

## BULLETIN MENSUEL

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937  
des SOCIETES BOTANIQUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES  
et de son GROUPE REGIONAL DE ROANNE

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

**TRESORERIE :**

TARIF 1988 et 1989	Membre actif :		Membre scolaire	
	Non abonné au bulletin	Abonné au bulletin	Non abonné au bulletin	Abonné au bulletin
Cotisations . . . . .	120 F	60 F	60 F	35 F
Abonnement au bulletin . . . . .	—	80 F	—	40 F
Total . . . . .	120 F	140 F	60 F	75 F

Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus : 12 F  
Abonnement France : 140 F      Abonnement Etranger : 180 F

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

Pour toute demande de renseignements, prière de s'adresser au Secrétaire général et de joindre un timbre pour la réponse.

## LA TRIBU LENTINEAE FAYOD (BASIDIOMYCETES) LES GENRES ET LEUR NOMENCLATURE

, par R. KÜHNER.

### The tribe Lentineae Fayod (Basidiomycetes) The genera and their nomenclature

Résumé. — Structure anatomique et histologique de la chair et de la trame des lames. Evolution des idées concernant les limites des genres et leur nomenclature.

Summary. — Anatomical and histological structure of context and gill trama. Development of opinions about the delimitation of genera and their nomenclature.

Mots-clés : *Faerberia*, *Geopetalum*, *Heliocybe*, *Lentinellus*, *Lentinus*, *Neolentinus*, *Panus*, *Pleurotus*.

A l'origine de la tribu *Lentineae*, telle que circonscrite par SINGER (1975), se trouve la tribu *Lentinés* Fayod. Alors que celle-ci ne comprenait que des *Lentinus*, la tribu de SINGER comprend, en outre, des espèces qui avaient été classées dans les coupures friesiennes *Panus* et *Pleurotus*.

De ces trois coupures friesiennes d'Agarics à sporée blanche, SINGER n'a retenu dans ses *Lentineae* que des espèces qui n'en avaient pas été exclues, notamment par GRAY (1821), par SCHULZER (1866), par KARSTEN (1879) ou par FAYOD (1889). Ces *Lentinae* de SINGER sont des espèces ayant la spore allongée, lisse, non amyloïde et dont la chair piléique ne présente pas, dans sa partie supérieure, de couche gélatineuse bien individualisée. C'est essentiellement au tracé des limites entre les trois genres *Lentinus*, *Panus* et *Pleurotus* ainsi épurés et à leur sectionnement qu'est consacré le présent article, que nous terminerons par quelques mots sur le genre monospécifique *Geopetalum*, classé dans ses *Lentineae* par SINGER.

### I. Bref survol historique.

Aucun mycologue n'admet plus aujourd'hui les genres *Pleurotus*, *Panus* et *Lentinus* au sens large de FRIES. Dès 1879, KARSTEN créait, à partir de chacun d'eux, plusieurs genres définis soit par la position du stipe soit par l'absence de stipe. C'est ainsi qu'il créait pour les espèces à stipe latéral ou nul du genre *Panus* les genres *Panellus* et *Scytinotus*, et pour celles du genre *Lentinus* les genres *Lentinellus* et *Hemicybe*. Plusieurs auteurs modernes estiment excessifs certains de ces démembrements et, par exemple, versent les *Hemicybe* dans le genre *Lentinellus*. Comme l'exigent nos règles actuelles, KARSTEN conservait déjà le nom du genre démembré pour désigner l'un des genres issus de ses amputations ; c'est ainsi qu'il appelait *Panus* le genre correspondant au genre *Panus* de FRIES, amputé des espèces constituant les genres *Panellus* et *Scytinotus*. Cette manière de faire, antérieurement utilisée par FRIES, permet de conserver intactes plusieurs combinaisons binominales (ou binômes) malgré le démembrement ; si le binôme *Panus stipticus* devenait *Panellus stipticus*, le binôme *Panus conchatus*

restait intact, puisque le genre *Panus*, tel qu'amendé par KARSTEN, correspondait à l'ensemble des *Panus* friesiens ayant un stipe central ou seulement excentré.

Les genres *Lentinus* et *Panus* ont été créés par FRIES pour des espèces lignicoles à sporée blanche ou blanchâtre que, dans sa première Flore (1821), intitulée *Systema mycologicum*, il avait réparties entre *Pleurotus* et *Omphalia*, divisions de premier ordre du genre *Agaricus*. Il les définissait essentiellement alors, *Pleurotus* par le stipe excentré, latéral ou nul, *Omphalia* par le chapeau initialement ombiliqué.

Les *Pleurotus* et *Omphalia* du *Systema* dérivait respectivement des « sections » *Pleuropus* et *Omphalia* qu'en 1801 (*Synopsis methodica fungorum*) PERSOON avait distinguées et nommées à l'intérieur du genre *Agaricus*. Chacune de ces « sections » de PERSOON était remarquablement hétéroclite, renfermant à la fois des espèces à sporée blanche et d'autres à sporée fortement colorée.

Dans *Les Champignons du Jura et des Vosges* (1872-1873) QUÉLET fut le premier à promouvoir au rang de genre le sous-genre *Pleurotus* tel que FRIES l'avait réduit à partir de sa seconde Flore, *Epicrasis systematis mycologici* (1838), où figuraient déjà les genres *Lentinus* et *Panus*. En 1871, dans sa Flore « *Der Führer in die Pilzkunde* », KUMMER avait déjà utilisé *Pleurotus* pour désigner un genre mais, comme il n'avait pas admis les genres *Lentinus* et *Panus*, son genre *Pleurotus* comprenait des espèces que FRIES en avait déjà éliminées dans *Epicrasis*.

## II. Différenciations cellulaires dans la chair et la trame des lames des *Lentinus* au sens large de Fries.

Comme l'a rappelé FRIES en 1828 dans le supplément au *Systema* intitulé *Elenchus fungorum*, le genre *Lentinus* qu'il avait créé en 1825, avait pour origine le groupe d'*Omphalia* que, dans le *Systema*, il avait baptisé *Lentiscyphi*. C'est plus tard (1838) que FRIES créait son genre *Panus* pour quelques espèces détachées des *Pleurotus* du *Systema*.

La division *Lentiscyphi* des *Omphalia* du *Systema* qui, selon FRIES est à l'origine de son genre *Lentinus*, comprenait 12 espèces dont environ la moitié étaient extraeuropéennes ; on n'en trouve que trois dont FRIES ait écrit qu'il les avait vues vivantes (v.v.) : *Ag. tigrinus* Bull. : Fr., *Ag. lepideus* : Fr. (= *Ag. squamosus* Schaeff., non Pers.) et *Ag. cochleatus* Pers. : Fr. }

Comme l'a fait remarquer DONK (1949 b), la même année 1825 FRIES avait introduit *Lentinus* comme genre nouveau, non seulement dans *Systema orbis vegetabilis*, mais aussi dans un autre ouvrage, *Stirpes Agri Femsionensis*, Catalogue des champignons de la région de Femsjö, une région qu'il avait particulièrement parcourue, d'où il ne citait que *Ag. lepideus* et *Ag. ursinus* : Fr. ; cette dernière espèce étant résupinée, FRIES l'avait antérieurement classée, non dans les *Lentiscyphi*, mais parmi les *Pleurotus*.

Dans *Elenchus fungorum* (1828) FRIES a rappelé que les espèces du genre *Lentinus* s'opposent aux autres Agarics par un couple de caractères relatifs, l'un à l'arête des lames, l'autre à l'ensemble du carpophore ; on les trouve clairement précisés dans la définition des *Lentiscyphi* du *Systema* qui sont à l'origine du genre *Lentinus*, et où l'on peut lire : « Lamellae... margine tenues et hinc saepe laceratae » et « Substantia carnosocoriacea, lenta ! »

Le nom *Lentinus* est dérivé du mot latin « lentus », signifiant flexible selon GILLET, qui écrivait : « allusion à la consistance souple et flexible des espèces de ce genre ». Dans *Epicrasis*, FRIES a placé le genre *Lentinus* dans un ensemble d'Agarics caractérisé par « Fungi... reviscentes, nec putrescentes », ensemble où il plaçait aussi le genre *Panus*.

La consistance et la relative imputrescibilité de la chair des *Lentinus* adultes sont liées à l'une ou (et) à l'autre des particularités suivantes. Tout d'abord la chair est constituée, au moins en partie, d'hyphes étroites (3-7  $\mu\text{m}$  de large par exemple). Or il est évident que, pour une même épaisseur de paroi, plus l'hyphe est étroite, plus est importante la part prise par cette paroi dans la constitution de l'hyphe et plus est réduite la part prise par le contenu cellulaire particulièrement putrescible en raison de sa teneur en eau très élevée. Ensuite, dans la plupart de *Lentinus*, et notamment pour tous ceux cités plus haut, toutes ou certaines cellules de la chair épaississent leur paroi avec l'âge, ce qui rend la chair de plus en plus coriace.

Les cellules dites squelettiques (« skeletal cells » des auteurs de langue anglaise) sont les plus caractéristiques de la chair des *Lentinus* ; on en rencontre dans pratiquement toutes les espèces ; il s'agit de cellules à paroi précocement épaissie, généralement étroites, 2-4 à 4-8  $\mu\text{m}$  par exemple selon les espèces, mais de longueur souvent considérable.

Les cellules squelettiques naissent d'hyphes que, pour cette raison, on qualifie de génératrices (« generative hyphae » des auteurs de langue anglaise). L'hyphe génératrice est constituée par une file de cellules dont chacune est limitée vis-à-vis de toute cellule adjacente par une cloison qui, dans presque tous les représentants de la tribu *Lentineae*, est une cloison bouclée. Pour voir comment naissent les cellules squelettiques à partir d'hyphes génératrices, il faut observer des tissus jeunes, notamment ceux de la région marginale du chapeau de carpophores point trop âgés, où les hyphes génératrices ont un calibre encore faible, comparable à celui des cellules squelettiques, dont elles diffèrent alors par leur paroi encore mince. Dans nombre de *Lentinus*, la paroi des hyphes génératrices s'épaissit plus ou moins par la suite ; chez *L. lepideus*, la paroi de ces hyphes devient tellement épaisse que la cavité cellulaire finit par se trouver réduite à un canalicule capillaire.

La cellule squelettique d'un *Lentinus* résulte de la différenciation d'une cellule d'hyphe génératrice ou d'un de ses rameaux ; chez les *Lentinus* typiques, il y a toujours à la fois, des cellules squelettiques issues de la différenciation d'articles apicaux des hyphes génératrices et des cellules squelettiques intercalaires ; entre deux cellules génératrices, les cellules squelettiques sont, soit isolées, soit associées en courtes chaînes.

Dans certaines espèces, *L. tigrinus* par exemple, la cellule squelettique porte de longues ramifications ; dans d'autres, *L. lepideus* par exemple, toutes les cellules squelettiques restent simples. Dans un mémoire récent (1981), consacré aux *Lentineae*, CORNER a fourni des illustrations détaillées montrant la forme et l'origine des cellules squelettiques chez *L. lepideus* (p. 12) et chez *L. tigrinus* (p. 29).

Chez *L. lepideus*, la cellule squelettique intercalaire a même forme cylindrique que la cellule génératrice qui est à son origine ; elle en diffère, outre par sa paroi précocement épaissie, par sa longueur bien plus grande. Egalement très longue, la cellule squelettique apicale est remarquable par

sa forme progressivement atténuée, de sa base vers son extrémité libre dont la largeur n'a plus que 1 ou 2  $\mu\text{m}$ , d'où la dénomination « terminal tapered skeletal » que CORNER a forgée pour la désigner. Restée mince vers l'extrémité libre, la paroi de cette cellule devient de plus en plus épaisse vers sa base.

L'hyphe génératrice dont la cellule terminale s'est transformée en cellule squelettique apicale ne peut plus s'allonger par son extrémité, car la cellule squelettique apicale est incapable de se diviser et que son allongement, bien que supérieur à celui des cellules génératrices, est lui même limité. Dans plusieurs espèces de *Lentinus* ayant des cellules squelettiques apicales du même type que celles de *L. lepideus* on a pu constater que le protoplasme abandonne progressivement l'extrémité libre de la cellule squelettique pour se retirer vers sa base ; chaque étape du retrait est marquée par l'édification d'une très fine cloison (non bouclée !), bombée en verre de montre du côté de l'extrémité libre de l'hyphe.

Chez *L. lepideus* on peut observer, outre des cellules squelettiques (intercalaires et terminales) situées sur la trajet d'une hyphe génératrice, des cellules squelettiques latérales ; chacune de ces dernières a pour origine un rameau né sur le côté d'une cellule génératrice intercalaire ; une cloison bouclée, qui s'édifie à la base de ce rameau, sépare la cellule génératrice qui l'a émise de ce qui deviendra une cellule squelettique latérale ; quand elle a achevé sa différenciation, la cellule squelettique latérale se présente exactement comme la cellule squelettique terminale que nous venons de décrire.

Chez certaines espèces de *Pleurotus*, on rencontre, dans la chair, des cellules squelettiques apicales tout à fait semblables aux cellules squelettiques apicales que nous venons de décrire chez *L. lepideus*, mais il n'y a jamais, chez eux, de cellules squelettiques intercalaires ; en outre, de nombreuses hyphes génératrices deviennent beaucoup plus larges chez l'adulte, leur largeur pouvant atteindre ou dépasser 15-20  $\mu\text{m}$  ; si la paroi de ces cellules ne s'épaissit guère, la chair n'acquiert ni la consistance coriace ni la relative imputrescibilité de la chair des *Lentinus*.

Chez *L. tigrinus*, chaque cellule squelettique présente un ou quelques rameaux, souvent eux-mêmes ramifiés (par pseudodichotomie à angles très ouverts), à une, deux ou trois reprises ; les ultimes ramifications sont très grêles, 1-2  $\mu\text{m}$  de large, et à paroi mince ; il arrive que certaines extrémités s'enroulent autour d'autres hyphes comme des tiges de liserons autour d'un support ; ailleurs qu'à son extrémité, la paroi du rameau s'épaissit comme celle de la cellule qui le porte. Il est essentiel de noter qu'aucune cloison ne s'édifie à la base de chaque rameau ; les rameaux ne sont donc ici que des parties de la cellule qui les porte, de simples diverticules de cette cellule.

Alors que chez *L. lepideus*, la cellule squelettique qui naît comme un rameau d'une hyphe génératrice s'allonge parallèlement à celle-ci, chez *L. tigrinus* les diverticules de la cellule squelettique peuvent être perpendiculaires à l'axe de celle-ci et leurs ramifications s'orientent dans des directions fort variées, donnant au tissu une texture feutrée.

La longueur des cellules squelettiques des *Lentinus* est souvent considérable, atteignant par exemple 400 à 1 200  $\mu\text{m}$  suivant les espèces ; celle de leurs diverticules, chez les espèces construites comme *L. tigrinus*, l'est également, atteignant jusqu'à 300 à 700  $\mu\text{m}$  par exemple.

En raison de leur étroitesse et de leur très grande longueur les cellules squelettiques et leurs éventuels diverticules ressemblent tellement à des hyphes que ces deux sortes d'éléments ont souvent été appelés hyphes ; ils diffèrent cependant d'hyphes typiques, telles que sont les hyphes génératrices, par l'absence de cloisons bouclées sur leur trajet.

Dans une publication antérieure d'une cinquantaine d'années par rapport à son mémoire sur les *Lentineae*, CORNER (1932) avait décrit chez un Polypore une différenciation cellulaire comparable à celle de *Lentinus lepideus*. Du tissu de ce Polypore, il écrivait alors qu'il est à base de deux « systèmes d'hyphes ». Dans un mémoire publié en 1953, où CORNER a rassemblé ses observations sur la diversité de « construction » de tissus profonds de divers autres Polypores, cet auteur montrait que, dans certaines espèces, ces tissus sont à base de trois systèmes d'hyphes appelées par lui : « generative, skeletal, binding (= ligative) hyphae », que l'on peut traduire par « hyphes génératrices, squelettiques et ligatives ».

Une construction aussi complexe est inconnue chez les champignons à lames en dehors du genre *Lenzites* dont FRIES, son auteur, avait fort justement écrit « E contextu vero et substantia *Lenzites* est genus Polyporeum ». Dans le genre *Lenzites*, tel que l'a toujours circonscrit FRIES, c'est d'ailleurs seulement chez les espèces à chair blanche que les trois systèmes d'hyphes sont bien individualisés. Comme les « skeletal hyphae », les « binding (= ligative) hyphae » ont une paroi fort épaisse, mais alors que les premières sont de très longues hyphes droites, non ramifiées, les secondes, plus grêles, ont un parcours plus sinueux et sont ramifiées.

Les « binding (= ligative) hyphae » doivent leur nom au fait que le feutrage qu'elles forment enrobe les hyphes squelettiques, les liant ensemble en quelque sorte. Bien que très étroitement associées, les hyphes squelettiques et les hyphes ligatives se rattachent à deux systèmes d'hyphes différents : tout d'abord, on ne voit pas d'hyphes ligatives naître comme des ramifications d'hyphes squelettiques ; ensuite, comme l'a découvert TESTON (1953 a et b), la paroi des hyphes ligatives reste incolore en présence du mélange colorant de Giemsa, alors que celle des hyphes squelettiques y devient rouge ou violette. Nous avons reconnu depuis que la paroi des hyphes squelettiques des *Lentinus* prend aussi, dans le mélange de Giemsa, une intense coloration rouge-pourpre, soit dans toute son épaisseur, soit au moins dans sa partie interne. Dans des tissus âgés de *Lentinus lepideus*, où la paroi des hyphes génératrices est extraordinairement épaisse, celle-ci ne se colore absolument pas dans ce mélange colorant, contrastant alors de façon spectaculaire avec la paroi des hyphes squelettiques.

Un tissu comprenant à la fois des hyphes squelettiques et des hyphes ligatives, en plus des hyphes génératrices, est dit « trimitique » par CORNER ; un tissu dépourvu d'hyphes ligatives, mais présentant des hyphes squelettiques est dit « dimitique » par cet auteur ; un tissu dit « monomitique » ne comprend ni hyphes ligatives, ni hyphes squelettiques.

La présence, dans certaines espèces, d'hyphes à contenu remarquable, c'est-à-dire différent de celui des hyphes génératrices, n'intervient pas dans la classification des systèmes d'hyphes définis par CORNER. C'est ainsi que dans certaines espèces que FRIES classait dans son genre *Lentinus* (par exemple *L. cochleatus* et *ursinus*), la chair, à base d'hyphes génératrices et squelettiques, est parcourue par de longues hyphes cylindriques dont le

protoplasme entourant les vacuoles contient des gouttelettes brillantes ; il s'agit de laticifères tout à fait comparables, notamment par cet aspect du contenu, à ceux qui renferment le latex chez les Lactaires ; malgré la présence de ces laticifères, le tissu de ces *Lentinus* est dit dimitique.

Par l'épaisseur de leur paroi et par leur ramification les diverticules des cellules squelettiques de *Lentinus tigrinus* ne sont pas sans rappeler les hyphes ligatives des *Lenzites* à chair blanche, et en 1973, STANKOVICOVA appelait hyphes « ligatives » les « hyphes » ramifiées, de la chair des *Lentinus tigrinus* et *suavissimus*, qu'elle opposait aux hyphes « squelettiques » non ramifiées des neuf autres *Lentineae* (dont *L. lepideus*) étudiées par elle. En 1975, SINGER opposait lui aussi les *Lentineae* à « ligative (binding) hyphae », distinctement ramifiées, aux *Lentineae* à « skeletal hyphae », non ramifiées.

Comme l'a fait remarquer CORNER (1981), STANKOVICOVA et SINGER semblent ne pas s'être aperçus que les filaments qu'ils appellent « hyphes ligatives » de *Lentinus tigrinus* ne sont que des diverticules des cellules squelettiques ; ce ne sont pas des « binding hyphae » ; ce ne sont, comme l'a écrit CORNER, que des « binding processes » de cellules squelettiques, c'est-à-dire que des ramifications de celles-ci. Il appelle ces cellules squelettiques ramifiées « skeleto-binding cells », ce que l'on peut traduire par « cellules squeletto-ligatives ».

Quoi qu'il en soit, c'est fort logiquement que STANKOVICOVA utilisait le qualificatif « dimitique » pour désigner une espèce présentant, outre les hyphes génératrices, soit des hyphes squelettiques, soit ces hyphes qualifiées à tort de ligatives ; une telle espèce ne présente en effet que deux systèmes d'hyphes. SINGER a introduit un risque de confusion regrettable en ne qualifiant de « dimitiques » que les espèces à hyphes squelettiques non ramifiées (*L. lepideus* par exemple) ; il appelle « amphimitiques » les *Lentineae* à hyphes prétendument ligatives, c'est-à-dire ramifiées (*L. tigrinus* par exemple).

Parmi les champignons à lames classés par SINGER dans l'ordre *Agaricales*, on ne connaît d'espèces dimitiques que dans la tribu *Lentineae*. En dehors de cette tribu tous les Agarics sont monomitiques. Il est exceptionnel que l'on ait rangé dans le genre *Lentinus* une espèce qui, par la suite, se soit révélée monomitique. *Lentinus sulcatus* Berk. est une telle espèce. Est également monomitique *Agaricus edodes* Berk., un champignon très apprécié comme comestible en Extrême Orient, où il est même cultivé, et que SINGER a versé dans le genre *Lentinus*, à une époque (1949) où il ignorait qu'il ne présente pas de cellules squelettiques. L'absence de telles cellules ne saurait constituer une raison suffisante pour exclure *sulcatus* et *edodes* de la tribu *Lentineae*. En effet, tel que réduit par SINGER à des espèces dont les spores sont cylindrées, non amyloïdes, le genre *Pleurotus* comprend, à côté d'espèces possédant des cellules squelettiques apicales qui incitent à les placer dans la tribu *Lentineae*, des espèces (*Ag. ostreatus* par exemple) dépourvues de cellules squelettiques, qu'il semblerait artificiel d'en éloigner dans l'état actuel de nos connaissances.

C'est seulement en 1973, soit 20 ans après la parution du mémoire fondamental consacré par CORNER à la « construction » des Polypores que sortit des presses le travail de STANKOVICOVA dans lequel cet auteur décrivait les différenciations cellulaires des tissus profonds d'assez nombreux agarics

d'Europe qui avaient été répartis entre les genres *Lentinus*, *Panus* et *Pleurotus*. CORNER nous rappelle que, dans l'intervalle, CHANG KIAW LAN, du jardin botanique de Singapour, avait soutenu une thèse (1965), malheureusement restée inédite, sur la structure des *Lentinus*.

Lors de la rédaction de la première (1951) et de la seconde (1962) édition de ses *Agaricales in, modern taxonomy*, SINGER ignorait donc encore tout des différenciations cellulaires de ses *Lentineae*. C'est pourquoi, pour tenter de préciser les limites respectives entre les genres *Lentinus*, *Panus* et *Pleurotus*, il n'avait pu utiliser, en fait de caractères microscopiques, que des caractères anatomiques : disposition régulière ou emmêlée des hyphes de la trame des lames et développement plus ou moins important du sous-hyménium.

### III. L'arête des lames des *Lentinus* au sens de Fries.

FRIES avait eu grand tort d'écrire que son genre *Lentinus* était très naturel. On peut déjà le soupçonner sans le secours du microscope ; en effet, ce genre comprenait à la fois des espèces mésopodes, voilées, à chapeau écaillé, à spores non amyloïdes, comme *Ag. tigrinus* et *Ag. lepidus*, et d'autres sans voile, ni écailles, à spores amyloïdes, comme les *Ag. cochleatus* et *ursinus* que KARSTEN allait placer respectivement dans ses genres *Lentinellus* et *Hemicybe*. Les recherches microscopiques ont confirmé l'hétérogénéité du genre *Lentinus* tel que l'avait conçu FRIES. Les *Lentinus* à spores amyloïdes, qu'à l'heure actuelle on verse tous dans le genre *Lentinellus* de KARSTEN, diffèrent des autres *Lentinus* par des caractères fort variés, caractères de la spore (forme subglobuleuse, présence d'une ocelle à son intérieur, ornementation de sa paroi) et caractères des tissus (présence de laticifères dont le contenu est tout à fait semblable à celui des laticifères des Lactaires, non seulement par son aspect, mais également par sa constitution chimique se traduisant par le fait qu'il bleuit en présence de sulfovanilline.

Comme l'a montré ROMAGNESI (1953), par cet ensemble de caractères, les *Lentinus* à spores amyloïdes sont indiscutablement très proches de l'*Hydne* cure-oreille (*Auriscalpium vulgare*), dont ils ne diffèrent que par la présence de lames à la place d'aiguillons. On comprend qu'à l'heure actuelle on place les *Lentinus* à spores amyloïdes, c'est-à-dire les *Lentinellus*, dans la famille *Auriscalpiaceae*, distincte de celle où sont placés les *Lentinus* à spores non amyloïdes. On peut se demander si la particularité de l'arête des lames, qui a été utilisée par FRIES pour distinguer les *Lentinus* des *Panus*, a même origine chez tous ses *Lentinus*. A cet égard il est troublant de constater que si, originellement, FRIES a écrit, à propos des lames des *Lentinus*, « lamellae margine tenues et hinc saepe laceratae » (définition des *Lentiscyphi* du *Systema*) et « margine tenuissimo lacero » (*Elenchus*), il a écrit dans sa première monographie du genre (*Epicrasis*) : « acie acuta, dentata vel inciso-lacerata », comme s'il avait voulu marquer que le caractère de l'arête n'a pas même origine chez toutes les espèces de *Lentinus*. Il est certain que l'arête des *Lentinellus* n'est pas construite comme celle des *Lentinus* à spores non amyloïdes. Chez ces derniers l'arête est généralement stérile, souvent parce que l'hyménium est interrompu à son niveau, alors occupé par les extrémités libres d'hyphes génératrices de la trame des lames ;

c'est ce que nous avons observé chez *Ag. adhaerens* A. et S. : Fr. et chez *Ag. cyathiformis* Schaeffer, non Bulliard.

Chez les espèces de *Lentinus* à spores non amyloïdes, l'arête des lames apparaît finement dentelée : ceci est dû à ce que les bouts libres d'hyphes génératrices de la trame qui interrompent l'hyménium au niveau de l'arête sont fasciculées ; ceci a été noté chez *Ag. tigrinus* et *crinitus* par exemple. Les dents de l'arête des lames des *Lentinellus* ont une tout autre origine. Il est facile de voir, chez *Ag. cochleatus* par exemple, que l'arête des lames est entièrement tapissée de basides sporifères, particulièrement frappantes parce qu'elles sont très saillantes ; ces basides sont loin d'être toutes perpendiculaires au niveau d'ensemble de l'arête ; elles sont en effet perpendiculaires à la partie de l'arête qu'elles occupent ; les « dents » de l'arête des *Lentinellus* ne proviennent donc pas de sa lacération. Lorsqu'il arrive, chez le *Lentinellus* résupiné qu'est *Ag. ursinus*, qu'au point de convergence des lames, celles-ci cèdent la place à des aiguillons, on peut difficilement échapper à l'idée que les dents de l'arête des lames des *Lentinellus* sont de même nature que les aiguillons de l'*Auriscalpium*.

#### IV. Problèmes de nomenclature posés par les genres *Lentinus*, *Panus* et *Pleurotus*. Désignation d'espèces-types.

##### 1) LE GENRE *Lentinus*.

Amputée de *Ag. cochleatus*, espèce à lames dentées en scie (« *serratae* » selon FRIES) et à spores amyloïdes, placée par KARSTEN dans son genre *Lentinellus*, la section *Lentiscyphi*, qui est à l'origine du genre *Lentinus*, ne renferme plus, en fait d'espèces vues vivantes par FRIES, que *Ag. lepideus* et *Ag. tigrinus*, deux espèces que FRIES croyait affines puisqu'à partir d'*Epicrasis*, il les a placées dans une même section qu'il a appelée *Squamosi* dans sa troisième Flore, *Monographia Hymenomycetum Sueciae* (1857 et 1863), consacrée aux Agarics de Suède, et *Lepidei* dans sa dernière Flore, *Hymenomycetes Europaei* (1874), la définissant par le chapeau écaillé et la présence d'un voile. FRIES devait les considérer comme des *Lentiscyphi* particulièrement typiques puisque, dans la définition des *Lentiscyphi*, on lit « Pileus... (saepe ...squamosus) ». Or, selon SINGER (1949) et selon CORNER (1981), ces deux espèces ne doivent plus être placées dans un même genre ; autrement dit, l'une d'entre elles doit être exclue du genre *Lentinus*, l'autre devenant l'espèce-type de ce genre, c'est-à-dire la seule espèce de ce genre dont, par définition, les deux termes du binôme la désignant soient réputés indissociables.

Le type désigné par l'auteur d'un genre lorsqu'il l'a créé et nommé, est ce qu'on appelle un *holotype* ou *type originel*. Lorsque l'auteur d'un genre n'a pas désigné d'espèce type, ce qui est le cas pour le genre *Lentinus* comme pour la plupart des genres créés par FRIES ou d'autres anciens auteurs, il faut en choisir une que l'on appelle alors « lectotype ». Ce choix est souvent délicat, de sorte que, pour un même genre, des auteurs différents ont parfois choisi des lectotypes différents ; c'est le cas pour le genre *Lentinus* ; nous nous trouvons ici en présence de plusieurs choix. En 1931 CLEMENTS et SHEAR ont choisi *tigrinus* comme lectotype et ils ont été suivis par CORNER en 1981. Mais, en 1946, SINGER et SMITH désignaient *lepideus*

comme lectotype. Le Code international de nomenclature botanique stipule qu'en choisissant un lectotype il faut tenir compte avant tout des intentions de l'auteur. Or, si l'on en juge par les dénominations (*Squamosi* puis *Lepidei*) choisies par lui pour désigner le petit groupe renfermant à la fois *tigrinus* et *lepideus* (= *squamosus*), on est tenté d'adopter la manière de voir de SINGER et SMITH, mais le caractère de ce petit groupe souligné par FRIES étant le chapeau écaillé, on peut se demander si les noms choisis pour le désigner ne font pas simplement allusion à la présence d'écailles.

D'ailleurs il ne faut pas oublier que la section *Lentiscyphi*, qui est à l'origine du genre *Lentinus*, était définie par « pileus subinfundibuliformis » et qu'il s'agissait d'une section de la coupure *Omphalia*, elle même définie par « junior umbilicatus ». FRIES ayant écrit, du chapeau de *tigrinus*, qu'il est « umbilicatus demum infundibuliformis », et de celui de *lepideus*, « e convexo depresso at non vere umbilicatus », *tigrinus* semble un meilleur lectotype du genre *Lentinus* que *lepideus*.

Le code précise qu'en cas de doute il faut adopter le premier lectotype choisi, à moins que ce choix ne soit en conflit sérieux avec la définition donnée du genre ou du groupe en question lorsqu'il a été créé (ou des observations qui l'accompagnent éventuellement) ; il faut donc adopter *tigrinus* comme lectotype du genre *Lentinus*, du moins si l'on estime que le lectotype doit être choisi parmi les espèces vues vivantes par l'auteur du genre *Lentinus*.

En 1949, DONK a choisi comme lectotype de ce genre une espèce tropicale, dont FRIES n'a pu avoir en mains que des carpophores desséchés, le *Ag. crinitus* L. : Fr., qui figurait déjà dans les *Lentiscyphi* du *Systema*. DONK (1949 a et b) a attiré l'attention sur le fait que, dans *Epicrasis*, à propos de la première division du genre *Lentinus* (division comprenant *Ag. crinitus*), FRIES avait écrit : « *Pileo integro crinito strigosove. Tropici, ...setis velati, lamellis dentatis — genuini Lentini* ». Pour DONK ce passage signifie que ces espèces tropicales étaient les espèces typiques du genre. Pour nous, comme pour SINGER, il signifie simplement que ces espèces tropicales ont les lames dentées comme les *Lentinus* typiques.

Choisir comme lectotype du genre *Lentinus* une espèce extraeuropéenne, *crinitus* par exemple, ne peut être accepté car dans les observations suivant la définition du genre *Panus* dans *Epicrasis*, on peut lire « A *Lentinis* genuinis, qualis omnes europaei, lamellis... dignoscitur ». Au reste, choisir comme lectotype de *Lentinus*, *crinitus* plutôt que *tigrinus*, ne présente qu'un intérêt « académique » s'il est vrai, comme le prétendent SINGER et CORNER, que ces deux espèces, très voisines l'une de l'autre, ne sauraient être placées dans des genres différents.

*Ag. tigrinus* était inclu dans la « section » du genre *Agaricus* que PERSONN avait baptisée *Omphalia*, section aussi hétéroclite, concernant la couleur de la sporée, que sa « section » *Pleuropus*, et qui a été élevée au rang de genre par ROUSSEL en 1806, sous le nom *Omphalius*. *Ag. tigrinus* étant cité par ROUSSEL dans ce genre, *Omphalius* constituait pour *Lentinus* une menace qu'il convenait d'écartier.

## 2) LE GENRE *Panus*.

En 1838 (*Epicrasis*), FRIES expulsait de sa coupure *Pleurotus* les *Ag. conchatus* Bull. : Fr., *torulosus* Pers. : Fr. (au moins très proche de *con-*

*chatus*), *stipticus* Bull. : Fr. et *farinaceus* Schum. : Fr. (au moins très proche de *stipticus*) et les plaçait dans un genre nouveau, *Panus*, dont les espèces ont même consistance coriace que les *Lentinus*, mais dont l'arête des lames est très entière.

Il semble que FRIES n'ait jamais eu connaissance d'ouvrages parus avant *Epicrasis* et dans lesquels les espèces en question avaient été placées dans un genre *Pleuropus* (non *Pleurotus* !) ou dans un genre *Crepidopus* (non *Crepidotus* !).

Dès 1806, ROUSSEL avait promu au rang de genre, sans changement de nom, la « section » *Pleuropus* que PERSOON avait distinguée en 1801 à l'intérieur du genre *Agaricus*, « section » qui groupait tous ceux des champignons à lames n'ayant pas de stipe ou ayant un stipe latéral ou au moins excentré. La couleur de la sporée n'intervenait, ni dans la définition de cette « section », ni dans les définitions des trois divisions (non nommées) que PERSOON y distinguait en 1801 (*Synopsis methodica fungorum*). C'est ainsi que l'on trouve dans la première les futurs *Panus conchatus* et *Paxillus atrotomentosus* et dans la seconde les futurs *Panus stipticus*, *Pleurotus ostreatus*, *Claudopus byssisedus* et *Crepidotus mollis*. En 1811, Ch. NEES VON ESENBECK baptisait *Crepidopus* et *Apus*, respectivement la seconde et la troisième division de PERSOON. En 1821, GRAY élevait au rang de genres les trois divisions de PERSOON, sous les dénominations *Pleuropus*, *Crepidopus* et *Apus*. La couleur de la sporée n'intervenait pas plus dans la définition de ces genres qu'elle n'était intervenue dans la définition de chacune des divisions distinguées par PERSOON à l'intérieur de sa « section » *Pleuropus*. Si le genre *Crepidopus* de Gray était moins hétérogène que la seconde division des *Pleuropus* de PERSOON dont il dérivait, c'est seulement parce que GRAY ne citait que les espèces alors signalées en Angleterre ; il comprenait néanmoins encore à la fois les futurs *Pleurotus ostratus*, *Panus stipticus* et *Crepidotus mollis*.

Chacun des genres *Pleuropus* et *Crepidopus* renfermant de futurs *Panus* on aurait pu être tenté d'utiliser, pour une raison de priorité de publication, l'une ou l'autre de ces dénominations pour désigner le genre que FRIES allait baptiser *Panus* par la suite. Il n'était évidemment pas souhaitable de le faire pour des raisons variées : dénominations oubliées, trop proches d'autres plus récentes (d'où risque de confusion), hétérogénéité manifeste des genres les désignant.

C'est pourquoi il a été décidé, en Congrès international de Botanique, d'inscrire *Panus* dans une liste intitulée *Nomina generica conservanda*. Cette liste est limitée à quelques noms de genres que l'on a décidé de conserver, car consacrés par un long usage, et qui étaient menacés de disparition pour des raisons variées ; certains (*Agaricus* et *Boletus*) avaient déjà disparu des Flores de GILLET et de QUÉLET à la suite de la pulvérisation des genres de ces noms ; d'autres auraient pu disparaître en raison de l'existence de noms ayant sur eux priorité de publication, soit homonymes, soit, le plus souvent autres noms qui n'ont été tirés d'un très long oubli que récemment et dont la plupart désignaient des ensembles tellement hétéroclites qu'il était préférable de les gommer définitivement.

En inscrivant un nom de genre dans la liste des *Nomina generica conservanda*, il fallait naturellement indiquer l'espèce-type, l'holotype s'il y en a un, un lectotype dans le cas contraire. Un lectotype qui a été adopté

à l'occasion d'une inscription dans la liste des *Nomina generica conservanda* est dit « fixé », ce qui signifie que nul n'a le droit de le remplacer par un autre ; une telle substitution ne pourrait être admise à l'avenir que si elle était entérinée en assemblée plénière d'un Congrès international de botanique, sur proposition de sa section de nomenclature.

*Agaricus campestris* et *Boletus edulis* sont des lectotypes fixés.

En créant son genre *Panus* dans *Epicrasis* (1838), FRIES qui n'indiquait alors aucune espèce-type, en avait réparti les espèces entre 3 divisions non nommées, respectivement définies par le stipe excentré, latéral ou nul. Ces trois divisions se retrouvent dans *Hym. Eur.* (1874) ; ce sont elles qu'en 1879 KARSTEN promouvait au rang de genres, respectivement sous les dénominations *Panus*, *Panellus* et *Scytinotus*.

Une dizaine d'années après *Epicrasis*, FRIES réduisait le nombre des divisions de son genre *Panus* à deux, nommées *Conchati* et *Stiptici*, la première réservée aux espèces à stipe seulement excentré, la seconde groupant les espèces à stipe latéral et celles sans stipe. Ce sont ces deux divisions que l'on trouve sous ces noms dans *Monographia* (1863) et auxquelles FRIES avait attribué le rang de « stirps » en 1849 dans *Summa vegetabilium Scandinaviae*. Il est clair, d'après les noms choisis pour les désigner, que *Ag. conchatus* et *Ag. stipticus* devaient être considérés comme les espèces-types de ces stirps.

Or, comme l'a rappelé DONK en 1949, dans son ouvrage de 1849 FRIES a écrit : « *P. conchati*, *A. Ostreatis* affines » et « *St. P. stiptici. Pani genuini.* », c'est-à-dire « *Conchati*, affines à *Pleurotus ostreatus* » et « *Stiptici, Panus typiques* ». A la lecture de *Monographia* on comprend d'ailleurs pourquoi FRIES considérait comme typique de son genre *Panus* la division *Stiptici* plutôt que la division *Conchati* ; on lit en effet, pour la division *Stiptici* « *primitus coriaceus* », et, pour la division *Conchati* « *primo molliores* ».

Choisir *P. stipticus* comme lectotype du genre *Panus* semblait donc s'imposer comme l'a fait remarquer DONK en 1949. C'est d'ailleurs *P. stipticus* qui avait été désigné comme tel par CLEMENTS et SHEAR (1931), les premiers auteurs à avoir choisi un lectotype pour ce genre.

Pourtant, en 1936, soit 5 ans après CLEMENTS et SHEAR, SINGER proposait comme lectotype du genre *Panus* le *P. conchatus* ; ce choix était repris en 1946 par SINGER et SMITH, qui en ont expliqué la raison ; ils avaient suivi une règle générale qu'ils s'étaient eux-mêmes imposée et que l'on peut résumer de la façon suivante : si l'on accepte le démembrement d'un genre, tel qu'il a été proposé antérieurement (ici le démembrement du genre *Panus* par KARSTEN) il faut adopter pour désigner les genres résultant de l'opération, les noms proposés par l'auteur de celle-ci, sous la seule réserve que cet auteur ait conservé, pour désigner l'un d'eux, le nom du genre démembré. KARSTEN ayant réduit le genre friesien *Panus* à l'ensemble des espèces à stipe seulement excentré (les *Conchati* de FRIES), c'est dans cet ensemble qu'il faut choisir le lectotype ; *conchatus* s'imposait alors comme tel.

S'il est vrai que cette méthode de choix d'un lectotype (dite méthode du résidu) est recommandée dans le Guide pour la détermination des types qui figure à la fin du Code, il est bien évident qu'elle ne doit être utilisée qu'en dernier recours, quand rien, dans les écrits de l'auteur du genre démembré, ne permet de soupçonner ses éventuelles intentions.

SINGER a prétendu qu'en écrivant « *St. P. stiptici. Pani genuini* », FRIES

ne désignait pas la stirpe *Stiptici* comme typique de son genre *Panus*, qu'il voulait simplement indiquer que les espèces de cette stirpe sont de vrais *Panus*. Pour lui, ce passage n'a pas d'autre signification que le passage « lamellis dentatis — genuini Lentini » qui termine la définition de la première division du genre *Lentinus* dans *Epicrasis*, passage que nous avons évoqué plus haut et que DONK n'avait pas interprété comme SINGER et comme nous. Nous pensons que SINGER a eu tort, pour justifier son interprétation de « St. *P. stiptici. Pani genuini* », d'omettre de citer le passage friesien « *P. conchati. A. Ostreatis affines* », qui donne toute sa signification à « St. *P. stiptici. Pani genuini* ».

Pour justifier son choix, SINGER rappelle qu'en créant son genre *Panus* dans *Epicrasis*, FRIES a cité « *Lentini* Secr. in Indice » et que, si *conchatus* figure dans cet index de SECRETAN, *stipticus* n'y figure pas. Ce passage étant précédé dans *Epicrasis* de « Agarici spec. Auct. », dont SINGER omet de rappeler l'existence, l'absence de *stipticus* dans l'index de SECRETAN ne saurait être invoquée contre le choix de *stipticus* comme espèce type du genre *Panus*.

Du point de vue taxonomique choisir *P. conchatus* comme lectotype du genre *Panus* (SINGER, 1936) plutôt que *P. stipticus* (CLEMENTS et SHEAR, 1931) semble peu heureux si l'on considère que c'est au niveau de *P. stipticus* que le genre *Panus* se sépare le plus brutalement du genre *Pleurotus* ; alors que les spores de *P. stipticus* sont amyloïdes, celles de *P. conchatus* et de *Pleurotus ostreatus* ne le sont pas. Du point de vue purement nomenclatural la désignation de *P. conchatus* comme lectotype du genre *Panus* était indéfendable puisque 5 ans avant cette proposition CLEMENTS et SHEAR avaient choisi *P. stipticus*, une espèce qui, par aucun de ses caractères, ne s'écarte de la définition donnée du genre *Panus* Fr. par son auteur.

C'est pourtant *conchatus* qui a été fixé en Congrès international de Botanique comme lectotype du genre *Panus*. C'est pourquoi SINGER a écrit que les personnes qui utilisent *P. stipticus* comme type du genre *Panus* violent les règles du Code. En fait, ce ne sont pas les règles du Code qu'elles violent ; c'est seulement une décision ponctuelle qui figure dans le Code qu'elles contestent. Il est d'ailleurs piquant de constater qu'en désignant *conchatus* comme type du genre *Panus*, les personnes qui ont proposé ou accepté ce choix violaient deux prescriptions du Code : elles n'acceptaient pas le premier lectotype choisi (*Ag. stipticus*), bien que, par aucun de ses caractères, ce lectotype ne s'écarte de la définition du genre *Panus* ; elles ne tenaient aucun compte des intentions de l'auteur de ce genre, pourtant clairement exprimées lorsqu'il a écrit « St. *P. stiptici. Pani genuini* ».

Basée sur la seule différence d'aspect de l'arête des lames, la limite entre *Lentinus* et *Panus* manque de netteté. Grâce à plusieurs mycologues modernes qui ont eu l'occasion d'étudier sur place, donc à l'état frais, des champignons des régions chaudes du globe, nous savons aujourd'hui que l'arête des lames est entière chez plusieurs espèces de ces régions qui avaient été originellement placées dans le genre *Lentinus* par FRIES ou d'autres anciens auteurs qui n'en avaient vu que des carpophores desséchés et ayant voyagé ; sont dans ce cas, par exemple, *L. crinitus* et espèces voisines, ainsi que *L. tuber-regium* Fr., *L. sajorcaju* Fr. et bien d'autres.

On pense aujourd'hui que c'est le *Lentinus sulcatus*, décrit par BERKELEY en 1845, que BRESADOLA, qui l'a récolté maintes fois en Italie, a rebaptisé

*Panus fulvidus* en 1898, et qui est facilement reconnaissable à sa marge piléique profondément sillonnée.

Il est arrivé qu'une même espèce, que FRIES ne connaissait que par la littérature, des correspondances ou des carpophores secs, ait été placée par lui, à la fois dans le genre *Lentinus* et dans le genre *Panus*, naturellement sous des épithètes différentes. C'est ainsi que, dans *Epicrisis* (1838) FRIES baptisait *Panus rudis* Fr. le champignon que SECRETAN avait baptisé peu auparavant *Ag. hirtus*. Ce serait le même champignon, que FRIES n'a jamais connu que par la littérature, que l'on retrouve dans le genre *Lentinus* de l'*Epicrisis* désigné par l'épithète *Lecomtei* Fr. FRIES avait forgé cette dernière épithète pour remplacer l'épithète *crinitus* Schw. car, ayant eu en mains des exemplaires secs de ce dernier champignon, il pouvait affirmer que le *crinitus* Schw. est une espèce distincte de celle qu'il avait appelée *Ag. crinitus* L. dans le *Systema*. L'épithète *rudis* Fr. doit être remplacée par l'épithète *Lecomtei*, cette dernière ayant été proposée avant l'*Epicrisis*, dans *Elenchus* (1828) et, auparavant, dans *Syst. Orb. Veg.* (1825).

Les *Hymenomycetes Europaei* de FRIES (1874) nous fournissent un autre exemple illustrant la difficulté de placer dans le genre *Lentinus* ou dans le genre *Panus* une espèce que l'on n'a pas récoltée soi-même. Dans le genre *Panus* de cet ouvrage figure un *P. cyathiformis*, qui serait *Ag. cyathiformis* Schaeff., que FRIES n'avait vu que sec ; ce ne serait qu'un synonyme de *Lentinus degener* Kalchbr. ap. Fr., du même ouvrage, que FRIES ne connaissait que par une correspondance avec KALCHBRENNER et auquel il synonymisait *Cantharellus variabilis* Schulz. mscr. Notons en passant qu'aucune des épithètes que nous venons de citer ne doit être adoptée pour désigner ce champignon. En effet deux espèces fort différentes ont été baptisées *Agaricus cyathiformis*, l'une par SCHAEFFER en 1764, l'autre par BULLIARD en 1791, cette dernière étant actuellement appelée *Clitocybe* (ou *Pseudoclitocybe*) *cyathiformis*.

A l'époque du *Systema*, FRIES ayant cru, bien à tort, qu'*Ag. cyathiformis* Schaeff. devait être rattaché à notre *Paxillus involutus*, a conservé l'épithète *cyathiformis* pour désigner le champignon de BULLIARD. S'étant aperçu qu'il y avait deux *cyathiformis* différents dans le même genre *Agaricus*, WEINMANN a décidé (1836) d'appeler *Ag. schaefferi* Weinm. le *cyathiformis* de Schaeffer ; il avait oublié l'existence d'un *Agaricus schaefferi* Persoon (1799) qui, selon FRIES, ne serait autre que *Agaricus scorodoni* Fr. : Fr.

Il est probable que si WEINMANN a changé le nom du *cyathiformis* de SCHAEFFER, bien qu'il ait priorité sur celui de BULLIARD, c'était pour suivre FRIES qui, dans le *Systema*, avait appelé *cyathiformis* le champignon de BULLIARD. Si WEINMANN n'avait pas agi ainsi, il aurait fallu le faire aujourd'hui, car nos règles actuelles exigent que l'on adopte, pour une espèce décrite dans le *Systema*, l'épithète forgée ou choisie par FRIES dans cet ouvrage pour la désigner, qu'elle ait ou non priorité.

Il semble qu'à partir du moment où FRIES transférait le *cyathiformis* de SCHAEFFER dans un genre *Panus*, distinct du genre *Agaricus* où il laissait le *cyathiformis* de BULLIARD, changer *cyathiformis* Schaeff. en *schaefferi* devenait inutile, les deux *cyathiformis* se trouvant alors séparés dans deux genres distincts. C'est certainement ce que pensait FRIES. Plus tard, le même raisonnement a conduit BRESADOLA à conserver l'épithète *cyathiformis* Schaeff. lorsqu'il transféra cette espèce dans le genre *Lentinus*. Si l'on refuse de

suivre cette démarche, il faudra remplacer *Lentinus cyathiformis* (Schaeff. 1764) Bres. par *Lentinus degener* Kalchbr. in Fr. (1874), de très loin non prioritaire.

### 3) LE GENRE *Pleurotus*.

C'est comme division de premier ordre du genre *Agaricus* que la coupure *Pleurotus*, créée par FRIES en 1821 (*Systema*) a toujours été présentée par son auteur.

Plusieurs espèces, initialement classées par FRIES dans ses *Pleurotus* du genre *Agaricus*, ont été placées dans d'autres genres par divers auteurs.

C'est ainsi que, dès 1821, GRAY plaçait *Ag. applicatus* Batsch : Fr. dans un genre *Resupinatus*, issu de la promotion sans changement de nom, d'une division du genre *Agaricus* créée et baptisée par NEES VON ESENBECK, qu'en 1838 FRIES lui même détachait de ses *Pleurotus* les *Ag. conchatus* et *stipticus*, les plaçant dans le genre *Panus*, créé par lui à cette date, et qu'en 1866 SCHULZER plaçait *Ag. petaloides* Bull. : Fr. dans un genre *Hohenbuehelia* créé par lui.

*Ag. applicatus* étant la seule espèce citée par GRAY dans son genre *Resupinatus* lorsqu'il l'a créé, doit être considéré comme type de ce genre. Si SCHULZER a dit connaître plusieurs espèces d'*Hohenbuehelia*, il n'en a nommé qu'une seule *Ag. petaloides*, qui doit donc être considérée comme espèce type du genre.

*Pleurotus* n'ayant été promu au rang de genre qu'en 1871 (KUMMER) et 1872-1873 (QUÉLET), avaient sur lui priorité de publication à ce rang, non seulement *Panus*, dénomination connue de tous les mycologues depuis sa création, mais aussi *Resupinatus* et *Hohenbuehelia*, dénominations dont on a ignoré l'existence pendant fort longtemps. Le genre *Resupinatus* étant le plus ancien des deux genres cités (créé 50 ans avant que *Pleurotus* ne soit promu au rang de genre), on aurait pu être tenté de remplacer *Pleurotus* par *Resupinatus*, l'espèce type du second de ces genres, *Ag. applicatus*, ayant été comprise dans le premier. Substituer à la dénomination *Pleurotus*, connue de tous les mycologues depuis fort longtemps, la dénomination *Resupinatus*, ignorée de la plupart d'entre eux, de GILLET, QUÉLET, RICKEN notamment, n'était évidemment pas souhaitable ; si on l'avait fait on aurait d'ailleurs été obligé de créer d'innombrables combinaisons nouvelles.

Comme nous l'avons noté à propos du genre *Panus*, les vieux genres oubliés *Pleuropus* (non *Pleurotus* !) et *Crepidopus* (non *Crepidotus* !) auraient pu, eux aussi, prétendre à remplacer *Pleurotus*, car renfermant *Ag. ostreatus*.

C'est pourquoi il a été décidé, en Congrès international de botanique, d'inscrire *Pleurotus* dans la liste des *Nomina generica conservanda*, en fixant comme espèce-type *Pleurotus ostreatus* qui, à la suite d'une proposition de CLEMENTS et SHEAR (1931) avait été admis comme lectotype de *Pleurotus* par tous les mycologues.

Naturellement, les personnes qui pensent que le genre *Pleurotus*, au sens de *Pleurotus* de *Monographia*, doit être démembré, peuvent utiliser les dénominations *Resupinatus* et *Hohenbuehelia* pour désigner des genres, à condition que ceux-ci ne comprennent pas *Ag. ostreatus*.

*Ag. ostreatus* et *Ag. conchatus* présentent suffisamment de caractères en commun pour que FRIES, ait initialement (*Systema*) placé ces deux

espèces dans la même division *Concharia* de sa coupure *Pleurotus*, qui plus est, dans la même subdivision des *Concharia*. KUMMER, le premier à avoir promu *Pleurotus* au rang de genre, y avait laissé *conchatus*. En 1935, PILAT laissait encore *conchatus* dans le genre *Pleurotus*. *Panus* ayant été créé comme genre plus de 30 ans avant que *Pleurotus* ne soit promu à ce rang, il aurait dû, semble-t-il verser au contraire *ostreatus* dans le genre *Panus*. Depuis que *Pleurotus* et *Panus* ont été tous deux inscrits dans la liste des *Nomina generica conservanda*, avec respectivement comme types fixés *ostreatus* et *conchatus*, un délicat problème de nomenclature se poserait aux mycologues qui désireraient placer ces deux espèces dans un même genre car, bien que les dénominations génériques en question doivent être conventionnellement conservées, l'une devrait pourtant s'effacer devant l'autre. Notons qu'aucune difficulté de cet ordre n'aurait surgi si, au lieu de fixer *conchatus* comme type de *Panus*, on avait fixé comme type de ce genre *P. stipticus*, premier lectotype proposé (CLEMETS et SCHEAR, 1931).

## V. Hétérogénéité de l'ensemble des *Lentinus* à spores non amyloïdes.

### 1) LA STRUCTURE DE LA CHAIR ET DE LA TRAME DES LAMES OPPOSE LES *Lentinus* AU SENS DE CORNER AUX *Lentinus* AU SENS DE SINGER.

Dès 1949, SINGER montrait que, contrairement à l'ensemble des *Lentinus* à spores amyloïdes, qui est indiscutablement très naturel, l'ensemble des *Lentinus* à spores non amyloïdes est hétérogène.

De 1949 à 1975, SINGER n'a plus admis dans le genre *Lentinus* que des espèces dont la trame des lames est régulière, soit entièrement (*Ag. adhaerens*), soit localement, à l'approche de l'arête (*Ag. cyathiformis*) ou du sous-hyménium (*Ag. lepideus* et *Lentinus sulcatus*).

Dès 1949, SINGER avait réparti ces *Lentinus* à trame des lames au moins partiellement régulière entre trois sections ; la plus importante numériquement était la section *Squamosi* (avec *Ag. lepideus* comme espèce-type) ; les deux autres, au moins pratiquement monospécifiques, étaient appelées *Variabiles* (avec *Ag. cyathiformis*) et *Fulvidi* (avec *L. sulcatus* Berk.). En 1975, faisant pour la première fois appel à des caractères histologiques pour définir ses sections, SINGER a été amené à exclure de la section *Squamosi*, où il l'avait initialement placé, *Ag. edodes*, une espèce différant des autres *Squamosi* par l'absence de cellules squelettiques (de quelque sorte que ce soit). Il en fait le type d'une section indépendante *Edodes* ; ainsi la section *Squamosi* ne comprend plus que des espèces dimitiques au sens de SINGER. En lisant les définitions des sections de *Lentinus* à trame plus ou moins régulière, telles qu'elles ont été complétées en 1975 par SINGER, on découvre une caractéristique du genre *Lentinus* tel que réduit par lui dès 1949, caractéristique importante, bien que cet auteur ne l'ait pas soulignée ; il s'agit d'une caractéristique négative, à savoir l'absence d'espèces amphimitiques. Si l'on se souvient que les espèces amphimitiques sont caractérisées par la présence d'hyphes « distinctement ramifiées et s'enroulant autour des autres hyphes » ; il paraît évident qu'une trame de lames riche en de telles hyphes n'aurait pu avoir la régularité, même partielle, par laquelle SINGER avait redéfini le genre *Lentinus*.

De 1949 à 1975, SINGER a réparti ceux des *Lentinus* dont la trame des lames est entièrement emmêlée entre les genres *Pleurotus* et *Panus*, qu'il

avait tous deux caractérisés par ce type de trame, les distinguant l'un de l'autre par le fait que le sous-hyménium, qui serait toujours bien développé dans le premier de ces genres, serait réduit, voire indistinct, dans le second.

Sur ces bases, certains *Lentinus*, tous des régions chaudes du globe, étaient transférés dans le genre *Pleurotus* ; ainsi *L. tuber-regium*, remarquable par son énorme sclérote, et plusieurs espèces dont SINGER pensait en 1949 qu'elles diffèrent essentiellement des *Pleurotus* du groupe *ostreatus* par leur chapeau non coloré ou teinté de cannelle ou de rouillé, seulement de façon partielle, espèces qu'il rassemblait dans sa section *Lentodiellum* (Murr.) Sing. du genre *Pleurotus*. En 1975, SINGER reconnut que *tuber-regium* et les *Lentodiellum* s'écartent de *Pleurotus ostreatus*, champignon monomitique, par la présence de cellules squelettiques ; il a toutefois eu tort de faire suivre sa définition initiale de *Lentodiellum* du mot « amphimitic » car, s'il est vrai que certaines espèces de cette section, et notamment l'espèce-type, sont effectivement amphimitiques, d'autres n'ont que des cellules squelettiques simples, comme *tuber-regium*.

Ceux des *Lentinus* à trame des lames emmêlée que SINGER n'avait pas transférés dans le genre *Pleurotus* étaient versés par lui dans le genre *Panus* ; ainsi les *L. suavissimus*, *crinitus* et *tigrinus*. On ne manquera pas de remarquer que les espèces européennes de *Lentinus* qui présentent un voile annuliforme (*L. lepideus* et *tigrinus*) se trouvent réparties dans deux genres distincts de ce système.

Verser, avec SINGER, les *Lentinus* du groupe *tigrinus* dans le genre *Panus* posait un problème de nomenclature générique. En effet, le genre *Panus* n'ayant été créé qu'une dizaine d'années après le genre *Lentinus*, si SINGER avait continué à admettre *Ag. tigrinus* comme lectotype du genre *Lentinus*, il aurait dû appeler *Lentinus* le genre comprenant à la fois *L. tigrinus* et *Panus conchatus*. C'est sans doute pour éviter de rendre caduque l'une ou l'autre des dénominations génériques *Lentinus* ou *Panus* que SINGER et SMITH (1946) ont choisi comme lectotype du genre *Lentinus* le *L. lepideus*, une espèce qui, par la régularité des couches latérales de la trame de ses lames, semble fort éloignée de *Panus conchatus* où celle-ci est entièrement emmêlée.

On ne peut accepter le choix de SINGER et SMITH, proposé 15 ans après le premier choix, celui de *tigrinus*, par CLEMENTS et SHEAR (1931) ; d'ailleurs, comme nous l'avons fait remarquer plus haut, par la forme de son chapeau, *tigrinus* s'adapte bien mieux que *lepideus* à la diagnose de la coupure *Omphalia* où les deux espèces avaient été placées dans le *Systema* et à celle de sa division *Lentiscyphi* qui les comprenait.

On peut en outre se demander si le fait que la trame des lames soit emmêlée chez *L. tigrinus*, *L. suavissimus* et chez *Panus conchatus* constitue une raison suffisante pour que ces trois espèces soient classées dans un même genre. En 1949, SINGER les avait réparties entre trois sections du genre *Panus*, sections qu'il appelait alors *Pleuroti* (avec *suavissimus*), *Criniti* (avec *tigrinus*) et *Conchati* (avec *P. conchatus*). Il notait déjà que si des pleurocystides à paroi épaisse (pour lui « métuloïdes ») sont généralement présentes chez les *Conchati*, elles sont absentes chez les *Pleuroti* et chez la plupart des *Criniti*. En 1975 il ajoute que si les espèces de la section *Conchati* (qu'il appelle alors sect. *Panus*) sont dimitiques, les *Pleuroti* et les *Criniti* sont amphimitiques.

On peut même se demander si SINGER n'a pas confondu, sous l'appellation

« trame emmêlée », des trames de structure fondamentalement différentes, par exemple la trame de *Panus conchatus*, dont l'allure emmêlée n'est due qu'à l'enchevêtrement de ses hyphes (les cellules squelettiques n'étant pas ramifiées) et la trame de *Lentinus tigrinus* dont l'allure est, au moins en partie, due au fait que les cellules squelettiques portent de très longues ramifications, elles mêmes ramifiées par pseudodichotomie à angles ouverts (les « binding processes » de CORNER).

Récemment, CORNER (1981) faisant état des observations de CHANG KIAW LAN (thèse inédite, 1965) et des siennes propres, prétend que la trame des lames se développe de façon fondamentalement différente chez *tigrinus* et *conchatus*. Alors que chez *L. tigrinus* la trame se développe à partir d'hyphes s'allongeant de haut en bas (croissance descendante), comme chez la plupart des Agarics, chez *P. conchatus* elle s'édifie à partir d'hyphes parallèles à la face inférieure du chapeau (croissance rayonnante) comme celle des plis des *Craterellus*. Il paraît que ces deux types de développement de la trame se reconnaissent aisément sur des coupes pratiquées perpendiculairement à l'ensemble lames + chapeau dans la région marginale de celui-ci, qui est sa région la plus jeune. Lorsque la croissance est de type rayonnant, ces coupes montrent d'innombrables sections transversales d'hyphes, ce qui n'est évidemment pas le cas si la croissance est descendante. Ce seraient donc des processus survenant secondairement qui conduiraient à donner même aspect emmêlé à la trame des lames de *L. tigrinus* et de *P. conchatus* ayant atteint sa structure définitive.

D'après les données structurales fournies par CORNER il semble que, chez la plupart des *Lentinus*, tous exotiques, qui ont été transférés dans le genre *Pleurotus* par SINGER, la trame des lames s'édifie par croissance rayonnante alors qu'elle s'édifie en général par croissance descendante chez la plupart des *Pleurotus*.

En 1981, soit plus de trente ans après que SINGER ait prétendu qu'on ne peut laisser dans un même genre tous les *Lentinus* à spores non amyloïdes, CORNER partage cette opinion. Comme SINGER, il place *L. lepideus* et *L. tigrinus* dans deux genres différents, mais il ne le fait pas pour la même raison. Alors que SINGER éloignait *lepideus* de *tigrinus* parce que la trame des lames, régulière sur les côtés et vers l'arête dans la première de ces espèces, est entièrement emmêlée dans la seconde, CORNER les éloigne parce que les cellules squelettiques de la chair, simples dans la première (ce sont ses « skeletal cells ») portent dans la seconde de longues ramifications (ses « binding processes ») qui ne se séparent jamais de la cellule qui les a émises (qui est donc une « skeletobinding cell »). Dans la terminologie de SINGER *lepideus* est une espèce dimitique, alors que *tigrinus* est une espèce amphimitique.

Alors que, comme nous l'avons vu plus haut, SINGER avait dispersé les espèces amphimitiques entre les genres *Panus* (où ils constituaient ses sections *Pleuroti* et *Criniti*) et le genre *Pleurotus* où ils constituaient une partie de sa section *Lentodiellum*, CORNER les rassemble toutes dans le même genre *Lentinus* qui, pour lui, ne doit plus comprendre désormais que de telles espèces, des espèces à « skeleto-binding cells ». Le premier lectotype choisi pour le genre *Lentinus*, *L. tigrinus*, présentant ce type de cellules squelettiques, c'est donc pour l'ensemble ainsi caractérisé que CORNER conserve la dénomination générique *Lentinus*. Il fait à juste titre remarquer qu'en

retirant du genre *Pleurotus* les espèces amphimitiques que SINGER y avait transférées, ce genre se distingue brutalement d'un genre *Lentinus* ayant *tigrinus* comme type.

A l'appui de sa manière de voir, CORNER fait observer que c'est seulement chez des *Lentinus* amphimitiques qu'il a repéré des émergences stériles traversant l'hyménium des faces des lames. Il s'agit de faisceaux d'hyphes grêles, agglutinées parallèlement, qui traversent l'hyménium et souvent le dépassent ; leur longueur, souvent de l'ordre de 50  $\mu\text{m}$ , atteint ou dépasse 300  $\mu\text{m}$  dans certaines espèces ; on comprend qu'elles soient souvent visibles à la loupe sur les faces des lames qu'elles rendent pubescentes. Apparemment absentes dans plusieurs *Lentinus* amphimitiques, ces émergences sont abondantes chez deux de nos *Lentinus* de ce type, *L. tigrinus* et *L. suavissimus*. CORNER en a repéré, aussi bien chez *L. crinitus* et espèces voisines transférées par SINGER dans le genre *Panus*, que chez d'autres *Lentinus* amphimitiques que SINGER a transférés dans le genre *Pleurotus*, aussi bien chez des espèces dont la trame lamellaire s'édifie suivant le mode descendant (*tigrinus*, *crinitus*) que chez d'autres, toutes exotiques, où elle s'édifie suivant le mode rayonnant. Si l'on se borne à examiner les lames à la loupe on risque de prendre ces émergences pour des pleurocystides ; la confusion serait grave car CORNER n'a rencontré de pleurocystides chez aucun des *Lentinus* amphimitiques qu'il a étudiés.

Autant CORNER semble avoir été bien inspiré en remodelant le genre *Lentinus* de manière à y placer toutes les espèces possédant des cellules squelettiques abondamment ramifiées (ses skeleto-binding cells) et rien qu'elles, autant il semble avoir fait fausse route en décidant de placer dans le genre *Panus* toutes les espèces (et rien qu'elles) qui, comme *P. conchatus*, type fixé en Congrès international, possèdent deux sortes de cellules squelettiques, toutes allongées et simples ; des terminales atténuées vers l'extrémité libre et, en outre, des intercalaires.

Dans le genre *Panus*, comme dans le genre *Lentinus* tel que réduit par lui, CORNER a distingué, d'après le mode de construction de la trame des lames, deux grands groupes d'espèces qu'il n'a pas nommés.

Le groupe d'espèces dont la trame des lames se développe suivant le mode rayonnant est le plus typique du genre *Panus*, non seulement parce qu'il ne comprend que des espèces dont l'arête des lames reste entière, mais encore parce qu'il comprend notamment l'ensemble appelé subsect. *Panus* par CORNER, ensemble dans lequel se situe *P. conchatus*.

La subsect. *Panus* est définie par la présence de cystides faciales de types particuliers. Dans la plupart de ses espèces (*P. lecomtei* par exemple), les pleurocystides sont remarquables par leur paroi franchement épaissie. Dans d'autres, elles présentent initialement un contenu d'allure remarquable ; c'est le cas chez *P. conchatus* ; la cystide de cette espèce se présente initialement comme une gloeocystide, à cause de son contenu alors vitreux-opalescent, homogène, qui lui donne un aspect solide ; plus tard on ne remarque que la paroi de la cystide, qui s'épaissit plus ou moins inférieurement. Chez toutes les espèces de cette sous-section l'arête des lames est stérile, soit par des cellules ressemblant à des basides sans stérigmates, soit, comme chez *conchatus* et *lecomtei*, par des cellules bien plus larges que les basides, par de véritables cheilocystides trapues.

Plusieurs espèces tropicales semblent ne différer de celles de la subsect.

*Panus* que par l'absence de pleurocystides ; elles partagent en effet avec celles-ci le calibre réduit (ne dépassant guère 2-7  $\mu\text{m}$ ) des hyphes génératrices et les faibles dimensions des spores, dont la longueur est au maximum de 6-8  $\mu\text{m}$  et souvent bien moindre. Sous le seul prétexte que *lepideus* est dépourvu de pleurocystides, CORNER place dans sa section *Squamosi*, avec *lepideus* comme type, les espèces tropicales dont il vient d'être question. Cette situation est évidemment inadmissible, les spores de *lepideus* étant bien plus grandes, de l'ordre de 10-15  $\mu\text{m}$ , et la trame de ses lames se construisant suivant le mode descendant comme le précise CORNER lui-même.

Parmi les espèces placées par CORNER dans le genre *Panus*, bien que la trame de leurs lames se développe suivant le mode descendant, comme celle des *Pleurotus* en général, CORNER distigue (p. 56) deux groupes. L'un d'eux comprend deux espèces tropicales, venant sur Dicotylédones ; elles constituent la subsect. *Gloeophylloides* Corner, ainsi nommée à cause de la couleur ocre ou brune de la chair (due à une coloration des parois hyphales), qui fonce en présence de KOH. Dans l'autre groupe, non nommé, CORNER place des espèces des Conifères, dont la chair est blanche ou pâle ; il cite, outre *lepideus*, espèce à anneau, dépourvue de pleurocystides, plusieurs espèces sans anneau, mais présentant des pleurocystides (non gloeocystidioides !) ; celles-ci, toujours à paroi mince, très saillantes chez *Lentinus adhaerens* et *Lentinus kauffmanii* A. H. Smith, sont incluses ou peu saillantes chez *Lentinus ponderosus* O. K. Miller. Cet ensemble correspond exactement à la section *Squamosi* des *Lentinus* de Singer, telle que cet auteur l'a épurée en 1975.

CORNER ne semble pas avoir étudié *cyathiformis* (seule espèce de la section *Variabiles* de Singer), qui paraît préférer les bois de feuillus.

Plusieurs espèces que FRIES classait dans sa coupure *Pleurotus*, comme *Ag. calyptratus* Lindbl., *cornucopiae* Paulet, *dryinus* Pers. : Fr. sont laissées dans le genre de ce nom par CORNER bien qu'elles possèdent, comme cet auteur l'a vérifié, de très longues cellules squelettiques terminales atténuées, tout à fait semblables à celles de *Panus typiques*. Si CORNER les a laissées dans le genre *Pleurotus*, c'est d'abord parce que, parmi leurs cellules génératrices, toutes à paroi mince ou peu épaissie, certaines s'enflent jusqu'à atteindre par exemple 15-20  $\mu\text{m}$  de large, ensuite à cause de l'absence de cellules squelettiques intercalaires.

N'ayant pu découvrir de cellules squelettiques intercalaires chez *kauffmanii*, CORNER se demande s'il a eu raison de classer cette espèce dans le genre *Panus*. Il se demande également si *lepideus* ne devrait pas être placé dans le genre *Pleurotus*, à côté d'espèces voilées comme lui, par exemple *Ag. dryinus*, qui possède justement des cellules squelettiques terminales ; il prétend en effet que les longues cellules squelettiques intercalaires de *lepideus* sont à peine distinctes de cellules génératrices dont la paroi s'est épaissie à maturité, ce que je conteste.

## 2) CE N'EST PAS SEULEMENT PAR LA STRUCTURE DU CARPOPHORE QUE LES *Lentinus* AU SENS DE CORNER S'OPPOSENT AUX *Lentinus* AU SENS DE SINGER.

Des *Lentinus* ss Corner (type *tigrinus*), aux cellules squelettiques richement ramifiées, et des *Panus* ss stricto (type *conchatus*), dont la trame des lames, emmêlée, se construit suivant le mode rayonnant et dont les cellules squelettiques sont simples, les *Lentinus* ss Singer (type *lepideus*) ne se

distinguent pas seulement par des particularités structurales, telles que cellules squelettiques simples (lorsqu'il y en a), trame des lames au moins en partie régulière parce que construite suivant le mode descendant. En effet, comme nous allons le montrer dans les lignes qui suivent, d'autres particularités, d'ordres fort variés, plaident dans le même sens.

Alors que la sect. *Squamosi* ss SINGER est essentiellement constituée d'espèces des Conifères, nos *Panus conchatus* et *lecomtei* sont liés à des bois de feuillus, comme probablement les espèces tropicales proches.

Si des teintes violacées, pourprées ou lilacines plus ou moins fugaces sont connues chez *P. conchatus*, *P. lecomtei* et certaines formes tropicales proches, on n'en a pas repéré chez les *Lentinus* ss SINGER.

Dans la section *Squamosi* ss SINGER, la longueur des spores varie considérablement d'une espèce à une autre ; si elle n'est que de 5-6  $\mu\text{m}$  chez *kauffmanii*, elle est de l'ordre de 7-10  $\mu\text{m}$  chez *ponderosus* et *adhaerens*, atteignant souvent 10-15  $\mu\text{m}$  chez *lepideus*. Des spores aussi volumineuses que celles de *lepideus* se rencontrent chez *cyathiformis* de la section *Variables*, des spores encore plus grandes chez *sulcatus* de la section *Fulvidi*. Chez les *Lentinus* ss CORNER la longueur des spores ne dépasse guère 7-9  $\mu\text{m}$ . Chez Les *Panus* sensu stricto elle est toujours faible, ne dépassant pas 6-8  $\mu\text{m}$ .

Alors que la spore de *P. conchatus* ne renferme qu'un seul noyau, il y a deux noyaux dans la spore des *L. adhaerens*, *lepideus*, *cyathiformis* et *sulcatus*.

Il est peu probable que la différence portant sur le nombre de noyaux de la spore ait pour origine une différence de taille de celle-ci car, d'après nos observations, les spores sont uninucléées chez divers *Pleurotus* des sections *Pleurotus* (*ostreatus*, lignicole, *eryngii* D.C. : Fr., des Ombellifères) et *Lepiotarii* (*dryinus*), bien qu'elles soient aussi volumineuses (8-11 à 10-14  $\mu\text{m}$  ou davantage) que celles de diverses espèces placées dans le genre *Lentinus* (*adhaerens*, *ponderosus*, *lepideus*, *cyathiformis*).

Sont également uninucléées les spores des *L. tigrinus* et *suavissimus*, comme le sont celles de la majorité des Agarics dont la paroi sporique est mince, lisse et incolore. Dans la majorité de ceux-ci, et par exemple chez *Lentinus tigrinus* et *Pleurotus ostreatus*, tous les articles du mycélium issu de la germination d'une spore isolée sont uninucléés, alors que chez *L. adhaerens* et *cyathiformis* l'article terminal d'un tel mycélium est plurinucléé ; chez *L. adhaerens*, la seule de ces deux espèces dont la germination ait été étudiée, les deux noyaux de la spore se multiplient dans le tube issu de sa germination, qui contient alors bien plus de deux noyaux avant que ne survienne le premier cloisonnement.

Récemment, REDHEAD et GINNS ont évoqué deux autres particularités qui, dans l'état actuel de nos connaissances, semblent éloigner les *Lentinus* au sens de SINGER (*L.* à trame régulière) des espèces à trame emmêlée réparties par SINGER entre les genres *Panus* et *Pleurotus*.

Alors que la tétrapolarité, mode de thallie le plus répandu chez les Agarics, est seule connue chez des *Lentineae* à trame emmêlée (plusieurs *Pleurotus*, dont *P. ostreatus*, et *Lentinus tigrinus*), ce sont seulement deux pôles qui ont été repérés chez ces *Lentinus* à trame des lames plus ou moins régulière que sont *L. adhaerens*, *ponderosus* et *cyathiformis*.

Alors qu'une pourriture blanche du bois, mode de pourriture le plus répandu chez les Agarics lignicoles, est le seul mode connu chez des *Lentineae*

à trame emmêlée (*Panus conchatus*, *Panus lecomtei*, *Lentinus tigrinus*, *Pleurotus ostreatus*), c'est une pourriture brune que provoquent *L. adhaerens*, *lepideus*, *kauffmanii*, *ponderosus*, *sulcatus* et probablement *cyathiformis*, c'est-à-dire des *Lentineae* à trame au moins en partie régulière.

## VI. Nécessité de la création d'un genre *Neolentinus* pour les *Lentinus* au sens de SINGER.

Bien que, pour de trop nombreuses espèces, nous ignorions encore si elles présentent telle ou telle des particularités que nous avons évoquées dans les lignes qui précèdent, ce que nous savons conduit aux conclusions suivantes :

1° Même si on le réduit à ses espèces aux spores non amyloïdes, comme l'ont fait SINGER, puis CORNER, le genre *Lentinus* est encore trop hétérogène pour être conservé tel quel. Il faut notamment opposer les *Lentinus* au sens de SINGER (type *lepideus*) aux *Lentinus* au sens de CORNER (type *tigrinus*).

2° On rend hétéroclite le genre *Panus* (type *conchatus*) si l'on y verse les *Lentinus* au sens de CORNER, comme l'a fait SINGER ou les *Lentinus* au sens de SINGER, comme l'a fait CORNER.

3° Il faut donc distinguer au moins trois genres : *Panus* ss stricto, *Lentinus* ss Singer, *Lentinus* ss Corner.

Rien ne s'opposant à ce que *L. tigrinus*, premier lectotype choisi pour le genre *Lentinus*, soit adopté comme tel, il faut conserver la dénomination *Lentinus* pour désigner un genre correspondant aux *Lentinus* ss Corner, ce qui oblige à créer une dénomination nouvelle pour désigner un genre correspondant aux *Lentinus* ss Singer. Récemment (1985) REDHEAD et GINNS ont proposé d'appeler *Neolentinus* un genre ne comprenant que des espèces à cellules squelettiques simples et à trame des lames régulière, qui correspond donc à l'ossature du genre *Lentinus* ss Singer.

Dans leur genre *Neolentinus*, REDHEAD et GINNS rangent une dizaine d'espèces, dont *N. kauffmanii* (A.H. Smith) Redhead et Ginns, qui figure dans la liste des *Lentinus* donnée par SINGER sous la dénomination basionyme *Lentinus Kauffmanii*. REDHEAD et GINNS ont choisi *kauffmanii* comme espèce-type du genre *Neolentinus* parce que l'holotype du basionyme est conservé dans un établissement scientifique public, où il sera possible de l'examiner si besoin est.

On peut s'étonner de ce choix, les spores de cette espèce ne mesurant que 5 à 6  $\mu\text{m}$ , alors qu'on lit dans la diagnose donnée de *Neolentinus* par les auteurs de ce genre « Basidiosporae... magnae » ; on peut aussi s'étonner de lire dans cette diagnose que les *Neolentinus* sont des champignons bipolaires à spores binucléées, alors que ces particularités sont loin d'être connues pour toutes les espèces citées. Dans l'état actuel de nos connaissances, *Ag. adhaerens* eut été un bien meilleur type du genre *Neolentinus*, tel que ses auteurs l'ont défini.

REDHEAD et GINNS excluent de leur genre *Neolentinus* le *L. edodes*, que SINGER avait laissé dans son genre *Lentinus* ; cette espèce s'éloigne en effet des *Neolentinus*, non seulement par l'absence de cellules squelettiques, mais aussi par le fait qu'elle produit une pourriture blanche.

Ils créent un genre *Heliocybe* Redhead et Ginns pour le seul *L. sulcatus* Berk., qui s'éloigne des autres *Lentinus* de SINGER par l'absence de cellules

squelettiques et de boucles, même au pied des basides. Ils reconnaissent cependant que, par ses grandes spores binucléées et le fait qu'elle produit une pourriture brune du bois, cette espèce est très voisine des *Neolentinus*, dont elle est vraisemblablement dérivée. Par ses lames non décurrentes, parfois même arrondies-sinuées, voire presque libres, qui situent cette espèce aux antipodes de *Neolentinus cyathiformis*, l'ex *L. sulcatus* apparaît comme l'une des *Lentineae*, les plus évoluées ; l'absence de boucles, qui l'oppose à toutes nos *Lentineae*, parle dans le même sens.

On sait que l'absence de boucles constatée dans un carpophore n'est pas forcément un caractère spécifique ; elle peut être due à la parthénogénèse. C'est en vue de résoudre ce problème que nous avons étudié autrefois un exsiccatum étiqueté *Panus fulvidus* par Bresadola (Majo 1893). Bien que les noyaux aient été remarquablement mis en évidence par le mélange de Giemsa, nous n'avions pas réussi à reconnaître si les basides renferment à l'origine un seul noyau (parthénogénèse) ou deux. Nous n'avions pu repérer de cystides à un ou deux noyaux ; chacune en renfermait 6 ou 7 par exemple. Quant aux articles de la trame des lames, chacun renfermait de 2 à 5 noyaux, très souvent 3.

Il est cependant peu probable que l'absence de boucles constatée chez *L. sulcatus* soit liée à de la parthénogénèse car REDHARD et GINNS, qui insistent sur cette absence, ont examiné une trentaine de lots de *L. sulcatus* d'origine variées et, en outre, 12 spécimens étiquetés *Panus fulvidus* par BRESADOLA.

## VII. Le genre *Geopetalum*.

*Merulius carbonarius* Alb. et Schw., que FRIES croyait n'avoir jamais vu, a été placé par lui dans le genre *Cantharellus*, où on le retrouve dans les Flores de QUÉLET, GILLET, RICKEN notamment, puis par PATOUILLARD dans le genre *Geopetalum*, créé par cet auteur en 1887 pour des champignons présentant des cystides remarquables, à paroi épaisse, très saillantes et rugueuses dans toute la partie qui est en dehors de l'hyménium. PATOUILLARD y classait également les *Ag.* (*Pleurotus*) *geogenius* D. C. et *Ag. petaloides* Bull. : Fr.

En 1886, SCHULZER avait créé un genre *Hohenbuehelia* pour quelques *Pleurotes* à stipe latéral, dont il ne citait que *Ag. petaloides*. A partir de 1949, SINGER a admis ce genre et n'a laissé dans le genre *Geopetalum* qu'une espèce, l'ex *Merulius carbonarius*, qu'il désignait naturellement comme type. C'était oublier que peu auparavant (1946), alors qu'ils ignoraient l'existence du genre *Hohenbuehelia*, SINGER et SMITH avaient choisi *Ag. petaloides* comme lectotype de *Geopetalum*. C'est ce choix qui doit être respecté, non seulement parce qu'il était le premier, mais aussi par ce qu'il était logique. Il semble en effet évident que le nom *Geopetalum* est dérivé de la première partie des deux épithètes, *geogenius* et *petaloides*, et qu'il ne saurait s'appliquer au champignon mésopode et carbonicole qu'est l'ex *Merulius carbonarius*. *Ag. petaloides* étant alors, à la fois, type du genre *Hohenbuehelia* et lectotype de *Geopetalum*, *Geopetalum* (1887) tombait en synonymie de *Hohenbuehelia* (1866). C'est pourquoi, pour désigner le genre ayant pour type le *Merulius carbonarius*, a été proposé un nom nouveau : *Faerberia* Pouzar (*Ceska Mykol.*, 35 : 185-188, 1981).

Dès 1949, SINGER plaçait *Hohenbuehelia* et *Geopetalum carbonarium* dans deux tribus distinctes, respectivement *Resupinateae* et *Lentineae*, la première

se distinguant de la seconde par la gélification de la chair de ses espèces, au moins dans sa partie supérieure.

Il semble que ce soit surtout la forme des spores, cylindracées ou en saucisse, déprimées dorsalement, qui ait incité SINGER à éloigner *G. carbonarium* des *Hohenbuehelia*, qui ont même type de cystides.

En 1954 nous avons montré qu'au point de vue nucléaire *G. carbonarium* se comporte exactement comme *Neolentinus adhaerens* : la spore binucléée germe en un tube où les noyaux se multiplient avant que ne survienne le premier cloisonnement, et l'article terminal du mycélium issu d'une seule spore renferme de nombreux noyaux. Chez *petaloides* et *geogenius* la spore est uninucléée, comme elle l'est aussi chez cet autre *Hohenbuehelia* qu'est *Pleurotus longipes* Boud. ; le mycélium issu d'une spore isolée a toutes ses cellules uninucléées chez cette dernière espèce, la seule du genre *Hohenbuehelia* dont on ait étudié des mycéliums ayant une telle origine ; le fait est d'autant plus important à noter que, contrairement à *petaloides* et *geogenius*, *longipes* est souvent mésopode et ressemble alors passablement à *Geopetalum carbonarium*.

Des espèces du genre *Cantharellus*, où il avait été placé dans les Flores de GILLET, QUÉLET et RICKEN, le *Faerberia* s'éloigne par une foule de caractères d'ordres variés, et notamment par un caractère histologique : dans la chair et dans la trame des lames on trouve, à côté d'hyphes génératrices bouclées, à paroi mince, des hyphes squelettiques sans boucles et à paroi remarquablement épaissie. Bien que très frappantes, ces hyphes n'étaient signalées, ni dans la première édition des *Agaricales in modern taxonomy* de SINGER, ni dans notre *Flore analytique*. Il semble que PILAT (*Ceska Mykol.*) ait été le premier à signaler leur existence en 1953, l'année même ou notre *Flore analytique* sortit des presses ; leur étude a été reprise par CORNER (1966), par SINGER et CLÉMENÇON (1972) et par MALENÇON et BERTAULT (1975). Il s'agit d'hyphes squelettiques simples, comme celles des *Neolentinus* ; sur des tronçons de 500  $\mu\text{m}$  de long, MALENÇON n'a reconnu aucune ramification (aucune cloison non plus). Mais, comme nous l'avons vu plus haut, des hyphes squelettiques de cette sorte sont également caractéristiques du genre *Panus*, typifié par *P. conchatus*.

Par la structure de ses lames, le *Faerberia* est bien plus proche de ces *Panus* que des *Neolentinus*. Le médiostrate est en effet entièrement emmêlé, et bute sans transition sur le sous-hyménium. Mais, selon CORNER, alors que ceux des articles squelettiques à bout libre des *Lentinus* et des *Panus* ont une croissance limitée, les articles squelettiques du *Faerberia* auraient une croissance indéfinie. Alors que, chez les *Panus* et *Neolentinus*, des cellules squelettiques naissent comme des rameaux latéraux, à divers niveaux des hyphes génératrices, il semble que l'on n'observe rien de tel chez le *Faerberia*. Ayant bien remarqué que les hyphes génératrices de la chair piléique du *Faerberia* sont radialement couchées, alors que les hyphes squelettiques ont une direction générale perpendiculaire, MALENÇON a noté que ces dernières semblent trouver leur origine au niveau de l'hypophylle (couche située au dos des lames) pour, de là, traverser toute l'épaisseur du chapeau.

Dans le travail de SINGER et CLÉMENÇON, on trouve une belle microphotographie illustrant la structure des lames (dont on peut regretter qu'elle ne comporte pas l'arête, ni même l'extrémité du médiostrate). On y voit que, si le médiostrate est bourré d'hyphes squelettiques, aucune ne pénètre dans

le sous-hyménium ; celui-ci est formé d'hyphes fortement divergentes, un peu emmêlées, à cellules courtes, certaines enflées, donnant une allure lacuneuse aux faibles grossissements.

D'après nos observations, le médiostate, qui se présente comme un simple prolongement de la chair piléique, a, sur les coupes, la forme d'un large coin triangulaire, et le sous-hyménium, aussi épais que l'hyménium sur les faces des lames, s'amincit progressivement en direction de l'arête, pour devenir imperceptible (aux faibles grossissements) au niveau de celle-ci. Encore par cette structure, le *Faerberia* s'éloigne des *Cantharellus*.

## BIBLIOGRAPHIE

Bien que le présent article retrace l'évolution de la classification des *Lentineae* depuis l'origine des genres qui la constituent, nous n'avons pas voulu alourdir cette bibliographie par la citation d'ouvrages du siècle dernier auxquels le texte fait référence et qui sont des grands classiques (on pourra consulter KÜHNER, 1978). Seules sont citées des publications du dernier demi-siècle qui ont conduit à bouleverser les anciennes classifications des *Lentineae*.

CLEMENTS F. E. et SHEAR C. L., 1931. — The genera of fungi.

Code international de nomenclature botanique. Ed. 1983.

CORNER E. J. H., 1981. — The agaric genera *Lentinus*, *Panus*, and *Pleurotus* with particular reference to Malaysian species. *Beih. Nov. Hedwigia*, 69 : 1-169.

DIDIER-FICHET M. L. et KÜHNER R., 1977. — *Lentinellus castoreus*. Caractères des carpophores et des mycéliums. Comportement nucléaire et polarité. *Le Botaniste*, 125 : 153-167.

DONK M. A., 1949 a. — New and revised nomina generica conservanda proposed for Basidiomycetes. *Bull. Bot. Gard. Buitenzorg*, S. III, 18 : 84-168.

DONK M. A., 1949 b. — Nomenclatural notes on generic names of Agarics. *Bull. Bot. Gard. Buitenzorg*, S III, 18 : 271-402.

KÜHNER R., 1954. — Germination, caractères mycéliens et polarité de *Geopetalum carbonarium*. Etude cytologique des copulations illégitimes. *Ann. Univ. Lyon*, 8 : 5-20.

KÜHNER R., 1978-1980. — Les Hyménomycètes agaricoïdes. Etude générale et classification. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, N° spécial, 1027 pp.

KÜHNER R., LAMOURE D. et FICHET M. L., 1962. — *Geopetalum (Pleurotus) longipes*. Morphologie, caryologie, sexualité. *Bull. Soc. myc. Fr.*, 78 : 135-154.

KÜHNER R., LAMOURE D. et FICHET M. L., 1962. — *Lentinus adhaerens*. Morphologie, caryologie, sexualité. *Bull. Soc. myc. Fr.*, 78 : 254-277.

MALENÇON G. et BERTAULT R., 1975. — Flore des champignons supérieurs du Maroc, tome II. Rabat, 540 pp.

REDHEAD S. A. et GINNS J. H., 1985. — A reappraisal of agaric genera associated with brown rots of wood. *Trans. Myc. Soc. Japan*, 26 : 349-481.

ROMAGNESI H., 1953. — A propos de l'*Hydne* cure-oreille (*Auriscalpium vulgare*). *Bull. Soc. Nat. Oyonnax*, 7 : 111-112.

SINGER R., 1936. — Das System der Agaricales. *Ann. Myc.*, 34 : 286-378.

SINGER R., (1949) 1951. — The Agaricales in modern taxonomy. *Lilloa*, 22 : 832 pp.

SINGER R., 1975. — The Agaricales in modern taxonomy. *Cramer, Vaduz.*, 912 pp.

SINGER R. et CLÉMENÇON H., 1972. — Notes on some leucosporous and rhodosporous european agarics. *Nova Hedwigia*, 23 : 305-335.

SINGER R. et SMITH A. H., 1946. — Proposals concerning the nomenclature of the gill fungi including a list of proposed lectotypes and genera conservanda. *Mycologia*, 38 : 240-299.

STANKOVICOVA L., 1973. — Hyphal structure in some pleurotoid species of Agarics. *Nova Hedwigia*, 24 : 61-120.

TESTON D., 1953 a. — Etude de la différenciation des hyphes chez les Polypores dimidiés de la Flore française. *Ann. Univ. Lyon C*, 7 : 11-23.

TESTON D., 1953 b. — Etude de la différenciation des hyphes chez les Polypores dimidiés de la Flore française. Descriptions, et figures. *Bull. Soc. Nat. Oyonnax*, 7 : 5-110.