

SUR L'ORDRE DES PLUTEALES KÜHNER

H. ROMAGNESI

*Paris**

La masse volviforme charnue au sein de laquelle naissent et se développent les jeunes carpophores de *Rhodocybe stangliana* (Entolomataceae) n'est pas un sclérote. C'est un état dérivé du bulbe primordial. Des coupes faites à l'état immédiatement post-primordial montrent des analogies frappantes avec ce qu'on observe chez les *Volvariella* (Pluteaceae). Il s'agit donc d'un intermédiaire entre ces deux familles en apparence si éloignées. Cela confirme le bien-fondé de la classification de Kühner, qui les a fusionnées au sein d'un même ordre (Pluteales) en raison de l'identité de l'ultrastructure de leurs parois sporiques et de leur comportement par le traitement ammoniac-acétique, avec comme intermédiaire le seul *Macrocytidia cucumis*.

Dans la classification de Fries dans son oeuvre "Hymenomycetes Europaei" (1874: 182), fondée en première ligne sur la couleur de la sporée, la série II, *Hyporhodii*, comprend les actuelles familles des Plutéacées et des Entolomacées; mais elles s'y trouvaient déjà distinguées puisque dans la diagnose, il précise qu'elles ont les spores tantôt "laeves", tantôt "irrégulares, angulosae".

Ce rapprochement n'a pas été retenu par ses successeurs, puisque déjà R. Maire (1933, 89) subordonnait les Plutéacées aux Amanitacées d'aujourd'hui; d'autres y ont même ajouté les Agaricacées, en raison de la séparabilité du stipe et des lames libres.

Ce point de vue devait être peu à peu abandonné lorsque les caractères microscopiques ont été pratiqués sur une grande échelle et qu'on a commencé à étudier l'embryologie des champignons supérieurs. On a constaté que les Amanites avaient des lames bilatérales, lesquelles se formaient d'une façon unique dans ce genre, non par plissement d'une surface de la chambre hyménienne, mais par une fissuration radiale des tissus qui la constituaient; même originalité chez les Plutéacées, à trame lamellaire inversée. D'un autre côté, les spores ornées des *Clitopilus*, *Rhodocybe*, et ceux que plus tard Quélet (1886: 57) a réunis dans son genre *Rhodophyllus*, ont été isolés dans une famille spéciale.

Mais personne n'avait songé à en revenir à l'idée de Fries de réunir de nouveau Plutéacées et Entolomacées. C'est ce que Kühner (1980) a fait le premier dans son magistral ouvrage, les Hyménomycètes agaricoïdes. Ce reclassement a surpris beaucoup de mycologues, étant donné les différences apparemment considérables qui séparent ces deux familles, d'autant plus qu'aucun intermédiaire ne semblait faire le pont entre elles.

Pourtant, R. Maire en 1934 (: XXVII), ayant récolté *Rhodocybe hirneola* (sans l'identifier) avait songé (ce qu'il n'a jamais fait) à le nommer *Pluteospora mirabilis* tant la ressemblance de ses spores avec celles des *Pluteus* étaient grandes.

* Adresse: 10, avenue Daumesvil, F-75012 Paris, France.

Kühner lui-même (l.c.) a fait la même constatation pour *Macrocystidia cucumis* (cette fois en microscopie électronique à transmission) et la ressemblance de cette espèce avec certaines *Nolanea*, par le port et par l'odeur, était beaucoup plus probante.

Sur quoi reposait l'opinion de Kühner? Sur l'identité de l'ultrastructure des parois sporiques de tous ces champignons et sur leur comportement dans le traitement acide acétique + ammoniacal: on y voit les deux principales couches se séparer, l'externe se gonflant fortement, puis cette dernière reprendre sa place initiale. Or, aucun Agaric leucosporé (y compris quelques rhodosporés comme les *Lepista* et les *Rhodocollybia*, etc.) ne présente un tel comportement, même les Amanites.

Cependant, les deux exemples ci-dessus d'intermédiaires entre les deux familles pouvaient aux yeux de certains ne pas paraître totalement démonstratifs.

Aussi croyons-nous bon d'apporter ici un argument supplémentaire, que nous croyons de poids.

Il s'agit du cas d'un champignon très rare, que peu de mycologues ont eu la chance de recueillir – et c'est notre cas – mais qui a été l'objet d'une étude exhaustive par Rioussset, Josserand & Capellano (1977), le *Rhodocybe stangliana* Bresinsky & Pfaff (1968).

Ce *Rhodocybe* est tout à fait remarquable en ce qu'il naît d'une sorte de cuvette charnue, dans laquelle le stipe est un peu enfoncé et qui le circonscrit en une sorte de bourrelet détaché, donc de quelques chose qui ressemble à une volve, comme leur excellent dessin le montre clairement. Ces auteurs se sont interrogés sur la nature de cette formation. Ils se sont refusé à y voir une volve, et l'ont interprétée comme un sclérote. Ce point de vue nous semble indéfendable, car elle n'a en rien les caractéristiques ni la structure d'un sclérote, qui comprend à l'intérieur une moëlle aux hyphes plus ou moins intriquées, protégée par un cortex dur, à articles très serrés et colorés. Si Rioussset et Josserand se refusent à voir une volve chez le *Rhodocybe*, c'est, croyons-nous, qu'ils pensaient aux Amanites, dont la volve est d'un aspect très différent, et, selon eux, parce que d'après les microphotographies publiées, on constate une très nette différenciation entre le tissu de cette formation et celui du stipe du carpophore. Mais ils ne semblent pas avoir pensé aux Volvaires; d'ailleurs, d'après Reijnders (1952: 11) sur de très jeunes primordiums de ces deux genres, il existe d'importantes analogies au point de vue qui nous occupe; la naissance endogène du jeune carpophore à l'intérieur du bulbe primordial, et la formation du chapeau avant le pied. Mais une différence intervient rapidement: chez les Volvaires, le primordium a l'aspect d'une petite boule creuse, à l'intérieur de laquelle on observe une miniature du carpophore, isolé de sa paroi interne, sauf à la base du stipe, où il est très mal fixé. Ces particularités sont connues depuis longtemps; nous-même en avons donné un schéma (l.c.) et nous n'étions pas le premier; mais surtout Reijnders en a publié (l.c.) de belles microphotographies. Or, si l'on les compare aux dessins de Rioussset et Josserand pour le *Rhodocybe*, l'analogie saute aux yeux. Il y a cependant une différence: le bulbe primordial en cuvette est largement ouvert par le haut, et le jeune carpophore, déjà parfaitement formé, le dépasse sans le toucher.

Aucune étude de primordiums véritables n'ayant pu être faite, on ne sait s'il était ouvert dès l'origine; il est plus probable que sa déhiscence ait été très précoce du fait de la minceur et la fragilité de son éventuel opercule. Il serait souhaitable que ce point fût élucidé.

On peut donc voir ici un remarquable intermédiaire entre les Volvaires et les Entolomacées et plus spécialement les *Rhodocybe*, ce qui confirme et je dirai même démontre le bien-fondé des vues de Kühner sur la nécessité d'en revenir, après plus de cent ans à la classification de Fries. Il serait équitable – si, comme on peut le craindre, le Code de nomenclature ne s'y oppose pas – de donner à cet ordre le nom d'Hyporhodiales, pour rendre hommage à la perspicacité du vieux maître suédois.

Summary

The fleshy volva-like body from which the young fruit-body of *Rhodocybe stangliana* (Entolomataceae) develops is not a sclerotium. It is a derived stage of the primordial bulb. Post-primordial sections show striking analogies to similar sections of fruit-bodies of *Volvariella* (Pluteales). Therefore *Rhodocybe stangliana* is a species intermediate between two families which by appearance look widely apart. This confirms the classification proposed by Kühner, who brought these two families together in one order (Pluteales), mainly on account of a similar ultrastructure of the spore wall and a similar behaviour of the spore wall after treatment with ammonia and acetic acid, with as single intermediate *Macrocystidia cucumis*.

BIBLIOGRAPHIE

- BRESINSKY, A. & PFAFF, K. (1968). Über eine bislang nicht bekannte Art der Gattung *Squamanita* (Agaricales). *In* Z. Pilzk. 34: 169–174.
- FRIES, E.M. (1874). Hymenomycetes europaei. Upsaliae.
- KÜHNER, R. (1980). Les Hymenomycètes agaricoïdes. *In* Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 49 (No. spéc.).
- MAIRE, R. (1933). Fungi catalaunici. *In* Treb. Mus. Ciènc. natur. Barcelona 5, Ser. Bot., 2: 1–120.
- (1934) in Maublanc, M.A.: Rapport sur la Session général tenue à Oloron-Sainte-Marie. *In* Bull. trimest. Soc. mycol. Fr. 50: XXI–XXVII.
- QUÉLET, L. (1886). Enchir. Fung. Lutetiae.
- REIJNDERS, A.F.M. (1952). Recherches sur le développement des carpophores dans les Agaricales. *In* Verh. K. Ned. Akad. Wet., Afd. Natuurk., Ser. II, 48(4): 1–116, 25 pls.
- RIOUSSET, L., JOSSELAND, M. & CAPELLANO, A. (1977). Position systématique et description de *Rhodocybe stangliana* (Bresinsky & Pfaff) Riousset & Joss. *In* Bull. mens. Soc. linn. Lyon 46: 119–130.