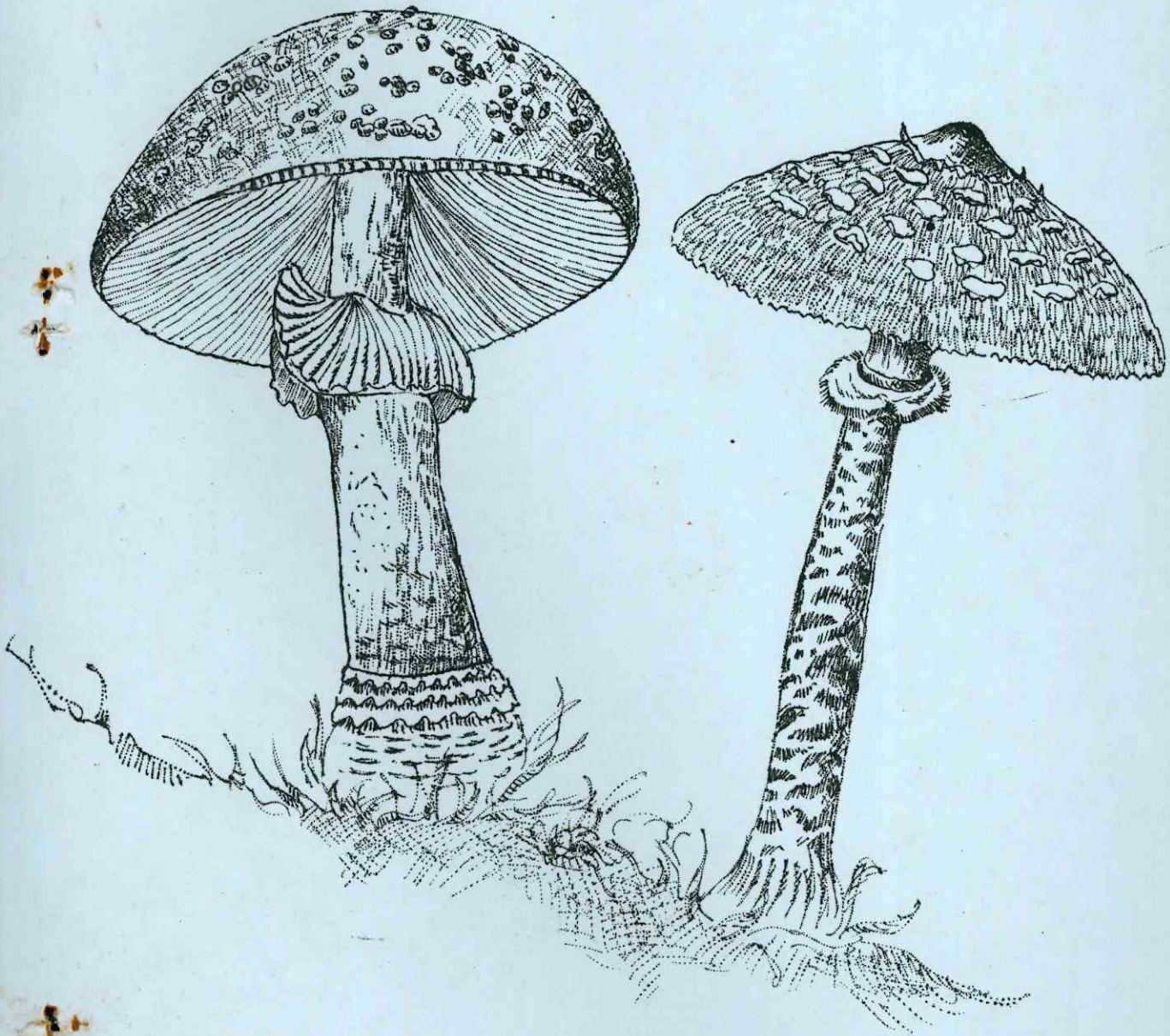


# AEEMBA



BULLETIN N° 15

NOVEMBRE 1984

SPECIAL 7ÈMES JOURNÉES MYCOLOGIQUES

ARMY



ARMY  
OFFICE OF THE ADJUTANT GENERAL  
WASHINGTON, D. C.

BULLETIN N° 15 - NOVEMBRE 1984  
SPECIAL 7ÈMES JOURNEES MYCOLOGIQUES

S O M M A I R E

	PAGES
1) - CLAVICEPS PURPUREA SUR LA FLOUVE ODORANTE MARCELLE CONRAD	1 ET 2
2) - LES "QUATRE SEXES" DES CHAMPIGNONS RAYMOND NARDI	3 À 6
3) - UNE VIEILLE POLEMIQUE TOUJOURS D'ACTUALITE AMANITA JUNQUILLEA N'EST PAS GEMMATA ... ET ELLE EST TOXIQUE. DOCTEUR L. GIACOMONI	7 À 14
4) - LE VRAI MYSTERE DES CHAMPIGNONS EXTRAIT DE RHETORIQUE FABULEUSE D'ANDRÉ DHOTEL	15 À 17
5) - RECETTES DE CHAMPIGNONS EXTRAIT DE LA MYCOLOGIE À LA GASTRONOMIE DE MADAME DURAND	18

CLAVICEPS PURPUREA SUR LA FLOUVE ODORANTE

-----

Une gracieuse et commune Graminée circumboréale - *Anthoxanthum odoratum* est très abondante en Corse. Connue sous le nom de *Paglia muscarina*, elle se trouve dans les pelouses, les rocailles, les clairières des maquis, des forêts, notamment dans celle de la Hêtraie ; ces clairières sont de plus en plus nombreuses en forêts domaniales par suite de l'abattage des Hêtres, l'Office national des forêts favorisant la régénération du Pin laricio (*Pinus nigra* Arnold, subsp. *laricio* (Poiret) Maire) essence de lumière, d'un très grand intérêt économique.

A Vizzavona, en 1980, à la fin d'Août je suivais le chemin - parfois à peine visible - qui permet - en quelques heures - d'atteindre à 2396 m. le sommet du Monte d'Oro et j'observais, non sans un certain étonnement l'abondance de Flouves odorantes parasitées par *Claviceps purpurea*.

Notre "*Paglia muscarina*" n'est, d'habitude guère appréciée par les bovins qui, en libre pâture - de plus en plus nombreux par suite de "la prime à la vache" - cherchent laborieusement leur subsistance... Cette année là, à la suite d'une grande sécheresse en Juillet et en Août, de gros orages avaient éclaté en haute montagne ; nos sympathiques petites vaches corse avaient fui l'étage subalpin et étaient descendues jusqu'à mille mètres : malgré leur stupéfiante endurance et leur habileté dans les passages difficiles (j'en ai vues franchir des parois sur des vires où il y avait à peine la place de mettre l'un devant l'autre un sabot !) ... Mais à mille mètres d'altitude, il n'y avait pas grand chose à manger ! ... déjà, à la bonne saison, les meilleurs pâturages naturels de la haute montagne corse ne se peuvent comparer à ceux des Alpes et des Pyrénées ! heureusement, les vaches insulaires savent se débrouiller et sont d'une certaine sobriété et elles n'ont qu'à nourrir leur veau - car jamais il n'est question de les traire - Cependant, préférant la qualité à la quantité, elles dédaignent habituellement la Flouve odorante tout comme à Asinao ou dans la forêt de Marmano - *Thyphoides rotgesii* ce beau *Phalaris* si vert... mais si dur !

Or, ce jour là, la faim étant grande sans doute, les vaches que j'ai rencontrées broutaient allègrement les "*Paglia muscarina*" et leurs sclérotés de *Claviceps purpurea*... deux ou trois par épis!! Quand le bétail errant n'a plus à manger que le feuillage de jeunes hêtres ou celui des Aulnes odorants (endémique corse - *Alnus viridis* subsp. *suaveolens*) dont les semences ont été apportées par les torrents le long des rives, ou bien des arbustes épineux, trouver les Graminées est une aubaine ! En 1981, 1982 et 1983 ont donc été consommées les Flouves parasitées ou non...

Je ne ferai pas l'offense aux membres de l'A.E.M.B.A. de leur rappeler tous les méfaits de *Claviceps purpurea* lorsqu'il parasite le seigle...Ce responsable du mal des ardents - ou feu infernal - feu de Saint-Antoine, feu de Saint Martial, gangrène des Solognots, etc..du Moyen Age, a atteint en 1926 en Finlande et en Russie des populations agricoles qui se nourrissaient de pain de seigle (Actuellement, on a décelé dans ce qu'élabore - *Claviceps purpurea* des propriétés bénéfiques et on cultive ces ex-tortionnaires en infestant des champs de seigle afin d'en avoir des quantités suffisantes - d'autant que l'ergot de seigle est aussi utilisé en homéopathie).

Mais revenons à nos vaches ayant consommé les Flouves parasitées : Bien que *Claviceps purpurea* soit moins dangereux sur cette Graminée, il peut provoquer des avortements, des malformations chez les veaux et être responsable de jeunes non viables ou de morts-nés...Ces renseignements m'ont été donnés par Monsieur A. Gérauld du centre anti-poison de Lyon qui m'a conseillé d'essayer de savoir auprès des propriétaires des vaches si des accidents de ce genre s'étaient produits...mais comme aucune des bêtes n'avaient de marques apparentes je n'ai rien pu savoir...d'autant que nos vaches corses mettent bas dans la nature...et dans leur errance à la recherche de la nourriture, elles vont parfois très loin...(les propriétaires en savent souvent quelque chose !)

Cette année les Flouves odorantes et leurs sclérototes ont été dédaignées car il y avait d'autres Graminées en bon état. *Claviceps purpurea* sera peut-être plus abondant l'été prochain ayant pu arriver à maturité en grand nombre.

En conclusion, il me semble qu'il serait intéressant de savoir pourquoi en changeant d'hôte ce champignon élabore des substances différentes.

Marcelle CONRAD

## LES "QUATRE SEXES" DES CHAMPIGNONS

-----

De tous les groupes végétaux, les Champignons est celui où les phénomènes sexuels offrent le plus de diversité et d'inconnu. Pour en aborder l'étude, il est indispensable de faire un rappel de notions fondamentales de cytologie (science de la cellule) et de génétique (science de l'hérédité).

La reproduction basée sur la division d'une cellule initiale et la multiplication des cellules qui en résultent, entraîne la transmission de caractères héréditaires.

1. Ces caractères sont portés par les chromosomes, éléments qui sont visibles lors de la division du noyau de la cellule. Leur nombre est toujours le même dans une espèce donnée (46 chez l'homme, 26 chez la grenouille, 42 pour le blé, 48 pour le tabac, plus de 100 chez diverses espèces de Fougères, et en ce qui concerne les Champignons, de 4 à 8 chez certains Discomycètes.)

2. Chaque caractère est transmis grâce à un gène localisé à une place précise sur chaque chromosome (place appelée locus). Un gène peut être responsable de plusieurs caractères. Etant donné le nombre très élevé de caractères transmis, on se doute de la difficulté rencontrée pour préciser cette localisation.

Les études dans ce sens ont été facilitées grâce à un sujet exceptionnel : la mouche du vinaigre (*Drosophila melanogaster*) dont les chromosomes sont géants ( $1/4$  de mm), en nombre restreint (8) et dont le temps de génération très bref favorise les statistiques (14 jours, plusieurs centaines de descendants en moins de 2 semaines).

Ces générations font apparaître un certain nombre de formes chez lesquelles un groupe de caractères est différent de celui des parents : ailes droites ou incurvées, développées ou réduites, pattes longues ou courtes, etc... Ces formes apparaissent d'un coup et constituent une mutation (indépendante des conditions extérieures, et durable).

Parmi ces caractères, nous retiendrons la couleur des yeux et nous pouvons présenter sur un tableau 9 types d'yeux allant du blanc au violet en passant par le brun, l'écarlate ou le vermillon.

Ceci pour revenir à nos Champignons et pour nous demander si nous n'avons pas, pour une même espèce, des variétés présentant des couleurs différentes et stables. Certainement oui. Nous pensons à certaines espèces de russules, à *Laccaria laccata-amethystina*, à ces formes qui tournent autour d'*Hypholoma fasciculare* et d'une façon encore plus nette, à *Amanita vaginata* et à ses formes *grisea*, *fulva*, *crocea* et *nivalis*. Et si nous envisageons un caractère autre que la couleur, nous retenons la présence ou l'absence d'anneau, qui nous fait penser à *Armillariella mellea* comparée à *Clitocybe tabescens* et à *Tricholoma cingulatum* si proche du groupe de *Tr. terreum-scapulatum*. De quoi relancer la discussion sur la définition

.../...

de la variété et de la forme.

En fait, ne s'agit-il pas au sens génétique du terme, de mutations, comme le traduisent les différents caractères de la Drosophile (mouche, et non son homologue en mycologie, quoique Question à revoir de près après une étude caryologique.

3. Qui dit mutation dit intervention des gènes. Les sachant localisés sur les chromosomes, c'est donc dans le jeu des chromosomes que s'effectuera leur distribution et, par suite, l'orientation des différents caractères.

Rappelons que la reproduction à 2 sexes repose sur l'union de 2 cellules préalablement spécialisées (fécondation)

gamète mâle + gamète femelle = cellule-oeuf (appelée zygote)

ce qui a pour effet de réunir les  $n$  chromosomes de chacun des parents et d'en doubler le nombre ( $2n$ ). A la génération suivante, les descendants de ces parents en auraient un nombre quadruple - qui se doublerait encore à chaque génération - si, avant la fécondation, n'intervenait pas une réduction chromosomique ( $2n \rightarrow n$ ) lors de la spécialisation des gamètes.

Cette réduction implique, lors de la division du noyau, une réunion préalable des chromosomes 2 à 2 et c'est lors de cette fusion que s'effectuent des remaniements qui, lors de la scission, de ces chromosomes "mêlés" vont redistribuer les gènes.

4. Chez les champignons, nous sommes loin des performances de la Drosophile, les phénomènes de reproduction y sont très variés, souvent réduits, dégradés avec ou sans sexe.

Quand on peut l'observer, l'union de 2 sexes peut résulter :

- soit de la production de cellules mâles qui déversent leurs noyaux dans une cellule réceptrice dite femelle (ascogone = origine des ascques) où s'effectue sous une forme particulière la fécondation. C'est le cas de la plupart des Ascomycètes.
- soit par le rapprochement d'hyphes de 2 sortes, parce que contenant chacune dans leurs cellules, un noyau de polarité opposé. Ces hyphes avant leur rapprochement, constituaient un mycélium dit primaire (qui peut dans certains cas, donner lieu à des fructifications sans fécondation!). C'est le cas d'un grand nombre de Basidiomycètes à basides tétrasporiques (Hétérothallisme).
- soit par la fusion dans la future baside de 2 noyaux de polarité différente qui, au lieu de provenir d'hyphes différentes, sont préalablement associés dans des hyphes d'un seul type. Ce couple de noyaux, qui a reçu le nom de dicaryon, était déjà constitué dans la spore. Lors de sa germination, les 2 noyaux se divisent synchroniquement, "en parallèle", pour donner les filaments d'un mycélium dit secondaire (parce qu'il se forme dans le cas précédent, par la fusion des hyphes à 1 noyau qui formaient le mycélium primaire). Ce cas de formation directe de mycélium secondaire à partir de spores à dicaryon est celui des Basidiomycètes à basides bisporiques et de certains Ascomycètes (Homothallisme).

.../...

5. Partant de l'existence de ce dicaryon, nous sommes amenés à constater que les Champignons sont les seuls ou, dans le domaine de la sexualité, la fécondation est différée. Elle est, en quelque sorte, décidée dès la formation de la spore et, comme le souligne ROMAGNESI, elle représente dans le règne végétal, la coutume des fiançailles. Le mâle cohabite avec la femelle (c'est déjà mieux que d'aller périodiquement lui "faire la cour"), mais il ne saurait y toucher (Belle époque !). Faut-il évoquer, à ce sujet, les "parures de noce" que s'attribuent, avant le mariage, certains animaux ?

6. Nous avons déjà évoqué le cas de ces Ascomycètes où, dans un même réceptacle, on trouve des spores de couleur différente qui, dans les asques, sont groupées selon leur couleur et disposées dans un ordre donné. C'est ainsi que, chez les Sordaria, où les spores sont soit jaunes (j), soit violettes (v), on relève, dans des asques voisins, les 6 types d'alignement suivants (de la base au sommet) :

4j 4v, 4 v 4j, 2j 2 v 2 j 2 v, 2 v 2 j 2v 2j, 2v 4j 2v, 2j4v2j

Cet ordonnancement des spores traduit un chevauchement des chromosomes lors de la réduction chromosomique et un classement des gènes dont les effets se répercutent lors de la formation des spores, qui grâce à la forme allongée de l'asque, respectent ce classement. (On a conservé à cet enjambement le nom de "crossing over" que lui a donné, en le découvrant, Th. MORGAN).

Ce cas permet même, par l'application de statistiques, de situer la place sur les chromosomes des gènes responsables de la couleur des spores. On l'avait fait pour la Drosophile et avec une telle précision qu'on a adopté une unité de longueur (le centimorgan) pour les fixer sur cette échelle.

Voilà de quoi justifier nos appréhensions lorsqu'on nous laisse entrevoir les possibilités des "manipulations génétiques".

7. Mieux encore, l'égalité du nombre de spores jaunes et violettes conduit à admettre ce que l'on appelle une ségrégation (dans ce cas : 1 : 1) qui trahit l'action d'un "couple" de gènes.

A un gène situé à une place (locus) déterminée sur un chromosome, peut se superposer un autre gène qui exerce la même fonction (action sur la couleur, le sexe, etc...) mais peut produire un effet différent (jaune ou violet). Ces 2 gènes sont dits gènes allélomorphes (du grec allélôn, les uns les autres) et on les désigne couramment sous le nom d'allèles.

Si nous transposons l'exemple du caractère : couleur des spores à leur caractère : polarité, que nous qualifions de sexe, nous constatons 2 sortes de phénomènes :

1°) Sous l'influence d'un seul couple de facteurs, par exemple le couple Aa, nous aurons des mycéliums primaires soit à noyau A, soit à noyau a, qui forment en s'associant un mycélium secondaire à dicaryons Aa (fiançailles) dont les 2 noyaux se fusionnent dans la baside (mariage) laquelle donnera naissance à 4 spores : 2 portent le facteur A (myc. prim. — A), 2 portent le facteur a (Myc. prim — a)

Le cycle est bouclé : bipolarité = 2 sexes.

# Hétérothallisme des Zygomycètes

Types sexuels (85-90%)

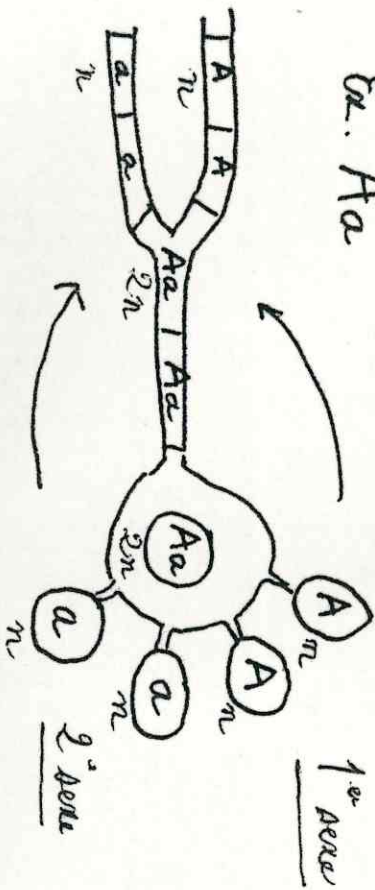
déterminées par 1 seul couple de facteurs  
 (épithètes : environ 35%)

proces

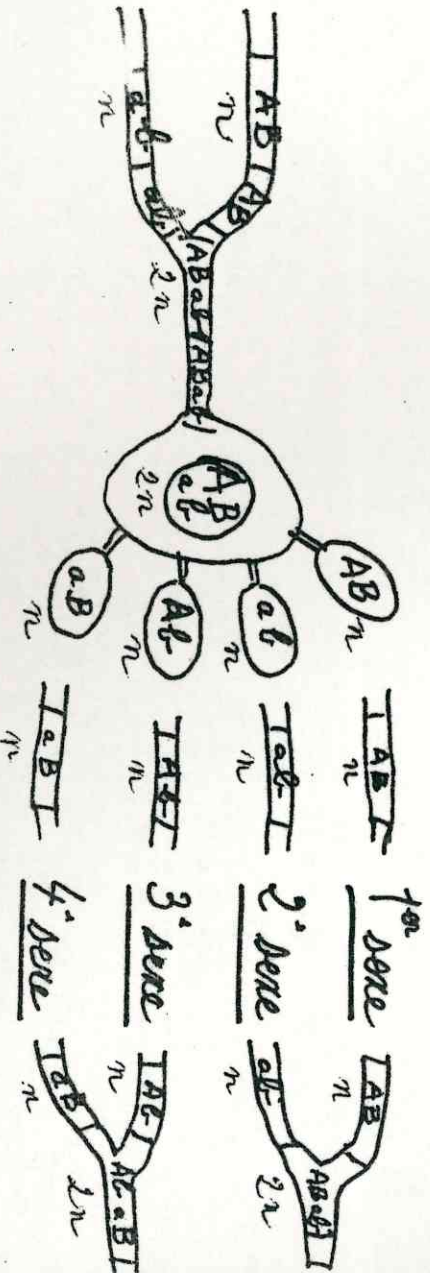
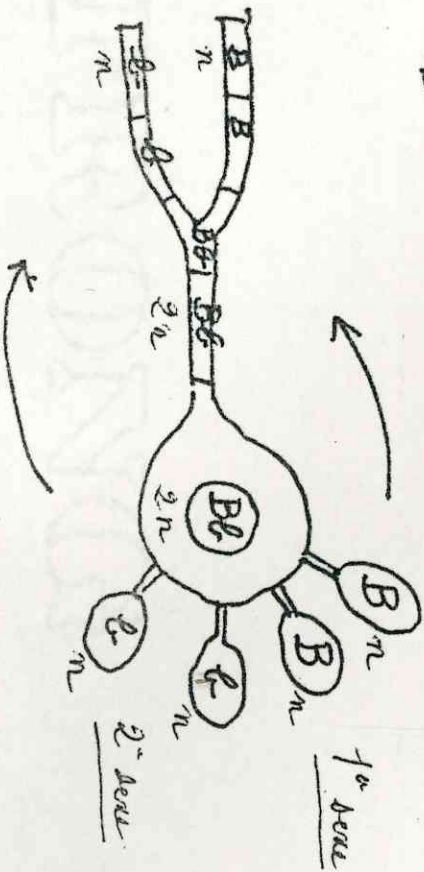
déterminées par 2 couples de facteurs  
 (épithètes : de 50 à 55%)

proces

ex. Aa



ex. Bb



Incompatibilité avec même couple

Hémocompatibilité

- AB avec AB et ab
- Ab avec AB et ab
- aB avec AB et ab
- ab avec Ab et aB

Il peut y avoir des allèles multiples A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, etc.

B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, etc...

M = morphologie des chromosomes

ALFREDDINAGG

EXETER

211110

10. 10. 10

2°) Sous l'influence de 2 couples de facteurs (Aa)(Bb), nous aurons des mycéliums primaires soit à noyau AB, soit à noyau ab qui formeront un mycélium secondaire à dicaryons (AB)(ab) dont les 2 noyaux se fusionneront dans la baside, qui donnera naissance (4 possibilités) à 4 spores portant chacune un couple de facteurs différents.

AB    ab    Ab    aB

Il y a tétrapolarité, soit quatre types sexuels différents. C'est le cas de plus de 50 % des Homobasidiomycètes).

Comment pourront-ils s'unir ?

Il y a incompatibilité entre sexes qui portent chacun les mêmes facteurs. Par contre, il y a union possible entre :

AB et ab (myc.prim.initiaux)  
Ab et aB (nouveaux mycéliums primaires)

Quant aux unions croisées entre ces couples, on définit une hémicompatibilité qui fait intervenir des possibilités et des impossibilités complexes (caryogamie-plasmogamie)

#### CONCLUSION

C'est par la génétique que nous aurons des chances d'éclaircir nos connaissances sur les variations stables des caractères morphologiques, les mutations. Les variétés sont des mutants. Mais dans quelles conditions ?

Nos 4 types sexuels offrent déjà des combinaisons multiples. Quelles seront ses combinaisons si, au lieu de couples d'allèles, interviennent des allèles multiples Aa<sub>1</sub> Aa<sub>2</sub> Aa<sub>3</sub> Aa<sub>4</sub> etc... ou Bb<sub>1</sub> Bb<sub>2</sub> Bb<sub>3</sub> Bb<sub>4</sub> etc... que nous savons pouvoir être des centaines ?

Nous ne sommes pas surpris, dans ces conditions, des fluctuations de détail dans nos observations et nos descriptions.

Il faut souhaiter le développement de recherches caryologiques et génétiques sur les Champignons. De combien d'espèces connaissons nous aujourd'hui les chromosomes ? Sans doute le handicap de leur petite taille peut-il être aujourd'hui en partie surmonté par l'usage du microscope électronique. Mais les difficultés de statistiques indispensables subsistent avec les difficultés de culture.

Les gènes sur les chromosomes, si on fait abstraction d'importants problèmes de constitution et de réactions chimiques, font penser aux touches de piano sur le clavier : chaque touche correspond à une note, et les allèles pourraient créer les accords... Au fond, peu importe si nous ignorons sur quelle touche on frappe, dès l'instant où la mélodie qui en résulte parvient à nous charmer... ce que font nos champignons, qu'ils aient deux sexes ou qu'ils en aient quatre !

Raymond NARDI

(52) UNE VIEILLE POLEMIQUE TOUJOURS D'ACTUALITE :

AMANITA JUNQUILLEA N'EST PAS

GEMMATA

... ET ELLE EST TOXIQUE.

"L'incostanza della tossicità nei funghi è un fatto reale. E' fuori dubbio, oggi, che qualche specie fungina perfettamente caratterizzata e universalmente riconosciuta come tossica, può essere, in circostanze per ora ignote, ingerita senza danni. Mentre qualche altra specie, parimente caratterizzata nel modo più completo, e notoriamente innocua, può dare luogo qualche volta, ma non si sa in quali condizioni, a fenomeni di intossicazione."

CETTO (Bol. Grup. Micol. Bres., 1977)

*Amanita gemmata* Fries = *Amanita Junquillea* Quélet : champignon comestible. Voici deux affirmations que nous retrouverons, peu s'en faut, dans tous les traités de Mycologie. Elles sont probablement erronées toutes les deux, et si la première erreur est importante sur le plan scientifique, la seconde est grave sur le plan pratique : cette amanite est parfois toxique et l'on ne sait pas encore pourquoi. Essayons de faire le point :

1. Première constatation : il existe plusieurs champignons différents. La distinction est déjà formelle, selon les spécialistes modernes (Bas, Bon...) entre la *gemmata* de Fries et la *junquillea* de Quélet ; bien que la synonymie, proposée par Gilbert en 1818 et entérinée par Konrad et Maublanc en 1925 soit aujourd'hui couramment admise. En 1836 (Epicrisis), Fries décrit un champignon en faisant référence à Paulet (sub nomen *Hypoph. nitidoguttatum* ou orange perlée rouge orangée ; le texte dit, p.254 : "d'un bel orangé", "perles", "non voilé"). La diagnose de Fries, sub nomen *Agaricus gemmatus* (transformé en *Amanita gemmata* par Gillet en 1878) précise qu'il s'agit d'un champignon "colore *A. muscaria*". Selon Marcel Bon, si, comme le dit Gilbert, c'est Fries qui a fait une erreur en interprétant mal la diagnose de Paulet, seule la diagnose de Fries est valide et il ne peut s'agir que d'une forme ou variété de *muscaria*. C'est pourquoi Bas a récemment choisi, et c'est la seule épithète valable : = *A. junquillea* Quélet. On doit donc écrire : *A. junquillea* Quélet (Champignons du Jura et des Vosges, 1876) - *A. gemmata* (Fries) Gill. ss. auct. non Paul., Fr. (ss. orig.). Notons que Quélet ne parle pas de *gemmata* et que Bresadola note *A. junquillea* Quélet (Tab. XIV, page 14 Icon. Mycol.) comme une "forme" de *Amanita gemmata* Fr. ? (1927). Ainsi que le fait remarquer Azema, Ricken, pourtant très fidèle à Fries, ne décrit que *A. junquillea* Quel. C'est le même champignon figuré par Boudier sur la PREMIERE planche de ses *Icones Mycologicae* (1905).

2. La deuxième constatation concerne la "toxicité variable" du champignon et ce ne sera pas la dernière ! Le terme de "toxicité variable", introduit dans la littérature mycolo-

.../...

gique il y a quelques années n'explique d'ailleurs rien, sinon notre ignorance. Certains auteurs affirment qu'il existe probablement plusieurs *Junquillea*, ou tout au moins un "stirpe" *Junquillea* et l'un (ou plusieurs) de ces champignons serait toxique. C'était l'opinion de Moser (Congrès Européen de Mycologie, Avignon, 1974) qui pensait -déjà- à des formes intermédiaires entre *A. Junquillea* et *A. pantherina*. Pour d'autres champignons à "toxicité variable" (surtout les espèces psychotropes) Margot parlait de "races chimiques" (chemical strains) ce qui correspond peut-être aux "races géographiques" trop souvent incriminées. La race géographique selon la définition proposée par Pouchet (Annales Soc.lin.de Lyon, 73, 69, 1926-1927) Josserand (Bull. Soc.linnéenne Lyon, I, 17, 1932) Magnin (BSMF, 270, 1908) ou encore Cetto (Boll.Grup.Bres., 20, 3-4, 1977), est une espèce (ou une sous-espèce) chimiquement différente selon la latitude, le climat, la nature du terrain, la station, etc...

3. La troisième hypothèse explique la "toxicité variable" par une variation chimique CHRONOLOGIQUE (dans la saison ou dans la vie du champignon) au niveau de la synthèse des acides aminés. On peut citer Margot qui invoque les "chemical variations during the life cycle of a mushroom" et les auteurs américains qui ont étudié les dérivés isoxazoliques chez les amanites, comme Chilton et Ott (Fungi Identification Program, Lloydia, 39 : 150, 1976)

4. Un autre facteur bien connu de "toxicité variable", et il a été invoqué pour *A. Junquillea*, est le rapport entre chaque poison et ses récepteurs. Cette règle chimio-physiologique est particulièrement significative pour les substances psychotropes. Même si les acides aminés toxiques sont qualitativement et quantitativement identiques, les neuromédiateurs cérébraux (indolamines, catécholamines) ne sont jamais comparables d'un sujet à l'autre.

5. L'hypothèse la plus "renversante" pour beaucoup de mycologues est celle de Benedict, Tyler et Brady (Chemotaxonomic Significance of Isoxazoles Derivatives in Amanita Species, Lloydia, 29, 4, 1966). Ces auteurs ont décrit une hybridation entre *A. gemmata* et *A. pantherina*, ou plus exactement une série d'hybridations qui va de l'"intergrade approaching pantherina" à l'"intergrade approaching gemmata" en passant par une "medial form". La dénomination scientifique de ces champignons poserait de sérieux problèmes taxonomiques, si l'on veut bien considérer que Dupont et Durand, par exemple, peuvent encore découvrir des intermédiaires entre les "intergrades". Quant à la notion d'hybrides en mycologie (1) elle fait grincer les dents à beaucoup de spécialistes (les plus raisonnables, comme Bon, écrivent : "est-ce possible ??")

---

(1) la notion d'hybride, qui contrarie quelque peu celle d'espèce, paraît évidente aux orchidologues, par exemple... Récemment, on a beaucoup écrit sur le genre en mycologie (Heim, Romagnesi, Becker, Azema, etc...) mais depuis Patron, Gilbert, Josserand, etc... on argumente beaucoup moins sur l'espèce. Et pourtant, l'espèce est également "une entité abstraite, inventée par les naturalistes, scientifiquement un peu absurde, mais tellement utile, voire indispensable, que nous avons BESOIN, pour le moment, de la respecter et de l'apprécier jusqu'à ce qu'on trouve quelque chose de mieux qui puisse la remplacer." (Cetto).

et pourtant cette notion est admise...pour le genre septo-basidium ; et pourtant, Romagnesi, dans un article récent du Bull. de la SMF, invoque une hybridation qui semble démontrée chez les agarics.

L'hypothèse de Benedict a été admise sans contestation par la plupart des auteurs américains. Ainsi Chilton, in Rümack et Salzman (Mushroom Poisoning : Diagnosis and Treatment, 1978) écrit-il : "Ibotenic acid and muscimol were identified (...) in hybride between *A. gemmata* and *A. pantherina*". Et Gillman (id.) : "This species is thought to hybridize with *A. pantherina*, producing intermediate forms of toxicities." Sans prendre partie, il convient de citer le fameux article de Benedict que peu de mycologues ont lu, mais que certains (surtout les américains) trouvent génial et que beaucoup d'autres (surtout les européens) considèrent comme de la (mauvaise) science-fiction : "When examination of our data revealed the presence of ibotenic acid and pantherine in recent specimens of *A. pantherina* but not in *A. gemmata*, it was decided to utilize this fact in attempting to solve a problem of long standing. In the Puget Sound region of western Washington a species-complex exists, members of which show all degrees of morphological intergradation (pileus color, size, stature) between *A. pantherina* and *A. gemmata*. A large number of specimens, representing both species as well as a number of intermediate forms, were collected in the fall of 1965. The transitional forms were divided into three groups, primarily on the basis of color of the mature pileus and these, together with typical representatives of each species, were analyzed for their content of ibotenic acid and pantherine (...). A specimen of obvious intermediate form had approximately one-half the content of these isoxazoles normally found in *A. pantherina*. The occurrence of these compounds appeared to be a useful chemotaxonomic criterion on which to base a distinction between the two species and to use in characterizing the apparent intergrades (...). These results conform to well-established chemotaxonomic principles derived from the study of higher-plant hybrids and lead to the conclusion that the putative intermediate forms represent actual hybrids between the two species (...). Reports in the literature regarding cases of poisoning produced by the ingestion of mushrooms identified as *A. gemmata* or the poorly understood *Amanita crenulata* Peck lead to the conclusion that hybridization between *A. gemmata* and *A. pantherina* (or some other ibotenic acid-containing species) occurs in other areas of the World, as well. Since *A. gemmata* does not contain ibotenic acid, pantherine, or any other known toxin, these reports could only stem from ingestion of hybrids forms." On constatera que les commentateurs n'ont pas relevé toute la pensée de Benedict : selon lui, l'hybridation peut se produire non seulement entre *A. pantherina* et *A. gemmata*, mais avec d'autres espèces contenant de l'acide iboténique, c'est-à-dire, pourquoi pas ?, entre *A. muscaria* et *A. pantherina* ??

6. L'hypothèse la plus sévère, et la plus vexante pour les mycologues qui se sont empoisonnés avec *A. gemmata*, est celle d'une simple confusion entre *A. junquillea* et *A. pantherina*. Elle est soutenue par Benedict encore ("it is often practically impossible to distinguish a rain-bleached *A. pantherina* from a normal *A. gemmata*", op.cit.) et par les auteurs italiens comme Cetto. Mais, comme le notent Arietti et Tomasi (I Funghi Velenosi) si la confusion est peu probable avec la forme

.../...

typique, elle serait "plutôt facile" avec les formes atypiques, de teinte brunâtre, brunâtre-alutacée, ocracée ou au contraire blanchâtre. Il est de fait que cette amanite est très capricieuse ; pour ne citer que les auteurs récents, Parot (Amanites du Sud-Ouest) et Mesplède (Révision des Amanites) la qualifient tous deux de "très polymorphe."

Nous avons là quelques explications sur la "toxicité variable" d'*Amanita jonquillea*. Mais revenons sur la polémique, elle est instructive, qui remonte aux débuts de la Société Mycologique de France : on en trouvera quelques détails dans l'ouvrage du Dr Guetrot (1) "Le Quarantenaire de la S.M.F." On se souvient que Quélet avait pris parti, avec une autorité que peu de mycologues pouvaient lui contester, en faveur de SA jonquille... Il en mangeait de "grosses quantités" disent les historiographes et la recommandait à ses disciples. Un mycologue contemporain, Magnin, soutenait également que le champignon était comestible (BSMF, XXII, 1906) mais un autre, Boué, prétendait qu'il était toxique (BSMF, XXII, 1906). Effectivement, cette année-là, les chroniques relataient plusieurs intoxications attribuées à *jonquillea*. Jeanmaire, un mycologue français qui en avait beaucoup consommé sur les conseils de Quélet en mangea sans doute une fois de trop et fut saisi de vomissements et de "malaises diffus" qui se prolongèrent deux jours. L'accident se répéta et Jeanmaire fut le premier à prétendre que la jonquille était toxique lorsqu'elle était cueillie au printemps, inoffensive à l'automne sur le même mycelium (BSMF, XXIV, 1908). Magnin essaya alors d'expliquer cette toxicité temporaire par une variation cyclique de la substance vénéneuse, comme cela se produit souvent chez certains phanérogames (l'aconit, le laurier cerise, etc...). Ce n'est que par la suite qu'on devait accuser, mais sans plus de preuves, le climat, le terrain, la latitude, la présence de substances synergisantes, etc... Ce qui n'empêcha pas l'abbé Félix Hy, professeur à la Faculté d'Angers, pas du tout convaincu de cette toxicité saisonnière, de réhabiliter en 1909 l'amanite jonquille dont il faisait deux variétés, l'une comestible (var. *vernalis* Gillet et Roumeguère), l'autre toxique, "inédiée et douteuse" (var. *virosa* non auct.). On consultera à ce propos le BSMF XXV, 1909 et le tout récent "Bulletin du Centenaire" (100, 1, 1984).

Malheureusement par la théorie de l'abbé Hy, il se produisit d'autres accidents en 1910 et plusieurs spécialistes français émirent de nouveaux doutes sur l'inocuité du champignon. Le grand mycologue italien G. Ferri (connu pour la strophaire qui porte son nom et que lui avait dédiée Bresadola) expérimenta pour la première fois cette année-là la méthode mise au point par le Pr. Pellegrini de Pavie et par le Dr Gillot en France. Il s'agissait d'injecter à un animal de laboratoire l'extrait aqueux du champignon frais. Le verdict tomba : l'amanite jonquille était innocente ! (2) D'autres expériences, réalisées en France

.../...

---

(1) Celui-là même qui avait "prédit" (le mot est de Roger Heim), bien avant les découvertes de Lynen et Wieland que le poison phalloïdien était un polypeptide.

(2) Par la même méthode, Ferri a innocenté *A. citrina*, *A. excelsa*, *A. ampla*, *Volvaria gloiocephala*, *Boletus luridus*, etc....

par Chauvin en 1922 et 1924 confirmèrent l'inocuité du champignon qui fut alors "universellement reconnu comestible" (Getto).

Universellement, non ! en 1931, Pouchet signalait quelques intoxications sans gravité. Selon Konrad et Mau-blanc, il s'agissait "d'une absorption en trop grande quantité ou d'une cuisson incomplète" et les deux mycologues consommaient couramment la forme gracilis qu'ils récoltaient dans le Jura (Les Agaricales). En 1935, Huber et Lehman expérimentaient à leur tour le champignon : en petites quantités, il passait bien, en quantités plus importantes ou à l'occasion de repas successifs (1) il provoquait de "violents vomissements". Huber répétait les mêmes expériences en 1937 et en 1952 avec les mêmes résultats.

G. Lazzari (Bol.Geo.Micol.Bre., XX, 3-4, 1977 : Ancora sull'Amanita junquillea) reprend un important travail de Jiri Kubicka qui, il faut bien le dire, était pratiquement passé inaperçu... bien qu'il écrit en tchèque (Mykologicky Spravodaj, Brno, 19-2, 1975). Kubicka nous rappelle que plusieurs auteurs ont accusé le champignon d'être toxique CRU (Fencel 1937, Alder 1946, Pieschl 1964) et c'est pourquoi Lehman conseillait de jeter l'eau de cuisson. Bien entendu, l'hypothèse de la mystérieuse toxine thermolabile n'est plus admise aujourd'hui.

L'intoxication la plus significative est rapportée par Alder en 1950. Elle est collective (5 personnes) et permet d'écartier la susceptibilité individuelle et le poison thermolabile. Elle est caractérisée par une diarrhée avec coliques très douloureuses, une mydriase et une sudation tellement abondante que les lits en sont mouillés. Il aurait pu s'agir d'un authentique syndrome muscarinien... s'il n'y avait eu la mydriase !! Le tableau clinique laisse perplexes les spécialistes.

La même année, en Tchécoslovaquie, Fabry expérimente le champignon. Il ressent de violentes douleurs d'estomac, des nausées et des vertiges. Il ne s'explique pas le phénomène et recommence en 1951 : mêmes résultats.

En 1967, lors du Congrès de la SMF, Chattelard révèle qu'il a été intoxiqué par l'amanite : diarrhée, sueurs et vomissements (BSMF, 83, 2, 1967). D'autres auteurs rapportent, et rapporteront des syndromes toxiques, mais toujours de type digestif. Ainsi Azema (Champignons Catalans) qui a révélé de nombreux cas d'intoxications (et l'auteur accuse en particulier "la forme qui pousse sous les cèdres de la Forêt des Anciens Combattants à Lamalou les Bains") conseille vivement de ne pas la consommer : "Peut-être, dit-il, seulement quelques formes sont responsables des intoxications, par exemple celle qui pousse sous les cèdres et autres résineux ? Cela n'est pas scientifiquement prouvé." Marchand, quant à lui (Champignons du Nord et du Midi) incrimine "certaines formes de hêtres, surtout au début de la saison, au renouveau de la sève." .../...

---

(1) L'effet "cumulatif" des toxines fongiques est un argument souvent évoqué. Il a été prouvé pour d'autres espèces toxiques.

Si l'amanite jonquille est presque toujours considérée comme un "excellent comestible" par les auteurs modernes, il existe des exceptions remarquables. Ainsi, Kühner et Romagnesi (Flore Analytique, 1953) estiment qu'elle est suspecte. Michael et Hennig (Hradsbuch für Pilzfreunde, 1967) notent qu'elle peut être toxique lorsque le plat est constitué uniquement de ce champignon. Vesely, Kotlaba et Pouzar (Prehled Ceskoslovenskych hub, 1972) écrivent : toxique.

Il faudrait s'intéresser aux statistiques...mais comme toujours, ou presque, elles ne sont pas convaincantes. Grâce à la compilation de G. Lazzari (op.cit.), nous disposons pourtant des "inventaires" de plusieurs pays d'Europe sur de longues périodes : travaux italiens, suisses, yougoslaves, polonais, allemands (hélas ! pas de Français à notre connaissance). Herink, en Italie a relevé trois intoxications pour la période de 1948 à 1957 ; Thellung et Alder, 10 cas en Suisse de 1919 à 1958 ; Maretic et Vrtar, pas une seule intoxication en Yougoslavie de 1964 à 1967 ; statistique négative également pour Grzymala en Pologne (district de Poznam) de 1953 à 1962 et pour Nothnagel en RFA de 1953 à 1962.

Pourtant, depuis quelques années les mycotoxologues se montrent prudents, et l'aphorisme de Margot, qui n'est pas tout à fait exact, a été repris par de nombreux auteurs : le champignon serait comestible en Europe, hallucinogène aux Etats-Unis (1) et...mortel en Amérique du Sud. Car, entretemps, Rolf Singer a révélé les premiers cas mortels au Chili : "It must even be admitted that an alkaloid causing deadly poisonings in pine plantations in Chile seems to be present in very small quantities or not at all in the area in which this species is native, temperate zone of the northern hemisphere" (Hallucinogenic Mushrooms, in R.S., 1978). Cette opinion devrait faire réfléchir les inconditionnels de la comestibilité. D'autant que Robert Buck a également décrit une intoxication mortelle aux USA (Acute Encephalopathy in Children after eating Wild Mushrooms, 1978). Depuis, quelques mycologues anglo-saxons, prudents et peut-être...mycophobes, comme Phillips, n'hésitent pas à qualifier gemmata de champignon Mortel ! (2)

Margot a beau écrire que notre amanite est comestible en Europe, nous avons vu ce qu'en pensent Kubicka et quelques autres. Mais le plus surprenant c'est qu'elle peut se montrer également hallucinogène...et pas seulement aux

.../...

---

(1) Catafulmo, Gerault et Tyler pensait que ce champignon contenait parfois de la Bufoténine mais ne l'ont pas identifiée sur leurs échantillons. Benedict, Tyler et Brady, sur plusieurs échantillons américains, n'ont pas mis en évidence de dérivés isoxazoliques, sauf chez...les hybrides de pantherina ! Mais Margot écrit : "suspect de contenir de l'acide iboténique et du muscimol".

(2) Mais ce même Phillips n'écrit-il pas qu'Amanita inaurata est "toxique et peut-être mortelle" ?! Quant à Kibby, qui traite d'une vingtaine d'amanites, il "oublie" tout simplement la jonquille.

Etats-Unis. Les événements que nous allons citer nous permettent de contester, avec tout le respect que nous devons à la mémoire de Roger Heim, le texte célèbre extrait des Champignons Toxiques et Hallucinogènes, et repris par de nombreux auteurs (dont Gérauld) et consacré aux prétendues Intoxications d'Ordre Psychique : "Rares, mais indiscutables, de telles manifestations s'appliquent surtout aux effets pénibles brusquement ressentis par des personnes qui, ayant consommé en tout repos des champignons appartenant à une espèce parfaitement inoffensive, sont mises inopinément en garde contre celle-ci. On connaît le cas d'une intoxication collective qui s'était propagée à tous les consommateurs réunis autour d'une table lorsque l'un d'eux a été pris d'un malaise ayant suivi l'ingestion de l'*Amanita gemmata* (M. Réveillet de Valence). Les cas de mycologues qui ont consommé *gemmata* sans appréhension et se sont trouvés "un peu bizarre" ne manquent pas, mais le plus souvent, ils n'ont pas noté d'hallucinations colorées ni de distorsion temporo-spatiale.

(1)-

Pourtant, nous avons entendu au 3ème Congrès Européen de Mycologie (Avignon, 1974 - voir également BSMF, 91, 4, 1975) une intéressante communication de J. Peltier sur une intoxication incontestablement psychodysléptique avec les classiques hallucinations colorées et la distorsion temporo-spatiale elle-aussi caractéristique des empoisonnements par les indolamines ou les isoxazoles. Dans la description de Peltier, certains se sont étonnés que d'autres convives qui avaient partagé le même repas, n'aient pas été incommodés. C'est pourtant bien là un caractère formel de ce type d'intoxications psychotropiques. Avec ces poisons, sauf quand il s'agit de végétaux très riches en alcaloïdes et qui n'épargnent personne (*Lophophora williamsi* par exemple) il faut toujours envisager l'action d'un groupe plus ou moins identifié (et avec *gemmata*... plutôt moins) de m.t. bolites psychotoxiques sur les médiateurs cérébraux qualitativement et quantitativement variables chez deux individus différents, et quelquefois, selon les circonstances, chez le même individu...

L'intoxication la plus convaincante est celle d'une mycologue contemporaine de haut niveau, Mme Candousseau. On ne saurait l'accuser d'avoir confondu *gemmata* avec *pantherina*... non plus que Beller, un autre mycologue réputé qui avait participé à la récolte ! Avec son autorisation, voici quelques extraits de la lettre que Mme Candousseau a bien voulu nous adresser :

"Premier point il est certain qu'il s'agissait strictement d'*A. gemmata* car elles ont été ramassées avec Mr Beller qui est un mycologue averti, la confusion avec *muscaria* par exemple est à écarter, bien qu'au Centre anti-poison de Toulouse ils n'ont pas voulu en démordre (...). Ces champignons ont été récoltés en Juillet au Col d'Aspin env. 1500 m alt. flore de printemps ... L'employée en a mangé comme moi (goût écoeurant) environ 4 à 5 cuillères à soupe,

.../...

---

(1) Nous avons essayé à plusieurs reprises ce champignon cuit (dans les conditions du consommateur habituel) sans le moindre désagrément.

un quart d'heure après elle a été tout vomir (...). J'ai commencé à être indisposée, la tête qui me tournait et des éblouissements, je n'ai pu vomir (...) j'ai essayé de téléphoner, je ne pouvais lire tant j'avais de papillons dans les yeux (...) puis je me suis trouvée mal (...) je suis revenue à moi... je suis descendue au jardin... après la vaisselle vers 16 heures l'employée m'a vue à plat ventre sous le saule pleureur ! alors elle s'est décidée à le dire à mon ex-mari qui a appelé le médecin, je ne pouvais me tenir debout et j'avais perdu la vue mais je ne m'en rendais pas compte, j'étais comme anesthésiée... J'entendais des voix, je faisais des efforts pour revenir à moi et c'est cela qui m'a été le plus pénible car lorsque je croyais revenir, retrouver la vue, je ressombrais dans le néant (...) j'étais assez dans l'euphorie, cela a duré jusqu'à 17 heures puis j'ai retrouvé la vue, mais j'ai eu des moments bizarres, je disais des bêtises, j'ai commandé deux litres de crème ! sans m'en rappeler, pendant trois jours j'ai été très fatiguée nerveusement, impossible de rassembler mes idées, de faire un effort intellectuel..."

La description clinique se passe de commentaire ; notons simplement les troubles du comportement, la distorsion temporo-spatiale et les troubles sensoriels. Quant au champignon incriminé, il s'agit selon Mme Candousseau de l'espèce de gemmata qui vient sous epicea "peut-être différente de celle des Landes (pins maritimes, qui est couramment consommée.)"

Après tant d'opinions (et d'expériences) contradictoires, il n'est pas facile de conclure. On peut toutefois affirmer que ce champignon, même s'il est fréquemment consommé, n'est PAS COMESTIBLE ; qu'une espèce, ou une variété (ou peut-être un "monstre" hybride) contient des acides aminés psychotropes ; qu'une autre espèce ou la même contient une substance enterotoxique probablement cumulative ; que la forme (?) de printemps, qui pousse sous résineux, est la plus suspecte... Mais la polémique sur ce champignon n'est pas près de s'éteindre puisque les mycologues qui écrivent des livres (surtout de vulgarisation) sont tenus d'affirmer qu'une espèce est comestible ou qu'elle ne l'est pas... et que dans l'état actuel de nos connaissances, malgré les expérimentations volontaires, malgré les renforts des techniques chimiques et chromatographiques, nous ne pouvons répondre avec certitude. Mais les cas d'intoxications que nous venons de citer sont incontestables ; peut-être relativement rares, mais quelquefois sérieux. Si les mycologues ont longtemps discuté et discutent toujours, les toxicologues et les médecins considèrent cette amanite comme dangereuse. Il suffit de consulter l'Encyclopédie Médico-chirurgicale : DURRIEU, CATHALA et PIQUEMAL (les Champignons Toxiques, 16077 E 10, 4.8.05) envisagent 14 champignons toxiques (non mortels) et gemmata est citée, entre Paxillus involutus et Psilocybe cyanescens. Alors, il conviendrait d'être prudent...

Docteur Lucien GIACOMONI

## LE VRAI MYSTÈRE DES CHAMPIGNONS

### LES CHAMPIGNONS QUI N'EXISTENT PAS

AVANT D'Étudier les champignons, je suppose qu'il faut lire plusieurs traités sur les pèlerinages. Contrairement à ce que l'on croit, un pèlerinage est un voyage où l'on ne se propose pas un but, mais une absence de but. Le pèlerin se rend dans un lieu avec la conviction qu'un tel lieu est en dehors de tous les lieux et de tous les buts. Dès qu'il a placé le premier pas sur la route, il sait déjà qu'il se perd dans le monde, et qu'à mesure qu'il avancera il se perdra de mieux en mieux. Une science subtile de l'égarement illuminera les plus humbles choses. Ainsi se définirait justement la mycologie, pour le grand désarroi de l'ignorant que nous sommes.

L'enfance ne va pas sans la présence des bêtes inconnues, des fleurs inconnues. La tête du lièvre fut l'objet d'un étonnement sans fin jusqu'au jour où les opuscules de sciences naturelles la firent entrer dans une nomenclature qui effaca encore la fable vivante des hannetons et des scarabées et même l'élégante horreur de la trompe de l'éléphant. Pour les champignons, c'est une nouvelle histoire. Leurs noms semblent préserver (bien loin de réduire) une innocence capricieuse. On peut s'amuser à semer l'effroi rien qu'en désignant la strophaire vert-de-gris et l'hypholome pleureur qui sont toute pureté, proclamer l'espérance dès que l'on nomme l'amante printanière, radieuse et mortelle. Mais cela n'est rien. Le pèlerinage commence seulement, sous le soleil fidèle, lorsque, novices, nous constatons que maintes espèces de champignons portent chacune plusieurs dénominations (scientifiques) à travers lesquelles ils ne peuvent que faire éclater avec modestie la lumière surprenante d'une existence à l'abandon. Et nous aussi nous sommes abandonnés.

Le champignon de la saint-Georges se classe Lyophyllum ou Calocybe ou Tricholome. Les bolets sont des Gyroporus, des Tubiporus, des Xerocomus, des Ixocomus... Soit, mais les bolets raboteux et orangés se nomment aussi bien Trachypus que Krombholzia. Doit-on dire par ailleurs Pholiote ou Gymnopyle, -Psathyrelle, Hypholome ou Strophaire, -Flammuline ou Collybie, -Drosophile, Hypholome ou Lacrymaria ? Une espèce de Collybie est désignée comme Mucidule ou Armillaire et même Oudemansiella.

Ce sont de simples affaires de famille, qui doivent être réglées par les notaires, à ce qu'il semble. Mais les notaires ne s'accordent pas toujours entre eux pour des raisons parfaitement sensées. Certaines personnalités fongiques très différentes peuvent avoir des liens étroits de parenté tandis que d'autres tout à fait jumelles demeurent secrètement étrangères grâce au jeu d'invisible ressorts chimiques. Si bien que, comme les enfants, nous avons toujours l'idée, devant un champignon, que ce champignon peut être un autre. Ce n'est pas

À LA FAVEUR DE QUELQUE VAGUE À L'ÂME MAIS AU CONTRAIRE PARCE QUE LES SCRUPULES DES SAVANTS S'EXALTENT À SAISIR D'INCROYABLES DIVERGENCES.

TRE UN JOUR, UN MALHEUREUX (NOTRE SEMBLABLE), QUI AVAIT LE SOUCI DES VUES SIMPLES, DEMANDAIT À UN MYCOLOGUE DE LUI DÉSIGNER LES CHAMPIGNONS EN SE BORNANT À PRONONCER SI L'ON POUVAIT OU NON LES MANGER. LE MYCOLOGUE LUI RÉPONDIT : "LES IMBÉCILES PEUVENT MANGER TOUS LES CHAMPIGNONS." SORT ÉTRANGE DU PÉLERIN. IL N'Y A PAS DE ROUTES À SUIVRE OU À NE PAS SUIVRE, MAIS DES ROUTES QUI SE SUBDIVISENT À L'INFINI. C'EST BIEN À L'INFINI QUE NOUS ALLONS DE TOUTE MANIÈRE. CERTAINS CHAMPIGNONS RESTENT "SUSPECTS" OU "UN PEU SUSPECTS", D'AUTRES "PROBABLEMENT INOFFENSIFS", C'EST-À-DIRE ÉGALEMENT SUSPECTS MAIS DANS LE BON SENS DU MOT, SI L'ON OSE DIRE. CLASSER POUR LES MYCOLOGUES, C'EST PAS RANGER DANS UNE CLASSE MAIS RECONNAÎ-  
TRE LES PERSPECTIVES AUX MILLE MIROIRS D'UNE FLORE RAYONNANTE ET HÉSITANTE. UNE PURE MERVEILLE. ET L'UN D'EUX, G. BECKER, DIT EN EFFET QUÉ CETTE RECHERCHE EST AUTANT QU'UNE SCIENCE, UNE MYSTIQUE. CELA VEUT DIRE SANS DOUTE QUE LE PÉLERIN OU L'APPRENTI MYCOLOGUE NE DOIT PAS CRAINDRE L'UBIQUITÉ NI DE SE DIVISER "COMME MILLE ANGES BLANCS" ET QU'IL NE SAURAIT HÉSITER À SE RENDRE LE MÊME JOUR À ROME, À JÉRUSALEM ET À BÉNARÈS.

QUAND MÊME LES CHEMINS SE CROISENT SI NOMBREUX SOIENT-ILS ? RIEN N'EST MOINS SÛR.

CERTAINES CLASSES DE CHAMPIGNONS SEMBLENT EN DEHORS DES VOIES COMMUNES POUR LE SPECTATEUR QUE NOUS SOMMES : CEUX QUI SONT EN FORME DE NIDS AVEC DES OEUFS CONTENANT LES SPORES. CEUX DONT LA GÉLATINE MARCHE LE LONG DES BRANCHES COMME DES LIMACES... MAIS ON PEUT TOUJOURS ESPÉRER QUE SE REJOignent LES PIRES DIVERGENCES. ENTRE LES BOLETS QUI ONT DES TUBES ET LES CHAMPIGNONS À LAMELLES ON A DÉCOUVERT DES INTERMÉDIAIRES ÉVIDENTS POURVUS DE LAMELLES QUI RENONCENT PROGRESSIVEMENT À LEUR INDÉPENDANCE RAYONNANTE POUR S'UNIR EN CELLULES. LE DRAME SURGIT LORSQUE LES INTERMÉDIAIRES SONT SI PROCHES QU'ON N'ARRIVE PLUS À LES DISTINGUER. ALORS COMMENT PARLER D'INTERMÉDIAIRES, ET COMMENT NE PAS VOULOIR QUE LES INTERMÉDIAIRES SOIENT DIFFÉRENTS ET PAS TROP INTERMÉDIAIRES EN FIN DE COMPTE ? NOUS AVONS AFFAIRE EN VÉRITÉ À DES CHEMINS QUI À LA FOIS SE CROISENT ET NE SE CROISENT PAS. CROYANT AVOIR MIS LE PIED SUR UN AUTRE CHEMIN, VOUS RESTEZ SUR LE MÊME CHEMIN. ASSURÉ DE RESTER SUR LE MÊME VOUS VOUS TROUVEZ SUR UN AUTRE, INTERMÉDIAIRE BIEN SÛR. MAIS QUEL AUTRE CHEMIN ?

CEPENDANT, NOUS NE PARLONS PAS DES PISTES NI DES SENTES OBSCURES. NOUS NE PARLONS PAS DES RUSSULES DONT UN MÉDECIN, FORT D'UNE LOGIQUE IMPLACABLE, ENTREPRIT UNE CLASSIFICATION RATIONNELLE QUI LE RENDIT SIMPLEMENT FOU (IL S'EST GUÉRI EN ADMETTANT L'IRRATIONNEL); MALGRÉ LA PRÉCISION DES RECHERCHES ULTÉRIEURES, IL RESTE SOUVENT TRÈS DIFFICILE D'IDENTIFIER TEL OU TEL SPÉCIMEN, PARCE QU'IL NE S'AGIT PAS DE L'IDENTIQUE, MAIS DU SEMBLABLE ET DU DISSEMBLABLE DONT L'APPRÉCIATION DEMEURE FLOTTANTE ET QUI NOUS METTENT EN PRÉSENCE DE L'INSAISSISSABLE À QUOI SE PASSIONNENT LES MYCOLOGUES. CERTES AU BOUT D'UNE VINGTAINE D'ANNÉES ON PEUT COMMENCER À DISTINGUER UN NOMBRE APPRÉCIABLE D'ESPÈCES DE RUSSULES. EN CONSERVANT LA SPORÉE DANS DES SACHETS L'AMA-

TEUR N'HÉSITERA PAS À DÉTERMINER SEIZE NUANCES ALLANT DU BLANC PRESQUE PUR AU JAUNE D'OCRE FONCÉ. POURQUOI PAS ? MAIS GARDONS-NOUS D'OUBLIER QUE PARFOIS LA SPORÉE JAUNIT RAPIDEMENT, À PEINE RÉCOLTÉE. ET NOUS NE PARLONS PAS NON PLUS DES HYBRIDES, NI DES SOUS-ESPÈCES, LESQUELLES POURTANT PEUVENT AVOIR DES PROPRIÉTÉS DIFFÉRENTES. LES MYCOLOGUES EUX-MÊMES CONSEILLENT LA PRUDENCE.

ÉCARTONS DONC TOUT CELA ! PARCE QU'EN FIN DE COMPTE LE PÉLERIN DOIT SAVOIR OÙ IL EN EST A UN MOMENT DONNE. EN DÉPIT DE TOUT IL FAUT QU'IL EXISTE DES LIEUX BIEN SITUÉS OÙ, D'ÉGAREMENT EN ÉGAREMENT, IL SERAIT POSSIBLE DE FAIRE HALTE. BIEN DES FAMILLES, BIEN DES ESPÈCES DE CHAMPIGNONS DEMEURENT PARFAITEMENT STABLES AUX YEUX DE CHACUN. BREF SUR CES CHEMINS HASARDEUX, IL EST POSSIBLE, IL EST MÊME NÉCESSAIRE DE S'ARRÊTER. INNOCENTS, ARRÊTONS-NOUS.

CHOISSISSONS DONC UN ESPÈCE DE CHAMPIGNON, QUE NOUS REGARDERONS AVEC CONFIANCE. BIEN SÛR, ON VOUS DIT TOUJOURS : "GARDEZ-VOUS DE CONFONDRE... ON NE SAIT JAMAIS." AVEC UN PEU D'ATTENTION IL N'EST PAS IMPOSSIBLE D'ÉVITER L'ATROCE ÉNTOLOME LIVIDE, EN LE PRENANT POUR UN CLITOCYBE NÉBULEUX OU POUR UN CHAMPIGNON TARDIF DE LA SAINT-GEORGES, MAIS IL EST PRESQUE FACILE D'ÉVITER LE CLITOCYBE BLANC D'IVOIRE QUI FAIT BAVER, PLEURER, TRANSPIRER EN NE LE RÉCOLTANT PAS AVEC LE RHODOPAXILLE PANÉOLE (QUI S'APPELLE AUSSI TRICHOLOME PANÉOLE OU RHODOPAXILLE NIMBÉ) OU BIEN AVEC QUELQUES CLITOPILES.

ARRÊTONS-NOUS DONC À UN CHAMPIGNON FORT EN COULEUR, ET SYMPATHIQUEMENT OUTRANCIER, PAR EXEMPLE LA RUSSULE CHARBONNIÈRE, POURPRE, VIOLACÉE, OU ARDOISE, OU VIOLET FONCÉ, DEVENANT VERTE AVEC L'ÂGE. QUAND ELLE EST VERTE ON POURRAIT DIFFICILEMENT LA CONFONDRE AVEC L'AMANITE PHALLOÏDE (MORTELLE). L'AMANITE POSSÈDE UN ANNEAU ET UNE VOLVE OU ENVELOPPE À LA BASE DU PIED. L'ANNEAU CERTES PEUT TOMBER MAIS CETTE VOLVE DEMEURE UNE D'INSTINCTION D'UNE BELLE ÉVIDENCE ET UNE SÛRE GARANTIE DE TRÉPAS. EN PLUS LES FEUILLETS DE CETTE RUSSULE SONT ÉLASTIQUES, TANDIS QUE CEUX DE L'AMANITE SONT UN PEU MOUS. ENTRE L'ÉLASTICITÉ ET LA MOLLESSE RELATIVE FAISONS BIEN LA DIFFÉRENCE. POUR PEU QU'IL PLEUVE L'ÉLASTICITÉ DEVIENT PARESSÉUSE. MAIS SACHEZ QUE POUR LA RUSSULE VOUS ÉPROUVEREZ EN PASSANT LE DOIGT SUR LES FEUILLETS LARDACÉS UNE SENSATION DE GRAS. ENFIN ILS SONT FOURCHUS CES FEUILLETS. JAMAIS CEUX DE L'AMANITE LAQUELLE POSSÈDE AUSSI DES LAMELLES ASSEZ NOMBREUSES. ENFIN REVENEZ-EN TOUJOURS À LA VOLVE OU À L'ABSENCE DE VOLVE, SI VOUS ÊTES TELLEMENT POINTILLEUX, ET VIVEZ ! EN FIN DE COMPTE LA RUSSULE CHARBONNIÈRE EST INCAPABLE DE MENSONGE ET NE SE DÉGUISE AU PIS-ALLER QUE SOUS L'APPARENCE D'ESPÈCES VOISINES (VARIÉTÉ GRISEA) INOFFENSIVES.

EXTRAIT DE RHÉTORIQUE FABULEUSE

D'ANDRÉ DHOTEL

RECETTES DE CHAMPIGNONS : EXTRAIT DE :

DE LA MYCOLOGIE À LA GASTRONOMIE DE MADAME DURAND

-----

LACTAIRE DELICIEUX EN AILLOLLI

ÉMINCER, ÉBOUILLANTER RAPIDEMENT SUR UNE PASSOIRE, ÉGOUTTER, CUIRE À FEUX DOUX 3/4 D'HEURE DANS UNE CASSEROLE COUVERTE AVEC 3 CUILLERÉES À SOUPE D'HUILE D'OLIVE ET UNE DEMI-CUILLERÉE DE CHACUNE DES HERBES SUIVANTES : CIBOULE, CERFEUIL, ESTRAGON ET FENOUIL. SALER, POIVRER AU POIVRE DOUX D'ESPAGNE. AJOUTER UN BRIN DE THYM. ÉGOUTTER ET SERVIR CHAUD (OU FROID), NAPPER DE L'AILLOLLI QUI SERA PRÉPARÉ COMME SUIT : PILER 12 GOUSSES D'AIL EN PÂTE FINE, Y INCORPORER GOUTTE À GOUTTE 100 G D'HUILE D'OLIVE VERTE FRUITÉE EN TOURNANT TOUJOURS DANS LE MÊME SENS, AVEC LE PILON ; EN COURS D'OPÉRATION AJOUTER UN JAUNE D'OEUF CRU, SEL ET POIVRE ROUGE DOUX ; PARVENIR À LA CONSISTANCE D'UNE MAYONNAISE. TERMINER EN INCORPORANT UNE CUILLERÉE 1/2 D'EAU BOUILLANTE. VIN : LIRAC OU CROIX DE CALVAIRE ROSÉ.

-----

FISTULINE SAUCE RAIFORT (D'APRÈS P. RAMAIN, CITÉ PAR R. HEIM)

L'UNE DES MEILLEURES MANIÈRES D'APPRÉCIER À L'ÉTAT CRU CES CHAMPIGNONS SUCCULENTS SOUVENT ÉNORMES. CHOISIR UNE OU PLUSIEURS FISTULINES, PAS TROP JEUNES. RETIRER LA CUTICULE ET LES TUBES, COUPER LA CHAIR EN TRANCHES D'UN CM D'ÉPAISSEUR. FAIRE DÉGORGER AVEC DU SEL, PENDANT 3 HEURES. JETER LE LIQUIDE RENDU. RÉSERVER. D'AUTRE PART RÂPER 100 À 120 G DE RACINE DE RAIFORT DANS UN GRAND BOL. AJOUTER 100 G DE MIE DE PAIN RASSISSE, FINEMENT TAMISÉE, SEL ET PAPRIKA DOUX, UNE CUILLERÉE À SOUPE DE CRÈME DOUBLE FRAÎCHE, ENFIN 2 CUILLERÉES DE VINAIGRE DE VIN. MÉLANGER LE TOUT EN FOUETTANT VIGOREUSEMENT. VERSER SUR LES CHAMPIGNONS DÉGORGÉS. BIEN MÉLANGER. BOISSON : CIDRE.

STATIONER & PRINTER  
100 N. 1st St.  
St. Paul, Minn.

STATIONER & PRINTER  
100 N. 1st St.  
St. Paul, Minn.

STATIONER & PRINTER  
100 N. 1st St.  
St. Paul, Minn.

STATIONER & PRINTER  
100 N. 1st St.  
St. Paul, Minn.

STATIONER & PRINTER  
100 N. 1st St.  
St. Paul, Minn.