

Cistella helvetica Baral, une espèce rare récoltée pour la première fois en France

Brigitte CAPOEN

Ascomycete.org, 6 (5) : 99-101.

Décembre 2014

Mise en ligne le 18/12/2014



Résumé : *Cistella helvetica* Baral, une espèce rare de la famille des *Hyaloscyphaceae*, poussant sur fougère, est décrite et illustrée à partir d'une récolte effectuée en Bretagne. Il s'agit de la première citation pour la France. Un bref rappel du genre *Cistella* Quél. est proposé et une comparaison avec d'autres espèces poussant sur le même substrat est évoquée.

Mots-clés : Ascomycota, Helotiales, *Hyaloscyphaceae*, fougère.

Summary: *Cistella helvetica*, a rare species of the *Hyaloscyphaceae* on ferns is described and illustrated after a collection from Brittany (France). This collection seems to be the first one from France. A summary of the history of the genera *Cistella* Quél. is given along with a few notes about other species growing on the same substrate.

Keywords: Ascomycota, Helotiales, *Hyaloscyphaceae*, fern.

Introduction

En retournant dans le parc du Château de La Roche-Jagu pour montrer à des amis mycologues un ascomycète découvert sur ce site en 2013, *Ciborinia camelliae* L.M. Kohn, abondant au premier printemps sur les fleurs momifiées de camélias de l'année précédente, nous en avons profité pour effectuer une recherche de discomycètes sur d'autres supports végétaux. C'est avec une belle surprise que nous avons découvert, sur les feuilles de la fougère *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Cistella helvetica* Baral que nous présentons ici.

Matériel et méthodes

Les observations microscopiques ont été faites sur du matériel frais, d'abord dans l'eau, puis dans la solution iodée de Lugol, afin de tester l'amyloïdie des asques, notée IKI+ lorsqu'elle est positive, suivie de la couleur (b pour bleu, r pour rouge, le cas échéant combinée selon le principe proposé par Baral, 1987). L'espace occupé par les spores dans les asques vivants est désigné par le terme *pars sporifera*. Toutes les mesures ont été faites dans l'eau. Une dizaine d'ascospores expulsées des asques ont été mesurées.

Taxinomie

Cistella helvetica Baral, *Z. Mykol.*, 55 (1) : 126 (1989).

Classification : Ascomycota, *Leotiomyces*, *Helotiales*, *Hyaloscyphaceae*.

Apothécies grégaires, blanches, sessiles, discoïdes, mesurant jusqu'à 0,2 mm de diamètre, couvertes sur la surface externe et à la marge de poils blancs, dressés et agglomérés les uns aux autres, paraissant longs par rapport aux dimensions de l'apothécie.

Excipulum ectal de *textura prismatica-angularis*, formé de cellules subisodiamétriques mesurant, par exemple, $9 \times 7 \mu\text{m}$, $11 \times 7 \mu\text{m}$, $15 \times 11 \mu\text{m}$; présence d'un pigment (ou exsudat ?) brun inégalement réparti et diffus et de granulations peu distinctes, probablement intracellulaires. Dans le Lugol, la paroi des cellules de l'excipulum ectal devient brune et les granulations sont distinctement révélées. **Poils marginaux** $40-95 \times 6-7 \mu\text{m}$, cylindracés, à 1-2 cloisons, entièrement granuleux, à extrémité obtuse, contenant une ou deux vacuoles peu réfringentes de $5 \mu\text{m}$ de diamètres bien visibles dans le Lugol. **Poils du réceptacle** de même nature, mais plus courts, $20-25 \times 4-5 \mu\text{m}$. **Asques** $47-60 \times 8-10,5 \mu\text{m}$, cylindracés, un peu élargis dans la partie centrale, à base courte, rapidement atténuée, avec crochet, contenant huit spores bisériées, disposées obliquement, *pars spori-*

fera $23-25 \mu\text{m}$, à anneau apical IKI+ (rb). **Ascospores** cylindro-ellipsoïdales, $9-10 (12) \times 3-3,2 \mu\text{m}$, hyalines, souvent asymétriques, non cloisonnées, contenant deux grosses guttules entourées de gouttelettes. **Paraphyses** cylindracées, de $1,5 \mu\text{m}$ de diamètre.

Habitat et récolte : sur les feuilles mortes de la fougère femelle *Athyrium filix-femina*, à Ploézal (Côtes-d'Armor, France), dans le parc du Château de La Roche-Jagu, leg. B. Capoen, le 26-03-2014, herb. pers. BC030314.

Commentaires : cette espèce a rarement été récoltée. Outre les récoltes suisses de BARAL (1989) dont l'une a servi à la description princeps, nous avons connaissance d'une récolte de Marja Pennanen, faite en Finlande, en 2010, présentée sur le forum internet Ascofrance, où elle cite également une récolte norvégienne en 1987 (source GBIF). BARAL (comm. pers.) nous a également fait part d'une récolte autrichienne.

Un historique du genre *Cistella* a été donné en détail par HUHTINEN (1990). En résumé, le genre *Cistella* a été publié par QUÉLET en 1886 pour 9 espèces, toutes lignicoles. NANNFELDT (1932) amende la définition du genre, modifiée ensuite par MATHEIS (1977) et RASCHLE (1978) qui incluent dans ce genre des espèces croissant sur des plantes herbacées. RAITVIIR (2004) décrit 42 espèces et propose une clé. Il souligne l'existence de deux types de poils définissant deux groupes distincts, l'un apparenté à *Cistella grevillei* (Berk.) Raitv., possédant des poils relativement longs, plus ou moins cylindriques, à paroi mince, et recouvertes de fines granulations, l'autre avec des poils plus courts, à extrémité plus large, à paroi plus épaisse, ornés de granulations plus grossières. Pour ce dernier groupe, MATHEIS (1977) a créé le sous-genre *Verrucotricha*.

Actuellement, le genre *Cistella* est caractérisé par des apothécies de très petite taille, généralement inférieures au millimètre, rarement courtement stipitées, possédant un excipulum ectal de *textura prismatica* à *prismatica-angularis* non gélifié, des ascospores plus ou moins cylindrico-fusoïdes ou elliptico-fusoïdes, des poils cylindriques à clavés, granuleux, généralement lisses vers la base, et des paraphyses cylindriques. Les espèces du genre *Cistella* sont plutôt ubiquistes, poussant à la fois sur débris de conifères (aiguilles, cônes, écorces), sur divers feuillus (chatons de *Salix*, écorces et feuilles mortes d'*Acer*, *Alnus*, ou *Ulmus*, feuilles mortes de *Fagus*), sur dicotylédones comme *Aconitum*, *Chaerophyllum*, *Ranunculus*, sur *Rubus*, sur monocotylédones, *Juncaceae* et *Cyperaceae*. Les genres *Clavisculum* Kirschst. et *Discocistella* Svrček sont des synonymes du genre *Cistella* tombés en désuétude.

Le genre *Hyphodiscus* Kirschst., très proche du genre *Cistella*, s'en distingue notamment par un excipulum ectal de *textura oblita* et des poils à granulations plus grossières.



Planche 1 — *Cistella helvetica*. Aspect macroscopique. Collection BC030314.

Les *Cistella* se développant sur fougère sont rares :

Cistella hymenophylli Spooner & Dennis (1985) a été décrite sur la fougère *Hymenophyllum wilsonii*. Elle diffère de *C. helvetica* par des asques très courts $17-21 \times 4,5-5 \mu\text{m}$, avec une réaction négative de l'anneau apical au réactif de Melzer, des spores plus petites, $5-6 \times 1,2-1,5 \mu\text{m}$, et des poils courts, $12-20 \times 3-4 \mu\text{m}$.

Cistella hungarica (Rehm) Raitv. signalée sur plantes herbacées, est citée également sur *Pteridium*. Décrite par REHM (in WINTER, 1872) sous le nom de *Pezizella hungarica*, cette espèce a été synonymisée avec *Cistella grevillei* par DENNIS (1964) et RASCHLE (1978), mais pas par RAITVIIR (in KALAMEES et al., 1978). Elle diffère de *C. helvetica* par des asques de $28-42 \times 3,5-5 \mu\text{m}$, à réaction bleue dans le réactif de Melzer, et des spores de $6-8 \times 1,3-2,1 \mu\text{m}$.

Sur *Pteridium* également, se développe *Dasyscyphus pteridialis* Graddon. Selon la planche de Stip Helleman (SBRH 275), visible sur le site internet Helotiales.nl¹, cette espèce se rapporterait au genre *Cistella*. Elle diffère de *C. helvetica* par des asques plus étroits, $45-58 \times 6-7 \mu\text{m}$, IKI+ (bb), des spores ne présentant que de fines guttules, des poils à paroi plus épaisse, à granulations cyanophiles qui placeraient cette espèce dans le sous-genre *Verrucotricha* Matheis.

Enfin pour terminer, *Cistella spicicola* Huhtinen & Söderh. (1997) est une espèce décrite sur *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, un lycopode, plante alliée aux fougères. Elle diffère de *C. helvetica* par des asques de $15-28 \times 4-5 \mu\text{m}$, réagissant positivement au Melzer, de petites spores, $4-6 \times 1-1,5 \mu\text{m}$, non guttulées.

Remerciements

À H.-O. Baral pour avoir facilité l'accès à la description de cette espèce dont il est l'inventeur ainsi que pour l'ensemble de son travail, source de documentation première. À Nicolas Van Vooren et à Michel Hairaud pour leurs encouragements.

Bibliographie

- BARAL H.-O. 1987. — Lugol's solution/IKI versus Melzer's reagent: hemiamyloidity, a universal feature of the ascus wall. *Mycotaxon*, 29 : 399-450.
- BARAL H.-O. 1989. — Beiträge zur Taxonomie der Discomyceten I. *Zeitschrift für Mykologie*, 55 (1) : 119-130.
- DENNIS R.W.G. 1964. — Remarks on the genus *Hymenoscyphus* S.F.Gray, with observations on sundry species referred by Saccardo and others to the genera *Helotium*, *Pezizella* or *Phialea*. *Persoonia*, 3 (1) : 29-80.
- HUHTINEN S. 1990 [1989]. — A monograph of *Hyaloscypha* and allied genera. *Karstenia*, 29 (2) : 45-252.
- RAITVIIR A. 2004. — Revised Synopsis of the *Hyaloscyphaceae*. *Scripta Mycologica*, 20 : 1-133.

¹ <http://www.helotiales.nl/english/Species/Cistella%20pteridialis.html>

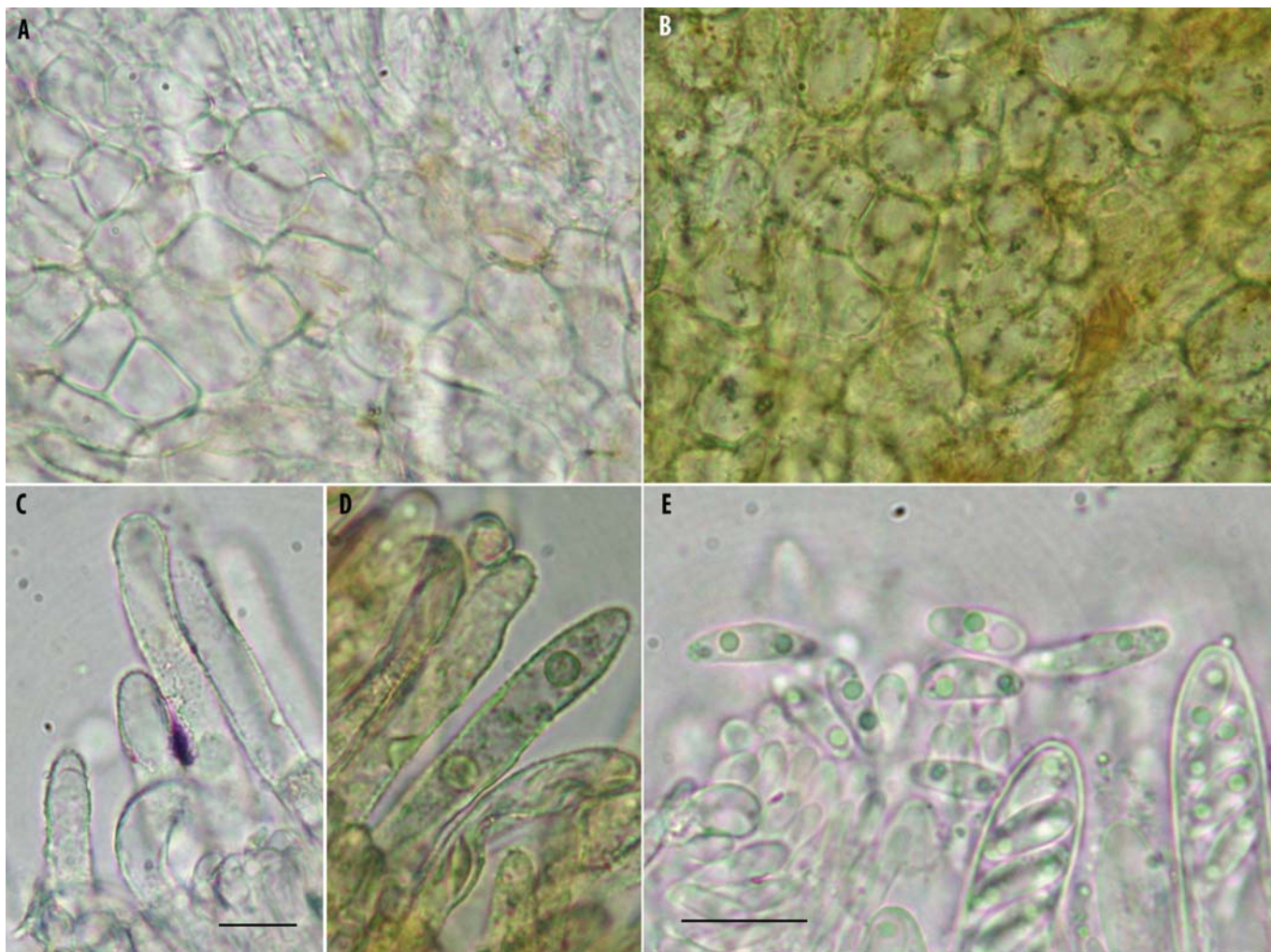


Planche 2 — *Cistella helvetica*. Caractères microscopiques observés dans l'eau (sauf mention).
 A. Excipulum ectal. B. Excipulum ectal (dans IKI). C. Poils. D. Poils (dans IKI). E. Ascospores et sommets d'asques.
 Photos : B. Capoen. Barres d'échelle = 10 µm.

HUHTINEN S. & SÖDERHOLM U. 1997. — *Cistella spicicola* (Hyaloscyphaceae, Leotiales) a new species on *Lycopodium*. *Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde*, 6 : 1-5.

KALAMEES K., PÖLDMAA P. & RAITVIIR A. 1978. — Taxonomy and distribution of Fungi (Agaricales, Erysiphales, Helotiales). *Scripta Mycologica*, 8 : 1-160.

MATHEIS W. 1977. — *Cistella amenticola* sp. nov. nebst Bemerkungen über einige andere *Cistella*-Arten. *Friesia*, 11 (2) : 85-93.

NANNFELDT J.A. 1932. — Studien über die Morphologie und Systematik der nichtlichenisierten inoperculaten Discomyceten. *Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis*, 8 (2) : 1-368.

QUÉLET L. 1886. — *Enchiridion Fungorum in Europa media et praesertim in Gallia vigentium*. Paris, O. Doin, 352 p.

RASCHLE P. 1978. — Neufunde und Neukombinationen von *Hyaloscyphaceae* Nannfeldt (*Helotiales*). *Nova Hedwigia*, 30 : 653-672.

SPOONER B.M. & DENNIS R.W.G. 1985. — New or interesting Ascomycetes from the Highlands and Islands. *Sydowia*, 38 : 294-316.

WINTER G. 1872. — Diagnosen und Notizen zu Rehm's Ascomyceten (Fortsetzung). *Flora oder allgemeine botanische Zeitung (Regensburg)*, 55 (33) : 523-527.



Brigitte Capoen

Queffioec, Route de St Gonval
 22710 Penvenan
 France
 brigitte.capoen@orange.fr