

Clavulina rugosa f. mitruloïdes, une forme surprenante !

par Philippe CERCLEY¹ & Mireille LENNE²

Résumé : *Clavulina rugosa f. mitruloïdes Bourdot & Galzin* est nouvelle pour la mycoflore belge et n'a plus jamais été signalée, en France, depuis la récolte faite par ses pères en février 1916. Les auteurs décrivent leur récolte et commentent la détermination en la comparant aux espèces proches. Devant le polymorphisme de ce taxon des mycologues considèrent certaines variétés de *Clavulina rugosa* comme douteuses. Une brève discussion à ce propos est exposée.

Summary : *Clavulina rugosa f. mitruloïdes Bourdot & Galzin* is new for the Belgian mycoflora and has never been collected from France, since the first mention made by the descriptors in February 1916. The authors describe their collection, discuss the determination and compare the taxon with the closely related species. Considering the polymorphism of *Clavulina rugosa*, some of its varieties have sometimes been considered doubtful. A short discussion on the topic is proposed.

Introduction

Après un hiver doux et humide, le printemps était déjà là en ce début mars, ce qui nous avait incités à programmer une sortie dans le bois de Grandhan situé dans la province du Luxembourg en Belgique. La chance nous accompagne et, mis à part les classiques de saison, fidèles à cette station et bien connus des mycologues belges, nous récoltons *Plectania melastoma*, un petit ascomycète lignicole pas très courant, printanier, qui reposait sur un petit morceau de bois moussu décomposé le long d'ornières humides. Ses réceptacles en forme de coupe et la couleur très spectaculaire de la marge, rouge à rouille (quand ils ne sont pas trop âgés), facilitent leur détermination.

¹ 43 route de Dijon, 21910 Noiron sous Gevrey (France).

² 18 av. Baron Albert d'Huart, 1150 Bruxelles (Belgique). E-mail : fa532665@skynet.be

Mais la récolte la plus intéressante de cette journée a été la découverte, sous épicéas et feuillus épars, de curieux spécimens devant lesquels nous sommes restés perplexes... Heureusement, Jean-Claude Verpeau, qui a l'œil et le bon, nous conduira directement à la forme *mitruloides* de *Clavulina rugosa*.

Description de la récolte

Fructifications terrestres, dispersées, de +/- 2 à 3 cm de hauteur totale, dressées. Le stipe est fissile longitudinalement (7 à 10 mm de hauteur) bien différencié de la clavule qui est munie de lobes soudés, oblongs à coniques, cérébriformes (fig. 2), blanchâtres, certaines un rien lavées de jaune par endroits (vieillesse ?). La chair est molle, élastique, de consistance céracée. L'odeur est fongique, très légère, et la saveur douce. Sporée blanche ¹.

Spores (9-)10-12 x (7-) 8-10 μm (Ph.C.), hyalines, parois légèrement épaissies, ovoïdes, subglobuleuses, apiculées, lisses, avec une large guttule qui remplit presque toute la spore. **Hyphes** incolores et non incrustées, +/- renflées irrégulièrement, boucles et connexions en forme de H présentes. **Basides** 85-97,5 x 9-11(12) μm , mesurées sans les stérigmates, gléocystidiformes (dont la forme évoque des gléocystides, c.-à-d. des cystides, à contenu dense, habituellement oléagineux, aux parois minces ou légèrement épaissies, souvent longues comme un serpent et plus ou moins profondément enfoncées dans l'hyménium), bouclées, bisporiques, devenant secondairement cloisonnées après l'éjection des spores, légèrement rétrécies au niveau de la cloison, portant 2 stérigmates (6-8 μm de long) incurvés (fig. 1). **Cystides** non observées mais présence de basides immatures (sans stérigmates) gléocystidiformes, un rien plus étroites, pouvant prêter à confusion (lors de notre première approche, un peu trop rapide, nous avons pris ces cellules pour des cystides).

Localisation et habitat

Récolté le 14 mars 2007, dans le bois de Grandhan, IFBL H7.21 [herb. M. Lenne 125 (BR)]. L'aire de récolte, où dominant les épicéas mêlés de quelques bouleaux, se situe à une altitude de +/- 200 m, une dizaine de spécimens étaient dispersés sur le sol parmi les mousses et les aiguilles d'épicéas, sur +/- 3 à 4 m².

Le bois de Grandhan, situé sur la commune d'Erezée (près de Hotton dans la province du Luxembourg, Belgique) est pénétré par de nombreux ruisseaux et

¹ Chez certaines espèces du genre *Clavulina*, la sporée devient jaunâtre ou ochracé après séchage en herbier.

présente un relief très vigoureux avec des massifs forestiers caractéristiques de la Famenne. Le sous-sol se situe dans le groupe primaire dévonien inférieur. Les assises relèvent du Frasnien et sont caractérisées par des schistes de la Famenne. Nous retrouvons en surface un sol à tendance limoneux-schisteux, caillouteux à très caillouteux, avec une composante argilo-calcaire. La flore thermophile y est riche.

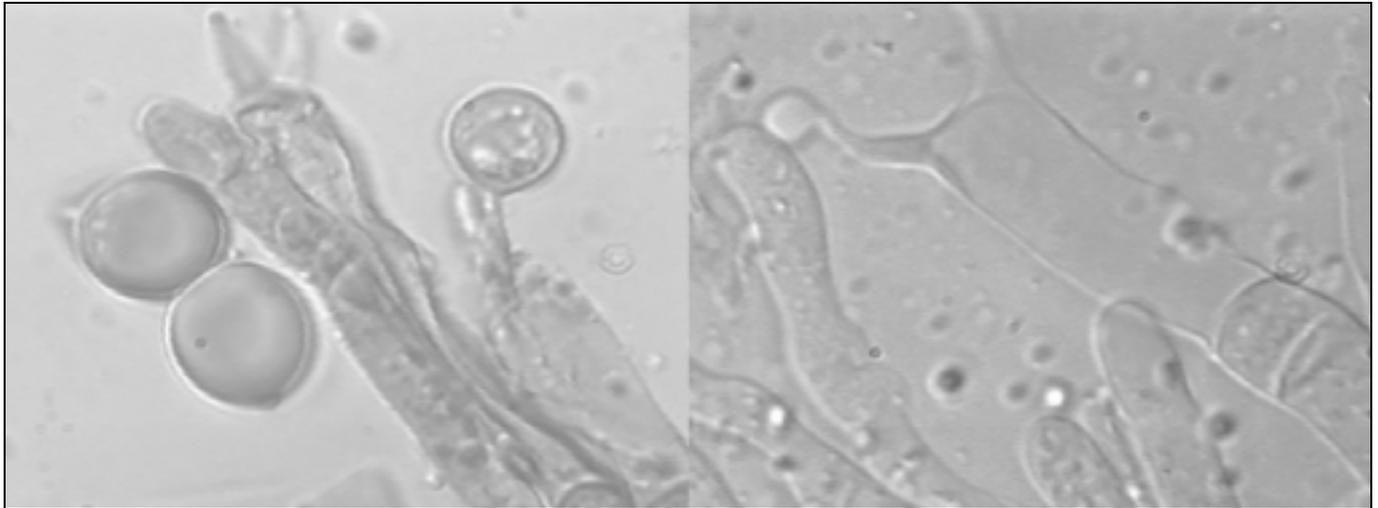


Figure 1. – *Clavulina rugosa* f. *mitruloides*, spores et basides (photos M. Lenne).

Détermination

Dans la clé artificielle de Corner (1950) les caractères que présentent nos récoltes conduisent vers le genre *Clavulina* : sporée blanche, hyphes non incrustées, basides subcylindriques à 2 stérigmates incurvés devenant secondairement cloisonnées après l'éjection des spores, spores uni- ou multiguttulées, globuleuses à largement ellipsoïdes.

Parmi les espèces du genre *Clavulina*, proches de notre récolte, nous avons relevé dans la littérature **uniquement les espèces de nos régions tempérées** (les caractères d'identification des espèces décrites ailleurs s'éloignant trop des caractères que présentent nos spécimens) et plus particulièrement celles dont les **basidiomes terrestres sont blancs ou jaunâtres, ne présentent pas de cystides, et dont les parois des hyphes sont incolores et bouclées.**

- *Clavulina gallica* Corner : fructification de 4-6 cm de haut, blanche, très rameuse, à rameaux grêles, flexueux, émoussés ou bifides. **Petites spores** (4,5-5 x 4 µm). Ce taxon possède des spores trop petites et une fructification trop rameuse pour correspondre à notre récolte. Corner (1970) reprend la récolte de Malençon, y trouve des spores un peu plus grandes (6-8 x 6-7 µm) et pense que ce taxon pourrait se rapprocher de *C. coralloides* (= *cristata*).

- *Clavulina bessonii* (Pat.) Corner : fructifications de **4-10 mm** de hauteur, simples ou peu rameuses, blanches à base roussâtre, stipe indistinct et hyménium descendant presque jusqu'à la base. **Petites spores** (7 x 5 µm). Cette espèce s'écarte de notre récolte par ses spores trop petites et sa physionomie différente. Corner (1950) avance l'hypothèse que ce taxon pourrait être une *Clavulina coralloides* (= *cristata*) ou une *Clavaria acuta* à un stade très jeune. Corner (1970) a réétudié la récolte de N. Patouillard (7 août 1890, bois de Geruge, Jura, France), y a trouvé une fructification plus grande ainsi que des spores également plus grandes que les mensurations données dans la description originale. Il précise que, *C. bessonii* n'ayant plus été récolté depuis 1890 et suite à certaines récoltes de taxons différents faites en Inde, qui soulèvent de nouvelles interrogations, il se pourrait que *C. bessonii* soit un mutant, ayant perdu ses gènes de couleur.

- *Clavulina coralloides* (L.: Fr.) J. Schröt. s.str. [prioritaire : basionyme plus ancien, datant de Linné !] - Syn.: *Clavulina cristata* (Holmsk.: Fr.) J. Schröt. : fructification de 2,5-8 cm de hauteur, à stipe généralement distinct, **très rameuse**, rameaux aux **extrémités aiguës** devenant généralement denticulées ou laciniées, blanche se teintant souvent de jaunâtre, d'ochracé, mais rarement de rosâtre, gris-fuligineux quand elle est parasitée, comme peut l'être aussi *C. rugosa* et sans doute également d'autres espèces du genre (?), par un petit pyrénomycète (*Helminthosphaeria clavariarum*) qui passe inaperçu à l'œil nu. **Grandes spores**, de 7-11 x 6,5-10 µm (Corner 1950), 7-9 x 6-8 µm (Bourdot & Galzin 1927). Basides 40-60 x 6-8 µm. La physionomie de ce taxon ne s'applique pas à notre récolte.

- *Clavulina rugosa* (Bull.: Fr.) J. Schröt. (fig. 3) : **fructification simple ou peu rameuse** (de 1 à 3 rameaux courts, souvent aplatis), cylindrique, **subaiguë, plus ou moins clavée**, obtuse et **longitudinalement ruguleuse**, voire même **cérébriforme**, blanche à crème, rarement jaune (grisâtre si parasitée comme expliqué sous *C. coralloides*), de 4 à 12 cm de haut, stipe indistinct. **Grandes spores**, de 9-12 x 7-9 µm (Bourdot & Galzin 1927), 8-10 x 7-9 µm (Bresadola 1932 : pl. 1098), 9-14 x 8-12 µm (Corner 1950). Basides 40-85 x 6-9,5 µm.

Bien que la détermination de ces deux dernières espèces, tout comme d'ailleurs celle de *C. cinerea*, puisse parfois être vraiment problématique, surtout dans leurs formes atypiques (voir par exemple les *C. cristata* f. *subcinerea*, *C. cristata* var. *subrugosa* et *C. cinerea* f. *subcristata* !), nous continuons à séparer ces espèces principalement sur base de leurs caractères macroscopiques. Des analyses ADN se feront sans doute un jour et elles ne manqueront certainement pas de nous surprendre comme celles qui ont récemment révélé que *Clavulina coralloides* (= *C. cristata*) et *C. cinerea* se plaçaient à côté de *Hydnum repandum* et des chanterelles... (Pine et al. 1999).

Parmi les taxons infraspécifiques de *Clavulina rugosa* présents dans nos régions tempérées, nous retrouvons les variétés et la forme suivantes :

- *C. rugosa* var. *hercynica* (Fr.: Fr.) Corner
- *C. rugosa* var. *grisea* (Fr. : Fr.) Corner
- *C. rugosa* var. *macrospora* (Britzelm.) Corner
- *C. rugosa* f. *mitruloides* Bourdot & Galzin

De par la couleur que présentent nos spécimens, les variétés *hercynica* et *grisea*, qui possèdent des couleurs blanc-fuligineux à fuligineux, s'écartent de nos récoltes.

La taille des spores relevée dans la littérature pour la variété *macrospora* (12-14 x 8-10 µm selon Corner 1950, 12-14 x 7-10 µm pour Bourdot & Galzin 1927) est légèrement plus grande que celle de la variété type (*C. rugosa* var. *rugosa*).

Quant à la forme *mitruloides*, qui est presque inconnue de tous et dont l'unique récolte semble être celle de l'abbé Letacq faite à Assé-le-Boine (Sarthe) - France, sous sapins, en février 1916 et décrite par Bourdot & Galzin (1927), celle-ci nous paraît correspondre à notre récolte.

Corner (1950) indique dans sa monographie qu'il n'est pas satisfait des variétés de *Clavulina rugosa* et précise que s'il les énumère et les commente c'est pour attirer l'attention sur la nécessité de retravailler certaines variétés de ce taxon, mais il ne soulève pas, dans ses commentaires, la forme *mitruloides* et n'en reparle pas non plus dans le supplément à sa monographie (Corner 1970).

Bourdot et Galzin donnent la description suivante de *Clavulina rugosa* f. *mitruloides* :

- Stipe court 5-7 mm, épais de 3-4 mm, bien distinct de la clavule.
- Clavules 2-3, régulièrement oblongues, soudées à la base, ondulées, crispées, cérébriformes à la surface qui est molle, céracée, recouvrant un axe charnu fibreux, fissile.
- Hyphes 4-15 µm.
- Basides 75-100 x 9-12 µm, à 2 stérigmates, nombreuses basides gléocystidiformes, cloisonnées, stériles.
- Spores ovoïdes subglobuleuses, 9-12 x 7-10 µm.

Bourdot et Galzin mentionnent dans leur description : basides gléocystidiformes, cloisonnées, stériles. Corner indique, précédé d'un point

d'interrogation, que seules les jeunes basides qui se présentent profondément dans l'hyménium qui devient plus épais seraient gléocystidiformes.

Clavulina rugosa f. *mitruloides* se distingue donc principalement de l'espèce type par sa physionomie très particulière et par ses longues basides gléocystidiformes (75-100 x 9-12 µm contre 40-85 x 6-9,5 µm pour *C. rugosa*).

Discussion et conclusion

Clavulina rugosa est une espèce très variable et devant le polymorphisme de ce taxon, qui ne fait d'ailleurs pas exception parmi les espèces du genre *Clavulina*, des mycologues considèrent certaines variétés et formes comme douteuses. Est-ce surprenant ? Ces discussions sont sans fin et certains semblent y perdre leur latin... Les différentes formes reconnues au sein de ces espèces n'ont probablement pas une grande valeur du point de vue taxonomique mais, tant qu'on ne leur donne que le rang de forme, cela peut être très utile pour désigner des aspects bien particuliers que peut recouvrir l'espèce.

Le Dr. Peter Roberts [comm. pers. avec H. Beker], section mycologique des «Royal Botanic Gardens» à Kew (K), doute que les diverses variétés et la forme de *C. rugosa* valent la séparation. De son expérience sur le terrain, il indique que cette espèce pousse avec des formes et des tailles très différentes comme c'est le cas avec des basidiomes trouvés en hiver.

Jean-Claude Verpeau, Président de la Société Mycologique de la Côte d'Or (Dijon), nous écrit « *voire récolte est à rattacher à une forme de rugosa, sûrement, puisque cette Clavulina est très polymorphe. D'ailleurs cette forme mitruloides possède les principaux caractères microscopiques du type... pourtant quand la silhouette évoque celle d'une "mitre d'évêque", elle a de quoi surprendre son récolteur. Il paraît donc sage, comme l'a fait l'abbé Bourdot, de marquer cette différence physionomique, en accordant le rang de forme à cette curieuse trouvaille* ».

Remerciements

Nous adressons nos plus vifs remerciements à André Fraiture, Pierre-Arthur Moreau, Daniel Ghyselinck, Jean-Claude Verpeau, Henry Beker, Peter Roberts & Yolande Mertens.



Figure 2. – *Clavulina rugosa* f. *mitruloides* (photo M. Lenne).



Figure 3. – *Clavulina rugosa* (photo Y. Deneyer).

Bibliographie

- BOURDOT H. & GALZIN A. (1927) – Hyménomycètes de France. Bry, Sceaux, iv, 762 p.
- BRESADOLA J. (1932) – Iconographia mycologica XXII: pl. 1051-1100. Società Botanica italiana, Milan.
- CORNER E.J.H. (1950) – A monograph of *Clavaria* and allied genera. Ann. Bot. Mem. **1**: xv, 740 p. + 16 pl.
- CORNER E.J.H. (1970) – Supplement to "A monograph of *Clavaria* and allied genera". *Beih. Nova Hedw.* **33**: 1-299 + 4 pl.
- PINE E.M., HIBBETT D.S. & DONOGHUE M.J. (1999) – Phylogenetic relationships of cantharelloid and clavarioid Homobasidiomycetes based on mitochondrial and nuclear rDNA sequences. *Mycologia* **91** (6): 944-963.