

**Deux champignons lichénicoles remarquables  
dans le département du Puy-de-Dôme :  
*Calongeomyces gibelluloides*  
(D. Hawksw. & Etayo) D. Hawksw. & Etayo  
et l'anamorphe présumé de  
*Roselliniella cladoniae* (Anzi) Matzer & Hafellner**

**Clother Coste<sup>1</sup> et Patrick Pinault<sup>2</sup>**

**Résumé**

Présentation de deux champignons cladoniicoles très rares : *Calongeomyces gibelluloides* (Hawksw. & Etayo) Hawksw. & Etayo et l'anamorphe présumé de *Roselliniella cladoniae* (Anzi) Matzer & Hafellner.

**Mots clés :** Cladoniicoles, *Calongeomyces*, *gibelluloides*, anamorphe, *Roselliniella*, *cladoniae*.

**Abstract**

Presentation of two very rare cladoniicolous fungi: *Calongeomyces gibelluloides* (Hawksw & Etayo) Hawksw. & Etayo and the presumed anamorphous of *Roselliniella cladoniae* (Anzi) Matzer & Hafellner.

**Keywords :** Cladoniicolous, *Calongeomyces*, *gibelluloides*, anamorphous, *Roselliniella*, *cladoniae*.

**Introduction**

Lors de précédents travaux (Coste et Pinault 2016, 2018), nous avons mis en évidence la richesse en champignons cladoniicoles du département du Puy-de-Dôme. Depuis nous avons identifiés des taxons nouveaux particulièrement difficiles à déterminer. Nous présentons dans ce travail deux espèces rares de champignons lichénicoles qui se développent sur les thalles primaires de *Cladonia*. Très peu d'articles mentionnent ces deux espèces malgré l'abondante bibliographie consultée.

**Les espèces**

***Calongeomyces gibelluloides*  
(D. Hawksw. & Etayo) D. Hawksw. & Etayo**

Le mycélium se développe sur le thalle ou les sorédies du lichen hôte (*Cladonia* sp.). Les hyphes sont discrètes, de subhyalines à brun pâle, à paroi lisse et de cellules de 1-5 × 2-5 (-3) µm de dimension. Les conidiophores (Fig. 1), verticaux ou

subverticaux, de 15 à 30 µm de haut, sont isolés ou plus rarement groupés par 2 ou 3, issus d'une cellule basale rhomboïdale unique, rouge-brun, de 6-7 µm de large ; ils sont non ramifiés, rigides, avec 0,2 ou même 5 cloisons transversales, non rétrécis aux cloisons, brun roux, à paroi lisse, de 3 µm d'épaisseur. Les cellules conidiogènes et les conidies sont enfermées dans une enveloppe membraneuse formant une vésicule incolore (Fig. 2) de 20-30 µm de diamètre. Les cellules conidiogènes sont directement issues du sommet élargi des conidiophores. Les conidies solitaires, d'ellipsoïdales à réniformes ou oléiformes, sont arrondies au sommet, uniseptées, à paroi lisse, d'incolores à brun grisâtre, de 5-9 × 2-3 µm (Fig. 3).

*Calongeomyces gibelluloides* se développe sur les squamules d'un *Cladonia* sp. corticole. Localisation de la station : Cotteuge, sur la commune de Saint-Dièry (coordonnées en Lambert 2 étendu, Localisation de la station : GPS ; X 652949,71 m ; Y 2059317,48 m) au bord d'un petit chemin en fond de vallée, à une altitude de 650 m, à quelques dizaines de mètres de la rivière Couze Pavin, chemin bordé de murets de pierres basaltiques sur lesquels poussent de beaux peuplements de *Cladonia*.

1 : 26 rue de Venise 81100 Castres - cloter@wanadoo.fr

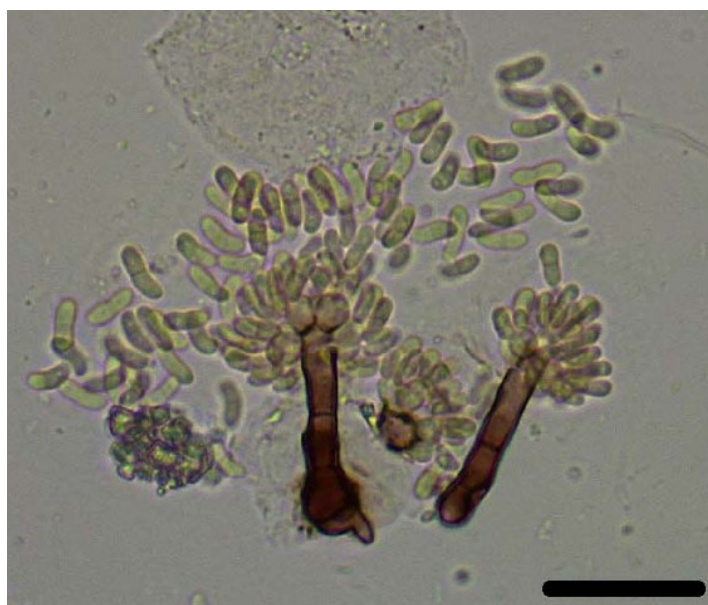
2 : 8 impasse des basses cours 63119 Chateaugay - ppinault002@rss.fr



**Fig. 1** - Conidiophores de *Calongeomyces gibelluloides* (échelle 100  $\mu\text{m}$ ).



**Fig. 2** - Enveloppe membraneuse de *Calongeomyces gibelluloides* (échelle 10  $\mu\text{m}$ ).

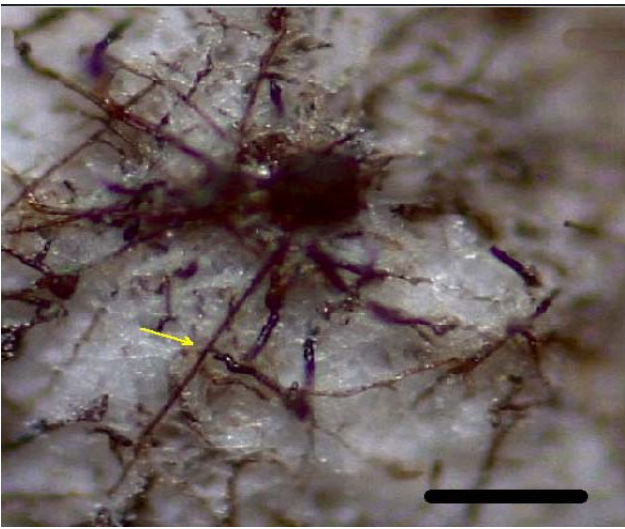


**Fig. 3** - Conidies de *Calongeomyces gibelluloides* (échelle = 20  $\mu\text{m}$ ).

#### **Anamorphe présumé de *Roselliniella cladoniae* (Anzi) Matzer & Hafellner**

Le mycélium se développe sur le thalle du lichen hôte (*Cladonia* spp.) à proximité ou sur l'ascome de *Roselliniella cladoniae* (Fig. 4). Les hyphes sont denses, brunes, à paroi lisse et cloisons clairsemées, de 1-5  $\times$  2-3  $\mu\text{m}$  de dimension. Les conidiophores, verticaux ou subverticaux, de 30 à 45  $\mu\text{m}$  de haut, sont isolés sur le thalle du lichen hôte ou sur l'ascome de *Roselliniella cladoniae* (Fig. 5). Ils sont issus d'une cellule basale rhomboïdale unique, rouge-brun, de 6-7  $\mu\text{m}$  de large, sont non ramifiés (Fig. 6), rigides, munis de 4, 5 ou 6 cloisons, non

rétrécis aux cloisons, brun roux à paroi lisse de 4  $\mu\text{m}$  d'épaisseur. Les cellules conidiogènes, au nombre de 1 à 5, sont ramifiées. Les conidies sont directement issues du sommet élargi des conidiophores (Fig. 7) et sont aciculaires, courbes, pointues aux extrémités, non cloisonnées, de 8-22  $\times$  0,5  $\mu\text{m}$ , à paroi lisse, incolore (Fig. 8). L'anamorphe présumé de *Roselliniella cladoniae* a la même écologie que *Roselliniella cladoniae* : sur le thalle primaire et les podétions de nombreux *Cladonia* tels que *C. foliacea*, *C. portentosa*. Localisation de la station : sur le toit du réservoir du Puy de Marcoin, coté nord-est, commune de Malauzat (coordonnées en Lambert II étendu : X 655836,00 m Y 2095524,91 m), altitude 559 m.



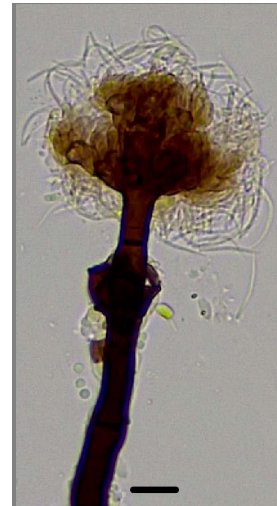
**Fig. 4** - Mycelium de l'anamorphe de *Roselliniella cladoniae* (échelle = 100  $\mu\text{m}$ ).



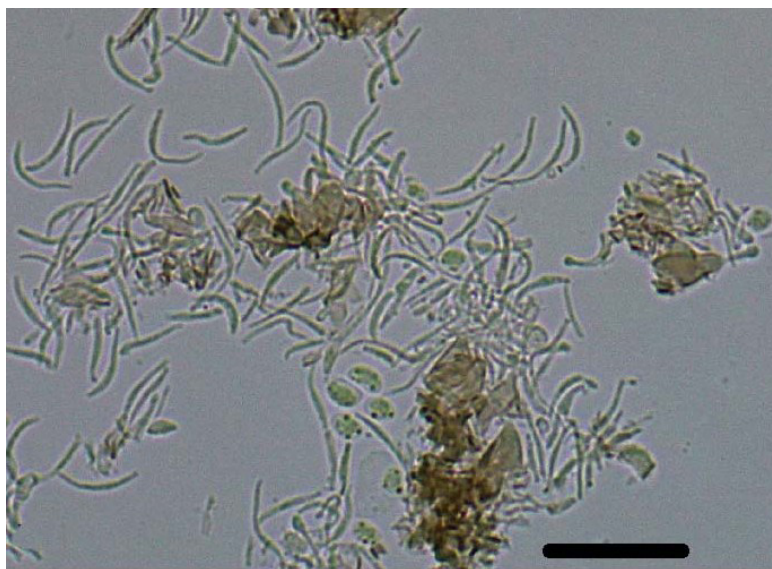
**Fig. 5** - Conidiophores de l'anamorphe de *Roselliniella cladoniae* (échelle = 200  $\mu\text{m}$ ).



**Fig. 6** - Cellules conidiogènes de l'anamorphe de *Roselliniella cladoniae* (échelle = 10  $\mu\text{m}$ ).



**Fig. 7** - Conidies de l'anamorphe de *Roselliniella cladoniae* (échelle = 10  $\mu\text{m}$ ).



**Fig. 8** - Conidies de l'anamorphe de *Roselliniella cladoniae* (échelle = 20  $\mu\text{m}$ ).

## Discussion et conclusion

Nos spécimens de *Calongeomyces gibelluloides* sont conformes à la description d'Hawksworth et Etayo (2010) : l'enveloppe mucilagineuse englobant les conidies ainsi que les conidies uniseptées sont des caractères tout à fait diagnostiques. D'après les sources bibliographiques (Hawksworth & Etayo 2010, Brackel 2010), *C. gibelluloides* est connu d'Espagne, d'Italie et d'Allemagne, mais, jusqu'ici, n'avait pas encore été mentionné en France.

Par contre à notre connaissance, il n'existe aucune description de l'anamorphe présumé de *Roselliniella cladoniae*. En effet, on ne connaît dans la littérature qu'une seule mention de ce champignon, donnée par Zhurbenko & Pino-Bodas (2017) d'après des spécimens de Russie. Ces auteurs présentent un hyphomycète associé à *Roselliniella cladoniae* (fig. 10, p. 231) qui correspond précisément à notre taxon. Malgré l'absence de description écrite et au vu des illustrations transmises aimablement par Zhurbenko, que nous remercions chaleureusement, ces deux taxons sont identiques. En Russie cet hyphomycète est présent sur tous les échantillons où se développe *Roselliniella cladoniae*. Dans notre station du Puy-de-Dôme, cet hyphomycète ne semble pas rare. Dans les deux cas le champignon se développe à proximité des ascomes et sur les ascomes de *R. cladoniae* ce qui laisse à penser qu'il s'agit d'une forme imparfaite ou anamorphe de *R. cladoniae*. Des recherches approfondies devraient être engagées afin de confirmer ou non si cet hyphomycète est effectivement l'anamorphe de *R. cladoniae*.

**Remerciements** : ils s'adressent à W. V. Brackel et M. Zhurbenko pour les échanges fructueux sur les deux taxons et à C. Roux et P. Fauré pour leur relecture pertinente de l'article qui a permis l'amélioration du manuscrit.

## Références

- Brackel, W. v. (2010) - Weitere Funde von flechten bewohnen den Pilzen in Bayern – *Beitragzueiner Check liste V. Ber. Bayer. Bot. Ges.*, 80 : 5-32.
- Coste C. & Pinault P. (2016) - Découverte d'un champignon lichénicole extrêmement rare en France : *Sphaerellothecium araneosum* (Rehm ex Arnold) Zopf. *Carnets natures*, 3 : 37-40.
- Coste C. et Pinault P. (2018) - Contribution au catalogue des champignons non lichénisés cladoniicoles de France. *Carnets natures*, 5 : 5-16.
- Coste & Pinault (2018) - Découverte dans le Puy-de-Dôme d'un champignon lichénicole non lichénisé très rare : *Sypastospora cladoniae* Etayo parasite de *Cladonia foliacea* (Huds.) Willd. *Carnets natures*, 5 : 1-4.
- Hawksworth, D. L. & Etayo, J. (2010) - *Calongia gibelluloides* gen. sp. nov., a remarkable minute new lichenicolous conidial fungus from northern Spain. *The Lichenologist*, 42: 355-359.
- Hawksworth D. & Etayo J. (2011) - *Calongea*, *Calongia*, and *Calongeomyces* nom. nov. *The Lichenologist*, 43(3): 275-276.
- Zhurbenko M. P. & Pino-Bodas R. (2017) - A revision of lichenicolous fungi growing on *Cladonia*, mainly from the Northern Hemisphere, with a worldwide key to the known species. *Opuscula Philolichenum*, 16 : 188-266.

Soumis le 3 juillet 2019

Accepté le 20 juillet 2019

Publié en ligne (pdf) 5 août 2018