour savoir si leur chair s'impregnait de leur parfum durant la vie brève de ces oiseaux !

Pour 4 à 6 convives.

Décortiquer 300 gr de crevettes roses, dites "bouquets" bien fraîches. Réserver les chairs des queues. Piler le reste au mortier de marbre avec 150 gr de beurre fin très frais. Passer ce beurre de crevettes au tamis fin.

Nettoyer 600 gr de belles, jeunes et tendres Pleurotes (à votre choix : mais celles du chardon ou celles en huîtres sont les meilleures). Les couper en morceaux plutôt gros. Les faire sauter 10 minutes dans un peu de beurre fin bien chaud avec une 1/2 échalote hachée. Saler peu. Poivrer au moulin. Un soupçon de muscade râpée. Les égoutter.

Dans un plat à gratin en faïence allant au feu et graissé avec 1/3 de votre beurre de crevettes, disposer une couche de croûtons de pain de mie dorés au four, une couche bien épaisse de champignons (tous) et une couche formée de toutes les queues de crevettes décortiquées. Napper le tout des 2/3 restant de votre beurre de crustacé manié avec une tasse de crème fraîche épaisse. Saupoudrer le tout de chapelure blonde et d'un peu de Parmesan (ou de Gruyère) râpé. Ajouter 2 cuillerées d'excellent fond de veau avec un peu de Porto blanc. Faire gratiner doucement au four pendant 25 à 30 minutes en surveillant. Servir très chaud.

(Vin : Maréteil 1947).

D^r Pau' RAMAIN (Mycogastronomie pratique)
Extrait du Bulletin de la Société des Naturalistes d'Oyonnax, N° 2, Janvier 1948.

INFLUENCE DES CHAMPIGNONS sur la vie des plantes alpines

Le titre de notre causerie nécessite une remarque préliminaire : nous devons concevoir le terme de champignon dans toute son expression, c'est-à-dire qu'il ne désigne pas seulement les productions que nous trouvons sur le sol de nos prés, de nos bois, et que nous recherchons pour les introduire dans nos menus culinaires ou que nous redoutons pour les empoisonnements que certains d'entre eux occasionnent, mais il faut comprendre aussi des organismes plus petits, voire microscopiques, qui produisent des fermentations, des moisissures, des maladies parasitaires sur des plantes, des mycoses sur l'homme et les animaux. Tous ces champignons sont des organismes végétaux qui présentent une particularité commune : celle d'être dépourvus de chlorophylle, cette matière verte qui permet aux plantes qui la possèdent de se procurer du carbone puisé dans l'air. Les champignons ne pouvant remplir ce rôle sont obligés de l'obtenir en vivant au détriment des plantes plus favorisées, on les appelle alors des parasites ; mais s'ils vivent sur des matières mortes, on les nomme saprophytes. Le parasitisme du champignon sur la plante entraîne souvent de graves perturbations dans le métabolisme de l'hôte par des réactions diverses : les unes sont d'ordre morphologique, les autres beaucoup plus importantes sont dites phagocytaires. Pour imager les premières, on peut avancer la réaction que produit les arbres du groupe des *Amygdalées*, lequel comprend entre autres l'amandier, l'abricotier, le cerisier, contre une maladie nommée la Criblure, et provoquée par un champignon : le *Coryneum Beijerinckii*. Celui-ci se développe en des endroits différents sur la feuille de l'arbre qu'il parasite, immédiatement autour du point d'attaque se développe un tissu subéreux, le champignon n'a pas le temps de s'adapter à la vie saprophytique, il meurt faute de nourriture. Le cercle formé par le liège se dessèche et tombe, créant ainsi sur la feuille de nombreux petits trous. Ici, grâce à des réactions morphologiques, la maladie a été limitée à de petites parties de la feuille. Mais nous allons voir qu'il n'en est pas toujours ainsi. Une maladie dénommée le Chancré, qui se manifeste fréquemment sur les frênes, les poiriers, les pommiers, surtout ceux à bois tendre, par exemple les reinettes. L'auteur de cette maladie est un champignon : le *Nectra ditissima*; son attaque se manifeste sur les jeunes troncs ou les jeunes branches à la faveur d'une blessure. Il dévore littéralement la zone cambiale. Le végétal réagit et produit du tissu subéreux. Le champignon change de mode de vie et en bon saprophyte qu'il est devenu, détruit le tissu subéreux, puis il redevient parasite et rattaque de nouveau le cambium. Ces alternatives de développement donnent une virulence accrue au champignon, le mycélium devient si abondant qu'il se dessèche par manque de nourriture, les plaies sont alors très importantes. Dans ce cas, les réactions morphologiques n'ont pas eu d'effet salutaire. L'importance des réactions phagocytaires est à souligner. Lorsque ces réactions sont efficaces, le champignon est détruit, mais elles peuvent aussi être sans effet, le cham-

pignon se développe et le végétal meurt. Entre ces deux extrêmes qui sont la survie ou la mort du végétal, il existe une issue intermédiaire qui peut se décrire ainsi : la plante hôte se laisse envahir puis, brusquement, elle réagit par une phagocytose énergique et arrête la pénétration du champignon. Il y a localisation du parasite, une sorte de compromis est né entre le parasite et l'hôte, les deux antagonistes vivent en bonne intelligence ; à cet état de maladie chronique on a donné le nom de SYMBIOSE. Cette association plus ou moins intime est formée au niveau des radicelles de la plante et est constituée de ces dernières et d'une partie du mycélium du champignon ; à ces organes composites on a donné le nom de MYCORHIZE. Il existe deux formes de mycorhize, suivant qu'elles se montrent à l'extérieur, on dit qu'elles sont ectotrophes ou alors l'association se produit à l'intérieur du végétal, en ce cas on les nomme endotrophes. Les mycorhizes ectotrophes nous apparaissent sous la forme d'un manchon finallement formé du mycélium du champignon ramifié à l'excès. Ce mycélium envoie des ramifications dans les cellules adjacentes, genre de sucoirs qui forment le point de liaison entre les deux symbiontes.

C'est la forme qu'il nous est permis de soupçonner dans nos forêts où, soit avec les résineux, soit avec les feuillus, les champignons recherchés des mycologues en sont les auteurs. Nous savons qu'au voisinage d'arbres connus se montrent toujours les mêmes espèces.

En ce qui concerne les mycorhizes endotrophes, le champignon y est représenté sous forme de pelotons mycéliens filamenteux enfermés dans les cellules parenchymateuses, jamais dans les cellules du cylindre central. Très souvent de petits filaments mycéliens sortent par les poils absorbants. La signification biologique des mycorhizes a donné lieu à de nombreuses polémiques. Depuis P. Constantin, N. Bernard et J. Magrou, trois savants précurseurs des recherches et de nos connaissances actuelles et dont les travaux font encore autorité en la matière, les controverses ont tout de même perdu de leur virulence. Après une communication sur un travail de symbiose, l'un de ces savants écrivait ceci : « Les botanistes ont érigé en lois les règles communes de la vie des plantes vulgaires ; les lois que je pense trouver ici les étonnent comme des paradoxes étranges. Mais pour n'être suivies que par une minorité infime, elles ne sont pas moins suggestives et c'est sans doute ce trait de caractère qui m'a amené, comme botaniste, à aimer dans l'étude de ces plantes, l'exception plus sympathique que la loi. » Nous devons noter que tous les végétaux qui vivent à une altitude supérieure à 800 - 1 000 mètres environ ont révélé, à des époques différentes de leur vie, la présence de mycorhizes. Nous savons que celles-ci affectionnent les terrains cultivés, ceux où s'amusent les débris végétaux.

Les mycorhizes sont liées à la présence d'un humus végétal ; dans l'humus des forêts, les cupulifères en sont pourvues ; elles disparaissent

dès que les radicelles abordent les couches de terre du sous-sol. Ce fait semble prouver, s'il en était besoin, que l'association est conditionnée par des modalités écologiques dont nous avons étudié ensemble le problème, lors d'une précédente causeuse. En effet, l'humus des forêts recèle des corps (azote organique, complexes carbonés) non assimilable par les plantes, alors que les champignons en font facilement la synthèse à leur profit. Quelques auteurs ont émis l'hypothèse d'une production d'auxines par les champignons endophytes, laquelle profiterait à l'association. De toute évidence, le champignon diminue la transpiration de la plante symbiotique en élevant la concentration du suc cellulaire par l'absorption de l'eau, nécessaire à son existence. D'autre part, les endophytes sont susceptibles, au même titre que l'altitude, d'épargner aux plantes les maladies de dégénérescence ; la symbiose mycorhyzienne équivaut à une cure d'altitude. Enfin, l'un des principaux résultats de l'association symbiotique est l'acquisition par la plante du caractère de pérennité. Il serait trop long et peut-être un peu scientifique de vouloir commenter ces données. En ce qui concerne le caractère pour la plante d'être vivace, il est en partie expliqué par deux phénomènes : l'anatose et l'épicthèse.

Noël Bernard a établi d'une façon indiscutable les effets de la symbiose sur les orchidées. On sait depuis ses travaux que le champignon, un *Rhizoctonia*, est indispensable pour que les graines d'orchidées germent. Ces graines se réduisent à un petit massif de cellules sans organes nettement différenciés, l'embryon est rudimentaire et les réserves sont nulles, contrairement aux graines d'autres plantes dans la généralité des cas. C'est en 1904 que Noël Bernard découvrit le phénomène de la germination des orchidées, par le semis de graines de *Neottia nidus-avis*, sur milieu nutritif enfermé dans des tubes de verre et bouchés au coton. Les tubes restèrent ainsi sans autres soins. Les graines qu'ils contenaient ne manifestèrent aucune activité jusqu'au jour où il ensemença des germes de champignon dont il avait préalablement constaté l'existence dans certaines cellules de champignons adultes. Les graines germèrent en quelques jours.

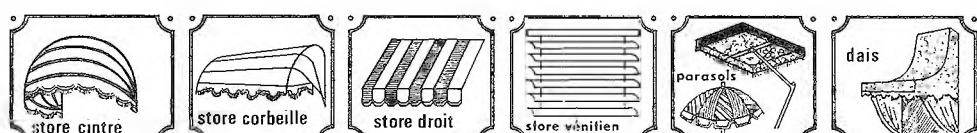
Cette découverte eut un grand retentissement auprès des orchidophiles. Jusqu'à cette époque, ces derniers étaient dans l'obligation d'importer les orchidées de leur pays d'origine pour pouvoir les cultiver ensuite, ce qui entraînait des frais considérables non seulement pour la recherche des plantes mais aussi pour le déchet en culture par suite d'une adaptation difficile. Noël Bernard envoya des cultures de champignon aux orchidophiles pour qu'ils puissent pratiquer leurs semis.

Tout se passa comme il l'avait prévu. Mais, l'année suivante, à la suite d'un envoi de culture de champignon, l'échec fut total. Noël Bernard eut l'idée de comparer la disparition de la virulence du champignon à l'atténuation de la virulence des bactéries : découverte par Pasteur. Le fait se révéla exact.

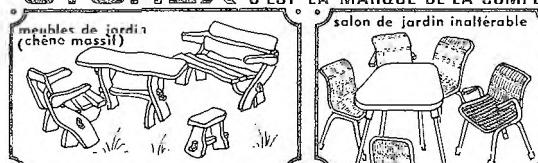
Le champignon perd de sa virulence lorsqu'il est cultivé au laboratoire sur milieu nutritif. A partir de ces souches de culture affaiblies et dans le but de remonter la virulence du champignon, il est nécessaire de pratiquer plusieurs repiquages en série dans les cellules des orchidées. Mais, il y a plus, les graines qui ont été infestées avec des champignons à virulence atténuée, et de ce fait n'ont pu germer, ne peuvent plus le faire par la suite lorsque l'on procède à l'inoculation de champignon virulent. Cette découverte est une application de celle de Pasteur, et elle est, avec celle de la perte de virulence du champignon, toutes deux relatives à l'immunité et aux principes de la vaccination. Il est à remarquer qu'elles proviennent toutes deux et pour deux savants, d'une même déconvenue expérimentale.

La découverte du champignon symbiotique des orchidées peut paraître secondaire à l'esprit de personnes non initiées à l'enchaînement de certains faits dans la recherche, alors qu'elle fut le point de départ vers une connaissance plus complète de phénomènes relatifs à la vie mystérieuse des champignons. Certaines énigmes de la vie des plantes reçurent rapidement une solution. C'est ainsi que les graines de pomme de terre qui donnent naissance à des plantes qui ne tubérisent pas, dans les conditions normales de semis, furent placées par Noël Bernard dans une même optique que les orchidées. La tubérisation est l'action d'un endophage.

L'étude des conditions de vie de cette plante montre que l'infection ne se produit pas sur la graine, mais sur les radicelles en voie de formation. L'auteur de cette infection est le *Rhizoctonia Solani*. Certains de ces endophytes ont été cultivés avec succès au laboratoire et ont donné des fructifications basiodiosporées semblables à celles des *Hypochnus* ou des *Corticium*, lesquels sont parmi les champignons qui nous montrent les formes les plus simples et partant de ce point de vue les plus primitives des Basidiomycètes. Cependant, on rencontre chez un Basidiomycète hautement différencié une forme d'endophage très utile au Japon, tandis qu'en Europe ce même champignon est un parasite redoutable des arbres. Tous les mycologues connaissent l'*Armillariella mellea*. Un orchidée exotique : le *Gastrodia elata*



STOREX C'EST LA MARQUE DE LA COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE!... TEL. 38.18.86.



ENSEIGNES*LUMINEUSES*

STOREX manoir de

Chatillon 74 ANNEMASSE
TEL. 38.18.86.

visitez le garden-center storex

ne peut se passer du champignon pour prendre naissance et prospérer normalement. L'ensemble de ces manifestations symbiotiques, dont nous venons de parler, n'ont pas vu le jour sans apporter des remous et des polémiques. L'une d'entre elles a d'ailleurs fait bénéficier la science de connaissances du plus haut intérêt, elle émane du professeur Moliard. Ce savant a montré que le rôle rempli par des champignons pouvait être remplacé par des solutions concentrées à 4% de glucose et 1,02% de glycérine. Les plantes nées de ce procédé (des orchidées) se montrent avec l'âge incapable de fleurir. Ces techniques sont d'ailleurs trop méticuleuses pour entrer dans le domaine de la pratique. Par contre, les meilleurs résultats sont obtenus par la combinaison des deux méthodes.

La flore alpine a toujours été pour nous une grande passion ; il était donc normal que notre étude ne s'arrête pas à la connaissance de la systématique. Nous avons eu très vite la certitude que la symbiose jouait un rôle de premier plan parmi les facteurs qui régissent et conditionnent la vie des plantes de montagne. Nous avons, dans nos débuts, installé des jardinets à altitude convenable ; finalement, nous avons cultivé nos plantes de l'Alpe dans le jardin du collège agricole de Contamine-sur-Arve, à l'altitude de 470 m. Beaucoup de joyaux des grandes altitudes m'ont confié leur secret désir pour bien vivre et prospérer. Ce fut tout d'abord l'*edelweiss*, les gentianes, puis succéderont les rhododendrons auréolés de leur mystérieuse vie et qu'ils me confieront un jour d'orage où les schistes qui les recouvriraient se mirent à glisser, puis ce furent le sabot de Vénus, les genépis. Le lys martagon fut plus avare de confidences. Notre persévérance fut enfin récompensée, le jour où nous avons retrouvé sous la banquette de la serre une caisse oubliée depuis très longtemps et qui contenait un semis de graines de cette plante. C'est en partie grâce à l'amitié de M. Duperret, de Genève, que nous devons la découverte de l'endophyte de l'*edelweiss*.

A l'heure actuelle, notre fils, auquel nous avons inculqué notre façon de concevoir la biologie des plantes alpines, a commercialisé leur culture. Nous avons adopté le processus suivant : le semis est de rigueur pour toutes les plantes en début de culture, les plantes sont repiquées en caissettes dans une terre infectée de champignon supposé être l'endophyte de la plante en culture. Par la suite, nous opérons une première sélection en éliminant les plantes qui semblent avoir phagocyté le champignon, celles qui laissent présager de leur état symbiotique sont empotées.

En fin de première année de culture, nous éliminons par une sévère sélection tout ce qui ne présente pas une conformité rigoureuse avec le type de l'*Alpe*. Les quelques plantes qui restent à notre disposition vont constituer le point de départ des futurs clônes de culture.

L'étude de la symbiose, et plus précisément celle relative aux plantes de montagne, nous ont procuré d'autres satisfactions ; l'une d'entre elles, qui apportera les mots de la fin de notre causerie de ce soir, a trait à l'évolution du règne végétal. Le sujet semblerait déplacé ici s'il n'y avait pas une expérience réalisée voici bientôt trente-cinq ans. C'est la transformation d'une plante annuelle de la plaine en plante vivace de la montagne. Le Pâturen annuel (*Poa annua var. Typica*), petite graminée que tous les jardiniers connaissent bien en raison de l'entêtement qu'elle met à pousser dans les allées que l'on piétinent souvent, devient le Pâturen vivace (*Poa Varia Var. Supina*), vivace, d'habitat montagnard, lorsqu'elle est cultivée en altitude.

Des graines de Pâturen annuel, semées en plaine dans de la terre prélevée en montagne dans une station où abonde le Pâturen vivace, ont donné naissance à des plantes vivaces. L'analyse des racines nous montre un endophyte à arbuscules et vésicules. Si l'on interroge un caryologiste, on apprend que le Pâturen annuel est tétraploïde ($2n = 28$), alors que le Pâturen vivace est diploïde ($2n = 14$). Il semble acquis, dit ce caryologue, que dans un groupe systématique donné, les espèces ou subdivisions d'espèces dont le nombre de chromosomes est le moins élevé sont d'origine la plus ancienne. Il semblerait donc que le Pâturen symbiotique serait l'ancêtre du Pâturen annuel si répandu. Notre Pâturen annuel aurait adopté un cycle de vie plus court que son ancêtre par simple privation de l'état symbiotique.

Pour conclure, nous pouvons dire que les problèmes de la symbiose sont d'une complexité évidente. Nous avons abordé avec vous quelques-uns des problèmes auxquels nous avons apporté une solution semblant satisfaisante, mais, il en reste d'autres. Nous croyons que le stade exclusif du laboratoire est dépassé. Il reste à créer des jardins alpins, c'est là que d'autres solutions nous attendent. Il nous est agréable, pour terminer, d'émettre un vœu : que ces jardins qui seront prochainement créés reçoivent l'agrément et la protection de vous tous. Nous vous en remercions.

A. BLACHON

Vice-président d'honneur
Société mycologique d'Annecy

- DROGUERIE ROMET -
BROSSEURIE - PARFUMERIE - COULEURS
FOURNITURES POUR
HOTELS - ENTREPRISES - Etc...

MOUTIERS — Tél. 64

QUINCAILLERIE GENERALE
PRODUITS METALLURGIQUES
ARTICLES MENAGERS

Charles MASSIAGO
MOUTIERS - Tél. : 7-44 et 7-45

ALBERTVILLE

Bureaux - Entrepôts : Téléphone : 7-56
Magasin détail Téléphone : 0-68

Aperçu sur le genre **Panaeolus**

CLASSIFICATION SELON KUHNER
ET ROMAGNESI

Famille : Naucoriacées.

Tribu : Bolbitiées.

CARACTERES GENERAUX

Chapeau : Jamais ambiliqué ni déprimé, mais campanulé à hémisphérique (rarement étalé). Revêtement jamais fibrilleux, mais celluleux-cohérent.

Lames : Jamais décurrentes. Les spores mûrisant par plages donnent un aspect papilionacé aux lames, puis les lames, à maturité, deviennent noires. Marge blanche.

Pied : Toujours sec. Fréquemment pruineux.

Spores : Noires à brunes sous le microscope, jamais violettes. En général de très grande taille (jusqu'à 22 microns de longs). Pore germinatif externe et bien visible. Paroi épaisse.

Cystides ou poils marginaux toujours présents.

Habitat : Prairies fumées ou matières stercorales.

Toxicité : Un certain nombre d'espèces renferment de la psilocybine et de la psilocine. Ces espèces ont des propriétés hallucinogènes et psychodysleptiques.

a) ESPECES A SPORES RUGUEUSES

P. FOENISECHII (Fr ex Pers) Kühner.

Chapeau : 1 à 3 cm de diamètre. Convexe. Brun roux avec presque toujours des tons roux ou vineux. Pâlissant par le sec.

Marge : Non appendiculée. Striée sauf sur le sec ou dans la vieillesse.

Lames : Brunes à arête blanche, puis brun-noir.

Pied : Blanchâtre à gris pâle. Flexueux non bulbeux.

Spores : Brunes en masse. Rugueuses 1 micron - 17 × 7 - 9 microns.

Habitat : Typiquement dans les pelouses, les prairies fauchées.

b) ESPECES A SPORES LISSES

1) Marge du chapeau lisse (pas de voile).

1) Pas de cystides sur la face des lames.

a) Espèces à spores de taille inférieure à 11 microns.

a) ESPECES DE TAILLE INFERIEURE A 11 MICRONS

P. GUTTULATUS Bres = Psilocybe Aleuriata (Heim et Rémy).

Chapeau : 1,5 à 3 cm de diamètre. Brun sombre, bistre-noir. Chez les primordiums, on peut observer une pruine blanchâtre abondante.

Marge : Dans la jeunesse, la marge est incurvée ; non appendiculée.

Lames : Gris-noirâtre à arête blanchâtre pleurant des gouttes laiteuses.

Pied : Court, 1 - 3 cm × 2 - 3 mm. Cylindrique droit plus ou moins strié longitudinalement. Plus sombre en haut où il est brun clair, blanchâtre en bas.

Spores : 7 - 11 × 4 - 5 microns ; lisses, ovoïdes. Pore germinatif évident.

Habitat : Alpes. En troupe sur les aiguilles de pin (*Pinus Montana*).

b) ESPECES A SPORES DE TAILLE SUPÉRIEURE A 11 MICRONS

P. ACUMINATUS (Schaeff) Fr ss Ricken.

Chapeau : Typiquement plus haut que large.

H

— > 1. Campanulé à conique. Très hygrophane |

Brun-gris, brun-verdâtre livide, si imbu. Par la sécheresse : brun clair à brun roux, la marge restant plus claire.

Marge : Incurvée chez les jeunes carpophores.

Lames : Gris noirâtre à arête plus claire.

Pied : Très long : jusqu'à 20 cm. Rigide. Brun rouge foncé à noir. Parfois des gouttes hyalines au sommet qui peuvent être colorées en noir par les spores.

Spores : Noires en tas. 12,5 - 15 × 9 - 11 μ.

Habitat : Dans les prairies fumées humides. Pas directement sur les matières stercorales.

A comparer avec : *P. Fimicola* et *P. Campularius*.

P. SUBBALTEATUS. Bk - Br.

Chapeau : 2,5 - 5 cm de diamètre. Hémisphérique ou conique, très obtus. Bossu, chez l'adulte, parfois aplani avec un petit umbo au centre. Roux, brun-roux, rouge brique pâle par la sécheresse.

Cuticule comme très finement plissée-crevassée (à la loupe !).

Marge : Lisse.

Lames : Serrées. Brunes, puis noires, à arête blanche.

Pied : 5 à 10 cm de longueur. Brun rougeâtre sous une pruine blanche abondante. Rarement une coloration bleuâtre à la base.

Spores : Noires en tas. 11 - 14 × 7 - 9 μ. Citriformes.

Habitat : Prairies fumées. Fumier. Matières stercorales.

2) Cystides sur la face des lames.

P. FIMICOLA. Fr.

Chapeau : Tout au plus aussi large que haut. Conico campanulé. 1 à 3 cm de diamètre.

Gris, gris-sombre, gris brun, devenant par la sécheresse bistre à brun. Cuticule comme char grinée (A la loupe).

Marge : Lisse.

Lames : Noires à arête blanche.

Pied : 5 à 10 cm de long. Roux pâle en haut, plus sombre en bas. Poudré. Jamais aussi sombre que celui d'*acuminatus*.

Spores : Noires en bas.

10 - 14 × 7 - 9 μ citriformes.

Habitat : Fumier. Matières stercorales. Prairies fumées.

P. CYANESCENS. Berk - Br.

Chapeau : 2,5 à 4 cm de diamètre. Convexe campanulé. Aplani chez l'adulte mais gardant un umbo. Brun clair avec l'umbo central brun noir.

Marge : Lisse.

Lames : Gris-noir à arête blanche.

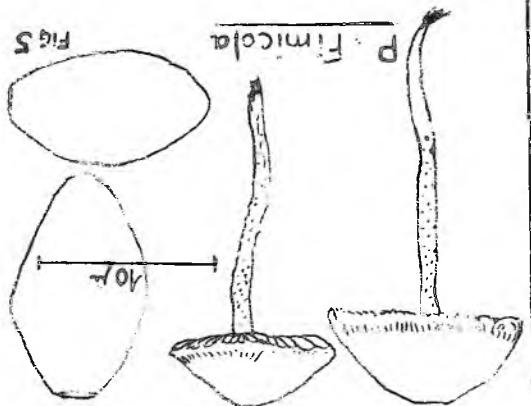
Pied : 8 à 11 cm de long. Strié longitudinalement. Creux. Blanchâtre au sommet, brun rosé à la base. Très pruineux.

Toutes les parties du carpophore bleuissent au toucher.

Spores : Noires 12 - 14 × 8 - 11 μ citriformes.

Habitat : Pays chauds. Mais trouvé dans la région de Menton où, consommé, il provoqua une intoxication avec délire. (à suivre)

FIG. 5



P. fimbicola

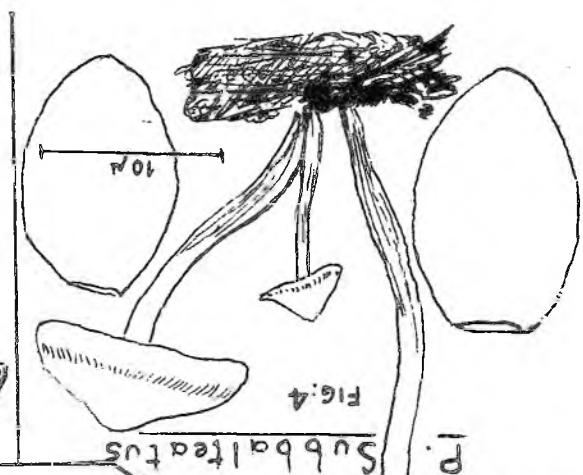


FIG. 4

P. subbalsaliatus

FIG. 6

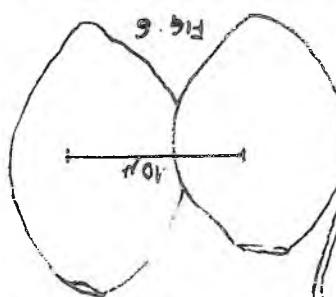


FIG. 7

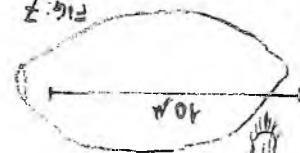
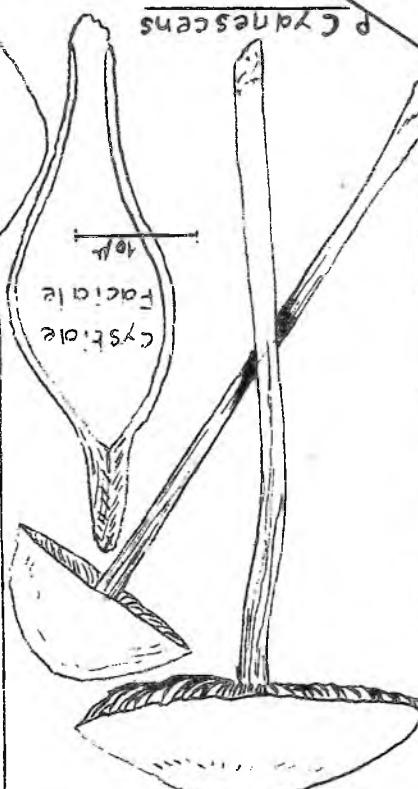


FIG. 7



P. cyathescens



Cystidial
cystidial

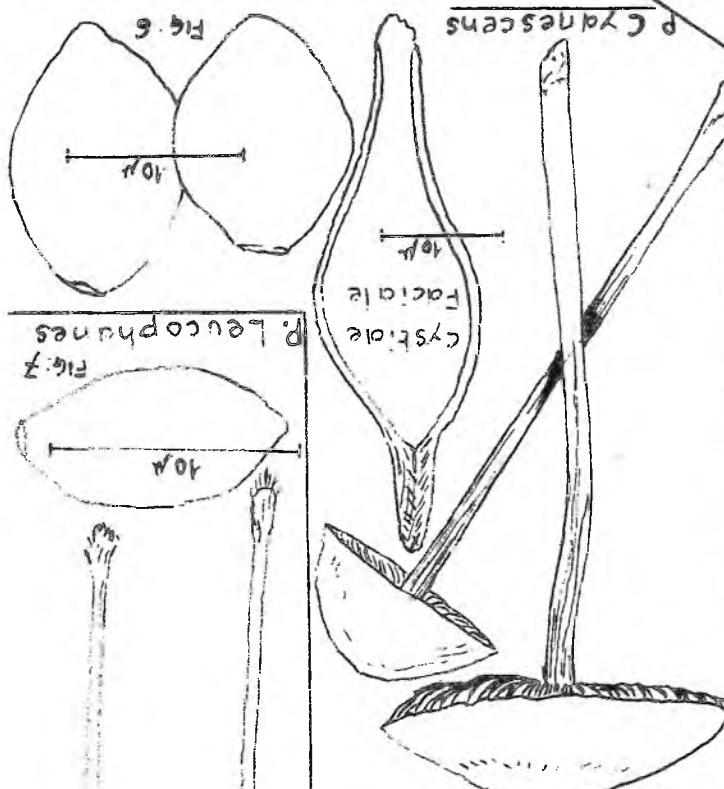
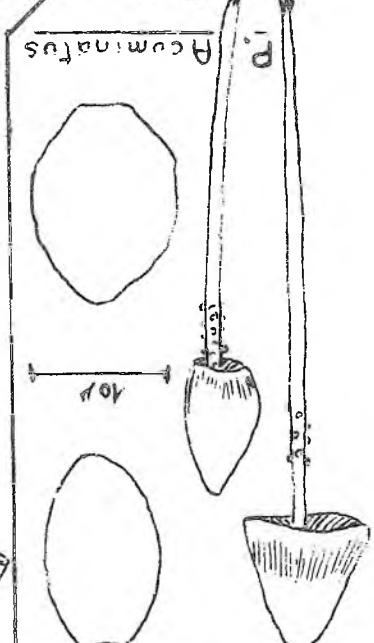


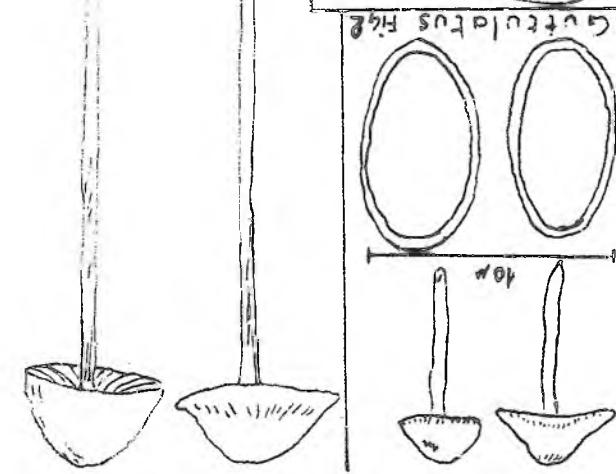
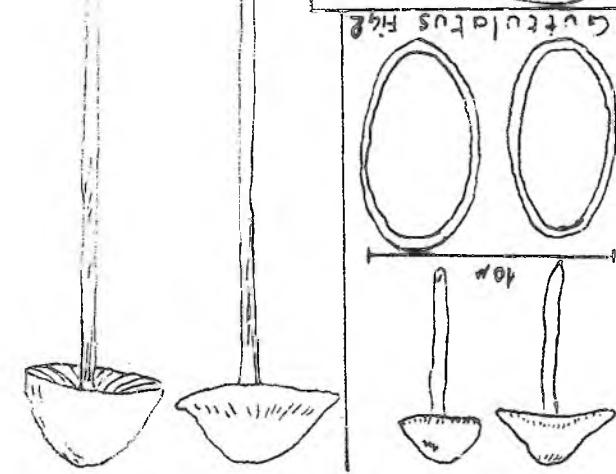
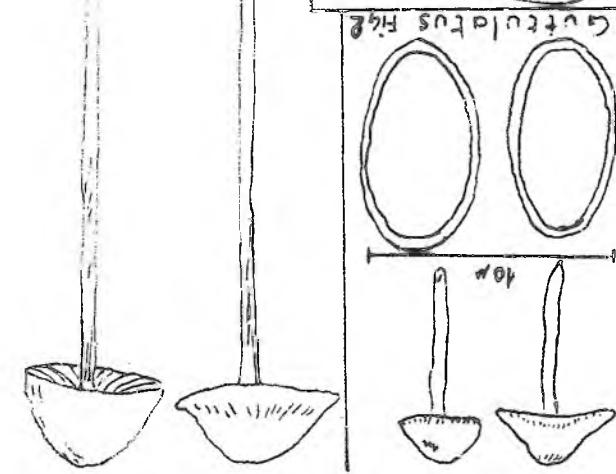
FIG. 3



P. acuminatus

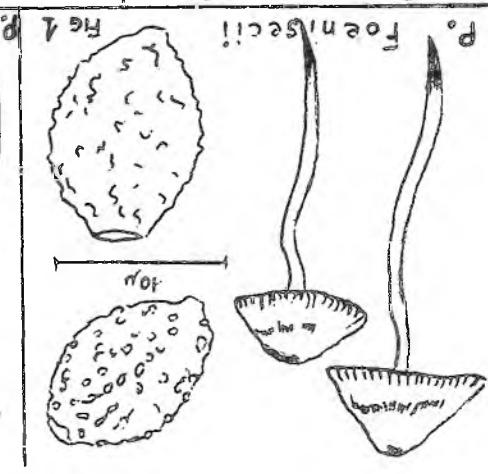
P. guttulatus

FIG. 8



P. feniisecci

FIG. 9



P. feniisecci

FIG. 9

P. feniisecci

Comité d'Animation de la Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie

Compte rendu de la Réunion du 13-2-1971 à Montmélian

Présents : MM. Maurin, Lyonnet (Progil), Gagnarre (Fontaine), Berger, Lome (Moûtiers), Michaud, Combet, Plasman (Voiron), Perino (Albertville), Maniglier, Blanc (Ugine), Girel et Madame Girel (Montmélian), Belle (St-Laurent-du-Pont), Petit (Dauphiné), Quemerais (Merger), Robert (St-Jean-de-Maurienne).

Excusés et absents : MM. Bouvet (Fontaine), Escalhon et Burin (Thonon), Delarras, Dr Fosserier et Chatenoud (Annecy), Moulin, Combe, Decoud (Chambéry), Raffin, Henze (Aix-les-Bains), Dr Paccaud (Merger), Ringembach (Bourg-Saint-Maurice).

M. GIREL, Président fédéral, remercia les animateurs présents d'avoir accepté de venir à Montmélian pour participer aux travaux et discussions de la troisième séance de travail du Comité d'Animation. M. ROBERT, ensuite, après avoir souhaité la bienvenue à M. BLANC, d'Ugine, nouveau membre du Comité, exprima la satisfaction de tous dans le fait que cette réunion avait été dissociée de celle, plus administrative, du Comité Fédéral tenue le 29 novembre à Saint-Laurent-du-Pont.

Avant de passer à l'ordre du jour, le Comité se permit un bref retour en arrière sur les deux thèmes abordés au cours des deux précédentes séances de travail : les veillées et les méthodes d'animation.

En ce qui concerne les veillées, veillées d'hiver surtout, les animateurs à tour de rôle s'exprimèrent sur la manière la plus utile dont ils entendaient se servir du Programme des Veillées 1971, diffusé entre tous et paru dans le n° 40 du Bulletin Fédéral. M. GIREL insista sur le rôle bien-faisant de l'Animateur en sein de la Société qui le reçoit, surtout si cette Société élargit son auditoire par le jeu des invitations, ou par le regroupement recherché avec des Sociétés voisines. Déjà, en 1972, le Comité d'Animation envisage un autre Programme de Veillées, avec des sujets renouvelés.

Quant aux problèmes des Méthodes actives d'animation, problèmes longuement discutés le 18 avril 1970, très succincts furent les commentaires. En particulier M. BERGER préconisa, en plus des méthodes discutées, celle dite de la Table Ronde qui a le mérite de faire participer réellement les assistants aux débats, sur un thème choisi !

Puis l'ordre du jour fut abordé : tout d'abord furent discutées les questions laissées en suspens à St-Laurent-du-Uont ; dans une deuxième partie devait être envisagé le dossier « Exposition ».

TOUR D'HORIZON SUR LES QUESTIONS

LAISSEES EN SUSPENS

A SAINT-LAURENT-DU-PONT

a) **Enseignement de la Mycologie :** M. ESCALON avait demandé à la Fédération que soit diffusé à l'intérieur de chaque Société l'opusculle de M. BURIN, de Thonon, intitulé « CHAMPIGNONS, Notions et Classifications ». Le Comité se prononce en faveur de cet opuscule, outil de travail et de veillée, et il donne son accord pour qu'il soit tiré à 1 000 exemplaires, et vendu par le Groupement d'achat au prix de 2 F l'exemplaire, mais il recommande à M. BURIN d'utiliser un papier plus épais. M. ROBERT, élargissant le débat, pense que cet opuscule doit figurer comme le premier d'une série d'études mycologiques d'une douzaine de fascicules, dont la réalisation peut être confiée à plusieurs équipes d'Animateurs ! Le Comité donne son accord pour repenser cette idée, et la structurer ! Par ailleurs, sur demande de M. MANIGLIER, Maurice QUEMERAIS fait savoir au Comité que l'important travail sur les racines latines utilisées en Mycologie, réalisé par Pierre BENOIT-LALLEMAND, d'Ugine, paraîtra très bientôt en deux cents exemplaires répartis entre les Sociétés à raison de dix.

b) **L'abandon du Concours du Jeune Mycologue :** L'analyse des causes de l'échec du Concours du Jeune Mycologue sont diverses suivant les Animateurs, que ce soient l'idée de concours, le « bachotage » lié à cette idée, le manque d'enthousiasme des adultes pour aider les jeunes, la « gloriole » de certaines familles à placer au mieux leurs enfants, le cycle trop long des deux ans, surtout la disparition des Lauréats des Sociétés qui les avaient lancés... Pourtant, chacun s'accorde à reconnaître que le problème de « l'intérêt » des jeunes à la botanique et à la mycologie reste primordial ! M. GIREL voudrait sensibiliser d'enfant d'une autre manière ! M. COMBET ajoute que sur le terrain les jeunes demandent beaucoup d'explications ! Même idée chez M. MANAGLIER, relative au comportement ! M. ROBERT parle alors du Rallye Jeune qui pourrait se substituer à l'ex-concours du Jeune Mycologue : il s'adresserait à des enfants de 9 à 16 ans, consisterait en un ramassage sur le terrain, suivi d'une exposition publique réalisée par les jeunes eux-mêmes. Pour cette année, le Comité s'en tient à la phrase « Sortie avec les jeunes », et il invite les Sociétés à les organiser ! Cet automne, le problème « Jeune » sera repensé, et à la lumière des résultats, un « Rallye Jeune » 1972 sera alors discuté !

c) La Microscopie : Pour parfaire la formation scientifique des Animateurs et Responsables des Sociétés, les séances de Microscopie se feront cette année par grand secteur : secteur 1 : le 3 avril 1971, rue Bergson à Grenoble ; secteur 2, le 24 avril 1971 à 15 h, à Aix-les-Bains ; secteur 3, courant mai, lieu à déterminer ; secteur 4, lieu et date à déterminer par Société de Thonon ! Par contre, toutes les Sociétés pourront fréquenter la ou les séances de leur choix ! En 1972, ces réunions s'intégreront dans le cadre des activités des Sociétés, suivant l'idée de M. SOLEILHAC.

d) Thème de la journée des Détermineurs, à Moûtiers, le 29 août 1971 : Aucun thème (étude d'une famille) n'est retenu ! Mais cependant chaque Détermineur ne devra apporter que des espèces non communes. L'utilisation des réactifs complètera les activités de la Journée.

e) Les Sorties Fédérales d'Eté : Malgré l'intérêt que les Sorties Fédérales procurent à tous, suivant avis autorisé exprimé par lettre de M. Dr FOSSORIER, et en conformité avec le compte rendu de M. ROBERT, paru au Bulletin n° 37, l'été, les vacances, le manque de participation influencent le Comité d'Animation, lequel se déclare donc défavorable à leurs reconductions ! Il vaut mieux que les Sociétés, en organisant leurs propres sorties, invitent les Sociétés voisines.

LES EXPOSITIONS

Le rôle pédagogique de nos Expositions est avant tout de distraire et d'instruire le visiteur ! Or, nombreuses sont ces manifestations qui n'attirent plus la foule des Amis de la Nature ! Pourquoi ? Le nombre des espèces exposées est impressionnant, les fiches mal érites usent de terminologie différente, les panneaux explicatifs de famille font défaut. MM. MAURIN et PERINO insistent sur l'insuffisance des tables de comparaison ! M. BELLE reconnaît que les Expositions ne s'adressent qu'aux Mycologues ! M. GIREL pense que le volume des enseignements livrés aux visiteurs est énorme, donc pas assimilables, et il impute des réflexions entendues aux sorties, au fait que les gens ignorent tout de la classification suivie par les Détermineurs ! Ramassages abusifs, utilisation plus ou moins adroite de la Presse, ajoute M. ROBERT, engendrent aussi des critiques et des échecs !

Pour redonner une véritable vitalité à ces manifestations d'intérêt culturel certain que sont les Expositions, le Comité d'Animation envisage de repenser leur présentation — présentation à préparer longtemps à l'avance — et surtout de se pencher sur leur propre Animation !

Mais, en raison de l'heure tardive, le Comité décide d'arrêter là la réunion, et de reprendre, ici même à Montmélian, le samedi 27 novembre 1971 à 14 h, son débat sur les Expositions, ainsi que les problèmes spécifiques aux Jeunes ! M. ROBERT lève la séance en remerciant un chacun du sérieux et de la courtoisie dont il a fait preuve au cours de l'après-midi, et il cède la parole au Président GIREL qui informe le Comité de diverses questions administratives.

Séance levée à 19 h 30.

Le Président Fédéral,
Roger GIREL.

Le Président du Comité d'Animation,
Henri ROBERT.

RÉUNION DES PRÉSIDENTS DES SOCIÉTÉS MYCOLOGIQUES le 27 Mars 1971 à Montmélian (Savoie)

PRESENTS : MM. CHAPAYS (Vizille), ABBA (Modane), RAFFIN (Aix-les-Bains), COMBET, BESSON et PLASMAN (Voiron), BERGER (Moutiers) PERINO (Albertville), MAURIN (Pont-de-Claix) MOREAU (St-Pierre-en-Faucigny), GIREL (Montmélian) QUEMERAIS (Merlin-Gerin).

EXCUSES : Sociétés de St-Laurent-du-Pont (M. BELLE) Annecy (Docteur FOSSORIER) Grenoble (M. PETIT-HUGUENIN), Fontaine (BOUVET).

ABSENTS : Sociétés de Chambéry, Annemasse et Thonon.

Après étude des questions à l'ordre du jour, l'assemblée prend les décisions suivantes :

- Préparation des dossiers de demandes de subventions aux Conseils généraux, avant le 31 Juillet 1971. Une circulaire sera adressée dans ce but à toutes les sociétés aussitôt après le congrès.
- Présentation nouvelle, en Juillet, du dossier de demande de reconnaissance d'utilité publique, auprès des services compétents du Ministère de l'Intérieur.
- Renouvellement des démarches auprès des administrations intéressées pour le maintien en 1971 de l'exonération des droits de routage et des tarifs applicables aux publications culturelles.
- Maintien des statuts dans leur forme actuelle, sans aucune modification.
- Elaboration d'un règlement intérieur. L'Assemblée remercie M. ROBERT de l'important travail qu'il a réalisé en vue de la mise en forme du règlement intérieur qui paraîtra dans le prochain bulletin.
- Réunion d'un Comité de détermineurs, en vue d'étudier la constitution d'un fichier d'étiquettes.
- Approbation du programme du Congrès fédéral présenté par Monsieur MAURIN.

L'Assemblée regrette que des manifestations mycologiques (réunions, exposés, projections, etc) aient lieu le même jour que des manifestations fédérales, dont la date a été annoncée depuis longtemps dans le bulletin ou aux assemblées du Comité, car elles privent les réunions prévues de la présence de participants dont le concours serait unanimement apprécié.

Au cours de la réunion, le Président Fédéral fait l'éloge funèbre du regretté M. MOLLEINS et retrace les étapes de la tâche immense qu'il a accomplie en faveur de la Fédération.

Ouvrée à 15 h, l'Assemblée s'achève à 19 h par le traditionnel vin d'honneur de l'amitié.

Le Président Fédéral :
Roger GIREL.

« Votre pharmacien est un conseil et un éducateur, son expérience et ses connaissances sont au service permanent du Public. »

Ordre des Pharmacien.

LA MYCOTHEQUE FÉDÉRALE

Depuis de nombreuses années notre ami, André SOLEIHAC, suggérait la création d'un herbier de champignons séchés appelé mycothèque. Le Comité d'automne m'a confié la réalisation de ce musée du champignon sec, mais je ne pourrais rien sans l'aide et les envois de chaque Société et de tous les déterminateurs.

L'idée est de disposer, à l'échelon de la Fédération, d'une collection du maximum d'espèces possible, bien identifiées, pour permettre, en toute saison, l'examen et la comparaison des caractères microscopiques, et dans certains cas la comparaison des réactions chimiques.

Pour démarrer ce nouveau service nous vous proposons le fonctionnement qui suit.

Les Sociétés envoient les échantillons présentés dans des sachets de papier ou de cellophane, les sacs de polyéthylène ou de chlorure de polyvinyl sont déconseillés car ils hâtent le pourrissement en maintenant l'humidité. Les échantillons proviendront d'espèces adultes en bon état de cette conservation ; de cette manière les divers articles et les spores seront à maturité.

Les petites espèces séchant facilement, par exemple : marasmes et collybies, pourront être conservées entières. Pour les espèces charnues ou séchant difficilement on découpera des lames de quelques mm d'épaisseur.

Autant que possible le découpage sera fait de telle manière que chaque morceau ait de toutes les parties du champignon. Pour faciliter la coupe dans le cas de champignons à chapeau et pied différenciés on séparera les deux parties et chaque partie sera découpée radialement. Ainsi chaque morceau du chapeau aura quelques lamelles entières ou morceau d'hyménium, un morceau de cuticule, de bord, de centre.

Les morceaux de pied et de chapeau seront expédiés dans des sachets séparés. L'envoi de chaque espèce sera accompagné d'une fiche écologique la plus complète possible. Des fiches vierges seront fournies à chaque Société (voir le modèle ci-après). En attendant l'impression et la diffusion, les renseignements seront fournis sur papier libre.

Le service de la mycothèque assurera le séchage définitif, le classement et la conservation. Il publiera périodiquement la liste des espèces

disponibles et fournira sur demande des échantillons munis d'une copie de la fiche écologique d'origine.

Nous serions très heureux si, dès à présent et au fur et à mesure de l'utilisation les Sociétés voulent bien nous donner leurs conseils, suggestions et critiques.

E. BERGER,
Société Mycologique de Tarentaise.

E. BERGER,
avenue Chadanne, 73 - Moûtiers.

FEDERATION MYCOLOGIQUE
DAUPHINE-SAVOIE

FICHE ECOLOGIQUE

Espèce :

Déterminée par :

Cueillie le :

Variété :

Société :

Région :

Lieu :

HABITAT

ALTITUDE :

Forêt, prairie, terres labourées, jardins, haies, chemins...

— Essences, voisine : conifère, feuillus...

— Plantes et herbes voisins :

— Nature du sol : siliceux, calcaire, neutre...

— Humidité : marécageux, voisin d'un ruisseau, boueux...
au sec...

— Exposition : au nord, sud, est, ouest, au soleil, abrité du soleil.

— Groupement : en touffe, en groupe, en rond de sorcière, dispersés, isolés.

— Autres indications :

Entourer les indications choisies et compléter.

TRANSPORTS**VOYAGES****D.M.L.**70, Cours Jean-Jaurès
Grenoble Tél. 44.76.85**DÉMÉNAGEMENTS****EXPORT-IMPORT****Ets A. RASTELLO & Cie s.a.**Chauffage Central - Sanitaire
Tuyauteries Industrielles

Siège Social : 73 - UGINE

Services Techniques GRENOBLE

8, Rue Duploye

AGENCES : Lyon, 186 Rue Garibaldi
St-Amand-les-Eaux-59, 6, rue de Rivoli**s.a. TRANSPORTS BIANCO****UGINE SAVOIE**

Téléphone : 82-95 et 80-09

Agence VITRY-SUR-SEINE

Téléphone : 482.15.21

Agence ANNECY

Téléphone : 45.55.21

TRANSPORTS Toutes Directions**GARAGE - Station ESSO**
du Reclus**MARCEL SCHUCHTER**

Réparations - Entretien - Pneu

50, bd Lemenc, CHAMBERY

TELEPHONE : 34-21-43

Les CONIFERES et
toutes les PLANTES**PEPINIERES****GUILLOT & BOURNE**

38 - JARCIEU

Tél. 86-45-18

LINGE de MAISON - LAINAGES**GODET & C^{ie}**

Ancienne Maison HUGUET

Place Métropole

- CHAMBERY -

CHEMISERIE - BONNETERIE - AMEUBLEMENT

JAMBONS - SALAISONS**GUERRAZ FRÈRES**

73 - MONTMELIAN



Tél. (79) 36-30-13

Droguerie Villard & C^{ie}

1, Place Ste-Claire - GRENOBLE

**PEINTURES MOHICAN**

TELEPHONE : 44-88-65

CRAMPONS**ANTI-DERAPANTS****"UGICARB"**

Fabrication - Ugine - Carbone

GRENOBLE

SAVOY - RADIO - TÉLÉVISION ÉLECTRICITÉ GÉNÉRALE - ÉLECTRO-MÉNAGER

L. Combet-Joly et L. Pasquier

Avenue H.-Falcoz
73 - ST-JEAN-DE-MAURIENNE tél. 299
Service après-vente
Facilités de paiement

MANUFACTURE SAVOISEENNE D'OUTILS

SCIES et OUTILS
TRANCHANTS MECANIQUES

Téléphone : (79) 36-31-03

73 - MONTMÉLIAN

CAFE FRANCO-SUISSE

R. IUV

12, Rue du Commerce
74 - VILLE-LA-GRAND
Terrasse — Jeux de Boules et Quilles
Siège de la Chanterelle
de Ville-la-Grand
Détermination tous les lundis

Chambériens ! ...

Tous les lundis à 20 h. 30

Place Monge

Détermination des cueillettes

Pour apprendre les Champignons...

venez aux sorties de la section mycologique

DU COMITÉ D'ENTREPRISE MERLIN & GERIN

DETERMINATION TOUS LES LUNDIS

TRONÇONNEUSES
MOTO-HOUES
ATOMISEURS
SCIERS en tous genres

Ets A. HOOG et FILS

ST-LAURENT-DU-PONT - 38

Téléphone : 20-74

Charcuterie Forézienne
Ses Pâtés, ses Quenelles, Saucissons de Pays

M. BLANC

Ancienne Maison BRIODE

Place de la Fontaine
ST-LAURENT-DU-PONT - 38
Téléphone : 21-56

COLORAMA

LA TOUR DE LA RÉSIDENCE

ALBERTVILLE - Tél. : 12-33

Papiers peints en tous genres
Vinyl et Velours
Echafaudages et Echelles

MAISON

PELISSIER

VÊTEMENTS DE QUALITÉ

Hommes - Dames - Enfants

ALBERTVILLE .. Tél. 0.51