

***Psathyrella pseudocasca* (Romagn.)** Kits van Waveren , *Persoonia*, 11 (4), p500 (1982)

Basionyme : *Drosophila pseudocasca* Romagnesi, *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 21, p. 154 (1952).

Synonyme : *Psathyrella stigmatospora* Cléménçon, *Mycol. Helv.*, 1 (6), p. 402 (1985).

**Daniel Deschuyteneer \*, Albert Grobelny \*\* & Alain Ferville \*\*\***

## Résumé

Les auteurs présentent et illustrent, *Psathyrella pseudocasca*, une espèce rare récoltée en France par Albert Grobelny, le 7 mai 2014, à Bermering (Lorraine, département de la Moselle), dont l'identification difficile a pu être réalisée conjointement par les auteurs.

## Abstract

The authors present and illustrate *Psathyrella pseudocasca*, a rare species collected in France by Albert Grobelny, 07/05/2014 in Bermering (Lorraine, department of Moselle), whose difficult identification could be carried out jointly by the authors.

## Mots-clés

*Basidiomycota, Agaricales, Psathyrellaceae, Psathyrella.*

## Matériel et méthodes :

Les études en microscopie optique ont été réalisées à l'aide d'un microscope Zeiss Axiostar, sur exsiccata examinés dans l'ammoniaque à 10% et le rouge congo SDS. Sauf indications contraires, les photos en microscopie optique ont été réalisées par Daniel Deschuyteneer à l'aide d'un appareil photo Coolpix 995.

Les études en microscopie électronique ont été réalisées par Petra Ballings au Jardin Botanique national de Belgique ( Dr André Fraiture, Domaine de Bouchout, 1860 Meise, Belgique).

\* Spreeuwenhoek 12,B- 1820 Perk – [danieldeschuyteneer@gmail.com](mailto:danieldeschuyteneer@gmail.com)

\*\*47A, rue Alphonse Grosse, F-57340 Racrange (Moselle) - [albert.grobelny57@orange.fr](mailto:albert.grobelny57@orange.fr)

\*\*\*1, rue du Bourdon, F-57000 Metz – [alain.ferville@wanadoo.fr](mailto:alain.ferville@wanadoo.fr)

## Description macroscopique de la récolte.....

**Chapeau** mesurant de 20 à 50 mm de diamètre, d'abord subglobuleux puis plan convexe, mamelonné, et lorsqu'il est étalé, ridulé, à marge très peu striée, flexueuse et légèrement enroulée ; surface lisse, légèrement grasse au toucher (1), d'un fauve ocre brunâtre très intense, revêtue d'un voile blanc remarquablement abondant mais très fragile, détériorable, laissant des méchules et des fibrilles éparses étendues sur les deux tiers du rayon extérieur et restant appendiculé à la marge sous forme d'une molle membrane feutrée (2).

**Stipe** 35-75 x 3-7 mm (70 x 7 mm pour le plus grand), élancé, creux, cylindrique, à base légèrement renflée, entièrement fibrilleux-méchuleux et subcotonneux par le voile formant au deux tiers supérieurs une zone subannulaire en relief bien visible sur les jeunes exemplaires.

**Lames** beige clair à beige grisâtre, fonçant par la suite (sporée), serrées, adnées à décourantes par une dent ; arête fimbriée, blanche.

**Chair** concolore au chapeau.

**Odeur et saveur** sans particularités.

**Habitat et récolte** : neuf exemplaires à différents stades d'évolution ont été découverts au pied d'une branche moussue de feuillus et au sol, ce qui correspond à l'habitat habituel.

Afin de préciser l'écologie, citons certaines récoltes connues :

Romagnesi (*op.cit.*) : sur souche (Achères, forêt de Saint – Germain) ; Tassi (*op.cit.*) : sur une souche pourrissante et moussue de feuillus et une autre récolte dans des amas de brindilles pourrissantes de feuillus dans un bois calcaire (toutes deux également en Forêt de Saint- Germain, Yvelines) ; Fouchier (2006 – St Agrève , Ardèche, comm. pers.) au sol dans l'humus de chênes et de conifères ; Melzer : récolte AM1241 de G. Baldini (illustrée sur son site, Mushrooms from nowhere : <http://www.vielepilze.de> ), en Allemagne, Wiesenbach (Baden, commune de Heidelberg), sous noisetiers en présence de ficaires .

(1) Ce caractère peut être lié aux conditions météorologiques ; Romagnesi (1952, 1982) dit : « très brillant et lisse à l'état humide ».

(2) Tassi (2000) utilise le terme « d'amas aranéux ».



*Psathyrella pseudocasca*

Photo: A. Grobelny

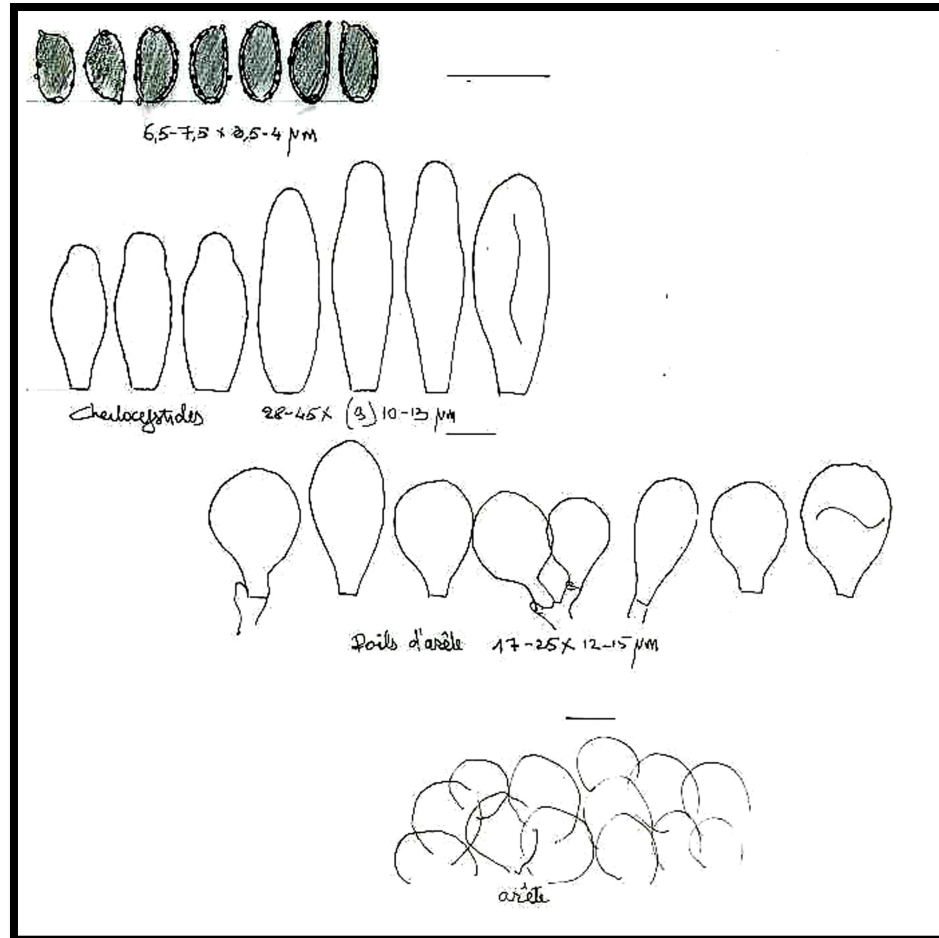
## Description microscopique de la récolte .....

**Basides** 17-25 x 7-9  $\mu\text{m}$ , tétrasporiques, claviformes.

**Voile** formé d'hyphes cylindriques, cloisonnées, 230 x 11 – 16  $\mu\text{m}$ .

**Cuticule** formée d'éléments globuleux, banals, en plusieurs couches.

**Boucles** présentes à tous les niveaux.



Pl.1 – *Psathyrella pseudocasca*. Dessin de la microscopie réalisé par A. Ferville.

**Spores** (mesurées au sommet du stipe) 6,5 -8 x 3,5-4  $\mu\text{m}$  (moyenne de 7,4 x 3,9  $\mu\text{m}$ ), brunes dans  $\text{NH}_4\text{OH}$ , nettement grises dans  $\text{KOH}$  à 5%, non opaques, *semblant à priori lisses*, mais à paroi très bassement ruguleuse - ce caractère nécessite un examen très attentif, et l'usage constant de la vis micrométrique -, généralement ellipsoïdes de face, parfois ovoïdes, asymétriques de profil, très légèrement phaséoliformes, à base parfois tronquée ; pore germinatif central, net, mesurant 1 à 2 $\mu\text{m}$ .

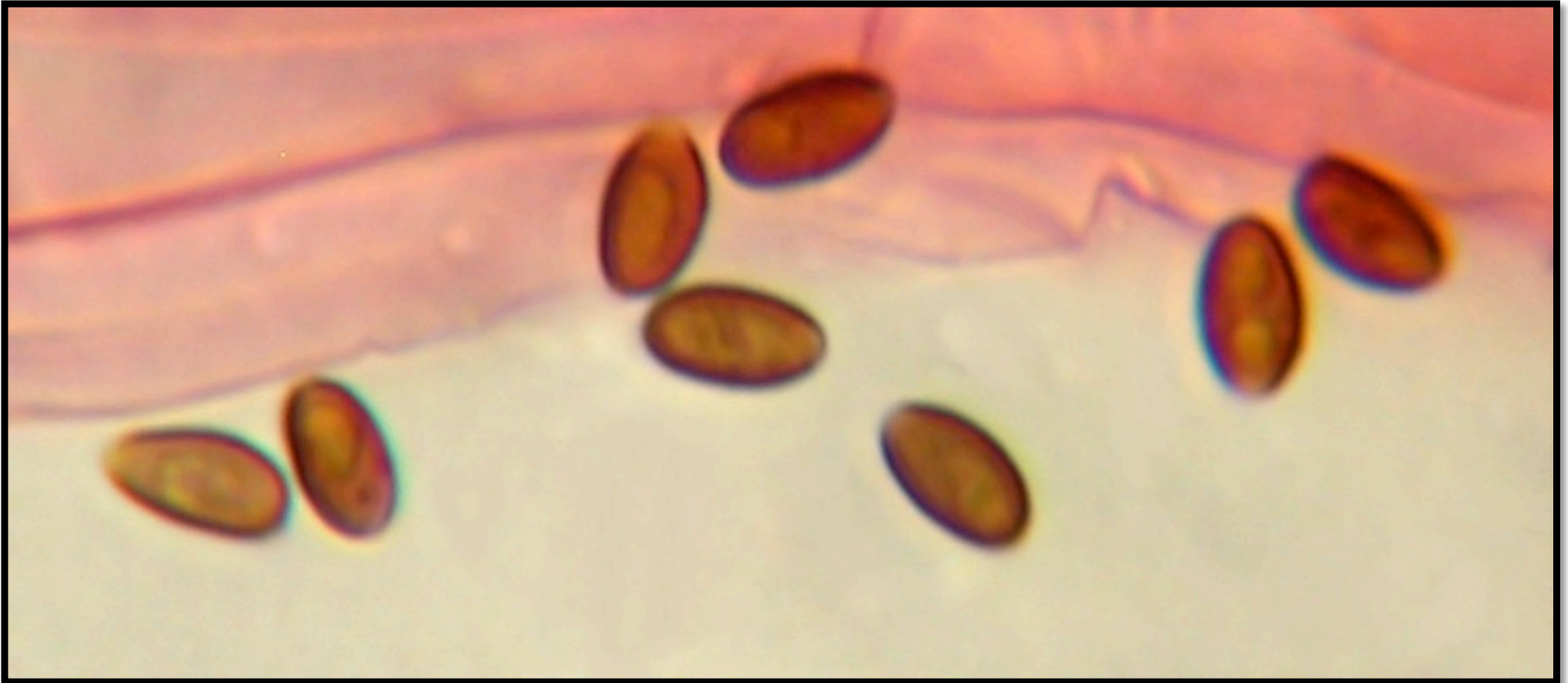


Photo : D. Deschuyteneer

A noter également la présence d'assez nombreuses spores « anormales » selon Clémenton (1985), dont le pore germinatif est largement proéminent, déformant et allongeant la spore, une caractéristique qui a été signalée entre autres par Clémenton (*op. cit.*), Kits van Waveren (1985) et Tassi (*op. cit.*).

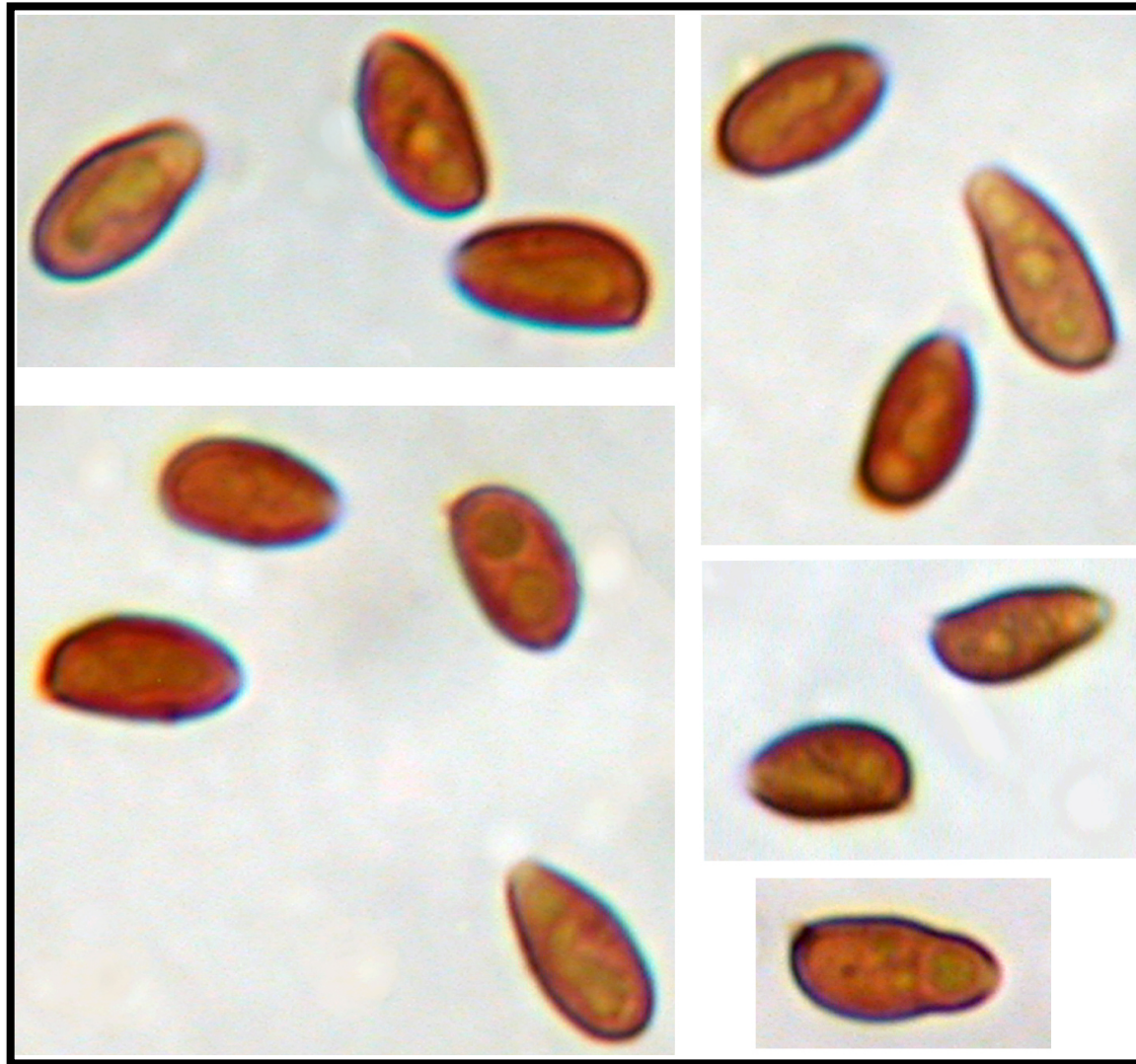


Photo : D. Deschuyteneer

**Arête** des lames blanche sur *exsiccatum*, constituée presque exclusivement de cellules « marginales » clavées et sphéropédonculées, à paroi mince, parfois bouclées, formant par endroit plusieurs strates - une seule cheilocystide observée de type sublagéniforme, analogue aux pleurocystides.

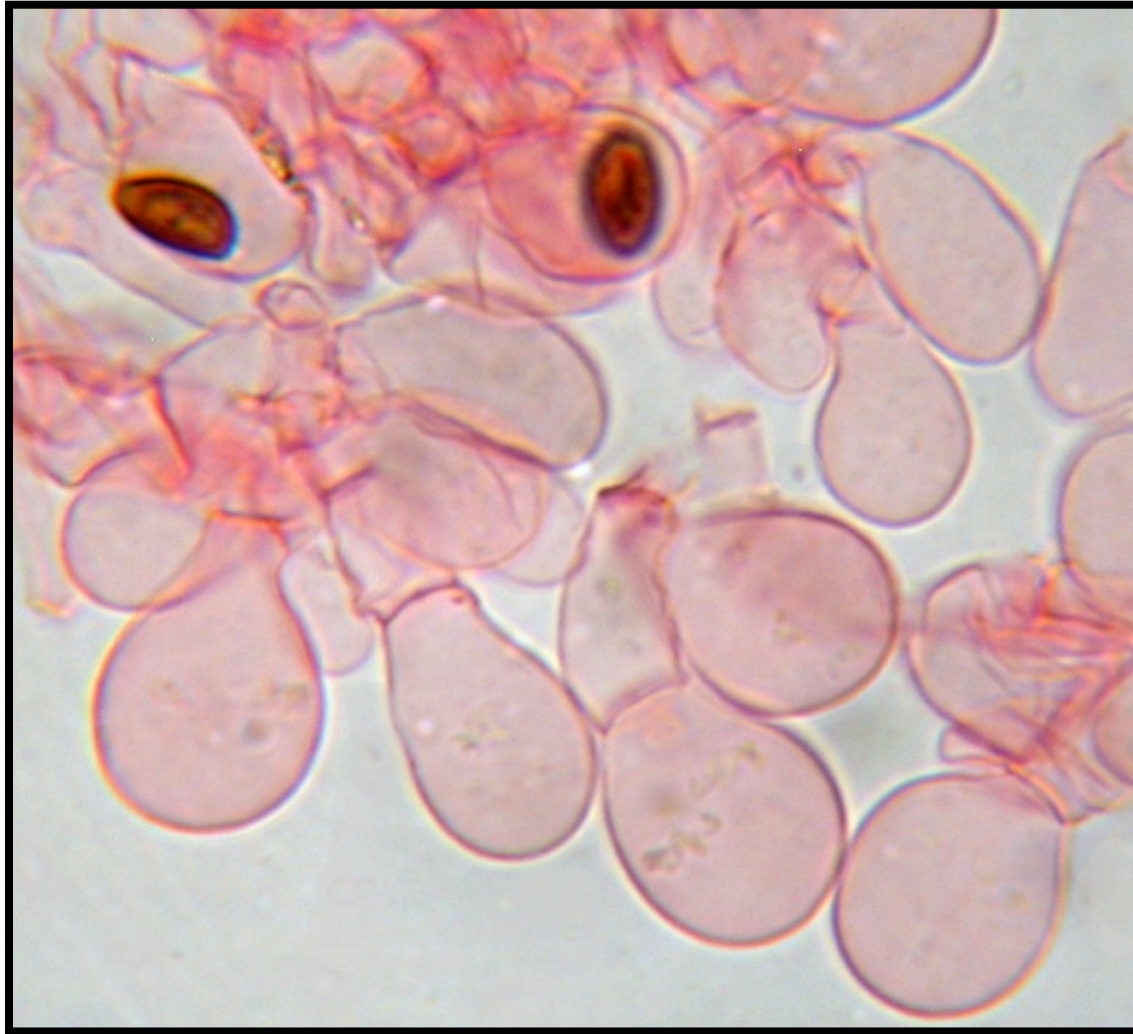
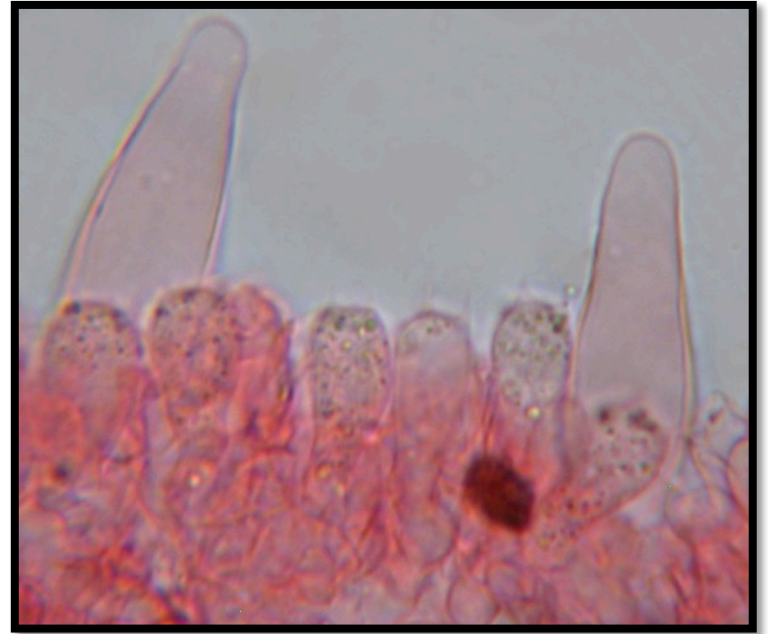
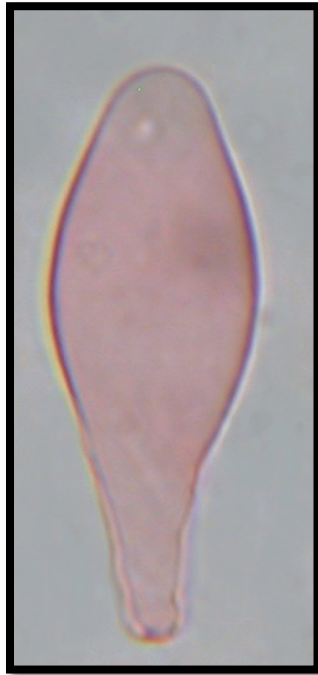
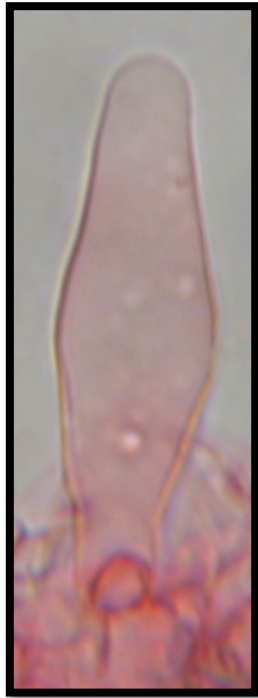
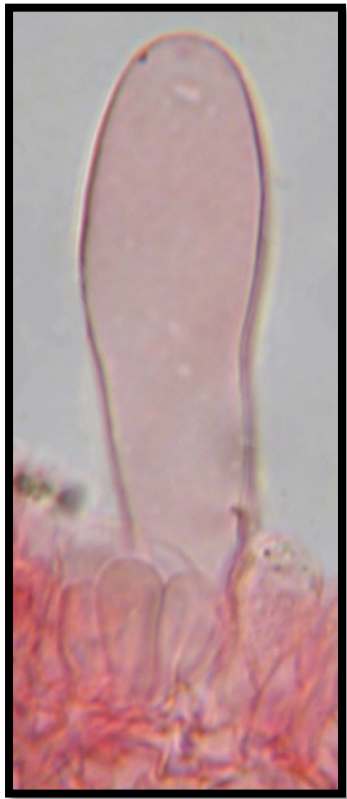


Photo : D. Deschuyteneer

**Pleurocystides** 35-45 (57) x (9) 11-14 (16)  $\mu\text{m}$  , très nombreuses, sublagéniformes à ventrues, à paroi mince.



pleurocystides

Photo : D. Deschuyteneer



**Caulocystides** nombreuses, analogues aux cellules « marginales » clavées et sphéropédonculées, formant parfois des chaînettes de 5-6 cellules anastomosées, un aspect un peu inhabituel parfaitement reproduit par Melzer (herb. AM 1241) sur son site. Ces éléments peu exploités dans le genre *Psathyrella* nous semblent dignes d'être étudiés de façon plus systématique.

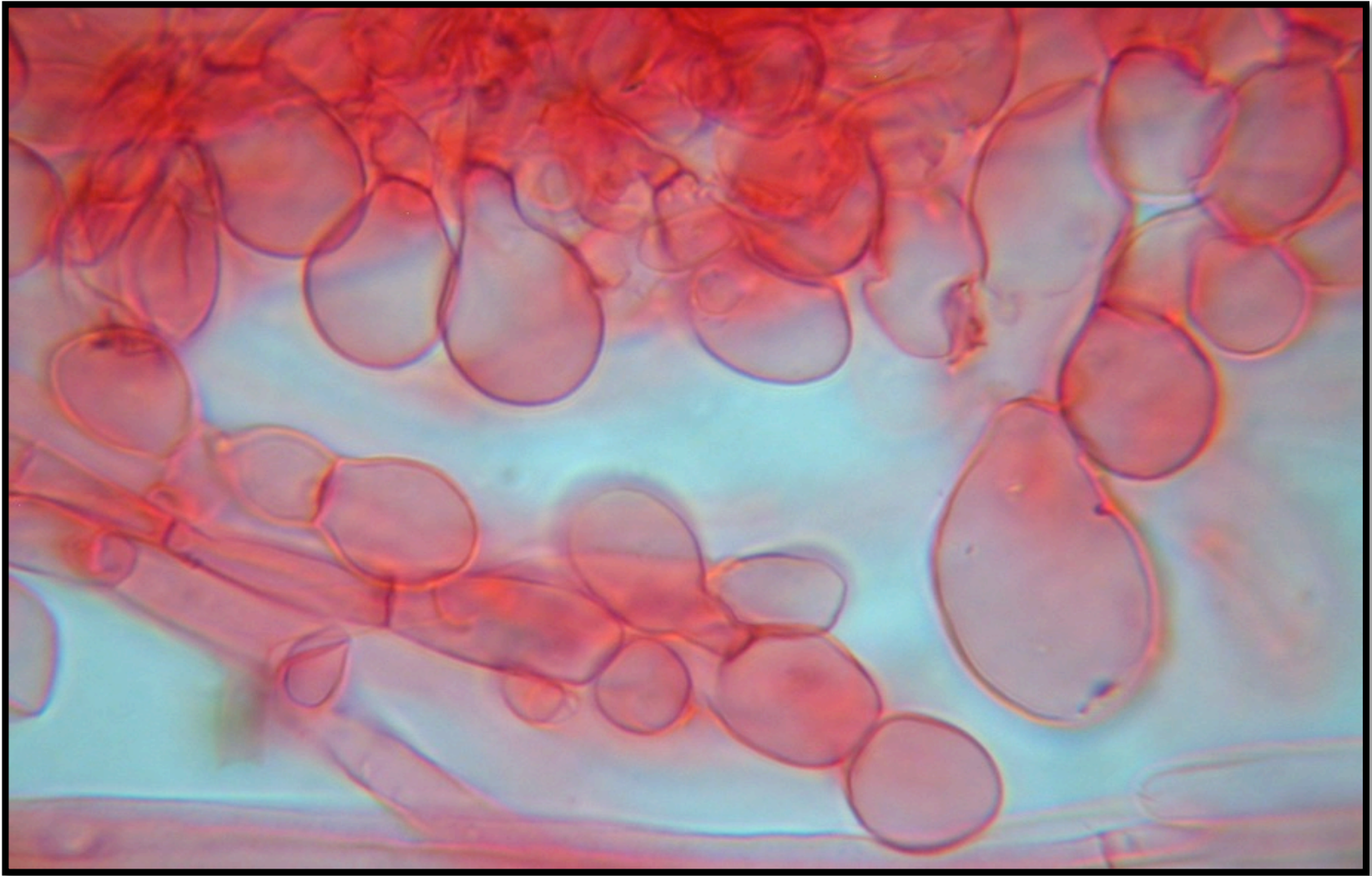


Photo : D. Deschuyteneer

## Discussion.....

Alain Ferville fut le premier des examinateurs de cette récolte à noter le caractère « ponctué » des spores: il nous a alors adressé la photo ci-après qui nous a rendu perplexes, mais sur laquelle on devine bien de petites nodosités pariétales ( fléchées ) - visibles essentiellement sur les spores vues de profil – qui correspondent en fait à des « verrues » faisant saillie au niveau de la paroi et qui apparaissent clairement à la surface de certaines spores sur les photos en microscopie électronique. Le fait que ces « verrues » soient très difficiles à visualiser en microscopie optique explique qu'elles ne sont pas mentionnées dans les descriptions initiales de l'espèce de Romagnesi (*op.cit.*) et Kits van Waveren (*op.cit.*). Andreas Melzer ainsi qu'Alain Fouchier (comm. pers.) qui ont également eu l'occasion d'observer cette espèce ont éprouvé les mêmes difficultés que nous pour les visualiser. En outre, il est surprenant de constater l'aspect « feutré » des spores au microscope électronique, caractère qui échappe totalement à l'examen en microscopie optique. A notre connaissance ces « ponctuations - nodosités - taches » ont été visualisées pour la première fois par Cléménçon (1985), lors de sa description de *Psathyrella stigmatospora*. Cette espèce est actuellement et à juste titre synonymisée dans *Funga Nordica* (Örstadius & Knudsen, in Knudsen & Vesterholt, 2012, p. 726) avec *Psathyrella pseudocasca*.

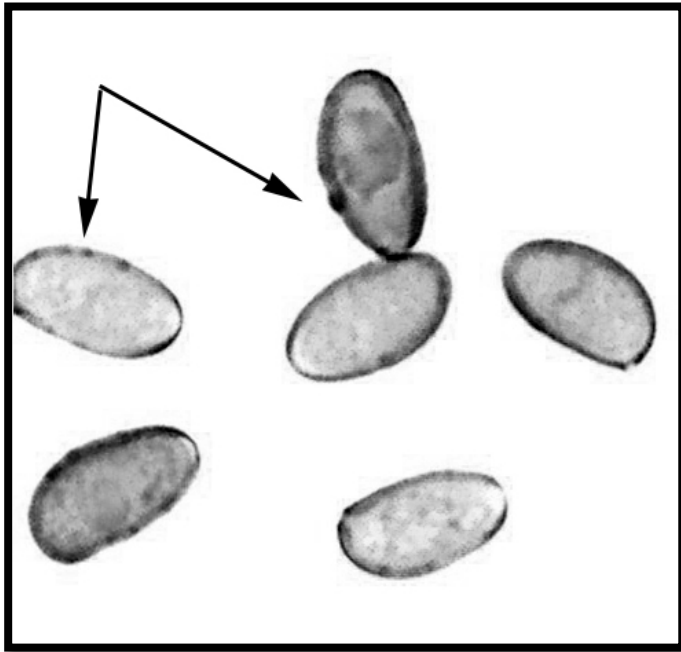
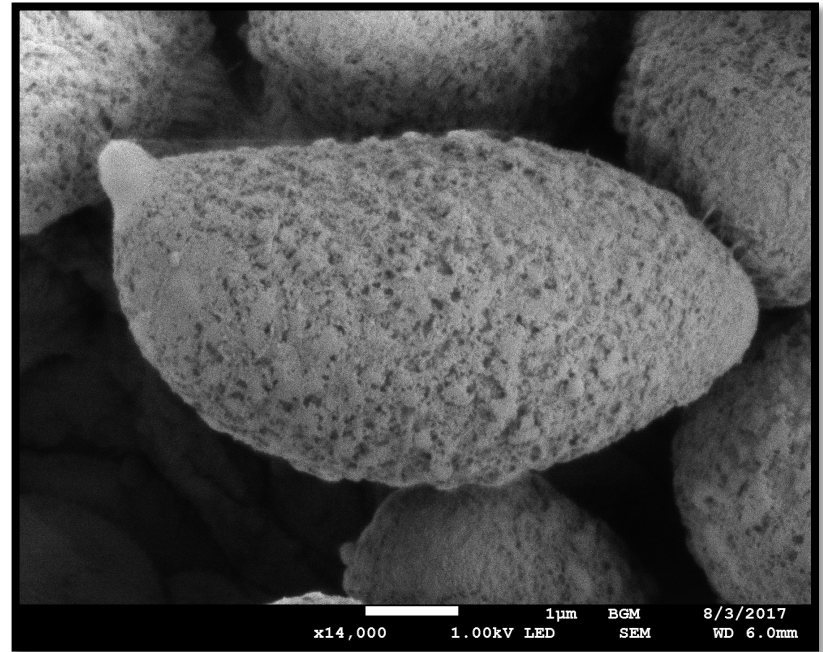
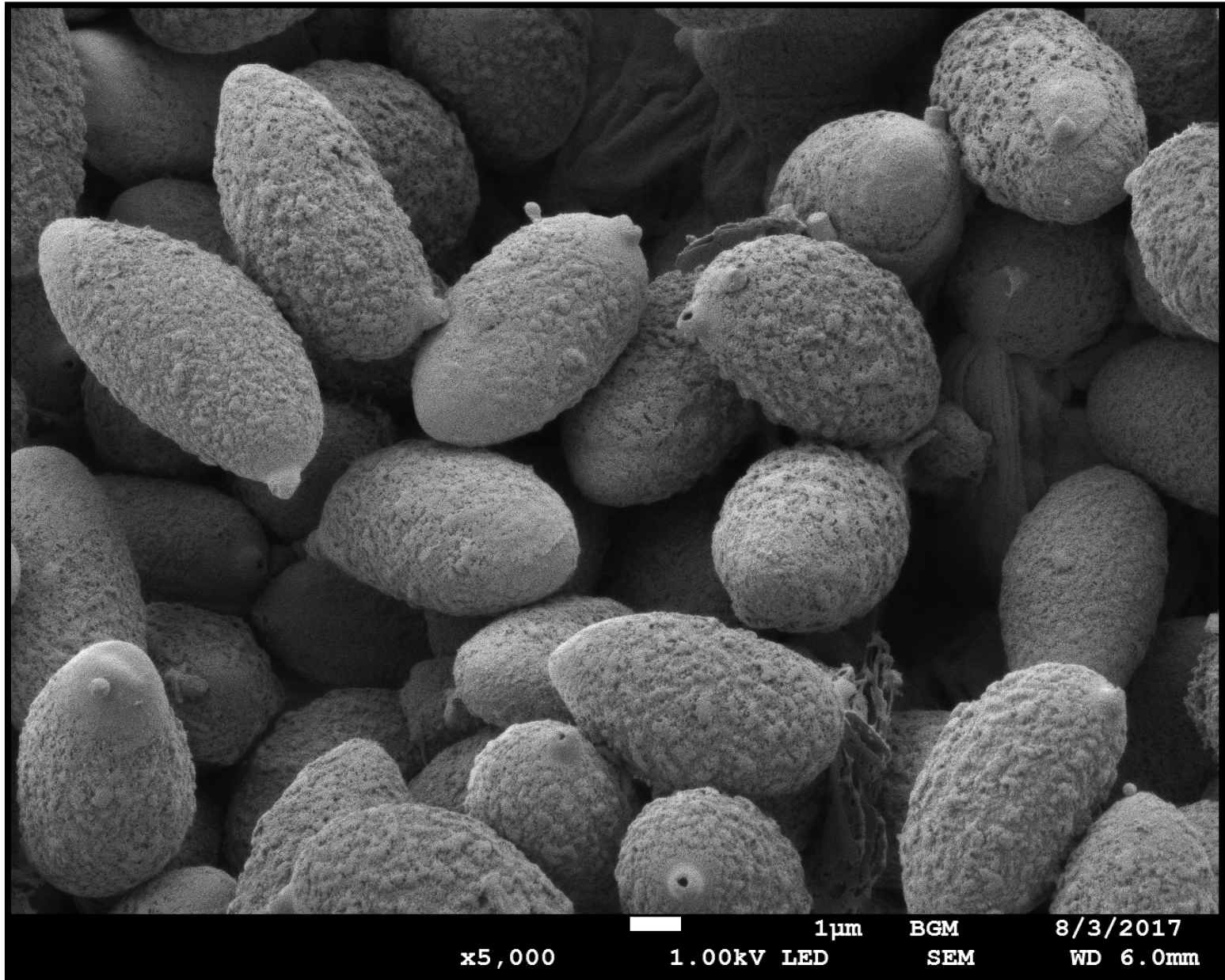


Photo A. Ferville



Spores avec des nodosités pariétales, vues au MEB  
Photo P. Ballings ; Jardin Botanique de Meise.



Spores avec des nodosités pariétales, vues au MEB  
Photo P. Ballings ; Jardin Botanique de Meise.

L'aspect de cette paroi sporale est unique parmi les psathyrelles européennes et à notre connaissance, n'apparaît que chez *Psathyrella neotropica*, présente à Cuba, ainsi que chez *Psathyrella nigeriensis*, autre espèce tropicale, décrite par Pegler & Young (1992). Cette dernière possède une épispore (myxosporium) très labile qui, lorsqu'elle se désintègre, laisse apparaître l'ornementation de la spore sous forme de très nombreuses micro-verrues faisant saillie à la surface, bien différentes de ce que nous observons chez *Psathyrella pseudocasca*.

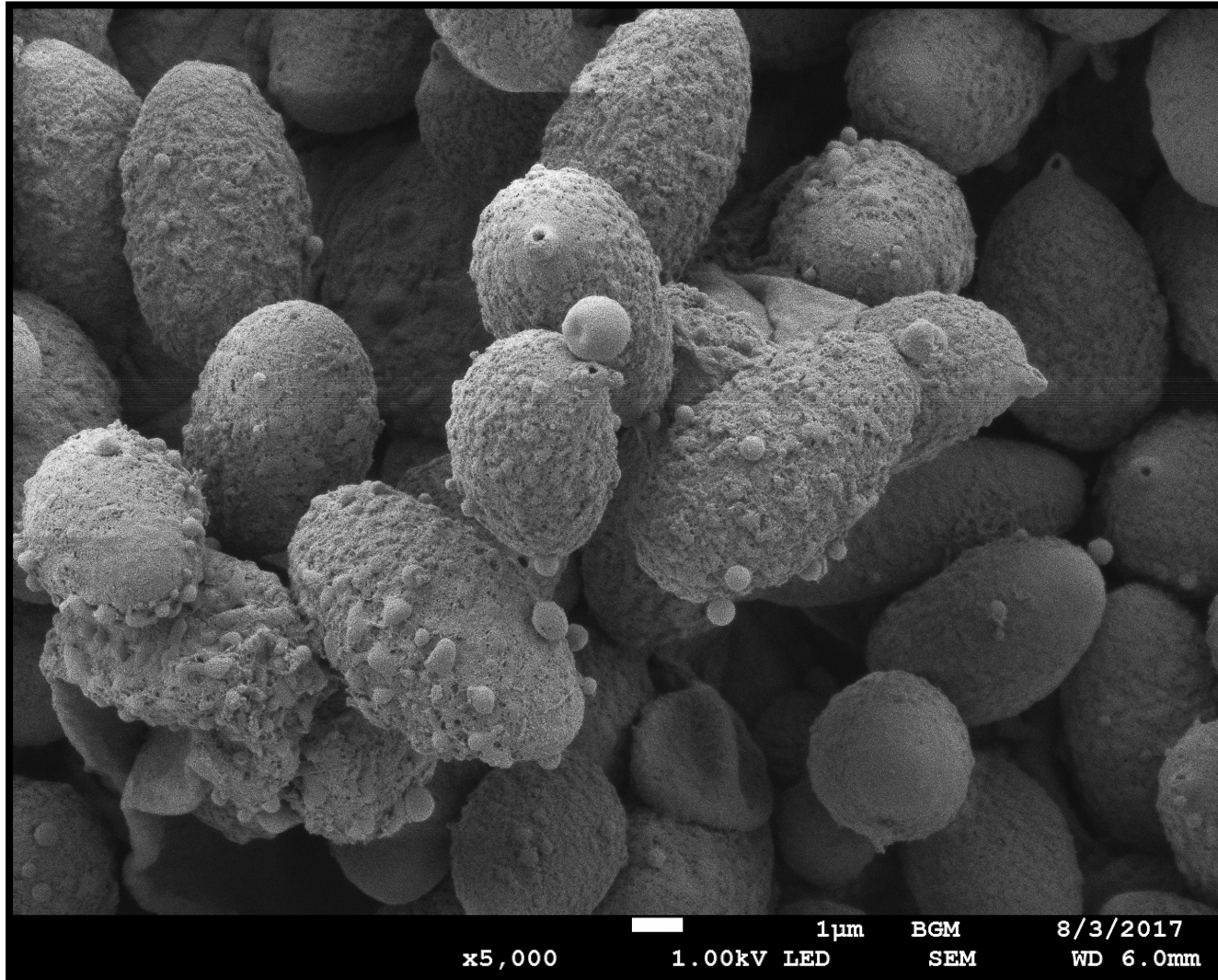


Photo P. Ballings - Jardin botanique de Meise

La séquence ITS de l'ADN ribosomal effectuée par le laboratoire Alvalab (Pablo Alvarado Garcia), déposée dans GenBank avec le numéro d'accès MG050094.1, a révélé une correspondance à 99% avec la séquence DQ389691.1 de GenBank, identifiée comme *Psathyrella pseudocasca* (Örstadius, 2008).

12764\_DESCHUYTENEER - GROBELNY

```
GGCTTTTAGGAGCATGTGCACACCCGTCATTTTTATCTTTCCACCTGTGCACTTAATGTAGGCCTGAATAACTCTCGCTCCCGAGCGGATGCAAGGACTGCTGTGTCAAAAGATCAGC
TTTCTTTGAATTTCCAGGTCTATGTACCCTTTACACACCCCAATTGTATAATGAAGAATGTAGTCAATGGGCTTTTCATGCCTATAAAACAAATACAACCTTTCAGCAACGGATCTCTTGG
CTCTCGCATCGATGAAGAACGCAGCGAAATGCGATAAGTAATGTGAATTGCGAATTCAGTGAATCATCGAATCTTTGAACGCACCTTGGCCTCTTGGTATTCCGAGGAGCATGCC
TGTTTGAGTGTCAATAAATCTCAACTTCATCAATTTGTTATGAAATTGTGTGAAGCTTGGATGTGGGGGTTTGCAGAATGTGTTACAGTGTACTGCTCCTCTAAAATGAATTAGCAA
GTTCAAACCTGGGCTCCGTCTATTGGTGTGATAATTATCTACGCCGTGGATTGGGCTTAGACTTGCTTCTAACTGT
```

## Remerciements :

Nos plus vif remerciements vont à André Fraiture et Petra Ballings (National Botanic garden of Belgium) pour la réalisation des photos en microscopie électronique ainsi que leurs conseils judicieux, à Pablo Alvarado Garcia (Laboratoire Alvalab) pour l'examen biomoléculaire de cette espèce, à Micheline Broussal pour son aide à l'identification de l'espèce et ses conseils judicieux, à Francis Fouchier et Andreas Melzer pour leurs communications personnelles. Enfin, pour la relecture critique de cet article, nous remercions chaleureusement le comité de lecture de ce bulletin.

## Bibliographie:

Cléménçon, H. 1985. - *Psathyrella stigmatospora*. Eine neue Art mit rauhen Sporen aus der Sektion *Spadiceogriseae*, Untergattung *Psathyrella*. *Mycologia Helvetica*, 1 (6), p. 401-409.

Kits van Waveren, E. 1982 - Notes on the genus *Psathyrella* III. Description of and key to the European species of section *Hydrophilae*. *Persoonia*, 11, p. 473-508.

Kits van Waveren, E. 1985. - The Dutch, French and British species of *Psathyrella*. *Persoonia* suppl. vol. 2, p. 1-300.

Knudsen H. & Vesterholt, J. 2012. - *Funga Nordica*. Copenhagen, Nordsvamp, 1083p.

Örstadius, L. & Larsson, E. 2008.- Fourteen coprophilous species of *Psathyrella* identified in the Nordic countries using morphology and nuclear rDNA sequence data. *Mycological Research*, 112, p. 1165-1185.

Pegler D.N. & Young T.W.K. 1992. - Tropical species of *Psathyrella* with ornamented spores. *Mycological Research*, 96 (6), p. 503-506.

Romagnesi, H. 1952. – Species et formae novae ex genere *Drosophila* Quelet. *Bulletin mens. Soc. linn. Lyon*, 21. p. 151-156.

Romagnesi, H. 1982 - Etudes complémentaires de quelques espèces de *Psathyrella* ss. Lato (*Drosophyla* Quelet). *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 98(1), p. 5-68.

Tassi, G. 2000 - Le genre *Psathyrella*. Espèces rares ou intéressantes ; II. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 116(4), p. 343-384.

## Iconographie:

Lange, *Fl. Agar. Dan.*, 4, pl. 147A (1939), sub nom. (*Hypholoma cascum*)

Ludwig, *Pilzkompedium*, 2, pl. 98,29, p. 376 (2007).