FÉDÉRATION des ASSOCIATIONS
MYCOLOGIQUES de l'OUEST

Contribution à l'étude des Clavariacées ss lato en Mayenne

par

Jean-Pierre DUBUS

Clavicorona pyxidata (Persoon : Fr) Doty 1947 (= *A. pyxidatus*) – Photo Marcel Gannaz

Bulletin spécial N° 2 – avril 2014

FÉDÉRATION des ASSOCIATIONS MYCOLOGIQUES de l'OUEST

Départements affiliés à la F.A.M.O.

Siège social :

16 boulevard Auguste Péneau – 44300 NANTES

www.famo.fr

Directeur de la publication : René CHÉREAU

N° ISSN 0753-3454

Dépôt légal : avril 2014

Contribution à l'étude des Clavariacées ss lato en Mayenne

Jean-Pierre DUBUS

14, rue de la vallée

53240 - Saint Jean sur Mayenne

mycojpdubus@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Aucune étude des *Clavariacées* ss lato n'ayant été effectuée dans le département de la Mayenne, l'auteur apporte ici sa propre contribution à l'étude de ce groupe de champignons.

SUMMARY

The author describes and sometimes illustrates the *Clavariacées* ss lato collected in Mayenne (Pays de la Loire, France).

MOTS CLÉS

Basidiomycetes, Clavaria, Clavicorona, Clavulinopsis, Macrotyphula, Ramaria, Ramariopsis

Clavicorona pyxidata (Persoon : Fr.) Doty 1947 (= *A. pyxidatus*) - Photo Marcel Gannaz

INTRODUCTION

Nos herborisations nous ont conduits à récolter un certain nombre de *Clavariacées* ss lato en Mayenne. Bien que nous ne soyons pas un spécialiste de ce groupe de champignons, des récoltes ont fait parfois l'objet de confection de fiches de description macroscopique et/ou de photos avant une mise en herbier, ou plus simplement encore, certaines espèces ont été exsiccatées sans fiche macroscopique ni photo avec uniquement un "nom-piste de recherche" pour une identification ultérieure.

La découverte surprenante d'une espèce rare : *Clavulinopsis corniculata* fo. *bispora* Corner ex Pilat 1955 nous a amené à contacter Madame Burat-Raillère, spécialiste de ce groupe, pour confirmation. C'est elle, qui nous a ensuite mis en relation avec Marcel Gannaz, éminent spécialiste entre autres des Clavaires ss lato. Marcel Gannaz a accepté de revoir la totalité de notre herbier y compris les espèces qui ne possédaient pas de fiche de description macroscopique ou de photos, nous donnant de précieuses indications au cas où ces espèces à rechercher (voir 2ème partie de notre article) seraient retrouvées. Les espèces décrites dans la première partie de cet article sont celles que nous avions déterminées et qui nous ont été toutes confirmées par Marcel Gannaz.

Pour chaque espèce nous avons choisi le nom retenu dans le Référentiel Mycologique National rédigé par R. Courtecuisse. Ce nom retenu est accompagné de son basionyme et d'une liste de quelques synonymes (liste non exhaustive), du nom français figurant dans la "liste des noms français" (liste établie par le Comité des noms français). Si cela a été fait, nous indiquons également la description macroscopique, la description des spores, la liste des récoltes avec éventuellement le numéro de l'exsiccatum dans notre herbier (Herbier J. P. DUBUS n° …), la bibliographie (à la fois descriptions et illustrations) et enfin quelques brefs commentaires. Les textes sont accompagnés des planches de nos dessins macroscopiques et/ou de nos dessins de spores.

INDEX des ESPÈCES

Clavaria acuta Sowerby : Fr. 1821 p. 8

Clavaria asterospora Patouillard 1887 p. 9

Clavaria fragilis Holmskjod : Fr. 1821 p. 10

Clavaria fumosa Persoon : Fr. 1821 p. 12

Clavaria zollingeri Léveillé 1846 p. 38

Clavicorona pyxidata (Persoon : Fr.) Doty 1947 p. 15

Clavicorona taxophila (Thom) Doty 1947 p. 16

Clavulina cinerea (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888 p. 39

Clavulina cristata (Holmskjold : Fr.) J. Schröter 1888 p. 18

Clavulina rugosa (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888 p. 19

Clavulinopsis corniculata (J. C. Schaeffer : Fr.) Corner 1950 p. 22

Clavulinopsis corniculata fo. *bispora* Corner ex Pilat 1955 p. 23

Clavulinopsis fusiformis (Sowerby : Fr.) Corner 1950 p. 23

Clavulinopsis helvola (Persoon : Fr.) Corner 1950 p. 25

Clavulinopsis laeticolor (Berkeley & M. A. Curtis) R. H. Petersen 1965 p. 27

Clavulinopsis luteoalba (Rea) Corner 1950 p. 29

Clavulinopsis luteoochracea (Cavara) Corner 1950 p. 30

Macrotyphula fistulosa (Holmskjold : Fr.) R. H. Petersen 1972 p. 31

Macrotyphula juncea (Albertini & Schweinitz : Fr.) Berthier 1974 p. 33

Ramaria abietina (Persoon : Fr.) Quélet 1888 p. 34

Ramaria fagetorum Maas Geesteranus ex Schild 1978 p. 40

Ramaria fennica var. *griseolilacina* Schild 1995 p. 41

Ramaria lutea (Vittadini) Schild 1977 p. 42

Ramaria stricta (Persoon : Fr.) Quélet 1888 p. 36

Ramariopsis kunzei (Fries : Fr.) Corner 1950 p. 37

Clavaria acuta Sowerby : Fr. 1821

Systema Mycologicum 1 : 485

Basionyme : *Clavaria acuta* Sowerby 1803 in *Coloured Figures of English Fungi* 3 : 138, pl. 333

Synonymes : *Clavaria falcata* Persoon 1794 in *Neues Magazin für die Botanik* 1 : 118

Stichoclavaria falcata (Persoon) Ulbrich 1928 in *Kryptogamenflora Anfänger* : 83

Nom français : clavaire aiguë

DESCRIPTION

Fructifications sublubrifiées, blanches à blanc-ivoirin, de 5 à 8 (10) cm de haut sur 0,3-0,5 cm de large, flexueuses, subcylindracées mais parfois plus ou moins aplaties, à sommet aigu et stipe très net plus ou moins opalescent et pouvant atteindre 2 cm de longueur. Clavules fistuleuses. Chair inodore et à saveur douce, insipide. ***Spores*** lisses, elliptiques, ovoïdes à globuleuses, à contenu granuleux, 5-7(9) x 5-7 µm.

Clavaria acuta Sowerby : Fr. 1821

Récoltes de plusieurs exemplaires ça et là sur pelouse moussue dans le parc du château de Briacé à Entrammes - IGN - 1519A - le 16 novembre 1994. Leg. Madame Mirieu de La Barre (Herbier J. P. DUBUS n° 1518), autre récolte, confirmée par M. Gannaz, sur le même lieu d'un exemplaire le 14 novembre 1994 (Herbier J. P. DUBUS n° 1520).

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Bourdot H. & Galzin A.** - 1927 : 112 s. n. *C. falcata*, **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 342 s. n. *C. acuta* Fr., **Cetto B.** - 1989 - 6 : 593 s. n. *C. acuta* Sow. ex Fr., **Cortes C. & Monton J.** - 2002 : 195 s. n. *C. acuta* Fr., **Cotton A. D. & Wakefield E. M.** - 1918 : 185 s. n. *C. acuta* Fr., **Roberts P.** - 1993 : 13 s. n. *C. acuta* Sow. : Fr.

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 441 p. 343, Cetto B. - 1989 - 6 : n° 2527 p. 593, Cortes C. & Monton J.- 2002 : 199 (un peu trop coloré par rapport à nos exemplaires), Imazeki R., Otani Y. & Hongo T. - 1988 : 407 (un peu trop coloré aussi), Franchi P. & Marchetti - 2000 : 35, Moser M. & Jülich W. - *Clavaria* 1 (très bonne photo).

COMMENTAIRES

Nous avons choisi de faire figurer cette espèce sous le nom retenu par Régis Courtecuisse dans le Référentiel Mycologique National, mais il semble qu'elle devrait s'appeler maintenant *Clavaria falcata* Persoon 1794.

Clavaria asterospora Patouillard 1887

Tabulae Analyticae Fungorum (6) : 568

DESCRIPTION

Fructifications de couleur blanche en forme de clavules simples, lisses, glabres, parfois un peu aplaties, souvent flexueuses voire tordues, à sommet obtus ou atténué et stipe nettement distinct, creuses. Taille de 2,5 à 5(6) cm de haut (stipe compris) sur 0,2-0,4 cm de largeur. Le stipe représente 1/3 à 1/2 de la longueur totale. L'odeur est nulle et la saveur douce. ***Spores*** subglobuleuses à globuleuses, guttulées (en général une grosse guttule), à contenu granuleux, ornées d'aiguillons chez les plus mûres, (7)8-10 X (7)8-9 µm, sans les ornementations.

Récoltes : au Bois des Gravelles d'une dizaine d'exemplaires sur un sol nu assez humide et noir, en bordure d'un ruisseau et à proximité de terriers de putois, strictement dans un environnement de feuillus - IGN - 1418C - le 22 septembre 1994. Habitat grégaire. Leg. Acary G. (Herbier J. P. DUBUS n° 1547), confirmation Marcel Gannaz, une autre récolte a été effectuée le 07décembre 1994 dans l'herbe à proximité de *Buxus sempervirens* sur le site de la Vallée de l'Erve, (Herbier J. P. DUBUS n° 1522). Pour cette récolte que nous n'avions pas pris le temps d'étudier, la détermination a été effectuée par M. Gannaz.

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 344 s. n. *Clavaria acuta* Pat., **Corner E. J. H. - 1950** : 357 s. n. *Clavulinopsis asterospora* (Pat.) Corner, **Corner E. J. H. - 1970** : 30 s. n. *Clavaria asterospora* (Pat.) Corner, **Montégut J.** - 1992 : 128 s. n. *Clavaria asterospora*.

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 442 p. 345, Fungi e Ambiente 99(2) : n° 772 p. 258, Montégut J. - 1992 : n° 144 p. 128, Moser M. & Jülich W. - *Clavaria* 3

COMMENTAIRES

Quelques mycologues, comme par exemple Knudsen H. in Nordic Macromycetes vol 3 p. 249 et Olariaga I. in The order Cantharellales in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands p. 167 rassemblent sous le nom de *Clavaria falcata* Persoon 1794 un certain nombre de clavaires dont *Clavaria acuta* Sow. : Fr. et *Clavaria asterospora* Pat. Voici ce que dit Olariaga : *"Clavaria falcata is treated here in a wide sense. The Iberian materiel included under this name is considerably variable on account of the colour (white to greyish), shape of the crystals (bipyramidal or baculiform) and, specially, the basidiospore features. Not only does the shape range from broadly ovoid to narrowly ellipsoidal (even cylindrical), but the mean length of the basidiospores is extremely variable. Furthermore, some collections possess mostly ornamented spores, while other collections only have smooth ones. Intermediate collections with a variable proportion of ornamented basidiospores, as well as of the length of the spines, are often found. This variability suggests that more than one taxa having similar morphological characteristics might well be subsumed under Clavaria falcata. However, our attempt to correlate the characters mentioned above was unsuccessful".* Au regard des quelques récoltes que nous avons faites, ce point de vue ne nous convient absolument pas. Pour nous, ces deux espèces se distinguent aisément au microscope ne serait-ce que par leurs spores totalement différentes. Le Référentiel Mycologique National retient d'ailleurs les deux espèces. Nous sommes retournés plusieurs fois sur le lieu précis de la récolte, mais nous n'avons jamais revu cette espèce.

Clavaria fragilis Holmskjold : Fr. 1821

Systema Mycologicum 1 : 484

Basionyme : *Clavaria fragilis* Holmskjold 1790 in *Beatis Ruris* I, p. 7, tab. 2

Synonymes : *Clavaria cylindrica* Bulliard 1789 in *Herbier de la France*, tab. 463, fig. 1

Clavaria vermicularis Swartz 1811 in *Vet. Akad. Handl.*, tab. 6, fig. 2

Clavaria vermicularis var. *gracilis* Bourdot & Galzin 1927 in *Hyménomycètes de France* : 110

Clavaria vermiculata Scopoli 1772 in *Flora Carniolica* II : 483

Nom français : clavaire vermicelle

DESCRIPTION

Fructifications facilement cassantes, de 3 à 6 cm de hauteur sur 0,15-0,40 cm, cylindracées ou comprimées, fistuleuses, de couleur blanche. Le stipe est court et concolore. Les extrémités sont plutôt aigues et blanches ou un peu jaunissantes. La chair est inodore et la saveur est douce, habitat grégaire. ***Spores*** 3,5-5 X 2,5-3,5 µm, lisses, hyalines, largement elliptiques à ovoides.

Cinq ***récoltes*** du 16 octobre 1993 au 23 octobre 2012. IGN - 1418C - Bois des Effretais le 16 octobre 1983, Le Genest Saint Isle le 23 octobre 2012, IGN - 1519B - Moulin de Thévalles le 7 octobre 2010 et sur le site de la Vallée de l'Erve récolte le 07 décembre 1994 sous *Buxus sempervirens* (Herbier J. P. DUBUS n° 1524).

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Bertagnolli R. & Alpago Novello L.** - 2004 : 5 s. n. *Clavaria fragilis* Holmsk. : Fr., **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 344 s. n. *Clavaria vermicularis* Fr., **Cotton A. D. & Wakefield E. M.** - 1918 : 183 s. n. *Clavaria vermicularis* Fr., **Liberti G.** - 2012 : 165 s. n. *Clavaria fragilis* Holmsk. : Fr., **Michael E., Hennig B. & Kreisel H.** - 1986 : 300 s. n. *Clavaria fragilis* Holmsk. : Fr., **Montégut J.** - 1992 : 135 s. n. *Clavaria fragilis*, **Phillips R.** - 1981 : 257 s. n. *Clavaria vermicularis* Fr., **Ruini S.** - 1995 : 20 s. n. *Clavaria fragilis* Holmsk. : Fr.

Ilustrations : Bertagnolli R. & Alpago Novello L. - 2004 : 6, Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 444 p. 344, Konrad P. & Maublanc A.- 1935-1937 : 493, Liberti G. - 2012 : 165, Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1986 : n° 119 p. 300, Montégut J. - 1992 : 135, Moser M. & Jülich W. - *Clavaria* 8, Olariaga I. - 2009 : 151 (très belle photo), Phillips R. - 1981 : 257, Romagnési H. - 1977 : 444, Ruini S. - 1995 : 20

Clavaria fragilis Holmskjold : Fr. 1821

COMMENTAIRES

Cette espèce nous semble assez aisément identifiable sur le terrain par ses clavules blanches cassantes et son mode de poussée généralement en touffes, ce qui cependant n'était pas le cas des exemplaires grégaires que nous avons récoltés le 7 décembre 1994 sur le site de la Vallée de l'Erve. Cette récolte étudiée ici (Herbier J. P. DUBUS n° 1524), correspond à la suite de Bourdot et Galzin, à ce que Corner E. J. H. - 1950 : 254, nomme *Clavaria vermicularis* var. *gracilis* Bourdot & Galzin, l'habitat grégaire ainsi que la taille des spores correspondent tout à fait à nos observations (Conf. M. Gannaz). Voici ce qu'en dit Corner : *"Smaller, less fasciculate, gregarious or occasionally solitary, with a distinct pellucid stem. Spores 4,5-6 X 2,5-4 µm"*. Corner retient d'ailleurs quatre formes différentes de cette clavaire. A l'opposé voici ce qu'en dit Olariaga - 2009 : 150 : "*Clavaria fragilis, as understood here, is a rather variable species. The growth habit varies from gregarious to densely fasciculate, which, together with the variable size, make extreme collections have a very different appearance. Collections composed of small and gregarious basidiomata furthermore, can possess a well-delimited stipe, which is seldom so in large basidiomata. However, many intermediate forms exist, as Corner (1950) cited. The basidiospore shape was also found to be variable. Some collections have a high proportion of subamygdaliform basidiospores. Bourdot et Galzin (1928) and Corner (1950) described infraspecific taxa on account of the basidiospore pattern. No correlation was found between the basidioma morphology and the high basidiospore variability, and we thus consider all the variability to belong to one single species, as currently accepted. Nevertheless, it cannot be definitely excluded that due to the high ecological plasticity, the widespread distribution and the variable morphology more than one species is subsumed under Clavaria fragilis"*. Nous n'avons que 5 récoltes de cette clavaire. Quatre sont à rapporter à la forme "normale" (notre photo) et une à *C. fragilis* var. *gracilis* (notre croquis). Sans matériel d'herbier et sans fiches de descriptions pour les quatre récoltes dites "normales", il nous est très difficile de faire un choix. Nous retiendrons par défaut le point de vue d'Olariaga en attendant d'étudier de prochaines récoltes, ce qui nous permettra peut-être d'y voir plus clair et de maintenir ou infirmer notre choix...

Clavaria fumosa Persoon : Fr. 1821

Systema Mycologicum 1 : 483

Basionyme : *Clavaria fumosa* Persoon 1795 in *Annalen der Botanik* 15 : 31

Nom français : clavaire fuligineuse

DESCRIPTION

Fructifications en formes de clavules simples non ramifiées, de 6 à 12(18) cm de hauteur sur 0,5-1(2) cm de large, poussant en touffes et beaucoup plus rarement en solitaires. Les clavules sont creuses, très cassantes, cylindracées ou parfois fusiformes puis comprimées ou aplaties, non visqueuses et ont les extrémités atténuées et parfois brunissantes. La couleur sur nos exemplaires varie de gris beige pâle à gris rosé, voire même gris pourpre clair. Le stipe, concolore, n'est pas toujours très apparent. La chair est concolore aux clavules et blanchâtre dans la moëlle du stipe. La saveur est douce et l'odeur nette, non déterminée, mais cependant notée sur les deux premières récoltes, elle a été rapprochée du sucre vanillé sur la troisième récolte.

Spores lisses, elliptiques, à contenu granuleux, 6-8 X 3,5-4,5(5) µm

Basides non bouclées, clavées, tétrasporiques (quelques bisporiques), 50-70 X 6-8 µm

Hyphes de la chair non bouclées

Clavaria fumosa Persoon : Fr. 1821

Toutes les ***récoltes*** ont été effectuées sur le site de Vallée de l'Erve IGN 1519 B. la première le 10 novembre 1994 : plusieurs touffes sous *Buxus sempervirens* sur la rive gauche de l'Erve (Herbier J. P. DUBUS n°1600), ensuite le 07 décembre 1994 : plusieurs touffes sous *Buxus sempervirens* sur la rive droite de l'Erve, côté "Hallais" (Herbier J. P. DUBUS n°1528), le 09 décembre 1994 toujours sous *Buxus sempervirens* (Herbier J. P. DUBUS n°1532), et enfin le 18 décembre 1994 sur cette même station dans l'humus de *Buxus sempervirens* (Herbier J. P. DUBUS n°1611).

BIBLIOGRAPHIE

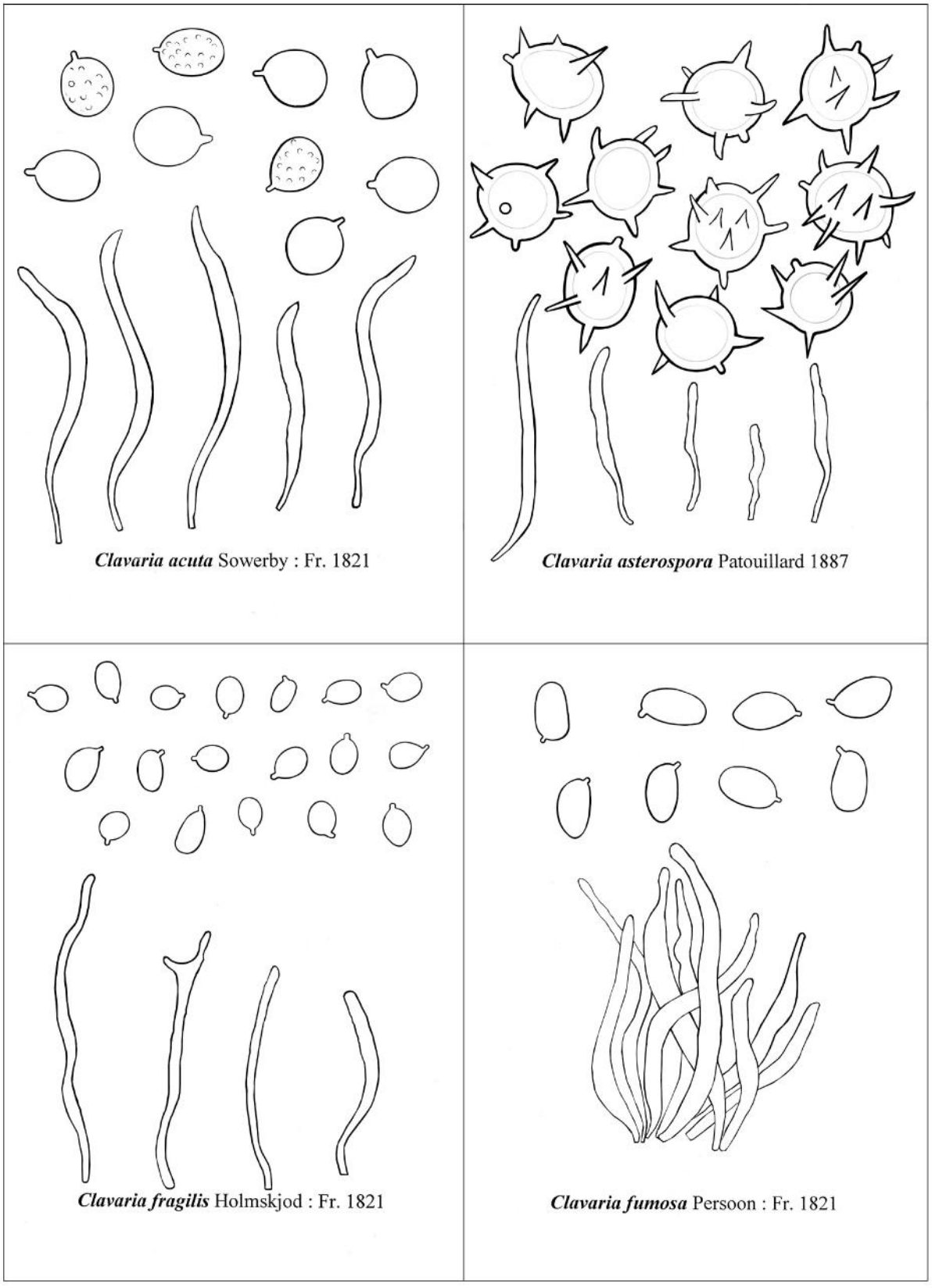
***Descriptions* :** s. n. *Clavaria fumosa* Fr. : **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 344, **Cetto B.** - 1983 - 4 : 561, **Christiansen M. P.** - 1967 : 127, **Corner E. J. H.** - 1950 : 235, **Cotton A. D. & Wakefield E. M.** - 1918 : 183, **Phillips R.** - 1981 : 256, s. n. *Clavaria fumosa* Pers. : **Bourdot H. & Galzin A.** - 1927 : 119, **Coker W. C.** - 1923 : 50, s. n. *Clavaria fumosa* Pers. : Fr. : **Bertagnolli R. & Alpago Novello L.** - 2004 : 7, **Gennari A. & Losi C.** - 1997 : 267, **Kautmanova I., Tomsovsky M, Duenas M., Martin M. P**. - 2012 : 141, **Liberti G.** - 2012 : 163, **Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1**986 : 300, **Olariaga I.** - 2009 : 153, s. n. *Clavaria fumosa* : **Perreau J.** - 1968 : 414

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 443 p. 344, Bresadola G. - 1927 - 1933 : 5 : 1101, Cetto B. - 1983 - 4 : n° 1619 p. 561, Liberti G. - 2012 : 163, Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1986 : n°120 p. 301, Moser M. & Jülich W. - *Clavaria* 5, Phillips R. - 1981 : 257

COMMENTAIRES

L'identification de cette espèce a été faite par Marcel Gannaz. Nous herborisons très régulièrement sur le site de la Vallée de l'Erve depuis le printemps de l'année 1981. Cette espèce que nous n'avions jamais rencontrée avant cette fin d'automne 1994 est apparue en quantités phénoménales : des dizaines de touffes, ce qui représente des centaines d'exemplaires, il y en avait partout. Depuis nous ne l'avons jamais revue bien que nous visitions chaque année les lieux où elle est apparue, lieux que nous connaissons particulièrement bien. Elle faisait partie des espèces que nous espérions trouver un jour (il en est bien d'autres d'ailleurs) et qui nous a pris en défaut. Il est vrai que cette espèce est en général représentée beaucoup plus colorée dans la littérature que ne l'étaient nos exemplaires. La représentation la plus proche de nos récoltes est celle contenue dans Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1986 - Handbuch für Pilzfreunde, volume 2 : n°120 p. 301. Les teintes gris rosé à gris purpurin ainsi que les extrémités brunissantes des clavules sont en parfait accord avec nos observations. Une petite différence par rapport à la littérature, nous avons noté une odeur nette sur nos quatre récoltes, caractère qui n'est pas signalé par les différents auteurs excepté par Olariaga : "*smell faint*".

PLANCHE N° I



Clavaria acuta Sowerby : Fr. 1821

Clavaria asterospora Patouillard 1887

Clavaria fragilis Holmskjod : Fr. 1821

Clavaria fumosa Persoon : Fr. 1821

Clavicorona pyxidata (Persoon : Fr.) Doty 1947

Lloydia 10 : 43

Basionyme : *Clavaria pyxidata* Persoon 1794 in *Neues Magazin für die Botanik* 1 : 117

Synonymes : *Artomyces pyxidatus* (Persoon : Fr.) Jülich 1982 in *Bibliotheca Mycologica* 85 : 399

Clavaria coronata Schweinitz 1832, in *Transactions of the American Philosophical Society, Ser.* 2, 4(2) : 182

Nom français : clavaire en chandelier

Spores : 3-5 X 2-3(3,5) µm, elliptiques, lisses, non guttulées.

Les basides sont tétrasporiques et nous avons noté la présence de leptocystides ainsi que de gloéocystides.

Clavicorona pyxidata (Persoon : Fr.) Doty 1947 - Photo Marcel Gannaz

Trois ***récoltes*** du 7 mai 2005 au 27 octobre 2008. IGN 1419B - Forêt de Concise le 26/10/2005 (Herbier J. P. DUBUS n° 2134), sur tronc de bouleau couché, IGN 1518A - Bois de Gondin les 07/05/2005 et 27/10/2008.

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Cetto B.** - 1983 - 4 : 559 s. n. *Clavaria* (*Clavicorona*) *pyxidata* (Pers. ex Fr.) Doty, **Corner E. J. H. - 1950** : 292 s. n. *Clavicorona pyxidata* (Fr.) Doty, **Corner E. J. H. - 1970** : 148 s. n. *Clavicorona pyxidata* (Fr.) Doty, **Eyssartier G. & Roux P.** - 2011 : 1008 s. n. *Artomyces pyxidatus* (Pers. : Fr.) Jülich, **Gennari A. & Losi C.** - 1997 : 261 s. n. *Artomyces pyxidatus* (Pers. : Fr.) Jülich, **Jahn H.** - 1979 : 76 s. n. *Clavicorona pyxidata* (Pers. ex Fr.) Doty, **Michael E., Hennig B. & Kreisel H.** - 1986 : 302 s. n. *Artomyces pyxidatus* (Pers. ex Fr.) Jülich.

Illustrations : Cetto B. - 1983 - 4 : n° 1618 p. 558, Courtecuisse R. & Duhem B. - 1994 : n° 115 p. 145, Eyssartier G. & Roux P. - 2011 : 1009, Imazeki R., Otani Y. & Hongo T. - 1988 : 414, Jahn H. - 1979 : 77, Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1986 : n° 122 p. 303 (un peu trop coloré par rapport à nos récoltes).

COMMENTAIRES

C'est une bien jolie espèce que cette *Clavicorona pyxidata* parfaitement identifiable sur le terrain : "ses rameaux élargis au sommet sont tout à fait typiques" (G. Eyssartier). Selon les auteurs, on la trouve principalement sous les noms de *Clavicorona pyxidata* ou *Artomyces pyxidatus*. C'est le nom de *Clavicorona pyxidata* (Persoon : Fr.) Doty qui figure dans le Référentiel Mycologique National que nous avons retenu. Nous n'en possédons ni dessin, ni photo c'est la raison pour laquelle nous avons emprunté le dessin de cette clavaire à Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1986 - Handbuch für Pilzfreunde, volume 2 et les photos de cet article à Marcel Gannaz. D'après Jean Mornand cette espèce est apparue récemment en Maine et Loire.

Clavicorona taxophila (Thom) Doty 1947

Lloydia 10 : 39

Basionyme : *Craterellus taxophilus* Thom 1904 in *Botanical Gazette* 37 : 215 - 219

Synonymes : *Clavaria taxophila* (Thom) Lloyd 1920 in *Mycological writings* 6 : 1008

Clavicorona tuba (R. Heim) Corner 1950 in *A Monograph of Clavaria and allied genera* : 293

Nom français : clavaire petite massue

DESCRIPTION

Fructifications (1)2-4 cm de hauteur sur 0,4-0,5(0,7) cm (cette dernière dimension prise au sommet de la clavule), claviformes à obconiques, fistuleuses et creusées au sommet. Marge flexueuse, concolore, parfois denticulée. Couleur uniformément blanche à crème, lisse ou avec des veines concolores en relief. Clavule non poudrée. Chair blanche à odeur nulle et saveur douce.

Spores lisses, hyalines 3-3,5(4) X 2,5-3,5(4) µm, elliptiques à subglobuleuses.

Basides tétrasporiques, clavées, bouclées, 25-30 X 4-5 µm.

Gloéocystides abondantes, flexueuses, plus ou moins cylindracées, à base épaissie, atteignant jusqu'à 7-8(10) µm de large.

Clavicorona taxophila (Thom) Doty 1947

Six ***récoltes*** du 17 janvier 1989 au 24 octobre 1999. Les 17 et 21 janvier 1989 à Entrammes - IGN - 1519A - Une trentaine d'exemplaires sur 50 m², dans une pelouse moussue au voisinage d'un *Taxus* ou encore d'un pin à 2 aiguilles. Leg. Madame Mirieu de La Barre (Herbier J. P. DUBUS n° 973 et n° 987), également le 30/11/1997. Autres récoltes : vallée de l'Erve - IGN - 1519B - récolte le 23 novembre 1991 d'une dizaine d'exemplaires sous *Buxus sempervirens* (Leg. Dubus Ludovic), ainsi que les 30/10/1992 (Leg. et détermination R. Courtecuisse) et 24/10/1999 sur ce même site.

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Albers J. & Grauwinkel B.** - 2006 : 153 s. n. *Clavicorona taxophila* (Thom) Doty, **Corner E. J. H.** - 1950 : 293 s. n. *Clavicorona taxophila* (Thom) Doty, **Duchemin T.** - 1979 : 32 s. n. *Clavicorona taxophila* (Thom) Doty, **Gennari A. & Losi C.** - 1997 : 263 s. n. *Clavicorona taxophila* (Thom) Doty, **Josserand M.** - 1974 : 259 s. n. *Clavicorona taxophila* (Thom) Doty, **Phillips R.** - 1981 : 258 s. n. *Clavicorona taxophila* (Thom) Doty, **Surault J. L. & Moinard A.** - 1992 : 30 s. n. *Clavicorona taxophila* (Thom) Doty,

Illustrations : Albers J. & Grauwinkel B. - 2006 : 157, Gennari A. & Losi C. - 1997 : 263, Jamoni P. G. - 2013 : n° 1287, Moser M. & Jülich W. - *Clavicorona* 1, Phillips R. - 1981 : 259

COMMENTAIRES

Cette espèce se trouve fort bien représentée dans l'ouvrage de Phillips p. 259. Le caractère ruguleux de l'hyménium, caractère que nous avons observé sur plusieurs exemplaires est confirmé par Corner « *hymenium covering the sides of the head, smooth or becoming vaguely longitudinally rugulose, especially when dry …* » ainsi que par Josserand « hyménium…franchement ridé sur l'adulte ». L'écologie de cette espèce est cependant variable, ainsi Corner : « *on moist, very rotten leaves and twigs of deciduous trees and conifers under prostrate branches of Taxus canadensis and Pseudotsuga taxifolia, solitary or 2-3 together, or subcaespitose* » et Josserand : « isolés ou subconnés, apparemment sur terre » enfin Phillips : « pousse sur les ramilles, les feuilles et autres débris en décomposition de conifères et de feuillus, en automne. Rare. » Nous pensons, comme Phillips d'ailleurs, que cette espèce est rare. Il n'y a qu'à consulter notre fichier bibliographique où elle est peu souvent citée pour nous en convaincre.

Commentaires de M. Gannaz au sujet de la récolte 973 :

*"Belle et rare récolte que je n'ai jamais eu le plaisir de faire. Spores subglobuleuses : (2,81) 3,28 -**3,69**- 4,21 (4,44) x (2,17) 2,33 -**2,62**- 2,86 (3,19) µm ; Q =**1,42** ; N = 40. A noter une incertitude dans la littérature au sujet des boucles sur les hyphes : Corner 1950 n'a pas vu les boucles (clamps ?), Dodd 1972 les a vues (clamped), et Jülich qui n'a sans doute jamais vu l'espèce la mentionne sans boucles dans sa clé. Comme vous, je les ai pourtant observées".*

Clavulina cristata (Holmskjold : Fr.) J. Schröter 1888

Kryptogamenflora von Schlesien 3 - 1(4) : 442

Basionyme : *Ramaria cristata* Holmskjod 1790 in *Beata ruris otia fungis danicis* 1 : 92, t. 24

Synonymes : *Clavaria cristata* (Holmskjold) Pers. 1801 in *Synopsis methodica fungorum* : 591

Clavaria coralloides Linné 1753 in *Species plantarum* 2 : 1182

Clavulina coralloides (Linné : Fr.) J. Schröter 1888 in *Kryptogamenflora von Schlesien* 3 - 1(4) : 443

Nom français : clavaire crêtée

Spores : 7-9(11) X 6,5-9 µm, lisses, largement elliptiques, subglobuleuses à globuleuses, uniguttulées, munies d'un petit apicule.

Clavulina cristata (Holmskjold : Fr.) J. Schröter 1888

Très nombreuses ***récoltes*** (une quarantaine) du 25 septembre 1980 au 17 septembre 2011 : IGN 1417D - La Chapelle au Grain, Forêt de Mayenne, IGN 1418C - Bois des Effretais, Bois des Gravelles, Bois de Misedon, IGN 1418D - Saint Jean sur Mayenne le 06/10/1984 (Herbier J. P. DUBUS n° 616), IGN 1419B - Bois de l'Huisserie, Forêt de Concise, IGN 1517D - Bois du Tay, Bois de Mirebeau, IGN 1518A - Forêt de Bourgon,

IGN 1518C - Montsûrs, IGN 1518D - Le Grand Bois, IGN 1617C - Bois de la Moussaye, IGN 1618C - Forêt de la Grande Charnie, Sainte Suzanne

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Bon M.** - 1988 : 308 s. n. *Clavulina cristata* (Holmsk. : Fr.) Schroet., **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 352 s. n. *Clavulina cristata* (Fr.) Schroet., **Corner E. J. H.** - 1950 : 312 s. n. *Clavulina cristata* (Fr.) Schroet., **Hagara L., Antonin V. & Baier J.** - 2000 : 65 s. n. *Clavulina coralloides* (L.) J. Schroet., **Michael E., Hennig B. & Kreisel H.** - 1978 : 352 s. n. *Clavulina cristata* (Holmsk. ex Fr.) Schroet., **Montégut J.** - 1992 : 141 s. n. *Clavaria cristata*, **Olariaga I.** - 2009 : 285 s. n. *Clavulina cristata* (Holmskj. : Fr.) Schroeter, **Phillips R.** - 1981 : 258 s. n. *Clavulina cristata* (Fr.) Schroet., **Rolland L. - 1910** : 89 s. n. *Clavaria cristata* Persoon

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 456 p. 353, Hagara L., Antonin V. & Baier J. - 2000 : n° 15 p. 65, Imazeki R., Otani Y. & Hongo T. - 1988 : 413, Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1978 : n° 176 p. 353, Montégut J. - 1992 : n° 164 p. 141, Moser M. & Jülich W. - *Clavulina* 2 et 3, Olariaga I. - 2009 : 282, Phillips R. - 1981 : 259, Rolland L. - 1910 : pl. 103 n° 230, Roux P. - 2006 : 1125 (très bonne photo).

COMMENTAIRES

Clavaire pas du tout rare en Mayenne. Comme beaucoup de personnes qui s'intéressent de près aux champignons, pour les espèces "courantes" il arrive que bien souvent nous ne possédions pas de description macroscopique (d'ailleurs nos dessins ont été faits à partir de la planche n° 492 de Konrad et Maublanc), mais nous en avions quand même un exsiccatum (Herbier J. P. DUBUS n° 616) qui remonte à l'année 1984 et qui nous a permis de faire le dessin des spores. Corner E. J. H. - 1950 : 318 ne cite pas moins de 11 variétés différentes. Elle est assez souvent parasitée par *Helminthosphaeria clavariarum* (Desmazières) Fuckel 1870 qui la teinte en gris foncé. Pour des raisons d'antériorité, l'espèce doit se nommer *Clavulina coralloides.*

Clavulina rugosa (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888

Kryptogamenflora von Schlesien 3 - 1(4) : 442

Basionyme : *Clavaria rugosa* Bulliard 1790 in *Herbier de la France* 10 : tab. 448, fig. 2

Synonymes : *Ramaria rugosa* (Bulliard) S. F. Gray 1821 in A *natural arrangement of British plants* 1 : 655

Clavaria herveyi Peck 1893 in *Annual Report on the New York State Museum of Natural History* 45 : 84

Nom français : clavaire rugueuse

DESCRIPTION

Fructifications de 7 à 10 cm de haut sur 0,6-1 cm d'épaisseur, flexueuses, parfois genouillées à la base, grossièrement rugueuses et irrégulières, fibro-sillonnées, d'une couleur blanchâtre

uniforme. Les fructifications sont parfois divisées au sommet en 2 (3) branches. La chair est inodore et a une saveur douce. ***Spores*** 8-11(13) X 8-10 µm, non amyloides, lisses, hyalines, guttulées ou non, très largement ellliptiques à globuleuses.

Récoltes multiples du 30 octobre 1982 au 14 octobre 2006 : IGN - 1417D - Forêt de Mayenne les 10/09/1994 et 16/10/2004 (Herbier J. P. DUBUS n° 2056), IGN - 1418B - La Baconnière le 30/10/2002, IGN - 1418C - Bois des Effretais le 09/10/1998, Bois des Gravelles les 23/09/1994 et 20/10/2001, Bois de Misedon les 29/01/1983 et 30/06/1991, IGN - 1418D - Saint Jean sur Mayenne le 12/01/2005, IGN - 1420A - Craon le 23/11/1994, IGN - 1517D - Bois de Mirebeau le 29/09/1994, IGN - 1518A - Forêt de Bourgon le 30/10/1982, IGN - 1519A - Entrammes au château de Briacé les 02/11/1987, 30/10/1992, 19/12/1992, 11/01/1994, 07/11/1994 (Herbier J. P. DUBUS n° 1505) et 13/11/1994, IGN - 1519D - Forêt de Bellebranche le 28/01/1984, IGN - 1616D - Champfrémont le 14/10/2006, IGN - 1618C - Forêt de la Grande Charnie le 11/09/1984 et à Sainte Suzanne le 18/09/1993. Nous en possédons par ailleurs une récolte effectuée hors département au Parc du Chillon - IGN - 1422B - dans le Maine et Loire le 15/11/1992, leg. Jean Mornand (Herbier J. P. DUBUS n° 1372) Espèce non revue mais plus probablement non notée depuis 2006.

BIBLIOGRAPHIE

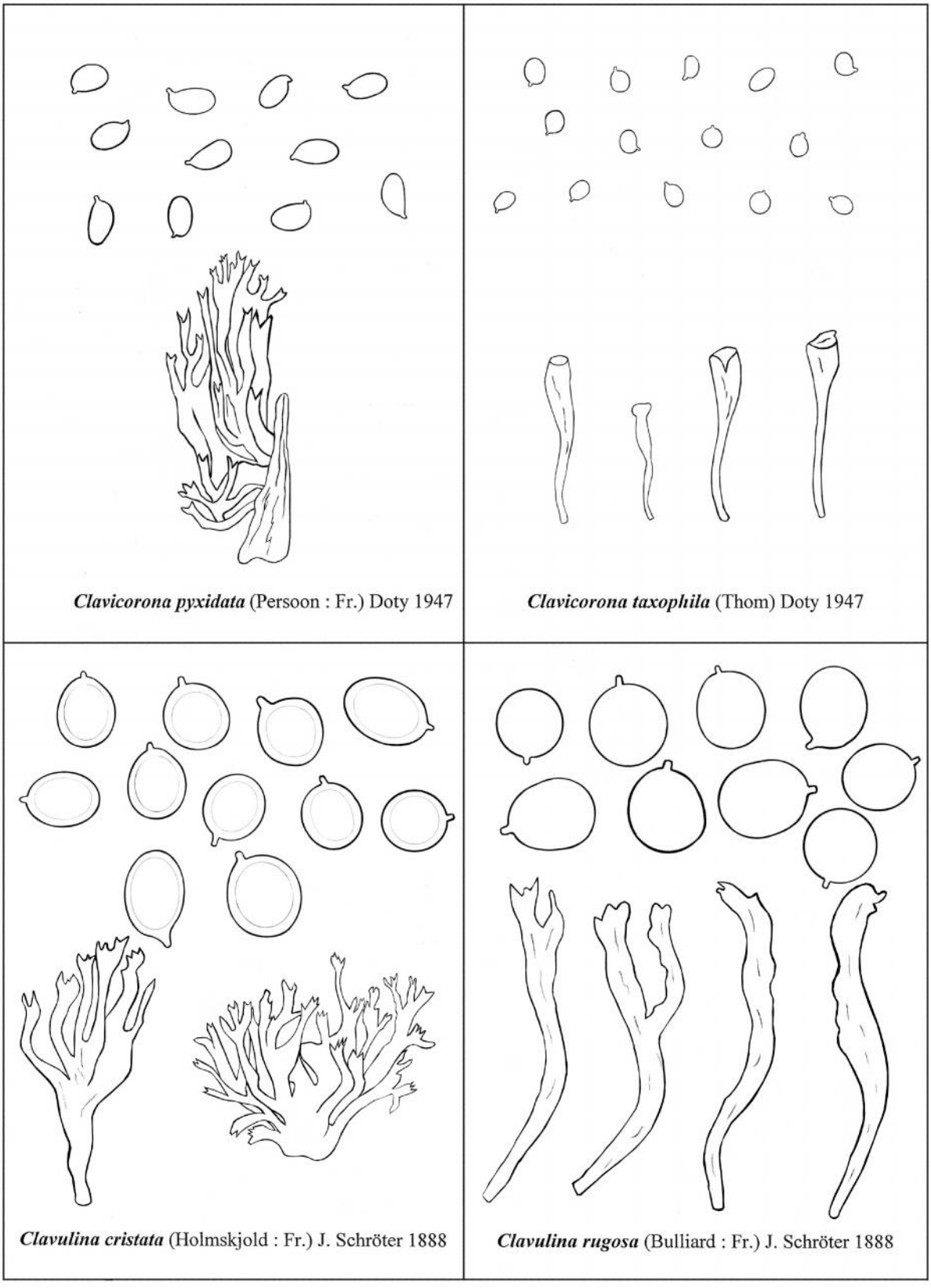
Descriptions : **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 354 s. n. *Clavulina rugosa* (Fr.) Schroet., **Corner E. J. H.** - 1950 : 336 s. n. *Clavulina rugosa* (Fr.) Schroet., **Michael E., Hennig B. & Kreisel H.** - 1986 : 302 s. n. *Clavulina rugosa* (Bull. : Fr.) Schroet., **Olariaga I.** - 2009 : 299 s. n. *Clavulina rugosa* (Bull. : Fr.) Schroet., **Roux P.** - 2006 : 1126 s. n. *Clavulina rugosa* (Fr.) J. Schröt.

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 457 p. 354, Maublanc A. - 1974 : 201 fig. 2, Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1986 : n° 121 p. 303, Moser M. & Jülich W. - *Clavulina* 5, Olariaga I. - 2009 : 297 Rolland L. - 1910 : pl. 103 n° 233, Roux P. - 2006 : 1126

COMMENTAIRES

Clavulina rugosa est une espèce qui nous semble facile à déterminer, six variétés et une forme sont indiquées par Corner E. J. H. - 1950 : p. 337 et suivantes. Nous n'avons pas encore pris le temps de nous pencher sur la question.

PLANCHE N° II



Clavicorona pyxidata (Persoon : Fr.) Doty 1947

Clavicorona taxophila (Thom) Doty 1947

Clavulina cristata (Holmskjold : Fr.) J. Schröter 1888

Clavulina rugosa (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888

Clavulinopsis corniculata (J. C. Schaeffer : Fr.) Corner 1950

A Monograph of Clavaria and allied genera : 362

Basionyme : *Clavaria corniculata* Schaeffer 1774 in *Fungorum qui in Bavaria et Palatinatu circa Ratisbonam nascucuntur, icones nativis coloribus expressae* 4 : 117, pl. 173

Synonymes : *Donkella corniculata* (Schaeffer) Doty 1950 in *Lloydia* 13 : 14

Ramaria corniculata (Schaeffer) S. F. Gray 1821 in *A natural arrangement of British plants* 1 : 655

Ramariopsis corniculata (Schaeffer) R. H. Petersen 1978 in *Mycologia* 70(3) : 668

Clavaria fruticulosa Batsch 1783 in *Elenchus fungorum* : 137

Clavaria muscoides Linné 1753 in *Species plantarum* 2 : 1183

Nom français : clavaire cornue

Clavulinopsis corniculata (J. C. Schaeffer : Fr.) Corner 1950 - Photo Albert Grobelny

Spores : lisses, hyalines, nettement globuleuses, (5)5,5-6,5(7) X 4,5-6,5 µm.

Récoltes multiples du 11 novembre 1982 au 30 octobre 2002 : IGN 1418 B - La Baconnière le 30/10/2002, IGN 1418 D - Saint Jean sur Mayenne le 09/11/1986, IGN 1517 D - Bois du Tay les 14 et 15/11/1992, IGN 1518 C - Montsûrs, Carrière du Buron les 11/11/1982 (Herbier J. P. DUBUS n° 475) et 24/11/1984, IGN 1519 A - Entrammes, parc du Château de Briacé, les 02/11/1987, 15/11/1991, 25/11/1991, 30/10/1992, 08/11/1992, 19/12/1992, 06/11/1994, 13/11/1994 et 30/11/1997, IGN 1519 B - Moulin de Thévalles les 27/10/2000 et 03/11/2000, Vallée de l'Erve les 24/10/1999 et 07/11/1999, Vallon du Venez le 14/12/1999.

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : s. n. *Clavulinopsis corniculata* (Fr.) Corner : **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 346, **Corner E. J. H. - 1950** : 362, **Corner E. J. H. - 1970** : 58, **Menès J. C.** - 1989 : 10, **Phillips R.** - 1981 : 258, s. n. *Clavulinopsis corniculata* (Schaeffer ex Fr.) Corner : **Petersen R. H.** - 1971 : 221, s. n. *Clavulinopsis corniculata* (Schaeffer : Fr.) Corner : **Bertagnolli R. & Alpago Novello L.** - 2004 : 17, **Eyssartier G. & Roux P.** - 2011 : 1012, **Olariaga I.** - 2009 : 183, **Ruini S.** - 1995 : 21,

Illustrations : Bertagnolli R. & Alpago Novello L. - 2004 : 16, Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 446 p. 346, Eyssartier G. & Roux P. - 2011 : 1013, Jamoni P. G. - 2005 - : n° 767, Moser M. & Jülich W. - *Clavulinopsis* 2, Olariaga I. - 2009 : 185, Phillips R. - 1981 : 259, Ruini S. - 1995 : 21, Ryman S. & Holmasen I. - 1992 : 123

COMMENTAIRES

Nous avons effectué une trentaine de récoltes de cette jolie espèce et nous l'avons toujours trouvée en milieu plus ou moins ouvert mais jamais au cœur d'un bois ou d'une forêt. Corner E. J. H. - 1950 : 363 signale une fo. *simplex* Donk que nous ne connaissons pas. *Clavulinopsis corniculata* figure sur la Liste Rouge des Champignons Menacés de la Région des Pays de Loire en catégorie 5 c'est-à-dire classée dans les "espèces sensibles".

Clavulinopsis corniculata fo. *bispora* Corner ex Pilat 1955

Sbornik Narodniho Musea v Praze 11 B : 25, fig. 18

Une seule ***récolte*** le 11 novembre 1982 à IGN - 1518C - Montsûrs, carrière du Buron, terrain calcaire (Herbier J. P. DUBUS n° 475).

COMMENTAIRES

Dans un premier temps nous l'avions étiquetée dans notre herbier *Clavulinopsis corniculata*, et ce n'est qu'en préparant cet article sur les clavaires de la Mayenne que nous en avons fait la microscopie et donc rapporté notre récolte à la forme *bispora*. Un peu étonné de ne trouver que des basides bisporiques, nous avons contacté Madame Michèle Burat-Raillère, spécialiste du genre, qui a bien voulu confirmer notre détermination. La seule mention de cette espèce que nous possédons dans notre bibliographie est celle de l'ouvrage de Corner E. J. H. - 1970 : 58. Elle a été récoltée en 49 le 7/12/2011 dans la carrière calcaire de Châteaupanne en Anjou. (info. J. Mornand)

Clavulinopsis fusiformis (Sowerby : Fr.) Corner 1950

A Monograph of Clavaria and allied genera : 367

Basionyme : *Clavaria fusiformis* Sowerby 1799 in *Coloured figures of English fungi 2* : 98, pl. 234

Synonymes : *Clavaria inaequalis* var. *fusiformis* (Sow.) Fr. 1828 in *Elenchus Fungorum 1* : 231

Ramariopsis fusiformis (Sowerby) R. H. Petersen 1978 in *Mycologia 70(3)* : 668

Clavaria compressa Schweinitz 1832 in *Transactions of the American Philosophical Society, Ser. 2, 4(2)* : 182

Nom français : clavaire en fuseau

DESCRIPTION

Clavules de 5 à 10 cm de haut sur 0,30-0,70 cm, très souvent flexueuses et comprimées, les extrémités sont aiguës et brunissantes, rarement bifides. Le stipe est concolore et beaucoup plus mince. Clavules fistuleuses, jaune vif, non visqueuses. La chair concolore est inodore et a une saveur un peu amère. ***Spores*** 5-6 X (4) 5-6 µm, lisses, subglobuleuses à globuleuses, avec une grosse guttule et un apicule bien net.

Clavulinopsis fusiformis (Sowerby : Fr.) Corner 1950

Récoltes multiples du 11 novembre 1977 au 26 octobre 2006 : IGN 1417D - Forêt de Mayenne les 12/08/1978, 11/11/1984 (Herbier J. P. DUBUS n° 667), 21/10/2000 et 26/10/2006, IGN 1418C - Bois des Gravelles les 07/10/1994 (Herbier J. P. DUBUS n° 1493) et 19/10/2006, IGN 1419B - Bois de l'Huisserie - le 11/11/1977, IGN 1518C - Montsûrs, Carrière du Buron le 11/11/1982, IGN - 1518A : Forêt de Bourgon (Herbier J. P. DUBUS n° 453), IGN - 1519A - Entrammes, parc du Château de Briacé, les 02/11/1987, 30/10/1992, 08/11/1992, le 07/11/1994 nombreux exemplaires en touffes, Leg. Madame Mirieu de La Barre (Herbier J. P. DUBUS n° 1507) et les 13/11/1994 et 16/11/1994(Herbier J. P. DUBUS n° 1596), IGN 1519B - Moulin de Thévalles le 10/11/2000, IGN 1519 D - Ballée le 21/11/1994 (Herbier J. P. DUBUS n° 1574).

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 346 s. n. *Clavulinopsis fusiformis* (Fr.) Corner, **Cetto B.** - 1987 - 5 : n° 2043 p. 539 s. n. *Clavulinopsis fusiformis* (Fr.) Corner, **Corner E. J. H. - 1950** : 367 s. n. *Clavulinopsis fusiformis* (Fr.) Corner, **Corner E. J. H. - 1970** : 61, **Dähncke R. M.** - 2001 : 1020 s. n. *Clavulinopsis fusiformis* (Fr.) Corner, **Papetti C., Medardi G. & Forti P.** - 2000 : 46 s. n. *Clavulinopsis fusiformis* (Fr.) Corner, **Phillips** - 1981 : 258 s. n. *Clavulinopsis fusiformis* (Fr.) Corner, **Olariaga I.** - 2009 : 187 s. n. *Clavulinopsis fusiformis* (Sowerby : Fr.) Corner, **Rodriguez-Armas J. L., Beltran Tejera E. & Banares Baudet A.** - 1992 : 26 s. n. *Clavulinopsis fusiformis* (Sowerby : Fr.) Corner.

Illustrations : Bon M. - 1988 : 309, Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 447 p. 346, Cetto B. - 1987 - 5 : n° 2043 p. 539, Dähncke R. M. - 2001 : 1020, Imazeki R., Otani Y. & Hongo T. - 1988 : 409, Jamoni P. G. - 2005 : n° 766, Moser M. & Jülich W. - *Clavulinopsis* 3, Olariaga I. - 2009 : 185, Papetti C., Medardi G. & Forti P. - 2000 : 47, Phillips - 1981 : 258, Poelt J. & Jahn H. : 45, Ruini S. - 1995 : 21

COMMENTAIRES

C'est une clavaire bien connue de tout un chacun et qui figure dans un certain nombre d'ouvrages généraux, mais dont en définitive nous n'avons que 13 récoltes depuis 1977, la dernière d'ailleurs remontant à 2006. *Clavulinopsis fusiformis* figure sur la Liste Rouge des Champignons Menacés de la Région des Pays de Loire en catégorie 3, c'est-à-dire classée dans les "espèces menacées".

Clavulinopsis helvola (Persoon : Fr.) Corner 1950

A *Monograph of Clavaria and allied genera* : 372

Basionyme : *Clavaria helvola* Persoon 1797 in *Commentatio de Fungis Clavaeformibus* : 69

Synonymes : *Clavaria inaequalis* var. *helvola* (Persoon) Fries 1828 in *Elenchus Fungorum* 1 : 232

Donkella helvola (Persoon) Malysheva & Zmitrovich 2006 in *Novosti Sistem atiki Nizshikh Rastenii* 40 : 150

Ramariopsis helvola (Persoon) R. H. Petersen 1978 in *Mycologia* 70(3) : 668

Clavaria echinospora Boudier & Patouillard 1888 in *Journal de Botanique* 2 : 341

Clavaria similis Boudier & Patouillard 1888 in *Journal de Botanique* 2 : 406

Nom français : clavaire lumineuse

DESCRIPTION

Clavules de (4) 6-10 cm de haut sur 0,3-0,5 cm, simples, en général assez droites mais aussi parfois plus ou moins flexueuses, subcylindracées, à extrémité obtuse et non brunissante. Clavules d'un magnifique jaune vif, à surface régulière, glabres, fistuleuses. Stipe de 1 à 2 cm, un peu plus pâle. Chair concolore (jaune) à saveur douce et odeur nulle. ***Spores*** (5)5,5-6,5 X 5-6 µm, hyalines, largement elliptiques à globuleuses, gibbeuses à verrues obtuses.

Clavulinopsis helvola (Persoon : Fr.) Corner 1950

Récoltes multiples du 23 octobre 1977 au 18 octobre 2006 : IGN - 1417D - Forêt de Mayenne les 23/10/1977, 18/11/1984, 16/11/1987, 04/11/1998, 11/11/1999 (Herbier J. P. DUBUS n° 1850) et 21/10/2000, IGN - 1418C - Bois des Gravelles les 22/09/1994 (Herbier J. P. DUBUS n° 1545) et 18/10/2006 , IGN - 1418D - Saint Jean sur Mayenne le 18/11/2004, IGN - 1419B - Bois de l'Huisserie les 11/11/1977 et 20/10/1979, IGN - 1517D - Bois du Tay le 14/11/1992, IGN - 1518A - Forêt de Bourgon les 30/10/1982 et 22/10/1993, IGN - 1518C - Montsûrs (carrière du Buron) le 24/11/1984, IGN - 1519A - Entrammes au château de Briacé les 08/11/1992, 07/11/1994 (Herbier J. P. DUBUS n° 1506) et 13/11/1994, IGN - 1519B –Moulin de Thévalles le 27/10/2000 (Herbier J. P. DUBUS n° 1915) et Vallée de l'Erve, le 23/10/1993 (Herbier J. P. DUBUS n° 1740), IGN - 1519D - Ballée le 02/11/1994, IGN - 1618C – Sainte-Suzanne le 24/10/1992 (Herbier J. P. DUBUS n° 1315), 01/11/1992 et 18/09/1993. Espèce non revue ou plus vraisemblablement non notée depuis 2006.

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 348 s. n. *Clavulinopsis helvola* (Fr.) Corner, **Corner E. J. H.** - 1950 : 372 s. n. *Clavulinopsis helvola* (Fr.) Corner, **Dähncke R. M.** - 2001 : 1019 s. n. *Clavulinopsis helvola* (Pers. : Fr.) Corner, **Hagara L., Antonin V. & Baier J.** - 2000 : 64 s. n. *Clavulinopsis helvola* (Pers.) Corner, **Olariaga I.** - 2009 : 193, **Ruini S.** - 1995 : 21 s. n. *Clavulinopsis helveola* (Pers. : Fr.) Corner

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 448 p. 349, Dähncke R. M. - 2001 : 1019, Hagara L., Antonin V. & Baier J. - 2000 : n°11 p. 64, Imazeki R., Otani Y. & Hongo T. - 1988 : 409, Jamoni P. G. - 2005 : n° 768, Moser M. & Jülich W. - *Clavulinopsis* 1, Olariaga I. - 2009 : 191, Ryman S. & Holmåsen I. - 1992 : 124

COMMENTAIRES

Vingt-quatre récoltes enregistrées depuis 1977, ce n'est quand même pas énorme alors qu'on ne peut pas manquer cette espèce lors d'un examen microscopique tant la forme des spores est spectaculaire. Sur un plan macroscopique, on peut s'attacher au sommet obtus des clavules.

Clavulinopsis laeticolor (Berkeley & M. A. Curtis) R. H. Petersen 1965

Mycologia 57 : 522

Basionyme : *Clavaria laeticolor* Berkeley & M. A. Curtis 1869 in *Botanical Journal of the Linnean Society* 10 : 338

Synonymes : *Donkella laeticolor* (Berkeley & M. A. Curtis) Malysheva & Zmitrovich 2006 in *Novosti Sistem atiki Nizshikh Rastenii* 40 : 150

Ramariopsis laeticolor (Berkeley & M. A. Curtis) R. H. Petersen 1978 in *Mycologia*, 70(3) : 668

Clavaria persimilis Cotton 1910 in *Transactions of the British Mycological Society* 3(3) : 182

Clavaria pulchra Peck 1876 in *Annual Report of the New York State Museum of Natural History* 28 : 53

Nom français : clavaire joyeuse

Spores 6-8 X 5-6 µm, lisses, hyalines, elliptiques à subglobuleuses avec un gros apicule latéral.

Une seule ***récolte*** le 20 octobre 2000 à IGN 1519B - Moulin de Thévalles (Herbier J. P. DUBUS n° 1887)

BILIOGRAPHIE

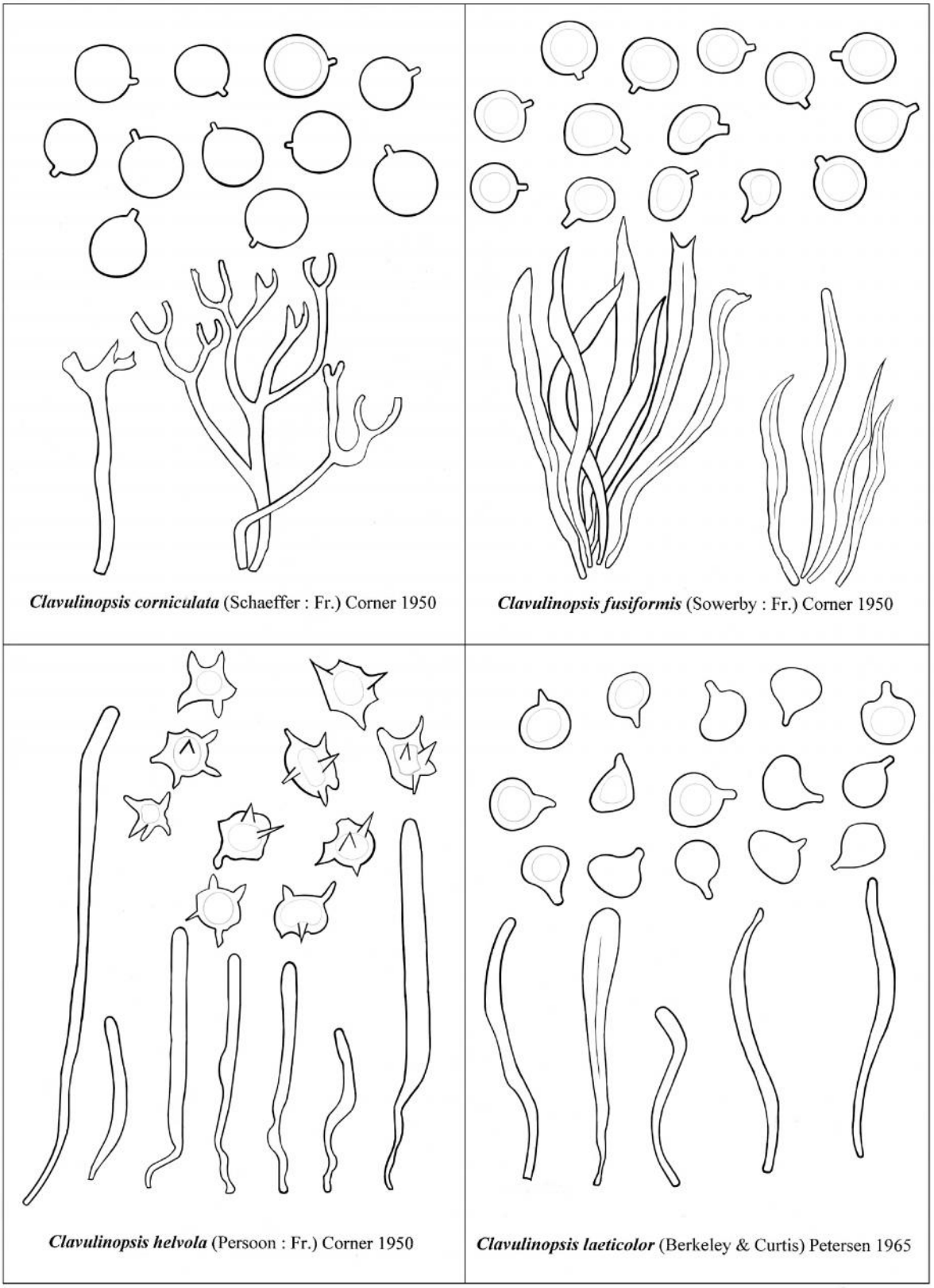
Descriptions : **Bertagnolli R. & Alpago Novello L.** - 2004 : 13 s. n. *Clavulinopsis laeticolo*r (Berkeley & M. A. Curtis) R. H. Petersen, **Breitenbach J. & Kränzlin** - 1986 : 348 s. n. *Clavulinopsis laeticolor* (Berk. & Curt.) Petersen, **Cetto B.** - 1983 - 4 : 563 s. n. *Clavaria (Clavulinopsis) laeticolor* (Berk. & Curtis) Petersen, **Olariaga I.** - 2009 : 193 s. n. *Clavulinopsis laeticolo*r (Berkeley & M. A. Curtis) R. H. Petersen, **Petersen R. H.** - 1971 : 227 s. n. *Clavulinopsis laeticolor* (Berk. & Curt.) Petersen, **Rodriguez-Armas J. L., Beltran Tejera E. & Banares Baudet A.** - 1992 : 27 s. n. *Clavulinopsis laeticolor* (Berk. & Curt.) Petersen , **Ruini S.** - 1995 : 22 s. n. *Clavulinopsis laeticolo*r (Berkeley & M. A. Curtis) Petersen

Illustrations : Bertagnolli R. & Alpago Novello L. –2004 : 14, Breitenbach J. & Kränzlin - 1986 : n° 449 p. 349, Cetto B. - 1983 - 4 : n° 1621 p. 562, Jamoni P. G. - 2005 : n° 764, Moser M. & Jülich W. - *Clavulinopsis* 4, Olariaga I. - 2009 : 191

COMMENTAIRES

Nous n'avons qu'une seule récolte de cette rare espèce, du moins pour notre département, espèce qui nous semble aisément identifiable au microscope de par la forme de ses spores très caractéristiques. Nous ne sommes pas retournés depuis longtemps sur la station, est-elle encore présente ou pas ?, nous n'en savons absolument rien.

PLANCHE N° III



Clavulinopsis corniculata (Schaeffer : Fr.) Corner 1950

Clavulinopsis fusiformis (Sowerby : Fr.) Corner 1950

Clavulinopsis helvola (Persoon : Fr.) Corner 1950

Clavulinopsis laeticolor (Berkeley & Curtis) Petersen 1965

Clavulinopsis luteoalba (Rea) Corner 1950

A Monograph of Clavaria and allied genera : 374

Basionyme : *Clavaria luteoalba* Rea 1904 in *Transactions of the British Mycological Society* 2(2) : 66

Synonymes : *Clavaria helvola* Persoon ss Coker 1923 in *The Clavarias of the United States and Canada* : 37

Clavulinopsis filipes Corner 1950 in *A Monograph of Clavaria and allied genera* : 694

Nom français : clavaire jaune pâle

DESCRIPTION

Clavules simples, flexueuses, rarement bifides de 4 à 7 cm de hauteur sur 0,25-0,50 (0,60) cm souvent comprimées, aplaties, fistuleuses à surface glabre et à extrémités aigues, blanches ou brunissantes. Les clavules sont d'une magnifique couleur abricot. Stipe de 1 à 2 cm de long, atténué et plus clair, voire jaune. Chair fibreuse, concolore à plus ou moins jaune, à saveur douce et odeur nulle. ***Spores :*** elliptiques, lisses, 5-8 X 3,5-5 µm.

Récoltes multiples du 11 novembre 1982 au 11 novembre 1999 : IGN - 1417D - Forêt de Mayenne le 11/11/1999, IGN 1518C - Montsûrs, Carrière du Buron le 11/11/1982 (Herbier J. P. DUBUS n° 480), IGN - 1519A - dans l'herbe du parc du château de Briacé à Entrammes, une dizaine d'exemplaires le 07 novembre 1994 - Leg. Madame Mirieu de La Barre (Herbier J. P. DUBUS n° 1508). Autre récolte sur le même lieu, le 16 novembre 1994, quelques exemplaires ça et là, un seul exemplaire a été prélevé (Herbier J. P. DUBUS n° 1596), IGN 1519B - Vallée de l'Erve les 09/12/1994 (Herbier J. P. DUBUS n° 1533) et 07/11/1999 (Herbier J. P. DUBUS n° 1845). Nous en possédons également une récolte effectuée le 15/11/1992 dans le Maine et Loire : IGN 1422B - Parc du Chillon - Leg. J. Mornand.

Clavulinopsis luteoalba (Rea) Corner 1950

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : *toutes sous le nom Clavulinopsis luteoalba* (Rea) Corner : **Bertagnolli R. & Alpago Novello L.** - 2004 : 15, **Corner E. J. H.** - 1950 : 374, **Phillips R.** - 1981 : 258, **Pilat A.** - 1953 : 90, **Rodriguez-Armas J. L., Beltran Tejera E. & Banares Baudet A.** - 1992 : 27

Illustrations : Bertagnolli R. & Alpago Novello L. –2004 : 16, Phillips R. - 1981 : 259, Jamoni P. G. - 2002 : n° 624, Jamoni P. G. - 2005 : n° 764, Moser M. & Jülich W. - *Clavulinopsis* 5

COMMENTAIRES

C'est une espèce qui n'est pas très courante pour notre département. *Clavulinopsis luteoalba* figure sur la Liste Rouge des Champignons Menacés de la Région des Pays de Loire en catégorie 3 c'est-à-dire classée dans les "espèces menacées". Elle devrait s'appeler maintenant *Clavulinopsis gracillima* (Peck) R. H. Petersen 1968

Clavulinopsis cf *luteoochracea* (Cavara) Corner 1950

A Monograph of Clavaria and allied genera : 376

Basionyme : *Clavaria luteoochracea* Cavara 1892 in *Fung. Long. Exsicc*. 2 : n° 64

Synonymes : *Ramariopsis luteoochracea* (Cavara) R. H. Petersen 1966 in *Mycologia* 58 : 205

Clavaria microspora Josserand 1948 in *Notes critiques sur quelques champignons de la région lyonnaise - 4 - Bulletin de la Société Mycologique de France* 64 : 29

DESCRIPTION

Clavule de 5 à 6 cm de haut, à rameaux peu larges 0,1-0,2 cm et très nombreux. Les extrémités sont très souvent divisées et un peu aplaties ou comprimées. La couleur est gris jaune + ou – fumeux. Odeur fongique banale (donnée comme fétide par Corner) et saveur douce.
Spores : elliptiques à ovoides, hyalines, sublisses, parfois guttulées, 3,5-5 X 2,5-3,5(4) µm.

Récolte d'une touffe sur pelouse moussue dans le parc du château de Briacé à Entrammes - IGN - 1519A - le 14 novembre 1994. Leg. Madame Mirieu de La Barre (Herbier J. P. DUBUS n° 1515), autre récolte sur le même site le 16 novembre 1994 sur pelouse moussue également, avec un if qui se trouvait à environ deux mètres de cette nouvelle station, les exemplaires tiraient sur l'ocre-brun-jaune (Herbier J. P. DUBUS n° 1519)

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Bon M** - 1970 : 181 s. n. *Ramariopsis luteoochracea* (Cavara) Bon comb. nov., **Coker W. C.** - 1923 : 32 s. n. *Clavaria luteo-ochracea* Cavara, **Corner E. J. H. - 1950** : 376 s. n. *Clavulinopsis luteoochracea* (Cavara) Corner, **Corner E. J. H. - 1970** : 68 s. n. *Clavulinopsis luteoochracea* (Cavara) Corner, **Olariaga I.** - 2009 : 218 s. n. *Ramariopsis luteoochracea* (Cavara) R. H. Petersen 1966

Illustration : Olariaga I. - 2009 : 221

COMMENTAIRES

Nous avons choisi pour cettes espèce le nom *Clavulinopsis luteoochracea* (Cavara) Corner 1950 au lieu de *Ramariopsis luteoochracea* (Cavara) R. H. Petersen 1966 pour rester en accord avec le Référentiel Mycologique National de Régis Courtecuisse.

Commentaires de M. Gannaz :

*"Exsiccatum 1515 : les basides et hyphes bouclées aiguillent vers Clavulinopsis (à noter que certains auteurs **actuels** (Olariaga) effectuent des transferts vers Ramariopsis du fait que certaines spores non ornées en microscopie optique sont plus ou moins épineuses en microscopie électronique, (voir tableau de Pegler & Young 1985).*
*Les spores lisses (type 1) ou à peine ornées pour quelques unes, monoguttulées pour certaines, largement ellipsoïdales : (3,55) 3,62 **4,69** 5,76 (6,41) x (2,47) 2,57 **3,13** 3,69 (4,18) µm ; 1,47<**Qm= 1,50**<1,53. (105 mesures dans RCA), éloignent de C. cineroides qui a des spores sphéroïdales et aiguillent plutôt vers Clavulinopsis [Ramariopsis] luteoochracea ou Clavulinopsis [Ramariopsis] subtilis qui ont des caractéristiques microscopiques assez proches.*
*La présence de nombreux cristaux bipyramidaux ou baculiformes inclinent à mon avis plutôt vers **Ramariopsis luteoochracea**, (subtilis possédant selon Olariaga des cristaux discoïdes).*
Mais en l'absence de photos sur le frais (malgré la meilleure description du monde) il est difficile de trancher.
Exsiccatum 1519 : mêmes caractéristiques micro que 1515, il s'agit vraisemblablement de la même espèce".

Macrotyphula fistulosa (Holmskjold : Fr.) R. H. Petersen 1972

Mycologia 64(1) : 140

Basionyme : *Clavaria fistulosa* Holmskjold 1790 in *Beata Ruris* I, p. 15, tab. 6

Synonymes : *Clavariadelphus fistulosus* (Fries) Corner 1950 in *A Monograph of Clavaria and allied genera* : 272

Nom français : clavaire fistuleuse

Spores : lisses, hyalines, elliptiques, 12-18 X 5-8 µm.

Macrotyphula fistulosa (Holmskjold : Fr.) R. H. Petersen 1972

Une seule ***récolte*** : IGN 1518A - Bois de Gondin : le long d'un ruisseau sur tronc couché d'*Alnus* le 16 octobre 1994 (Herbier J. P. DUBUS n ° 1597)

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Berthier J.** - 1976 : 61 s. n. *Macrotyphula fistulosa* (Fries) Petersen, **Bourdot H. & Galzin A.** - 1927 : 120 s. n. *Clavaria fistulosa* (Holmsk.) Fr., **Breitenbach J. & Kränzlin F.** – 1986 : 340 s. n. *Macrotyphula fistulosa* (Fr.) Petersen, **Corner E. J. H.** - 1950 : 272 s. n. *Clavariadelphus fistulosus* (Fr.) Corner, **Cetto B.** - 1979 - 3 : 487 s. n. *Clavaria fistulosa* (Holmsk.) Fr., **Eyssartier G. & Roux P.** - 2011 : 1012 s n *Macrotyphula fistulosa* (Holmskjold : Fr.) R. H. Petersen, **Hagara L., Antonin V. & Baier J**. - 2000 : 65 s. n. *Macrotyphula fistulosa* (Fr.) R. H. Petersen, **Konrad P. & Maublanc A.** - 1935-1937 : 496 s. n. *Clavaria fistulosa* Fries ex Holmskjold, **Montégut J.** - 1992 : 133 s. n. *Macrotyphula fistulosa*, **Olariaga I.** - 2009 : 422 s. n. *Typhula fistulosa* (Hjolmsk. : Fr.) Olariaga, **Phillips R.** - 1981 : 257 s. n. *Clavariadelphus fistulosus* (Fr.) Corner, **Pilat A.** - 1953 : 95 s. n. *Clavariadelphus fistulosus* (Fr.) Corner, **Romagnési H.** - 1977 : 447 s. n. *Clavaria fistulosa* Fr.

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 438 p. 341, Cetto B. - 1979 - 3 : n° 1170 p. 487, Eyssartier G. & Roux P. - 2011 : 1013, Hagara L., Antonin V. & Baier J. - 2000 : n° 14 p. 65, Konrad P. & Maublanc A. - 1935-1937 : 496, Montégut J. - 1992 : n° 150 p. 133, Moser M. & Jülich W. - *Macrotyphula* 2, Olariaga I. - 2009 : 421, Phillips R. - 1981 : 256, Romagnési H. - 1977 : 447, Ryman S. & Holmasen I. - 1992 : 117

COMMENTAIRES

Nous n'avons rencontré cette espèce qu'une seule fois, alors qu'elle est apparue dans un lieu, parfois inondé en hiver ou au printemps, que nous visitons très régulièrement à ces périodes. Il en existerait, selon Corner, une forme *macrorrhizus* Bourdot & Galzin, terminée en une longue "racine" fibrillo-tomenteuse et une variété *contortus* Corner, de taille nettement inférieure puisqu'atteignant difficilement 3 cm de hauteur et dont les spores sont nettement plus grandes. *Macrotyphula fistulosa* a été recombinée en 2009 par Olariaga s. n. *Typhula fistulosa* (Holmskj. : Fr.) Olariaga.

Macrotyphula juncea (Albertini & Schweinitz : Fr.) Berthier 1974

Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon 43 : 186

Basionyme : *Clavaria triuncialis* ββ *juncea* Albertini & Schweinitz 1805 in *Conspectus Fungorum in Lusatiæ superioris agro Nieskiensi crescentium e methodo Persooniana* : 289

Synonymes : *Clavariadelphus junceus* (Albertini & Schweinitz : Fr.) Corner 1950 in *A Monograph of Clavaria and allied Genera* : 275

Nom français : clavaire filiforme

DESCRIPTION

Notes de récolte : clavules filiformes jusqu'à 15-20 cm de hauteur pour un diamètre de 0,1 cm, creuses, à sommets aigus puis plus ou moins obtus. La couleur varie d'ocre - beige à brun-ochracé. ***Spores*** lisses, hyalines, plus ou moins elliptiques, 6-12 X (3,5)4-5,5 µm.

Récoltes multiples du 22/08/1982 au 09/10/2010 toujours effectuées sous feuillus notamment *Fagus sylvatica* : IGN - 1417D - Forêt de Mayenne les 22/08/1982, 11/11/1984 (Herbier J. P. DUBUS n° 650) et 16/10/2004, IGN - 1418C - Bois de Misedon le 16/11/1990 (Herbier J. P. DUBUS n° 1015), IGN - 1418C - Bois des Gravelles les 16/10/1993, 22 /09/1994 (Herbier J. P. DUBUS n° 1231), IGN - 1418D - Saint Jean sur Mayenne le 27/11/1990, IGN - 1518C - Montsûrs le 24/10/2000, IGN - 1519B - Vallée de l'Erve les 10/11/1991, 16/11/1991 (Herbier J. P. DUBUS n° 1231) et 22/11/1997, IGN - 1616D - Ravigny le 09/10/2010

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Berthier J.** - 1976 : 69 s. n. *Macrotyphula juncea* (Fries) Berthier , **Bourdot H. & Galzin A.** - 1927 : 122 s. n. *Clavaria juncea* Fr., **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 340 s. n. *Macrotyphula juncea* (Fr.) Berthier, **Cetto B.** - 1987 - 5 : 541 s. n. *Macrotyphula juncea* (Fr.) Berthier , **Corner E. J. H. - 1950** : 275 s. n. *Clavariadelphus junceus* (Fr.) Corner, **Corner E. J. H. - 1970** : 100 s. n. *Clavariadelphus junceus* (Fr.) Corner, **Dähncke R. M.** - 2001 : 1021 s. n. *Macrotyphula juncea* (Fr.) Berthier, **Michael E., Hennig B. & Kreisel H.** - 1986 : 298 s. n. *Macrotyphula juncea* (Alb. & Schw. : Fr.) Berthier **Montégut J.** - 1992 : 132 s. n. *Macrotyphula juncea*, **Olariaga I.** - 2009 : 426 s. n. *Typhula juncea* (Alb. & Schw. : Fr.) P. Karsten, **Phillips R**. - 1981 : 257 s. n. *Clavariadelphus junceus* Fr., **Pilat A.** - 1953 : 95 s. n. *Clavariadelphus junceus* (Fr.) Corner, **Zuccherelli A.** - 1994 : 38 s. n. *Macrotyphula juncea* (Fr.) Bert.

Illustrations : Boudier E. - 1905 - 1910 : n° 176, Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 437 p. 341, Bresadola G. - 1927 - 1933 : 1104, Cetto B. - 1987 - 5 : n° 2044 p. 540, Dähncke R. M. - 2001 : 1021, Imazeki R., Otani Y. & Hongo T. - 1988 : 412, Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1986 : 299, Montégut J. - 1992 : n° 149 p. 132, Moser M. & Jülich W. - *Macrotyphula* 1, Olariaga I. - 2009 : 428, Ryman S. & Holmasen I. - 1992 : 118, Zuccherelli A. - 1994 : n° 21 p. 38

COMMENTAIRES

Quatorze récoltes de 1982 à 2013 sur sept lieux différents, ce n'est pas beaucoup pour une espèce facile à identifier et qui pousse souvent en très grande quantité. Ses périodes d'apparitions se situent entre la deuxième quinzaine d'août et la mi-novembre. La dernière récolte a eu lieu en 2010. Assez curieusement, les représentations de nos spores s'accordent beaucoup mieux avec celles de Breitenbach et Kränzlin que celles de Corner ou même d'Olariaga. De même que *Macrotyphula fistulosa*, cette espèce a été également recombinée en 2009 par Olariaga s. n. *Typhula juncea* (Alb. & Schw. : Fr.) P. Karsten.

Ramaria abietina (Persoon : Fr.) Quélet 1888

Flore mycologique de France : 467

Basionyme : *Clavaria abietina* Persoon 1794 in *Neues Magazin für die Botanik*, 1 : 117

Synonymes : *Clavaria ochraceovirens* Junghuhn 1830 in *Linnaea*, 5 : 407, f. 7 : 3

Ramaria ochraceovirens (Junghuhn) Donk 1933 in *Rev. Niederl. Homob. Aphyll.* 2 : 112

Nom français : clavaire des conifères

9 ***récoltes*** du 10 novembre 1984 au 23 octobre 2012 : IGN 1418C - Bois de Misedon les 16/11/1990, 05/09/1992 et 07/08/1994, IGN 1418D - Bois de la Chaussonnerie le 29/10/2012, IGN 1517D - Bois du Tay les 10/11/1984 sous Mélèzes (Herbier J. P. DUBUS n° 656) et 25/10/1992, IGN 1518A - Forêt de Bourgon le 30/10/1982 (Herbier J. P. DUBUS n° 477), IGN 1519B - Vallée de l'Erve les 24 et 28/10/1999 et 22/10/2002

Spores : (6)7-10(11) X 3,5-4,5 µm, larmiformes à elliptiques, verruqueuses.

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Bourdot H. & Galzin A.** - 1927 : 99 s. n. *Clavaria abietina* Pers., **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 354 s. n. *Ramaria abietina* (Jungh.) Donk, **Cetto B.** - 1976 - 2 : 621 s. n. *Clavaria (Ramaria) ochraceovirens* (Jungh.) Donk, **Christiansen M. P.** - 1967 : 148 s. n. *Clavaria ochraceovirens* (Jungh.) Donk, **Coker W. C.** - 1923 : 179 s. n. *Clavaria abietina* Pers., **Corner E. J. H. - 1950** : 611 s. n. *Ramaria ochraceovirens* (Jungh.) Donk, **Corner E. J. H. - 1970** : 253 s. n. *Ramaria ochraceovirens* (Jungh.) Donk, **Hagara L., Antonin V. & Baier J.** - 2000 : 69 s. n. *Ramaria abietina* (Pers.) Quél., **Michael E., Hennig B. & Kreisel H.** - 1986 : 312 s. n. *Ramaria abietina* (Persoon : Fr.) Quélet, **Montégut J.** - 1992 : 143 s. n. *Clavaria ochraceovirens*, **Perreau J. - 1968** : 406 s. n. *Clavaria ochraceo-virens*, **Raillère M. & Gannaz M.** - 1999 : 47 s. n. *Ramaria abietina* (Pers. : Fr.) Quél., **Romagnési H.** - 1977 : 441 s. n. *Clavaria ochraceovirens* Jungh.

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 458 p. 355, Cetto B. - 1976 - 2 : n° 782 p. 620, Franchi p. & Marchetti M. - 2001 : 52, Hagara L., Antonin V. & Baier J. - 2000 : n° 29 p. 68, Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1986 : 313, Montégut J. - 1992 : n° 167 p. 143, Moser M. & Jülich W. - *Ramaria* 4, Romagnési H. - 1977 : 441

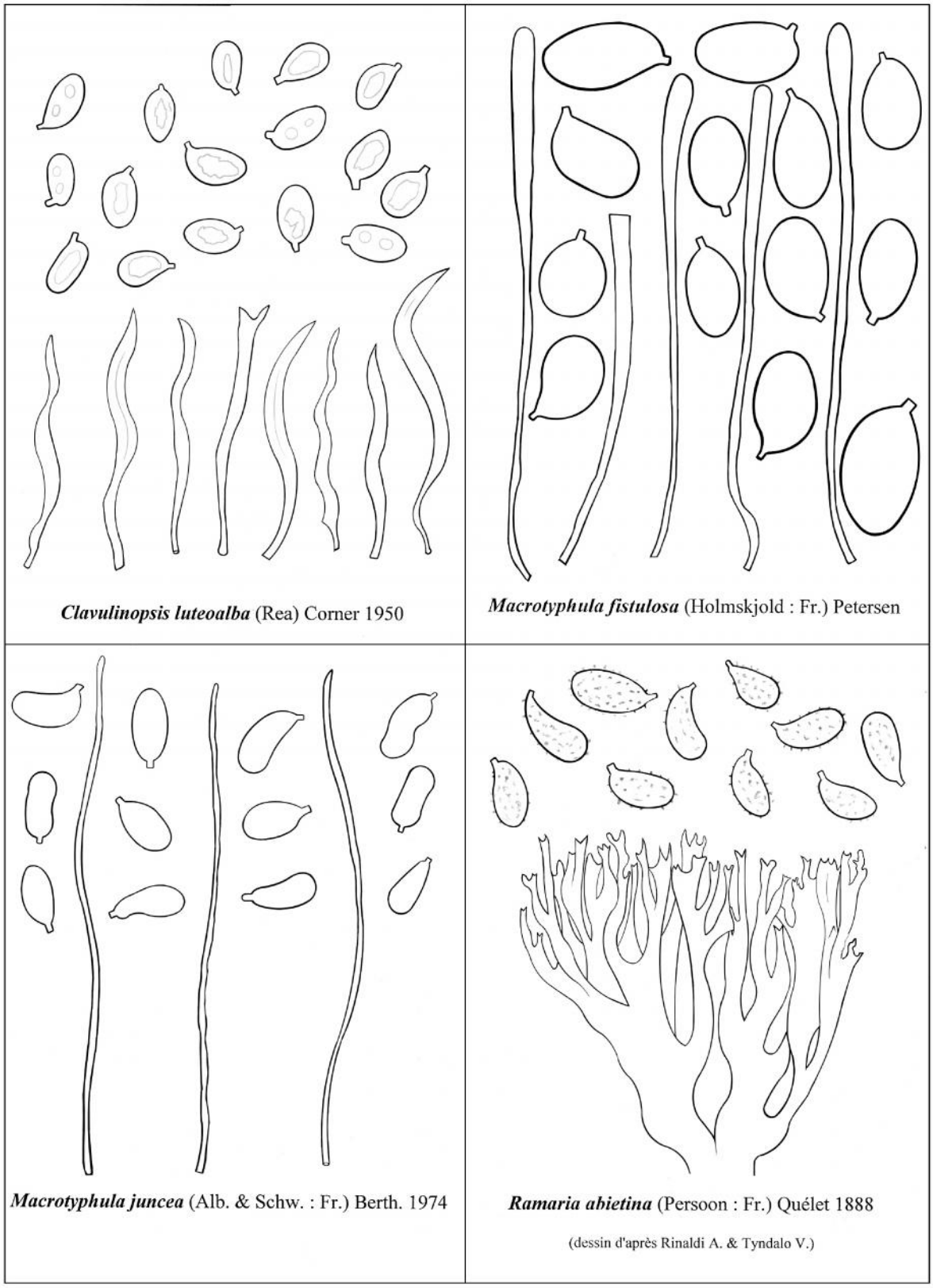
Commentaires de M. Gannaz :

*"Les caractères micro : Hyphes et basides bouclées et les spores épineuses : (5,13) 5,97 -**7,22**- 8,41 (9,97) x (2,98) 3,41 -**4,08**- 4,67 (6,02) µm Qm = **1,79** ; N = 35, placent bien cet échantillon dans les Echinoramaria et pourrait correspondre à **Ramaria abietina**, mais en l'absence de photo ou de description mentionnant la belle couleur verte caractéristique de cette espèce, impossible pour moi de conclure surement. Je n'ai examiné que ce n° dans la série".*

COMMENTAIRES

Nous avons pu retrouver dans notre agenda de récoltes, la mention de la couleur verte pour la récolte n° 477, ce qui nous permet d'affirmer conformément aux observations de M. Gannaz qu'il s'agit bien de *Ramaria abietina* (Persoon : Fr.) Quélet 1888 qui se présente souvent en très nombreux exemplaires pour les récoltes que nous avons faites. Certains auteurs la nomment maintenant *Phaeoclavulina abietina* (Persoon) Giachini 2011. Selon certains auteurs *Ramaria abietina* et *Ramaria ochraceovirens* ne sont pas synonymes. Il s'agit ici *Ramaria ochraceovuirens* (récolte n° 477) = *Clavaria abietina* Pers. non Fries

PLANCHE N° 4



Clavulinopsis luteoalba (Rea) Corner 1950

Macrotyphula fistulosa (Holmskjold : Fr.) Petersen

Macrotyphula juncea (Alb. & Schw. : Fr.) Berth. 1974

Ramaria abietina (Persoon : Fr.) Quélet 1888

(dessin d'après Rinaldi A. & Tyndalo V.)

Ramaria stricta (Persoon : Fr.) Quélet 1888

Flore Mycologique de France : 464

Basionyme : *Clavaria stricta* Persoon 1795 in *Annalen der Botanik* 15 : 33

Synonymes : *Clavariella stricta* (Pers. : Fr.) Karst. 1882 in *Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk* 37 : 188

Ramaria bourdotiana Maire 1937 in *Publicacions del Instituto Botánico Barcelona* 3(4) : 32

Nom français : clavaire dressée

Très nombreuses ***récoltes*** enregistrées (74) du 19 novembre 1978 au 30 octobre 2012 : IGN 1417D - Forêt de Mayenne, IGN 1418C - Bois des Effretais, Bois des Gravelles, Le Genest Sainte Isle, IGN 1418 D - Changé les Laval, Saint Jean sur Mayenne, IGN 1419B - Bois de L'Huisserie, Forêt de Concise, IGN 1517D - Bois de Mirebeau, IGN 1518A - Bois de Gondin, IGN 1518C - Montsûrs, IGN 1518 D - Bois des Vallons, IGN 1519A - Bois de Bergault, Parc du Château de Briacé à Entrammes (Herbier J. P. DUBUS n° 1587), IGN 1519B - Environs du Moulin de Thévalles, Vallée de l'Erve (Herbier J. P. DUBUS n° 1151), Vallon du Venez, IGN 1519D - Forêt de Bellebranche, IGN 1616D - Champfrémont, IGN 1617C - Bois de la Moussaye, IGN 1618C - Forêt de la Grande Charnie, Sainte Suzanne

Spores : 7-10 X 3,5-4,5(5) µm, elliptiques, lisses à un peu verruqueuses, souvent guttulées.

Ramaria stricta (Persoon : Fr.) Quélet 1888

BILIOGRAPHIE

Descriptions : **Bon M.** - 1988 : 308 s. n. *Ramaria stricta* (Pers. : Fr.) Quél., **Borgarino D. & Hurtado C**.- 2004 : 103 s. n. *Ramaria stricta* (Pers. : Fr.) Quél, **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 366 s. n. *Ramaria stricta* (Fr.) Quél., **Cetto B.** - 1976 - 2 : 619 s. n. Persoon ex Fries, **Christan J.** - 1999 : 40 s. n. *Ramaria stricta* (Pers. : Fr.) Quél., **Corner E. J. H. - 1950** : 623 s. n. *Ramaria stricta* (Fr.) Quél., **Cotton A. D. & Wakefield E. M.** - 1918 : 174 s. n. *Clavaria stricta* Fr. , **Dähncke R. M.** - 2001 : 1035 s. n. *Ramaria stricta* (Pers. : Fr.) Quél., **Hagara L., Antonin V. & Baier J.** - 2000 : 68, s. n. *Ramaria stricta* (Pers.) Quél., **Michael E., Hennig B. & Kreisel H.** - 1986 : 314 s. n. *Ramaria stricta* (Pers. : Fr.) Quél., **Perreau J.** - 1968 : 403, s. n. *Clavaria stricta*

(Ramaria) **Phillips R.** - 1981 : 260 s. n. *Ramaria stricta* (Fr.) Quél., **Raillère M. & Gannaz M. - 1999** : 146 s. n. *Ramaria stricta* (Pers. : Fr.) Quél. , **Zuccherelli A.** - 1994 : 40 s. n. *Ramaria stricta* (Fr.) Quél.

Illustrations : Borgarino D. & Hurtado C.- 2004 : 103, Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 475 p. 367, Cetto B. - 1976 - 2 : n° 781 p. 618, Christan J. - 1999 : 40, Dähncke R. M. - 2001 : 1035, Hagara L., Antonin V. & Baier J. - 2000 : n° 30 p. 68, Moser M. & Jülich W. - *Ramaria* 9 (très bonne photo), Phillips R. - 1981 : 261, Ryman S. & Holmasen I. - 1992 : 128, Zuccherelli A. - 1994 : n° 23 p. 40

COMMENTAIRES

C'est la *Ramaria* la plus commune de la Mayenne, on la trouve très souvent sur le bois dégradé (de feuillus pour nos récoltes), là non plus nous n'en avons pas fait de description macroscopique pas plus que de croquis d'ailleurs. Corner en cite cinq variétés que nous ne connaissons pas. Elle fait l'objet d'une abondante iconographie dans les ouvrages généraux.

Ramariopsis kunzei (Fries : Fr.) Corner 1950

A Monograph of Clavaria and allied genera : 640

Basionyme : *Clavaria kunzei* Fries 1821 in *Systema Mycologicum* 1 : 474

Synonymes : *Clavulina kunzei* (Fries) J. Schröter 1888 in *Kryptogamen-Flora von Schlesien* : 3 -1(4) : 442

Clavulinopsis kunzei (Fr.) Jülich 1985 in *International Journal of Mycology and Lichenology* 2 (1) : 120

Ramaria kunzei (Fries) Quélet in *Flore mycologique de France et des pays limitrophes* : 464

Clavaria subtilis Persoon ss Bresadola in *Iconographia mycologica - 1927 - 1933* : 1099

Nom français : clavaire bifurquée

Spores : hyalines, largement elliptiques à globuleuses, 2,5-4,5 X 2,5-4 µm, échinulées, dotées d'un petit apicule.

Ramariopsis kunzei (Fries : Fr.) Corner 1950

Trois **récoltes** : IGN 1419B - Forêt de Concise le 16/10/2006, IGN 1519B - Vallée de l'Erve les 05/11/1994 (Herbier J. P. DUBUS n° 1500) et 07/11/1999 (Herbier J. P. DUBUS n° 2095)

BIBIOGRAPHIE

Descriptions : **Bertagnolli R. & Alpago Novello L.** - 2004 : 22 s. n. *Ramariopsis kunzei* (Fr. : Fr.) Donk, **Cetto B.** - 1983 - 4 : 563 s. n. *Clavaria (Ramariopsis) kunzei* (Fr.) Donk, **Coker W. C.** - 1923 : 95 s. n. *Clavaria kunzei* Fr., **Corner E. J. H. - 1950** : 640 s. n. *Ramariopsis kunzei* (Fr.) Donk , **Corner E. J. H. - 1970** : 82 s. n. *Ramariopsis kunzei* (Fr.) Donk, **Engel H.** - 1994 : 30 , **Keiser P. J. & Arnolds E.** - 1995 : 119 s. n. *Ramariopsis kunzei*, **Montégut J.** - 1992 : 136 s. n. *Clavaria kunzei*, **Olariaga I.** - 2009 : 212 s. n. *Ramariopsis kunzei* Fr. : Fr.) Corner, **Ruini S.** - 1995 : 30 s. n. *Ramariopsis kunzei* (Fr.) Corner

Illustrations : Bertagnolli R. & Alpago Novello L. - 2004 : 23, Cetto B. - 1983 - 4 : n° 1622 p. 562, Imazeki R., Otani Y. & Hongo T. - 1988 : 413, Lécuru C. - 2013 : 86, Montégut J. - 1992 : n° 156 p. 136, Moser M. & Jülich W. - *Ramariopsis* 2, Olariaga I. - 2009 : 215, Ryman S. & Holmasen I. - 1992 : 125

Commentaires : Nous ne possédons aucune fiche de description de cette clavaire que nous avions déterminée sur le frais et que Marcel Gannaz a confirmée. Nous en avions fait cependant une photographie.

ESPÈCES À RECHERCHER

Sous cette rubrique figurent un certain nombre d'espèces que nous n'avons pas identifiées et qui ont pu faire l'objet d'une description macroscopique, d'un nom "piste de recherches" ou même dans certains cas d'aucune indication quelle qu'elle soit. Ces espèces « exsiccatées » ont fait l'objet d'un envoi à Marcel Gannaz qui a bien voulu en faire l'étude et donner une orientation voire aussi parfois un nom. Dans tous les cas, ces espèces sont à retrouver afin d'arriver à une certitude quant à leur présence sur le sol mayennais. Nous les présentons ici pour aider à leur recherche et donc confirmation.

Clavaria cf *zollingeri* Léveillé 1846

Annales des Sciences Naturelles, Botanique 3(5) : 155

Synonymes : *Clavaria amethystina* Zollinger 1844 in *Geneesk. Arch. Neerl. Ind.* : 381

Clavaria lavendula Peck 1910 in *Bulletin New York State Museum* 139 : 47

Nom français : clavaire violette

Spores : lisses, hyalines, largement elliptiques à subglobuleuses, 5-6 X 4,5-5,5 µm.

Une seule ***récolte*** à IGN - 1418 C - Bois des Effretais le 9 octobre 1999, sous feuillus en terrain calcaire (Herbier J. P. DUBUS n° 1830)

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : toutes sous le nom *Clavaria zollingeri* Léveillé : **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 346, **Corner E. J. H.** - 1950 : 258, **Roux P.** - 2006 : 1122

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 445 p. 347, Corner E. J. H. - 1950 : pl.1, fig. 1 et 2, Jamoni P. G. - 2005 : n° 769 p. 257, Roux P. - 2006 : 1122

Commentaires de M. Gannaz :

*"Echantillon nommé Clavaria zollingeri. Basidiome bien ramifié. En l'absence regrettée d'une description macro ou de photo, impossible de savoir la couleur sur le frais. Si on fait l'hypothèse qu'il a été nommé ainsi à cause de sa belle couleur violette sur le frais, on peut alors constater que la micro va bien avec ce taxon : hyphes et basides non bouclées → Clavaria - Sous-genre Clavaria. Spores ellipsoïdales non guttulées, granuleuses : (4,45) 4,47 - **5,54**- 6,16 (6,57) x (2,85) 3,03 - **3,44** - 3,70 (3,90) µm, Q_m = 1,62; N = 20. La taille des spores de cet exemplaire correspond assez bien à celle donnée par Corner 1950. Ce dernier signale que cette taille est assez changeante (voir tableau p. 261). De nombreux auteurs dont Breitenbach donnent des spores un peu plus larges, de même que Olariaga. (Espèce collective ??). Ce dernier classe maintenant cette espèce sous le nom de* ***C. schaefferi*** Saccardo 1888 *(le type de zollingeri étant une espèce à boucles appartenant vraisemblablement aux Clavulinopsis). Alors …?? "*

COMMENTAIRES

Cette très belle clavaire que nous n'avons vu qu'une seule fois devrait aujourd'hui porter le nom de *Clavaria schaefferi* Sacc., selon M. Gannaz qui utilise d'ailleurs ce nom dans son article paru dans "Rhizomorphes". En attente de plus amples informations, nous utilisons le nom retenu dans le Référentiel Mycologique National, à savoir *Clavaria zollingeri* Léveillé.

Clavulina cf *cinerea* (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888

Kryptogamenflora von Schlesien 3 - 1(4) : 442

Synonymes : *Clavaria cinerea* Bulliard 1791 in *Histoire des champignons de la France* 1 : 204, tab. 354

Ramaria cinerea (Bull. : Fr.) S. F. Gray 1821 in *A natural arrangement of British plants* 1 : 655

Stichoramaria cinerea (Bull. : Fr.) Ulbrich 1928 in *Kryptogamenflora Anfänger* : 83

Clavaria grisea Persoon 1797 in *Commentatio de Fungis Clavaeformibus* : 44

Clavariella grisea (Pers. : Fr.) P. Karsten 1888 in *Bidrag Kännedom Finands Natur Folk* 37 : 186

Nom français : clavaire cendrée

Spores lisses, hyalines, 6,5 - 8(9) X 6,5 - 8 µm, subglobuleuses à globuleuses, avec un petit apicule.

23 ***récoltes*** sur 13 lieux différents du 11 novembre 1977 au 17 septembre 2011 : IGN - 1417D - Forêt de Mayenne les 21/10/2000, 04/11/2000, 20/10/2001 et 07/11/2005, IGN - 1418C - Bois des Effretais les 17/10/1998, 30/09/2000 et 20/07/2007, Bois des Gravelles le 16/10/1992, IGN - 1419 B - Bois de L'Huisserie le 21/10/2001, Forêt de Concise le 15/10/2008, IGN - 1517D - Bois du Teil les 01/10/1992 et 23/10/1992, IGN - 1518 A - Bois de Gondin le 11/10/1994, IGN - 1518C - Louverné le 13/10/2001, Montsûrs le 24/10/2000 (Herbier J. P. DUBUS n° 1899), IGN - 1519B - Moulin de thévalles le 17/10/2000, Vallon du Venez le 17/10/2000, IGN - 1616D - Champfrémont le 12/10/1980, IGN - 1618C - Sainte Suzanne les 03/10/1992 et 01/11/1992.

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 352 s. n. *Clavulina cinerea* (Fr.) Schroet., **Corner E. J. H.** - 1950 **:** 308 s. n. *Clavulina cinerea* (Fr.) Schroet., **Eyssartier G. & Roux P.** - 2011 : 1010 s. n. *Clavulina cinerea* (Bull. : Fr.) J. Schröt., **Michael E., Hennig B. & Kreisel H.** - 1986 : 308 s. n. *Clavulina cinerea* (Bull. : Fr.) Schroet., **Olariaga I**. - 2009 : 280 s. n. *Clavulina cinerea* (Bull. : Fr.) J. Schröt., **Phillips R.** - 1981 : 258 s. n. *Clavulina cinerea* (Fr.) Schroet.

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F**.** - 1986 : n° 455 p. 353, Eyssartier G. & Roux P. - 2011 : 1011, Hagara L., Antonin V. & Baier J. - 2000 : n° 18 p. 66, Jamoni P. G. - 2005 : n° 758 p. 253, Olariaga I. - 2009 : 282, Phillips R. - 1981 : 259, Rolland L. - 1910 : pl. 103

COMMENTAIRES

Nous n'avons pas de fiche de description de cette espèce pas spécialement rare, juste un exsiccatum qui nous a permis de faire le dessin des spores.

Commentaires de M. Gannaz :

*Exsiccatum n° 1899 "Basides bistérigmatées en corne de taureau, hyphes bouclées, grosses spores globuleuses : (6,47) 7,39 -**8,36**- 9,38 (9,68) x (5,96) 6,41 -**7,03**- 7,73 (9,08) µm Q_m = 1,06 -**1,20**- 1,40 ; N = 20 → Genre Clavulina. En l'absence de photo et de description indiquant précisément la couleur, difficile de trancher entre les espèces très voisines de ce genre.* ***Clavulina cinerea*** *…oui peut-être !"*

Ramaria cf ***fagetorum*** **Maas Geesteranus ex Schild 1978**

Zeitschrift für Mykologie 44(2) 174 - 178

Spores : elliptiques à amygdaliformes, 8,5-10,5(11,5) X 3-4,5 µm, faiblement ornementées.

Une seule ***récolte*** à 1418C - Bois des Effretais le 9 octobre 1998 (Herbier J. P. DUBUS n° 1863), sous feuillus en terrain calcaire.

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : s. n. *Ramaria fagetorum* Maas Geesteranus, **Maas Geesteranus R. A. - 1976** : 61, s. n. *Ramaria fagetorum* Maas Geesteranus ex Schild, **Damiani F.** - 2002 : 48, **Karasch P.** - 2003 : 65, **Krieglsteiner G. J.** - 1989 : 127, **Raillère M. & Gannaz M.** - 1999 : 78, **Schild E.** - 1978 : 174

Illustrations : Damiani F. - 2002 : 48, Karasch P. - 2003 : 65

COMMENTAIRES

L'espèce a été décrite dans un premier temps en 1976 s. n. *Ramaria fagetorum* par Maas Geesteranus dans Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging 113 : 61 sans diagnose latine et c'est Schild qui finalement, en 1978, publiera la diagnose de l'espèce dans Zeitschrift für Mykologie 44(2) : 174. Nous n'avons malheureusement pas fait de description, ni de photo, de cette espèce probablement rare pour notre département dont nous n'avons pas gardé un grand souvenir.

Commentaires de M. Gannaz :

"Sporée jaune → Ramaria. Hyphes et basides non bouclées → surement pas *R. formosa* qui possède des boucles. Spores à petites verrues peu distinctes, presque alignées : (8,02) 8,28 -***8,97***- 9,62 (10,30) x (3,11) 3,54 -***3,82***- 4,16 (4,56) µm, 2,3<Q_m<2,4 ; 125 mesures dans RCA. Ces spores, si on fait l'hypothèse que sur le frais ce champignon faisait penser à *R. formosa,* amènerait à ***Ramaria fagetorum*** Maas Gest. ex Schild 1978".

Ramaria cf. ***fennica*** var. ***griseolilacina*** **Schild 1995**

Zeitschrift für Mykologie 61(2) : 160

Synonymes : *Ramaria fumigata* (Peck) Corner in *A Monograph of Clavaria and allied genera* : 591

Spores : (8)9-10,5(12) X (3,5)4-5 µm, elliptiques, ornementées et à verrues obtuses semblant individuelles, assez souvent guttulées.

Une seule ***récolte*** à IGN1418C - Bois des Effretais le 16 octobre 1999 (Herbier J. P. DUBUS n° 2100) sous feuillus en terrain calcaire.

BIBLIOGRAPHIE

Descriptions : s. n. *Ramaria fumigata* (Peck) Corner : **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 360, **Corner E. J. H.** - 1950 : 591, **Schild E. - 1971** : 9, **Schild E. - 1995** : 161, s. n. *Ramaria fennica* var. *griseolilacina* Schild : **Raillère M. & Gannaz M.** - 1999 : 84.

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 468 p. 360, Schild E. - 1971 : taf. 35, Schild E. - 1995 : 161

COMMENTAIRES

Nous avions proposé le nom de *Ramaria fumigata* (Peck) Corner comme "nom-piste de recherche" pour cette récolte effectuée au Bois des Effretais et nous n'étions pas bien loin de la solution comme l'attestent les commentaires de M. Gannaz (voir ci-dessous).

Commentaires de M. Gannaz :

"Exsiccatum complètement fragmenté. Sporée jaune → Ramaria. Hyphes et basides bouclées. Spores à verrues irrégulières, isolées ou en jonction courte : (7,21) 8,33 - ***9,09-***

*9,86 (10,67) x (3,64) 3,87 - **4,11**- 4,35 (4,67) µm .Q = 1,89 [2,19 - **2,22** - 2,24] 2,55; N = 160. Vous notez pour cette espèce Ramaria fumigata ? Effectivement les spores vont assez bien pour une espèce du groupe fennica. Mais qu'il eut été agréable d'avoir une photo ou pour le moins une simple description mentionnant la couleur des rameaux (bleu-violet par endroits). En cette absence, et si on fait l'hypothèse que vous avez suggéré fumigata, on peut penser qu'il y avait bien quelques couleurs bleues quelque part sur les rameaux. Si on suit cette hypothèse, alors je pense que compte tenu de la longueur des spores plus courtes dans Ramaria fennica var. griseolilacina (→ 12 µm), que dans Ramaria fennica var. fumigata (→ 14 µm).il vaut mieux dire pour cette espèce : **Ramaria fennica** cf. var. **griseolilacina**. Schild signale d'ailleurs d'une part que c'est la variété la plus répandue, et d'autre part que c'est elle qui est représentée dans Breitenbach n°468 sous R. fumigata".*

Ramaria cf. ***lutea*** **(Vittadini) Schild 1977**

Persoonia 9(3) : 409 - 416

Basionyme : *Clavaria lutea* Vittadini 1835 in *Descrizione dei funghi mangerecci piu comuni dell'Italia* : 228

Spores : elliptiques à subcylindracées, 8-10 X 4-5 µm, ornementées, à verrues basses, parfois guttulées, apicule net.

Une seule **récolte** de cette espèce à IGN 1418C - Bois des Effretais, sous feuillus en terrain calcaire (Herbier J. P. DUBUS n° 2097). La récolte n'est pas datée et il n'y a ni fiche de description ni photo et nous avions seulement indiqué cf *Ramaria flaccida* (Fries) Bourdot 1898 sur l'étiquette de l'exsiccatum.

BIBLIOGRAPHIE

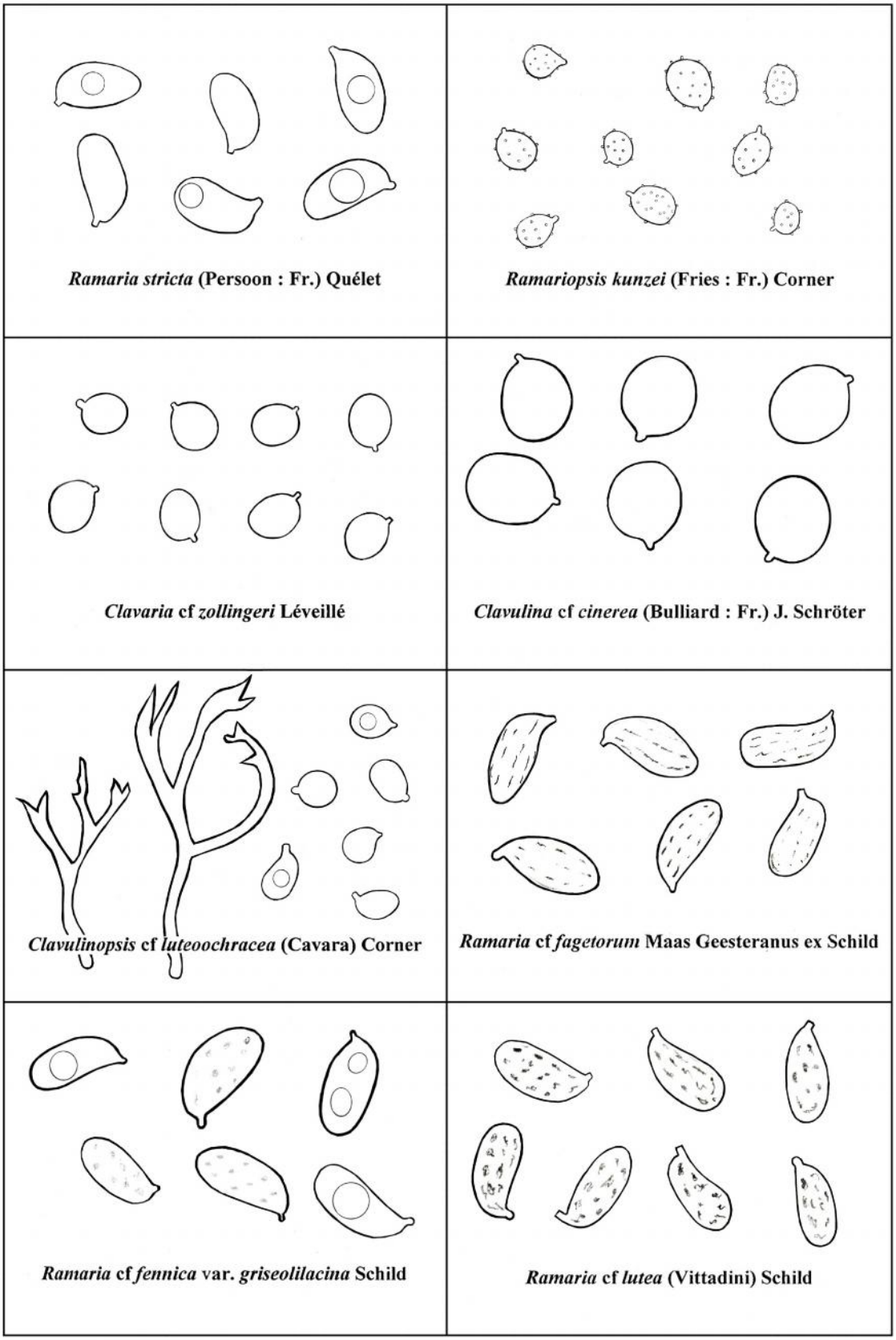
Descriptions : s. n. *Ramaria lutea* Vitt. ex Schild **: Cetto B.** - 1987 - 5 : 565, s. n. *Ramaria lutea* (Vitt.) Schild : **Breitenbach J. & Kränzlin F.** - 1986 : 362, **Franchi P., Marchetti M. & Zugna M.** - 2004 : 255, **Petersen R. H.** - 1989 : 32, **Raillère M. & Gannaz M.** - 1999 : 110, **Schild E.** - 1977 : 409

Illustrations : Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 : n° 470 p. 362, Cetto B. - 1987 : n° 2058 p. 564, Franchi P., Marchetti M. & Zugna M. - 2004 : 256

Commentaires de M. Gannaz :

*"Ramaria flaccida avec ses spores épineuses et ses hyphes et basides bouclées fait partie du sous-genre Echinoramaria (appellé aussi maintenant : genre Phaeoclavulina). Ce n'est pas le cas de cet échantillon 2097 à spores verruqueuses et non épineuses, et hyphes et basides non bouclées. En l'absence de description de la couleur ou de photo, et en faisant l'hypothèse que la couleur sur le frais était jaune (puisque rapprochée de flaccida), on peut constater que les angulations en V et les spores ellipsoïdales : (7,89) 8,50 - **9,37** - 10,29 (11,05) x (3,62) 4,14 -**4,55**- 4,94 (5,32) µm Qm = **2,06** ; N = 100, vont bien avec Ramaria lutea. Dans ces conditions je proposerai pour cet échantillon **Ramaria** cf. **lutea**".*

PLANCHE N° V



Ramaria stricta (Persoon : Fr.) Quélet

Ramariopsis kunzei (Fries : Fr.) Corner

Clavaria cf *zollingeri* Léveillé

Clavulina cf *cinerea* (Bulliard : Fr.) J. Schröter

Clavulinopsis cf *luteoochracea* (Cavara) Corner

Ramaria cf *fagetorum* Maas Geesteranus ex Schild

Ramaria cf *fennica* var. *griseolilacina* Schild

Ramaria cf *lutea* (Vittadini) Schild

Clavaires figurant sur la liste rouge des champignons menacés de la région des Pays de la Loire

Liste rouge de niveau 1 (espèces effectivement menacées)

Catégorie 3 : espèces menacées

Les critères d'inscription dans cette catégorie sont les suivants :

a - Espèces rares ou dispersées, venant plutôt dans des biotopes menacés

ou

b - Espèces assez rares à rares, ayant fortement régressé depuis les années 60

***Clavulinopsis fusiformis* (Sowerby : Fr.) Corner**

***Clavulinopsis luteoalba* (Rea) Corner**

Liste rouge de niveau 2 (espèces potentiellement menacées ou globalement sensibles)

Catégorie 5 : espèces sensibles

Espèces apparemment non menacées pour le moment dans la région des Pays de la Loire mais à surveiller en raison d'une valeur patrimoniale importante dans d'autres régions d'Europe.

***Clavulinopsis corniculata* (J. C. Schaeffer : Fr.) Corner**

INDEX ALPHABÉTIQUE

(en gras les noms retenus, en italique les synonymes, avec une astérisque les photos pour)

abietina (Clavaria)

abietina (Ramaria)

acuta* (Clavaria)

amethystina (Clavaria)

asterospora (Clavaria)

bourdotiana (Ramaria)

cinerea (Clavaria)

cinerea (Clavulina)

cinerea (Ramaria)

cinerea (Stichoramaria)

compressa (Clavaria)

coralloides (Clavaria)

coralloides (Clavulina)

corniculata (Clavaria)

corniculata (Clavulinopsis)

corniculata (Donkella)

corniculata (Ramaria)

corniculata (Ramariopsis)

corniculata fo. bispora (Clavulinopsis)

corniculata fo. *simplex (Clavulinopsis)*

coronata (Clavaria)

cristata (Clavaria)

cristata* (Clavulina)

cristata (Ramaria)

cylindrica (Clavaria)

echinospora (Clavaria)

fagetorum (Ramaria)

falcata (Clavaria)

falcata (Stichoclavaria)

fennica var. griseolilacina (Ramaria)

filipes (Clavulinopsis)

fistulosa (Clavaria)

fistulosa* (Macrotyphula)

fistulosa (Typhula)

fistulosus (Clavariadelphus)

fistulosus fo. *macrorrhizus (Clavariadelphus)*

fistulosus var. *contortus (Clavariadelphus)*

flaccida (Ramaria)

fragilis* (Clavaria)

fruticulosa (Clavaria)

fumigata (Ramaria)

fumosa* (Clavaria)

fusiformis (Clavaria)

fusiformis* (Clavulinopsis)

fusiformis (Ramariopsis)

gracillima (Clavulinopsis)

grisea (Clavaria)

grisea (Clavariella)

grisea (Clavulina)

grisea (Stichoramaria)

helvola (Clavaria)

helvola* (Clavulinopsis)

helvola (Donkella)

helvola (Ramariopsis)

helvola ss Coker *(Clavaria)*

herveyi (Clavaria)

inaequalis var. *fusiformis (Clavaria)*

inaequalis var. *helvola (Clavaria)*

juncea (Macrotyphula)

juncea (Typhula)

junceus (Clavariadelphus)

kunzei (Clavaria)

kunzei (Clavulina)

kunzei (Clavulinopsis)

kunzei (Ramaria)

kunzei* (Ramariopsis)

laeticolor (Clavaria)

laeticolor (Clavulinopsis)

laeticolor (Donkella)

laeticolor (Ramariopsis)

lavendula (Clavaria)

lutea (Clavaria)

lutea (Ramaria)

luteoalba (Clavaria)

luteoalba* (Clavulinopsis)

luteoochracea (Clavaria)

luteoochracea (Clavulinopsis)

luteoochracea (Ramariopsis)

microspora (Clavaria)

muscoides (Clavaria)

ochraceovirens (Clavaria)

ochraceovirens (Ramaria)

persimilis (Clavaria)

pulchra (Clavaria)

pyxidata (Clavaria)

pyxidata* (Clavicorona)

pyxidatus (Artomyces)

rugosa (Clavaria)

rugosa (Clavulina)

rugosa (Ramaria)

schaefferi (Clavaria)

similis (Clavaria)

stricta (Clavaria)

stricta (Clavariella)

stricta* (Ramaria)

subtilis ss Bresadola *(Clavaria)*

taxophila (Clavaria)

taxophila* (Clavicorona)

taxophilus (Craterellus)

truncialis ββ *juncea (Clavaria)*

tuba (Clavicorona)

vermicularis (Clavaria)

vermicularis var. *gracilis (Clavaria)*

vermiculata (Clavaria)

zollingeri (Clavaria)

INDEX SYNONYMIQUE

Artomyces pyxidatus (Persoon : Fr.) Jülich 1982 = ***Clavicorona pyxidata* (Persoon : Fr.) Doty 1947**

Clavaria abietina Persoon 1794 = ***Ramaria abietina* (Persoon : Fr.) Quélet 1888**

Clavaria acuta Sowerby 1803 = ***Clavaria acuta* Sowerby : Fr. 1821**

Clavaria amethystina Zollinger 1844 = ***Clavaria zollingeri* Léveillé 1846**

Clavaria cinerea (Bulliard : Fr.) Bulliard 1791 = ***Clavulina cinerea* (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888**

Clavaria compressa Schweinitz 1832 = ***Clavulinopsis fusiformis* (Sowerby : Fr.) Corner 1950**

Clavaria coralloides Linné 1753 = ***Clavulina cristata* (Holmskjold : Fr.) J. Schröter 1888**

Clavaria corniculata Schaeffer 1774 = ***Clavulinopsis corniculata* (J. C. Schaeffer : Fr.) Corner 1950**

Clavaria coronata Schweinitz 1832 = ***Clavicorona pyxidata* (Persoon : Fr.) Doty 1947**

Clavaria cristata (Holmskjold) Persoon 1801 = ***Clavulina cristata* (Holmskjold : Fr.) J. Schröter 1888**

Clavaria cylindrica Bulliard 1789 = ***Clavaria fragilis* Holmskjold : Fr. 1821**

Clavaria echinospora Boudier & Patouillard 1888 = ***Clavulinopsis helvola* (Persoon : Fr.) Corner 1950**

Clavaria falcata Persoon 1794 = ***Clavaria acuta* Sowerby : Fr. 1821**

Clavaria fistulosa Holmskjold 1790 = ***Macrotyphula fistulosa* (Holmskjold : Fr.) R. H. Petersen 1972**

Clavaria fragilis Holmskjold 1790 = ***Clavaria fragilis* Holmskjold : Fr. 1821**

Clavaria fruticulosa Batsch 1783 = ***Clavulinopsis corniculata* (J. C. Schaeffer : Fr.) Corner 1950**

Clavaria fumosa Persoon 1795 = C***lavaria fumosa* Persoon : Fr. 1821**

Clavaria fusiformis Sowerby 1799 = ***Clavulinopsis fusiformis* (Sowerby : Fr.) Corner 1950**

Clavaria grisea Persoon 1797 = ***Clavulina cinerea* (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888**

Clavaria helvola Persoon 1797 = ***Clavulinopsis helvola* (Persoon : Fr.) Corner 1950**

Clavaria helvola Persoon ss Coker 1923 = ***Clavulinopsis luteoalba* (Rea) Corner 1950**

Clavaria herveyi Peck 1893 = ***Clavulina rugosa* (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888**

Clavaria inaequalis var. *fusiformis* (Sowerby) Fries 1828 = ***Clavulinopsis fusiformis* (Sowerby : Fr.) Corner 1950**

Clavaria inaequalis var.*helvola* (Persoon) Fries 1828 = ***Clavulinopsis helvola* (Persoon : Fr.) Corner 1950**

Clavaria kunzei Fries 1821 = ***Ramariopsis kunzei* (Fries : Fr.) Corner 1950**

Clavaria laeticolor Berkeley & M. A. Curtis 1869 = ***Clavulinopsis laeticolor* (Berk. & M. A. Curt.) R. H. Petersen 1965**

Clavaria lavendula Peck 1910 = ***Clavaria zollingeri* Léveillé 1846**

Clavaria lutea Vittadini1835 = ***Ramaria lutea* (Vittadini) Schild 1977**

Clavaria luteoalba Rea 1904 = ***Clavulinopsis luteoalba* (Rea) Corner 1950**

Clavaria luteoochracea Cavara 1892 = ***Clavulinopsis luteoochracea* (Cavara) Corner 1950**

Clavaria microspora Josserand 1948 = ***Clavulinopsis luteoochracea* (Cavara) Corner 1950**

Clavaria muscoides Linné 1753 = ***Clavulinopsis corniculata* (J. C. Schaeffer : Fr.) Corner 1950**

Clavaria ochraceovirens Junghuhn 1830 = ***Ramaria abietina* (Persoon : Fr.) Quélet 1888**

Clavaria persimilis Cotton 1910 = ***Clavulinopsis laeticolor* (Berkeley & M. A. Curtis) R. H. Petersen 1965**

Clavaria pulchra Peck 1876 = ***Clavulinopsis laeticolor* (Berkeley & M. A. Curtis) R. H. Petersen 1965**

Clavaria pyxidata Persoon 1794 = ***Clavicorona pyxidata* (Persoon : Fr.) Doty 1947**

Clavaria rugosa Bulliard 1790 = ***Clavulina rugosa* (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888**

Clavaria schaefferi Saccardo 1888 = ***Clavaria zollingeri* Léveillé 1846**

Clavaria similis Boudier & Patouillard 1888 = ***Clavulinopsis helvola* (Persoon : Fr.) Corner 1950**

Clavaria stricta Persoon 1795 = ***Ramaria stricta* (Persoon : Fr.) Quélet 1888**

Clavaria taxophila (Thom) Lloyd 1920 = ***Clavicorona taxophila* (Thom) Doty 1947**

Clavaria triuncialis ββ juncea Alb. & Schw. 1805 = ***Macrotyphula juncea* (Albertini & Schweinitz : Fr.) Berthier 1974**

Clavaria vermicularis Swartz 1811 = ***Clavaria fragilis* Holmskjold : Fr. 1821**

Clavaria vermicularis var. *gracilis* Bourdot & Galzin 1928 = ***Clavaria fragilis* Holmskjold : Fr. 1821**

Clavaria vermiculata Scopoli 1772 = ***Clavaria fragilis* Holmskjod : Fr. 1821**

Clavariadelphus fistulosus (Fries) Corner 1950 = ***Macrotyphula fistulosa* (Holmskjold : Fr.) R. H. Petersen 1972**

Clavariadelphus fistulosus fo. *macrorrhizus* Bourdot & Galzin1928 = ***Clavariadelphus fistulosus* fo. *macrorrhizus* Bourdot & Galzin 1928**

Clavariadelphus fistulosus var. *contortus* Corner 1950 = ***Clavariadelphus fistulosus* var. *contortus* Corner 1950**

Clavariadelphus junceus (Alb. & Schw. : Fr.) Corner 1950 = ***Macrotyphula juncea* (Alb. & Schw. : Fr.) Berthier 1974**

Clavariella grisea (Persoon : Fr.) P. Karsten 1888 = ***Clavulina cinerea* (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888**

Clavariella stricta (Persoon : Fr.) P. Karsen 1882 = ***Ramaria stricta* (Persoon : Fr.) Quélet 1888**

Clavicorona tuba (R. Heim) Corner 1950 = ***Clavicorona taxophila* (Thom) Doty 1947**

Clavulina coralloides (Linné : Fr.) J. Schröter 1888 = ***Clavulina cristata* (Holmskjold : Fr.) J. Schröter 1888**

Clavulinopsis corniculata fo. *simplex* Donk 1933 = ***Clavulinopsis corniculata* fo. *simplex* Donk 1933**

Clavulinopsis filipes Corner 1950 = ***Clavulinopsis luteoalba* (Rea) Corner 1950**

Clavulinopsis gracillima (Peck) R. H. Petersen 1968 = ***Clavulinopsis luteoalba* (Rea) Corner 1950**

Craterellus taxophilus Thom 1904 = ***Clavicorona taxophila* (Thom) Doty 1947**

Donkella corniculata (Schaeffer) Doty 1950 = ***Clavulinopsis corniculata* (J. C. Schaeffer : Fr.) Corner 1950**

Donkella helvola (Persoon) Malysheva & Zmitrovich 2006 = ***Clavulinopsis helvola* (Persoon : Fr.) Corner 1950**

Donkella laeticolor (Berkeley & M. A. Curtis) Malysheva & Zmitrovich 2006 = ***Clavulinopsis laeticolor* (Berkeley & M. A. Curtis) R. H. Petersen 1965**

Ramaria bourdotiana Maire 1937 = ***Ramaria stricta* (Persoon : Fr.) Quélet 1888**

Ramaria cinerea (Bull. : Fr.) S. F. Gray 1821 = ***Clavulina cinerea* (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888**

Ramaria corniculata (Schaeffer) S. F. Gray 1821 = ***Clavulinopsis corniculata* (J. C. Schaeffer : Fr.) Corner 1950**

Ramaria cristata Holmskjod 1790 = ***Clavulina cristata* (Holmskjold : Fr.) J. Schröter 1888**

Ramaria fumigata (Peck) Corner 1950 = ***Ramaria fennica*** var. ***griseolilacina* Schild 1995**

Ramaria ochraceovirens (Junghuhn) Donk 1933 = ***Ramaria abietina* (Persoon : Fr.) Quélet 1888**

Ramaria rugosa (Bulliard) S. F. Gray 1821 = ***Clavulina rugosa* (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888**

Ramariopsis corniculata (Schaeffer) R. H. Petersen 1978 = ***Clavulinopsis corniculata* (J. C. Schaeffer : Fr.) Corner 1950**

Ramariopsis fusiformis (Sowerby) R. H. Petersen 1978 = ***Clavulinopsis fusiformis* (Sowerby : Fr.) Corner 1950**

Ramariopsis helvola (Persoon) R. H. Petersen 1978 = ***Clavulinopsis helvola* (Persoon : Fr.) Corner 1950**

Ramariopsis laeticolor (Berkeley & M. A. Curtis) R. H. Petersen 1978 = ***Clavulinopsis laeticolor* (Berkeley & M. A. Curtis) R. H. Petersen 1965**

Ramariopsis luteoochracea (Cavara) R. H. Petersen = ***Clavulinopsis luteoochracea* (Cavara) Corner 1950**

Stichoclavaria falcata (Persoon) Ulbrich 1928 = ***Clavaria acuta* Sowerby : Fr. 1821**

Stichoramaria cinerea (Bull. : Fr.) Ulbrich 1928 = ***Clavulina cinerea* (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888**

Stichoramaria grisea = ***Clavulina cinerea* (Bulliard : Fr.) J. Schröter 1888**

Typhula fistulosa (Holmskjold : Fr.) Olariaga 2009 = ***Macrotyphula fistulosa* (Holmskjold : Fr.) R. H. Petersen 1972**

Typhula juncea (Alb. & Schw. : Fr.) P. Karsten 1882 = ***Macrotyphula juncea* (Albertini & Schweinitz : Fr.) Berthier 1974**

BIBLIOGRAPHIE

Albers J. & Grauwinkel B. - 2006 - Kritische Betrachtung zu *Clavicorona taxophila* (Thom) Doty im Vergleich mit *C. tuba*, *C. mairei* und *Clavaria corbierei*. Bausteine zur Pilzflora der ostfriesischen Inseln (3) - Zeitschrift für Mykologie 72(2) : 153 - 166

Albertini I. B. & Schweinitz L. D. - 1805 - Conspectus Fungorum in Lusatiæ superioris agro Nieskiensi crescentium e methodo Persooniana. Réimpression 1992

Bellù F. - 1994 - Primi passi. I funghi clavarioidi - Rivista di Micologia 37(2) : 185 - 189

Bertagnolli R. & Alpago Novello L. - 2004 - Su alcune *Clavariaceae* interessanti - Rivista di Micologia 47(1) : 3 - 24

Berthier J. - 1976 - Monographie des *Typhula* Fr., *Pistillaria* Fr. et genres voisins - Numéro spécial du Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon : 1 - 213

Bon M - 1970 - Flore héliophile des macromycètes de la zone maritime picarde - Bulletin de la Société mycologique de France 86(1) : 79 - 213

Bon M. - 1988 - Champignons d'Europe occidentale

Borgarino D. & Hurtado C. - 2004 - Le guide des champignons

Boudier E. - 1905 - 1910 - Icones Mycologicae, volume 1

Bourdot H. & Galzin A. - 1927 - Hyménomycètes de France. Réimpression

Breitenbach J. & Kränzlin F. - 1986 - Champignons de Suisse, volume 2. Champignons sans lames

Bresadola G. - 1927 - 1933 - Iconographia Mycologica - volumes 1-5. Réimpression

Cetto B. - 1970 - 1993 - I funghi dal vero, volumes 1-7

Christan J. - 1999 - Was ist *Ramaria stricta* var. *concolor* Corner ? - Mycologia Bavarica 3 : 34 - 43

Christiansen M. P. - 1967 - *Clavariaceae* daniae. Species especially collected in the Isle of Zealand - Friesia 8(2) : 117 - 160

Claus G. - 1983 - L'ancien genre *Clavaria* Fr. (ss. lato B. - G.) - Documents Mycologiques 13(52) : 17 - 43

Coker W. C. - 1923 - The Clavarias of the United States and Canada (Réimpression 1973)

Corner E. J. H. - 1950 - A monograph of *Clavaria* and allied genera

Corner E. J. H. - 1970 - Supplement to "A monograph of *Clavaria* and allied genera"

Cortes C. & Monton J. - 2002 - Fongs nous o poc citats de la comarca del Segria (Lleida) - Revista Catalana de Micologia 24 : 193 - 199

Cotton A. D. & Wakefield E. M. - 1918 - A revision of the British *Clavariae* - Transactions of the British Mycological Society 6 : 164 - 198

Courtecuisse R. & Duhem B. - 1994 - Guide des champignons de France et d'Europe

Courtecuisse R., - 2010 – Index synonymique de la fonge française, I - *Basidiomycotina*

Dähncke R. M. - 2001 - 1200 Pilze in Farbfotos

Damiani F. - 2002 - Ritrovamenti interessanti - *Ramaria fagetorum* - Bollettino del Gruppo Micologico G. Bresadola 45(2) : 48 - 49

Dodd J. L. -1972 - The genus *Clavicorona* - Mycologia 64 : 737 - 773

Doty M. S. - 1947 - *Clavicorona*, a new genus among the clavarioid fungi - LLoydia 10 : 38 - 44

Duchemin T. - 1979 - Champignons supérieurs de Normandie. Macromycètes rares, peu connus ou nouveaux - 1 - Bulletin de la Société Linéenne de Normandie 107 : 27 - 39

Engel H. - 1994 - Pilzneufunde in Nordwestoberfranken 1992 - 2 - Auflistung, Beschreibungen, Kurzbeschreibungen, Hinweise - Die Pilzflora Nordwestoberfrankens 16-17 : 23 - 40

Eyssartier G. & Roux P. - 2011 - Le guide des champignons. France et Europe

Franchi P. & Marchetti M. - 2000 - Funghi clavarioidi IV - I funghi clavarioidi nella collana "I funghi dal vero" di B. Cetto- Bollettino del Circolo Micologico G. Carini 39 : 15 - 41

Franchi P. & Marchetti M. - 2001 - Introduzione allo studio del genere *Ramaria* in Europa - Fungi Non Delineati 16 : 1 - 104

Franchi P., Marchetti M. & Zugna M. - 2004 - Funghi clavarioidi - 7 - Il genere *Ramaria* in Carnia - Rivista di Micologia 47(3) : 249 - 266

Gannaz M. - 2013 - Clé pratique des genres de basidomycètes clavarioïdes en Europe - Rhizomorphes 9 : 10 - 15

Gennari A. & Losi C. - 1997 - Funghi interessanti della Toscana - V - Rivista di Micologia 40(3) : 261 - 269

Hagara L., Antonin V. & Baier J. - 2000 - Les champignons

Imazeki R., Otani Y. & Hongo T. - 1988 - Fungi of Japan

Jahn H. - 1979 - Pilze die an Holz wachsen

Jamoni P. G. - 2002 - Funghi piemontesi, tav. 601 - 624 - Funghi e Ambiente 88-89 : 201 - 208

Jamoni P. G. - 2005 - Funghi piemontesi, tav. 745 - 780 - Funghi e Ambiente 99(2) : 1 - 8

Jamoni P. G. - 2013 - Inventario mycologico del Piemonte settentrionale - 2 - Gasteromiceti e Affiloforali - Funghi e Ambiente 118-119(1-2) : 1 - 80

Josserand M. - 1974 - Notes critiques sur quelques champignons de la région lyonnaise - 8 - Bulletin de la Société Mycologique de France - 90(3) : 231 - 263

Karasch P. - 2003 - Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Fünfseenlandes - 3 - Zeitschrift für Mykologie - 69(1) : 65

Kautmanova I., Tomsovsky M, Duenas M., Martin M. P. - 2012 - European species of *Clavaria* (Agaricales, Agaricomycetes) with dark basidiomata - a morphological and molecular study - Persoonia 29 : 133 -145

Keiser P. J. & Arnolds E. - 1995 - Taxonomical notes on macrofungi in roadside verges planted with trees in Drenthe (the Netherlands) - 2 - Persoonia 16(1) : 81 - 122

Konrad P. & Maublanc A.- 1935-1937 - Icones Selectae Fungorum. Réimpression

Krieglsteiner G. J. - 1989 - Über neue, seltene, kritische Macromyzeten in der BR Deutschland (Mitteleuropa) - 11 - Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas 5 : 115 - 140

Lécuru C. - 2013 - Quelques espèces rares, intéressantes ou nouvelles pour la région Nord-Pas-de-Calais - Bulletin semestriel de la Société Mycologique du Nord de la France 93(94) : 71 - 88

Liberti G. - 2012 - Due *Clavaria* non molto frequenti ma abbastanza copiose nelle stazioni di crescita - Rivista di Micologia 55(2) : 163 - 166

Maas Geesteranus R. A. - 1976 - De fungi van Nederland. De Clavarioide fungi. *Auriscalpiaceae, Clavariaceae, Clavulinaceae, Gomphaceae* : Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging 113 : 1 - 92

Maublanc A. - 1974 - Les champignons comestibles et vénéneux, tome II

Menès J. C. - 1989 - Récoltes fédérales en Isère - 2 - Bulletin trimestriel de la Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie 114 : 8 - 11

Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1978 - Handbuch für Pilzfreunde, volume 1

Michael E., Hennig B. & Kreisel H. - 1986 - Handbuch für Pilzfreunde, volume 2

Montégut J. - 1992 - L'encyclopédie analytique des champignons, volume 1

Mornand J. - 2001 - Liste rouge des champignons menacés de la région des Pays de la Loire - Société d'Etudes scientifiques de l'Anjou : Mémoire n°15

Moser M., Jülich W. - Farbatlas der Basidiomyceten

Nordic Macromycetes - 1997 - Nordic Macromycetes, vol. 3.

Olariaga I. - 2009 - The order Cantharellales in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. Ph. D. Thesis in Universidad del Pais Vasco

Papetti C., Medardi G. & Forti P. - 2000 - Alcuni funghi interessanti espositi alla XXI mostra micologica del C. M. G. Carini - Bollettino del Circolo Micologico G. Carini 39 : 42 - 47

Parrot A. - G. - 1981 - Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest 12 : 3 - 16

Perreau J. - 1968 - Les Clavaires - Revue de Mycologie 33 : 396 - 415

Petersen R. H. - 1971 - Notes on clavarioide fungi - 9 - Addendum to *Clavulinopsis* in North America - Persoonia 6(2) : 219 - 229

Petersen R. H. - 1989 - Contributions toward a monograph of *Ramaria* - 8 - Some taxa sheltered under the name *Ramaria flava* - Persoonia 14(1) : 23 - 42

Phillips R. - 1981 - Les champignons

Pilat A. - 1953 - Hymenomycetes novi vel minus cogniti cechoslovakiae - 2 - Acta Musei Nationalis Pragae 9(2) : 1 - 109

Poelt J. & Jahn H. - 1980 - Documents d'histoire naturelle - Champignons

Raillère M. & Gannaz M. - 1999 - Les *Ramaria* européennes. Etude des espèces décrites en Europe

Rinaldi A. & Tyndalo V. - 1972 - Atlas des champignons

Rodriguez-Armas J. L., Beltran Tejera E. & Banares Baudet A. - 1992 - Contribucion al estudio de *Clavariaceae* y familias affines (Aphyllophorales) de Las Islas Canarias - Documents Mycologiques 22(85) : 21 - 38

Rolland L. - 1910 - Atlas des champignons de France, Suisse et Belgique

Romagnési H. - 1969 - Quelques espèces rares ou nouvelles de clavaires et d'agarics - Bulletin de la Société mycologique de France 85(4) : 451 - 458

Romagnési H. - 1977 - Champignons d'Europe, volume 2

Roux P. - 2006 - Mille et un champignons

Ruini S. - 1995 - Funghi in decembre nella zona insubrica dell'alto Varesotto - Rivista di Micol. 38(1) : 17 - 32

Ryman S. & Holmasen I. - 1984 - Svampar : En fälthandbok

Ryman S. & Holmasen I. - 1992 - Svampe

Schild E. - 1971 - *Fungorum Rariorum Icones Coloratae*, pars. 5, Clavariales

Schild E. - 1977 - *Clavaria lutea* Vittadini, eine eigene Art - Persoonia 9(3) : 409 - 416

Schild E. - 1978 - Was ist *Ramaria aurea* und *Ramaria flava* ? Zeitschrift für Mykologie 44(2) : 171 - 178

Schild E. - 1995 - Eine Analyse des *Ramaria-fennica-fumigata-versatilis* Komplexes. Zeitschrift für Mykologie 61(2) : 139 - 182

Surault J. L. & Moinard A. - 1992 - *Clavicorona taxophila* (Thom) Doty (synonyme *Clavaria mairei* Battetta 1938). Le clou couronné ami des ifs - Bulletin de la Société Mycologique du Poitou 15 : 30 - 31

Thom C. - 1904 - *Craterellus taxophilus*, a new species of *Thelephoraceae* - Botanical Gazette 37 : 215 - 219

U. S. S. M. - 1968 - Planches suisses de champignons, volume 4

Zuccherelli A. - 1994 - sa photo de funghi delle pinete delle zone mediterranee

REMERCIEMENTS

Ils vont à Madame Mirieu de La Barre aujourd'hui décédée qui nous a permis d'herboriser pendant de nombreuses années dans sa propriété,

A Alain Bellocq qui a bien voulu scanner nos diapositives et nos dessins et nous ouvrir les pages du bulletin de la F. A. M. O.,

A Albert Grobelny qui nous a permis d'utiliser sa photo de *Clavulinopsis corniculata*

Enfin à Marcel Gannaz, spécialiste (entre autres) des clavaires, qui a pris le temps d'examiner tout notre herbier et qui nous a procuré une abondante documentation et donné de nombreux conseils pour cette modeste publication.

PRIX : 7,00 €