

Roselliniella microthelia (Wallr.) Nik. Hoffm. et Hafellner, un champignon lichénicole non lichénisé répandu en Europe mais non encore signalé en France

C. COSTE * et J. P. MONTAVONT **

* 26 rue de Venise 81100 Castres – cloter@wanadoo.fr

** 4 A rue de l'École 68170 Rixheim

Résumé

Roselliniella microthelia (Wallr.) Nik. Hoffm. et Hafellner, champignon lichénicole non lichénisé, cécidogène, est signalé pour la première fois en France. L'espèce est décrite, son écologie et sa répartition sont précisées.

Abstract

Roselliniella microthelia (Wallr.) Nik. Hoffm. and Hafellner, non-lichenized, lichenicolous, cécidogenous fungus, is reported in France for the first time. Its species is described, its ecology and its distribution are precisely defined.

Introduction

Roselliniella microthelia (Wallr.) Nik. Hoffm. et Hafellner est un champignon lichénicole non lichénisé cécidogène qui, à notre connaissance, n'a jamais été signalé en France. L'étude d'échantillons récoltés récemment (2007), mais aussi d'échantillons plus anciens (1999 et 2000) conservés en herbier, nous permet de préciser les caractéristiques morphologiques et anatomiques de cette espèce ainsi que son écologie et sa répartition française.

Description de l'espèce

Roselliniella microthelia est un champignon lichénicole non lichénisé qui se développe sur les thalles de *Trapelia glebulosa* (Sm.) J. R. Laundon (syn. : *Trapelia involuta* (Taylor) Hertel) et *T. coarctata* (Sm.) M. Choisy pour nos échantillons français mais aussi sur *T. obtegens* (Th. Fr.) Hertel et *T. placodioides* Coppins et P. James (Hoffmann et Hafellner, 2000), sur lesquels il forme des cécidies (**fig. 1**).

Les **périthèces** pyriformes sont noirs, de 250 à 300 µm de hauteur et 150 à 200 µm de diamètre, très enfoncés dans le thalle du lichen hôte (seul émerge le sommet de la région ostiolaire de 100 µm de diamètre en fin de maturation), dépourvus d'involucrellum, à excipulum entièrement noir, à col ostiolaire distinct, riche en périphyses qui sortent de l'ostiole à maturité. Les hyphes endosubstratiques n'ont pas été observés. L'**hyménium** ne présente aucune réaction avec l'iode. L'**hamathécium** est formé de périphyses localisées dans le col ostiolaire ; **périphyses** (**fig. 2**) incolores, légèrement renflées au sommet, de 3 à 4 µm d'épaisseur et d'environ 30 µm de longueur, avec quelques ramifications et anatomoses, issues de la partie extrême supérieure et interne de l'excipulum (voir Roux et Triebel, 1994) bien différenciée de l'excipulum externe par sa couleur variant du brun très clair à l'incolore et composé de cellules nettement plus courtes que celles des périphyses, de 3 à 4 µm d'épaisseur et 5 à 10 µm de longueur ; **filaments interascaux** de 2 à 3 µm d'épaisseur et 90 µm de long, incolores, peu ramifiés surtout à la base et localisés au dessus du subhyménium ; **asques** (**fig. 3**) de 100-110 x 10-12 µm, cylindriques, sans tholus visible, unituniqués,

contenant 8 spores unisériées ; **spores** de 12-15 x 7-9 µm, simples, ellipsoïdales, incolores (**fig. 4**), avec une périspore très mince, visible lorsqu'elles sont très jeunes, mais devenant ensuite rapidement brun clair et ornementées d'excroissances en forme de ponctuations très fines (**fig. 5**).

Nomenclature

Roselliniella microthelia est initialement décrit par Wallroth en 1831 sous le nom de *Verrucaria microthelia* (basionyme) dans *Flora cryptogamica Germaniae*. Winter (1885) le transfère dans le genre *Physalospora* (*P. microthelia*) dans la *Rabenhorst's Kryptogamenflora*, puis Vouaux (1912 : 218) propose la nouvelle combinaison : *Laestadia microthelia*, nom qui est repris par Clauzade et Roux (1976 : 20). Keissler (1930) nomme l'espèce *Guignardia microthelia* dans la *Rabenhorst's Kryptogamenflora*, nom repris par Clauzade, Diederich et Roux (1989, p. 48).

En 1929 Servit décrit l'espèce *Verrucaria podzimekii* qu'il renomme en 1954 *Amphoridium podzimekii* et que Clauzade, Diederich et Roux (1989 : 71) recombinent sous *Phaeosporis podzimekii*.

Hoffmann et Hafellner (2000), dans leur travail de révision des genres collectifs *Guignardia* et *Physalospora*, ont montré qu'il est synonyme de *Guignardia microthelia* et que celui-ci appartient au genre *Roselliniella* De Not. (Matzer et Hafellner, 1990) et doit être appelé : *Roselliniella microthelia* (Wallr.) Nik. Hoffm. et Hafellner. Le genre *Roselliniella* De Not. appartient à la sous-classe *Sordariomycetidae*, ordre des *Sordariales*.

Écologie

Roselliniella microthelia se développe sur les thalles de *Trapelia* surtout *T. coarctata* et *T. glebulosa* (Sm.) J. R. Laundon ; son écologie correspond donc à celle des lichens hôtes *T. coarctata* et *T. glebulosa* qui sont saxicoles, surtout sur pierres et blocs, mais également terricoles (sur sol pierreux), calcifuges, acidophiles ou subneutrophiles, aérohygrophiles, euryphotiques et se rencontrent de l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin.

Trapelia placodioides est aussi mentionné comme hôte en Belgique par Diederich & Sérusiaux, 2000 ainsi que *Trapelia obtegens* en République tchèque, P. Kocourek et Kocourková (1997) dans Hoffmann N. et Hafellner J., 2000 (p. 97).

Répartition

Roselliniella microthelia semble répandu en Europe : il est signalé en Allemagne, en Autriche, au Danemark, en Espagne, dans les Îles britanniques, au Luxembourg (Diederich, com. pers.), en République tchèque (Hoffmann et Hafellner, 2000), en Belgique et aux Pays-Bas (Sérusiaux et al., 1999).

Le *Laesdatia* cf. *microthelia* mentionné par Roux (1982 : 224 ; Vaucluse, Cheval-Blanc, gorges du Régalon) n'est pas *Roselliniella microthelia* par son hôte (*Psorotichia montinii*) et par ses spores restant incolores. Le spécimen n'a pu être retrouvé dans l'herbier de C. ROUX (MARSSJ).

Nous avons observé *Roselliniella microthelia* en France (**fig. 6**) dans le Finistère, l'Hérault, L'Ille-et-Vilaine et le Tarn. L'espèce est donc à ajouter au catalogue des lichens et champignons lichénicoles du Languedoc-Roussillon (Roux et al., 2006) et à la liste préliminaire des lichens et champignons lichénicoles de Midi-Pyrénées (Coste, 2006).

Localités françaises

Région Bretagne

Finistère, commune de Hanvec, forêt du Cranou, sur pierres de quartz au sol, sur *Trapelia coarctata*, orientations générale N et locale NO, altitude 100 m, session 2007 de l'AFL (21/08/2007).

Ille-et-Vilaine, commune de Saint-Just, sur pierres de quartz proches du sol, sur *Trapelia glebulosa*, orientations générale S et locale N, altitude 60 m, alignement des mégalithes du Moulin (23/01/2007).

Région Midi-Pyrénées

Tarn, commune du Pont-de-l'Arn, site du Belvédère, sur bloc de gneiss au sol, sur *Trapelia coarctata*, orientations générale S et locale N, altitude 700 m (03/04/2000).

Région Languedoc-Roussillon

Hérault, massif du Caroux, commune de Colombières-sur-Orb, sentier du Garel, sur pierre de gneiss au sol, sur *Trapelia coarctata*, orientations générale S et locale SO, altitude 600 m (20/06/1999).

Remerciements

Nous remercions chaleureusement D. Masson, E. Sérusiaux, P. Diederich ainsi que C. Roux pour leur aide apportée à la réalisation de cette note.

Bibliographie

- CLAUZADE G. et ROUX C., 1976 - *Les champignons lichénicoles non lichénisés*. Montpellier, Institut de Botanique : 1-110.
- CLAUZADE G., DIEDERICH P. et ROUX C., 1989 - Nelikeniĝintaj fungoj likenlogaj Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. Linn. de Provence, n° spécial 1, Marseille* : 1-142.
- COSTE C., 2006 - Liste préliminaire des lichens et champignons lichénicoles de Midi-Pyrénées. *non publiée*.
- DIEDERICH P. et SÉRUSIAUX E., 2000 - *The lichens and lichenicolous fungi of Belgium and Luxembourg*. An annotated Checklist – Luxembourg.
- HOFFMAN N. et HAFELLNER J., 2000 - Eine Revision der lichenicolen Arten der Sammelgattungen *Guignardia* und *Physalospora*. *Bibliotheca Lichenologica*, **77** : 1-190.
- KEISSLER K. V., 1930 - *Die Flechtenparasiten*. In : Dr Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, 2, **Band I-XI** : 1-712.
- MATZER M. et HAFELLNER J., 1990 - Eine Revision der lichenicolen Arten der Sammelgattung *Rosellinia* (ascomycetes). *Bibliotheca Lichenologica*, **No. 37** : 1-139.
- ROUX C., 1982 - Lichens observés lors de la 8ème session extraordinaire de la Société Botanique du Centre-Ouest en Provence occidentale. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle série, t. 13* : 210-228.
- ROUX Cl., COSTE C., BRICAUD O. et MASSON D., 2006 - Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de la région Languedoc-Roussillon (France méridionale). *Bull. Soc. Linn. de Provence, t. 57* : 85-200.
- ROUX C. et TRIEBEL D., 1994 - Révision des espèces de *Stigmidium* et de *Sphaerellothecium* (Champignons lichénicoles non lichénicoles, Ascomycetes) correspondant à *Pharcidia epicymatia* sensu Keissler ou à *Stigmidium schaeferi* auct. *Bull. Soc. Linn. de Provence*, **45 (Hommage scientifique à G. Clauzade)** : 451-542.
- SÉRUSIAUX E., DIEDERICH P., BRAND A. M. et VAN DEN BOOM P., 1999 - New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium and Luxembourg, VIII. *Lejeunia, nouvelle série*, **162** : 1-95.
- VOUAUX L., 1912-1914 - Synopsis des champignons parasites de lichens. *Bull. Soc. mycol. France*, **28 (1912)** : 177-256 ; **29 (1913)** : 33-128, 399-494 ; **30 (1914)** : 135-198, 281-329.
- WALLROTH F. W., 1831 - *Flora cryptogamica Germaniae*. Pars Prior. - Nuremberg.
- WINTER G., 1884-1887 - *Ascomyceten : Gymnoasceen und Pyrenomyceten - Die Pilze Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. II. Abt.*. In : Dr Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, 1, **Band : Pilze 2. Auflage : 1** : 1-928.



Figure 1 : Aspects généraux de *Roselliniella microthelia* (barres d'échelles : 600 μm et 100 μm).

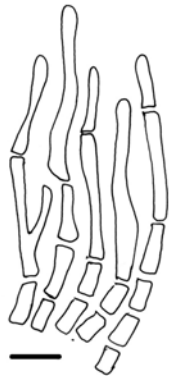


Figure 2 : Périthyses de *Roselliniella microthelia* (barre d'échelle : 10 μm).

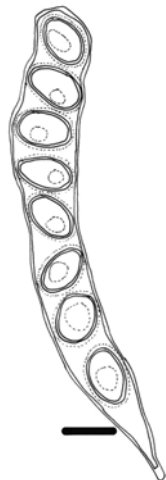


Figure 3 : Asque contenant 8 spores (barre d'échelle : 10 μm).

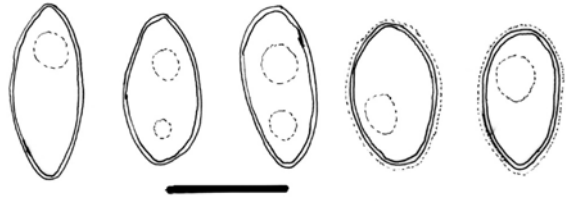


Figure 4 : Diversité des spores, les deux de droite sont jeunes et possèdent une mince périspore (barre d'échelle : 10 μm).

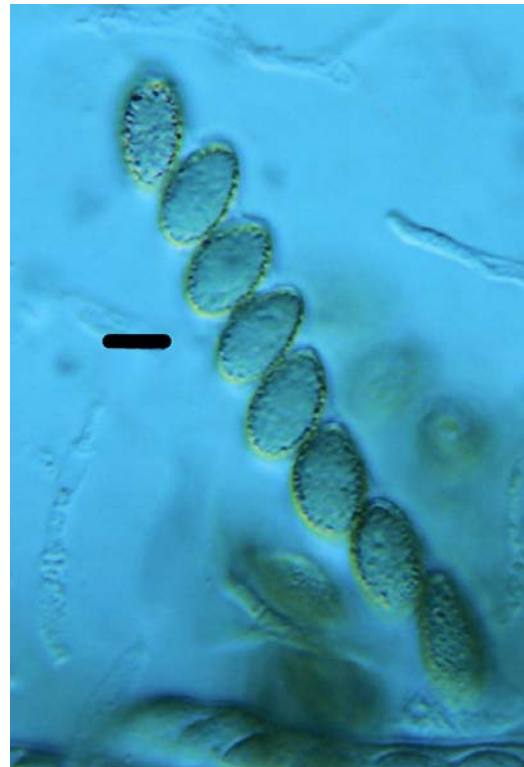


Figure 5 : Asque contenant 8 spores unisériées (barre d'échelle : 10 μm).



Figure 6 : Répartition française connue de *Roselliniella microthelia*.