



TRAVAUX MYCOLOGIQUES

dédiés à

R. KÜHNER

Numéro spécial du Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon
43^e année ————— Février 1974

AGARICUS KUEHNERIANUS NOV. SP., LA PSALLIOTE GÉANTE DES ALPES DE HAUTE PROVENCE

par P. HEINEMANN

Summary. — Description is given of *Agaricus kuehnerianus* Heinem. nov. sp., section *Arvenses*, group *Macrospori*, characterized by its great dimensions and catenulated cheilocystidia.

On connaît des Psalliotés de belle taille. Les *Agaricus macrosporus*, *A. augustus* et *A. macrocarpus* par exemple, ont des diamètres pileïques de 20, voire 30 cm. Mais il en est de plus grandes.

C'est le cas notamment de *Agaricus campestris robustissimus* Panizzi (1862) dont la diagnose laconique ne comporte guère que des dimensions : 32 cm de diamètre pour le chapeau, 13 x 6 cm (par erreur m 0,6 dans le texte !) pour le pied, des lamelles de 2 cm de large (par erreur m 0,2 dans le texte, traduit par SACCARDO en « lamellis latissimis, usque 2 cm », ce qui pourtant n'est pas très large par rapport à un chapeau de 32 cm !). Pour PANIZZI il s'agit d'une variété de *A. campester* tandis que SACCARDO en fait une sous-espèce et rapporte l'opinion de FAYOD, selon laquelle il s'agirait d'une bonne espèce. FAYOD a raison, un champignon de cette taille ne peut pas être subordonné à *A. campester* tel qu'il est conçu actuellement. Tout au plus peut-on admettre qu'il s'agit d'une espèce rougissante, assurément l'une des plus grandes. Nous ne connaissions aucune espèce européenne de cette taille, ni aucune mention récente de l'espèce, quand, en 1965, nous avons donné un corps à cette espèce fantômatique en lui assimilant une récolte marocaine fragmentaire, un demi chapeau sans pied, heureusement accompagnée d'un croquis. Le croquis impliquait une parenté quasi certaine avec *A. edulis*, jadis également subordonné à *A. campester*. Comme son créateur le présentait, *A. robustissimus sensu nostro* est donc une espèce rougissante. A l'époque, nous avons préféré donner un sens à un ancien nom tombé en désuétude plutôt que de créer une nouvelle espèce sur un matériel insuffisant mais, répétons-le, la diagnose de PANIZZI s'applique aussi bien à n'importe quelle espèce de grande taille.

En faisant revivre *A. robustissimus*, nous pouvions croire que c'était la seule psalliotte géante du bassin méditerranéen. Aussi notre embarras fut-il réel quand nous eûmes à connaître d'une psalliotte géante des Alpes de Provence, psalliotte qui assurément méritait aussi, et même davantage, le qualificatif de robustissime avec une taille environ deux fois plus grande !

La psalliotte en question est bien connue dans la région du Courradour où des étudiants belges ont reconstruit et aménagé le village de Peyresq et d'où nous avons reçu du matériel à plusieurs reprises. Nous-mêmes sommes allés à sa recherche en 1966, mais nous sommes arrivés trop tard. Nous avons cependant pu en voir la trace sous forme de grands ronds de sorcière, où l'herbe est morte, et en voir un carpophore que M. Poulet, l'hôtelier de l'endroit, avait obligeamment conservé dans son frigo en nous attendant.

Il s'agit assurément d'un très gros champignon : par tradition orale, il est notoire que certains chapeaux ne peuvent être encerclés complètement des deux bras, ce qui indique un diamètre d'environ 50 cm. Cette espèce comestible fait l'objet de cueillettes spectaculaires, probablement contrôlées, car des plaques interdisent la cueillette des champignons. Elle n'apparaîtrait qu'une seule fois au cours de la saison, au début de l'été ; en 1966, les derniers carpophores auraient été cueillis vers le 10 juillet, à 1 500 m d'altitude. Selon nos informations actuelles, elle croît en juillet et au début d'août, de 1 500 à 2 000 m, dans les pâturages rocailleux, en terrain calcaire.

A l'étude, la psalliotte de Peyresq est à classer dans les *Arvenses*, donc loin de *A. robustissimus*.

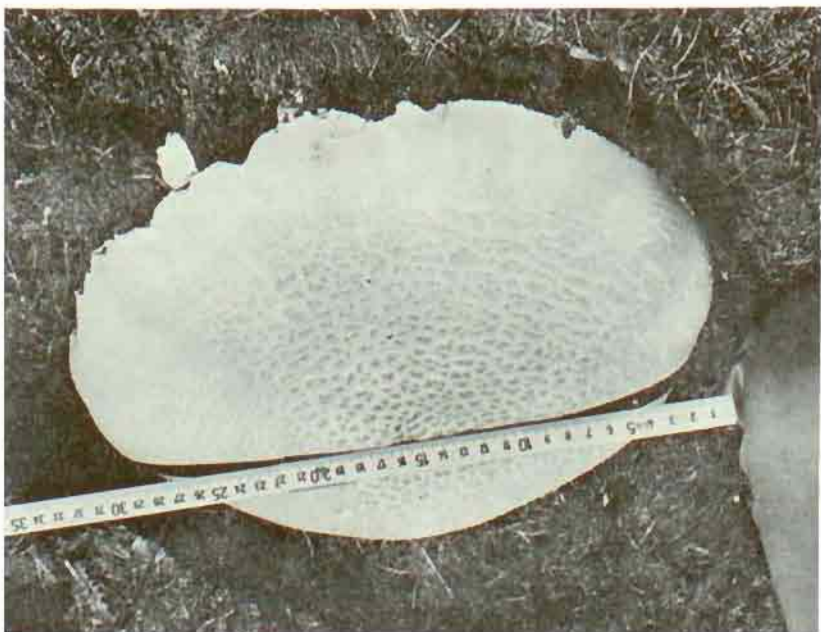
Ce pourrait être *A. crocodilinus* Murr., d'Amérique du Nord, dont le type n'a pu être localisé par A. H. SMITH (1940) mais dont ce dernier a fourni une bonne description accompagnée de photos d'un jeune carpophore. A. H. SMITH dit de l'espèce qu'elle n'est pas rare dans le nord de la Californie ; il la situe près de *A. arvensis* et cite *Psalliota arvensis* subsp. *macrospora* Møll. et Schaeff., comme n'en différant que par des caractères mineurs. De fait, il n'y a pratiquement pas de différence entre, d'une part, les descriptions de *A. crocodilinus* par MURRILL (1912) et par A. H. SMITH (1940) et, d'autre part, *A. macrosporus* tel que nous le connaissons en Europe ; il nous semble même très probable qu'on devra un jour réduire le second à l'état de synonyme du premier.

Notre psalliotte géante est vraiment très proche des *A. crocodilinus* et *macrosporus* et il nous a fallu des examens attentifs, répétés et comparatifs, de tout le matériel dont nous disposons pour nous convaincre qu'elle méritait l'autonomie spécifique. Cette situation nous donne l'occasion d'honorer

notre éminent collègue R. KÜHNER en lui dédiant la plus spectaculaire des psalliotes européennes.

Agaricus kuehnerianus Heinem. nov. sp.

Carpophorus giganteus. Pileus usque 50 cm diam., crassus, albidus, cutis ± profunde fracta. Stipes validus, annulo amplo floccoso. Sporae atro-brunnæ, $9,5-11,5 \times (5,7)-6,0-6,8 \mu$. *Cheilocystidia catenulata*. An x HNO_3 : pallide aurantiacus.

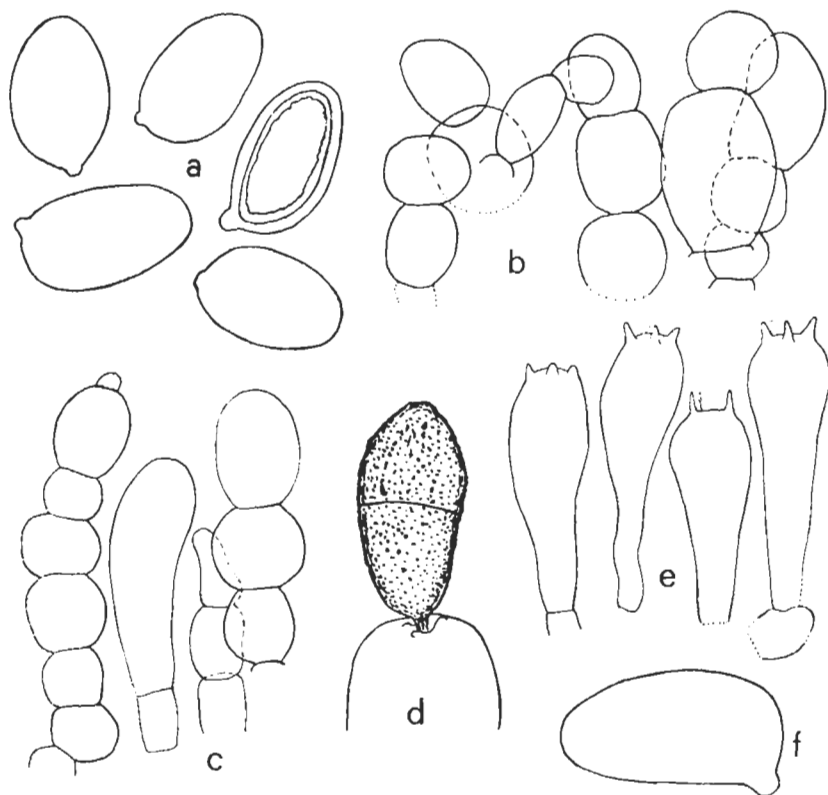


Agaricus kuehnerianus : carpophore appartenant au mycélium type (Photo L. BARIDEAU).

Loc. : St Michel-Peyresq (Alpes de Haute Provence, France), 2 000 m alt., 31-7-1971, L. Barideau s.n. (holotypus in BR).
Chapeau de 20-50 (60 ?) cm de diamètre, très épais, globuleux puis largement convexe : revêtement blanc ou blanchâtre, d'abord squamuleux sur toute sa surface, par rupture superficielle en squamules plus ou moins disposées en cercles concentriques, généralement de taille décroissante vers la marge où l'on observe quelques longues crevasses radiales, puis se crevasant en profondeur en grosses squames pyramidales : marge appendiculée,

débordante. *Stipe* très vigoureux, trapu, blanc ou blanchâtre, squamuleux dans sa partie inférieure; anneau membraneux, large, déchiqueté au bord et floconneux à la face inférieure. *Lamelles* très serrées, assez larges, brun très foncé; arête roussâtre. *Chair* très ferme, au moins dans la jeunesse. *Exsiccatum* crème; lamelles brun très foncé; efflorescences de petite taille, sur le chapeau et sur les lamelles. An x HNO₃ : orange peu intense.

Spores 9,5-11,5 x (5,7)6,0-6,8 μ , brun foncé, presque opaques, ellipsoïdes ou à peine amygdaliformes; paroi épaisse, rarement amincie à l'apex mais sans pore; appendice hilare hyalin, assez gros. *Basides* 4-sporiques, hyalines ou brunes, 28-37 x (9)10-12 μ . *Cheilocystides* brunes ou jaunes, simples, de 20-33 x 9-11 μ , ou plus souvent caténulées à éléments globuleux ou ellipsoïdes de 7-22 x 6-16 μ , $\pm$ incrustées d'un pigment jaune. *Sous-hyménium* celluleux; hyménium un peu accrescent en épaisseur.



Agaricus kuehnerianus : a, spores ($\times 2000$) ; b et c, cheilocystides ($\times 1000$) ; d, formation sporale anormale ($\times 2000$) ; e, basides ($\times 1000$) ; f, spore géante ($\times 2000$) (a, b, d-f : holotype ; c : Heinemann 4295).

Trame brunâtre, régulière, à éléments allongés de 5-6 μ de diamètre. *Revêtement piléique* à hyphes emmêlées au centre, $\pm$ radiales à la périphérie, hyalines, cylindracées de 2-6 μ de diam.; rares pièces en H; pas d'anses d'anastomose; concrétions oranges et rouges, cristallines, bien visibles en lumière polarisée. *Anneau* à flocons de la face inférieure formés d'éléments de 15-35 x 5-12 μ , souvent un peu arrondis aux extrémités, parfois détachés; anastomoses assez fréquentes mais pas d'anses véritables.

Cette description est basée en principal sur le matériel type; elle est complétée par une récolte antérieure provenant de la même région (juillet 1967, entre 1 500 et 2 000 m, Heinemann 4 295). Le spécimen type provient d'un mycélium annulaire d'une vingtaine de mètres de diamètre, situé dans un pâturage ras à moutons. La photo représente un carpophore du même mycélium.

Agaricus kuehnerianus diffère de *A. macrosporus* (Møll. et Schaef.) Pilât alias *A. crocodilinus* Murr. par un petit nombre de caractères dont nous retiendrons :

- 1) la taille encore plus grande : deux fois plus, linéairement ;
- 2) les cheilocystides plus longuement caténulées ; ce caractère est bien spécial aux *Arvenses* qui le présentent fréquemment mais à des degrés divers ; il rapproche notre espèce de *A. augustus* où il est bien connu depuis longtemps ; pour les autres *Arvenses* on observe, le plus souvent, un grand nombre de cystides simples mêlées à un petit nombre de cystides caténulées, comprenant un petit nombre d'éléments ; notons en passant que ce caractère est parfois d'observation difficile ;
- 3) les spores à peine plus grandes et souvent plus colorées ; ces différences sont trop faibles pour avoir une utilité pratique ; voici cependant un tableau réunissant les mesures que nous possédons actuellement :

	Spores	Origine
<i>A. kuehnerianus</i>	9,7-11,5 x 6,0-6,8	typus
	9,5-11,4 x 5,7-6,8	P.H. 4 295
<i>A. crocodilinus</i>	11-13 x 6-7	Murrill
	8-11 x 5,5-7	Smith
<i>A. macrosporus</i>	8,7-11,2 x 5,4-6,5	P.H. 1 441
	7,6-10,5 x 5,2-6,8	P.H. 1 431
	9,0-10,3 x 6,2-6,8	P.H. 1 354
	8,3-10,0 x 5,7-6,2	P.H. 1 340

Faisons d'abord remarquer que les dimensions données par MURRILL pour son *A. crocodilinus*, sont probablement entachées d'erreur et que ce fait risque de laisser planer un doute sur l'interprétation qu'en a donnée A. H. SMITH. D'autre part, pour *A. macrosporus* nous nous sommes limité à quatre récoltes représentatives de la variation des dimensions sporales de l'espèce.

Il résulte de notre tableau que les spores de *A. kuehnerianus* auraient, en moyenne, environ 1 μ de plus en longueur, tandis que leur largeur ne montre pas de différence ; on peut en déduire qu'elles sont légèrement plus allongées.

Comme chez beaucoup d'espèces croissant dans des milieux à grandes variations de température et d'humidité, l'aspect du chapeau de notre espèce varie grandement. La photo nous semble représenter un aspect moyen, mais le matériel sec que nous avons étudié montrait des crevasses beaucoup plus profondes délimitant des squames pyramidales de 2-3 cm de côté.

La rigueur du climat entraîne aussi souvent des anomalies sporales. Pour *A. crocodilinus*, A. H. SMITH signale des spores géantes de 12-16 x 7-8 μ . Ici, nous avons aussi observé quelques spores anormalement grandes, de 15 x 7,5 par exemple (fig. f) ainsi qu'une curieuse formation, terminant un élément hyménien — donc appartenant indubitablement au champignon étudié — formé de deux cellules superposées, à paroi ponctuée et imitant, à s'y méprendre, une téléospore d'Uredinale (fig. d).

Nous voudrions aussi attirer l'attention sur un caractère que nous observons pour la première fois chez une psalliote : l'hyménium accrescent est un caractère constant chez beaucoup d'Aphyllophorales, Clavaires et Chanterelles notamment, mais que nous ne connaissions pas chez les Agaricales. Il se traduit ici par le fait que — sur une coupe de lamelle — les basides naissent à des niveaux différents. Ce phénomène, est probablement à mettre en relation avec la taille et la longévité des carpophores de notre espèce.

En terminant, qu'il nous soit permis de remercier M. L. BARIDEAU, qui nous a procuré du matériel, accompagné d'une documentation photographique sans laquelle nous n'aurions pu mener à bien cette étude.

BIBLIOGRAPHIE

- HEINEMANN P., 1965. — Notes sur les Psalliotes (*Agaricus*) du Maroc, Bull. Soc. Myc. France 81 : 372-401.
- MOLLER F. H., 1950. — Danish *Psalliota* Species, I, Friesia 4 : 1-60.
- MOLLER F. H., 1952. — Danish *Psalliota* Species II, Friesia 4 : 135-220.
- MURRIL W. A., 1912. — The *Agaricaceae* of the Pacific Coast III, Mycologia 4 : 294-300.
- PANIZZI, 1862. — Comm. Soc. Crittog. Ital. 1 : 169.
- PILÁT A., 1951. — The Bohemian Species of the Genus *Agaricus*, Acta Mus. Nat. Pragae 7 B, n° 1, Bot. n° 1 : 1-142.
- SACCARDO P. A., 1891. — Syll. Fung. 9 : 137.
- SMITH A. H., 1940. — Studies in the Genus *Agaricus*, Pap. Michigan Ac. Sc., Arts and Lett. 25 : 107-138.

Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat,
Biologie végétale,
5800 Gembloux (Belgique).

SOCIETE LINNEENNE DE LYON
33, RUE BOSSUET — 69006 LYON

Commission paritaire n° 52 199
Le gérant : Marc Terreaux