

# Un Ascomycète coprophile : *Podospora conica*

par Mireille LENNE<sup>1</sup> et Daniel GHYSELINCK<sup>2</sup>

Tout a commencé en mars 2000 au Cercle de Mycologie de Bruxelles, lorsque le Professeur De Sloover nous a présenté son exposé sur les Ascomycètes coprophiles. Nous avons été séduits par ces petits champignons qui nous étaient inconnus et nous sommes partis à la découverte de cet univers et de ses mystères.

L'espèce que nous vous présentons, *Podospora conica* (Fuckel) Bell & Mahoney, est très commune, mais avec le peu de littérature qui était à notre disposition au tout début de nos recherches, nous avons eu quelques difficultés pour la déterminer.

Notre première rencontre avec ce *Podospora* date de la fin du mois de mars. Nous avons récolté à Villers-la-Ville un crottin de cheval sur lequel poussaient *Lasiobolus ciliatus* et *Ascobolus albidus*. Après une quinzaine de jours d'incubation, les premières fructifications de *Podospora conica* apparurent.

Une recherche plus poussée lors de nouvelles récoltes en décembre 2000, sur crottin de cheval dans les environs de Marche-les-Dames ainsi que sur crottes de lapin dans le Parc Solvay au Château de la Hulpe, nous a décidés à vous faire partager nos investigations.

La fructification, appelée *périthèce*, est en forme de poire et mesure à peine plus d'un millimètre de haut sur un demi de large (jusque 1,1 x 0,6 mm). A maturité, elle est faiblement immergée dans le substrat, de couleur brun sombre sauf le sommet (le col) qui est noir (figure 1a).

Sous le microscope, on constate que la surface est couverte de poils courts, constitués de plusieurs cellules, dont la paroi est noire et épaisse (figure 1b). A la

---

<sup>1</sup> Avenue Baron Albert d'Huart, 18 – B-1150 Bruxelles (Stockel).

<sup>2</sup> Avenue de la Résistance, 1 – B-1340 Ottignies.

base du col, ces poils s'agglutinent et forment des écailles plus ou moins triangulaires. Sur le reste de la surface, ils sont isolés et plus courts.

Les spores matures sont brunes, elliptiques et lisses. Elles mesurent 25–30 x 14–17  $\mu\text{m}$ . Chaque spore possède un *appendice primaire* et deux *appendices secondaires*. L'appendice primaire, également appelé *pédicelle*, est fixé à une extrémité de la spore. Il est tenace et mesure 8–12 x 2–3  $\mu\text{m}$  (figure 1c). Le premier appendice secondaire est fixé à l'autre extrémité de la spore, tandis que le second est fixé au bout de l'appendice primaire. Ils sont très fragiles et disparaissent à maturité. L'appendice primaire peut également porter une paire d'appendices latéraux (voir notamment Doveri et al. 1998), mais nous ne les avons pas observés sur notre matériel. Les asques contiennent 8 spores irrégulièrement bi-sériées (figure 1d).

**En résumé, l'espèce est bien caractérisée :**

- Par ses poils constitués de plusieurs cellules, typiquement agglutinés et formant des écailles.
- Par les dimensions de ses spores et des appendices.
- Par ses asques contenant 8 spores bi-sériées.

### **Espèces proches**

- *Podospora tetraspora* (G. Winter) Cain, également commune, est très semblable mais possède des asques ne contenant que quatre spores.
- *Podospora vesticola* (Berk. & Broome) Mirza & Cain, possède des spores plus petites et des poils plus courts.
- *Podospora miniglutinans* (Mirza & Cain) Mirza & Cain, caractérisée par des spores plus petites et des poils agglutinés disposés en anneau à la base du col.

⇒ Doveri et al. (1998) et Cacialli et al. (1997) ont observé des intermédiaires entre *P. vesticola*, *P. tetraspora* et *P. conica* et émettent l'hypothèse (encore à vérifier) qu'il pourrait ne s'agir que de formes ou de variétés d'une même espèce.

Figure 1

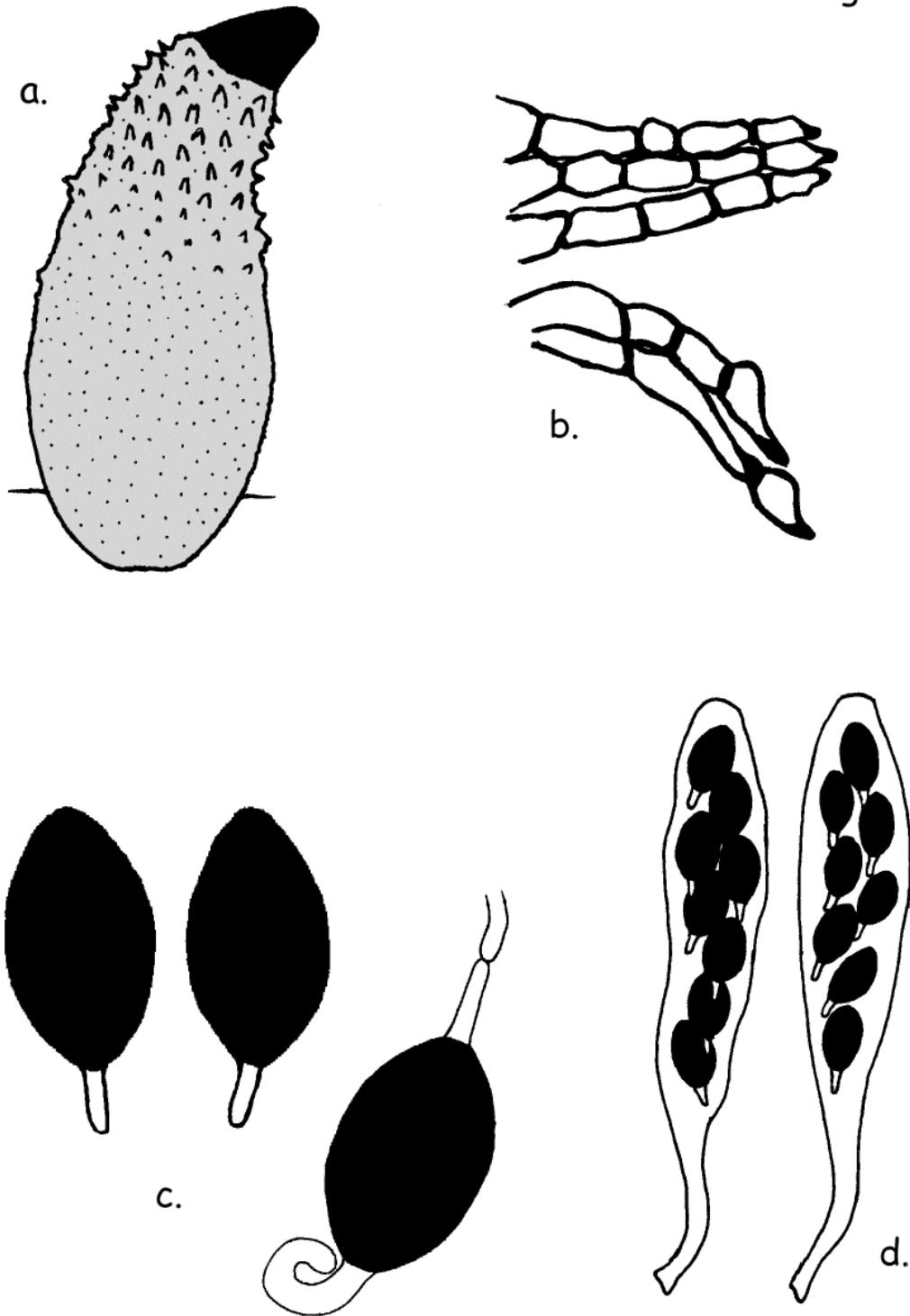


Figure 1. – *Podospora conica* – a. Périthèce – b. Poils de la base du col – c. Spores munies de leur appendice primaire; la spore de droite porte en outre deux appendices secondaires – d. Asques.

## Observations

Comme on peut le constater dans la littérature (voir tableau 1), la taille des spores est très variable pour cette espèce.

Sur base de ce critère, certains auteurs ont tendance à synonymiser *Podospora conica* et *Schizothecium hispidum* tandis que d'autres, tel Lundqvist, conçoivent *Schizothecium conicum* avec de grandes spores et *Schizothecium hispidum* avec des spores plus petites.

Bell & Mahoney (1995)	<i>P. conica</i>	22-29 (31) x 13-18
Breitenbach & Kränzlin (1981)	<i>P. curvula</i>	23-29 x 12-15
Cacialli et al. (1997)	<i>P. conica</i>	(20) 21-23 x (11,5) 12-13,5
Doveri et al. (1998)	<i>P. conica</i>	26,2-29,4 (31,5) x (12) 12,6-16,7
De Meulder (2000)	<i>S. conicum</i>	25-32 x 13-17
Dennis (1981)	<i>P. curvula</i>	23-33 x 13-16
Ellis & Ellis (1988)	<i>S. hispidulum</i>	22-27 x 11-13
	<i>S. conicum</i>	26-30 x 13-16
Mirza & Cain (1969)	<i>P. curvula</i>	23-28 (32) x 13-16 (18)
Richardson & Watling (1997)	<i>S. conicum</i>	23-29 x 12-16

Tableau 1. – Dimensions des spores relevées dans la littérature (en  $\mu\text{m}$ ).

### ***Podospora* ou *Schizothecium***

Dans la littérature, on constate que certaines espèces de *Podospora* sont parfois classées dans le genre *Schizothecium*.

En effet, Lundqvist (1972) transféra les espèces ayant des poils agglutinés constitués de plusieurs cellules vers le genre *Schizothecium*. Mais Bell & Mahoney (1995) ont réalisé une étude très poussée de ces espèces et sont arrivés à la conclusion que ces différences n'étaient pas suffisantes pour justifier un genre à

part. Ils replacèrent donc les espèces du genre *Schizothecium* dans le genre *Podospora*.

Nous avons suivi ce point de vue, qui est également celui de Cacialli et al. (1997). Si on préfère opter pour deux genres séparés, l'espèce traitée ici devra être appelée *Schizothecium conicum* (Fuckel) N. Lundq.

## **Systematique**

Espèce : *Podospora conica* (Fuckel) Bell & Mahoney

Famille : *Lasiosphaeriaceae* Nannf.

Ordre : *Sordariales* Chadev. ex Hawksw. & Erikss.

La synonymie de cette espèce est assez étendue (voir Doveri et al. (1998) pour une liste très complète des synonymes). Les deux noms les plus fréquemment cités sont *Podospora curvula* (de Bary ex Winter) Niessl et *Schizothecium hispidulum* (Speg.) N. Lundq.

Ce *Podospora* était autrefois placé dans les genres *Pleurage* et *Sordaria*.

## **Remerciements**

Nous remercions particulièrement le Professeur Jacques De Sloover pour son remarquable exposé sur les champignons fimicoles, pour sa disponibilité et pour l'éveil qu'il a suscité en nous, Gabriele Cacialli pour ses conseils, ses encouragements et pour l'abondante littérature qu'il nous a si gentiment fait parvenir, ainsi que André Fraiture pour le temps qu'il a consacré à relire nos notes et vérifier la bibliographie.

## **Bibliographie**

- BELL A. & MAHONEY D.P. (1995) – Coprophilous fungi in New Zealand, I. *Podospora* species with swollen agglutinated perithecial hairs. *Mycologia* 87: 375-396.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. (1981) – Champignons de Suisse, tome I. Ascomycètes. *Mykologia*, Lucerne.
- CACIALLI G., CAROTI V. & DOVERI F. (1997) – Notes on some *Podospora* with agglutinated hairs. Contribution to the study of fimicolous fungi, XVII. *Doc. Mycol.* 104: 41-52.

- DE MEULDER H. (2000) – Onderzoek naar het voorkomen van paddestoelen op mest van Galloway-runderen (deel 2). *Meded. Kon. Antwerpse Mycol. Kring* 2000: 62-70.
- DENNIS R.W.G. (1981) – British Ascomycetes – Revised edition. J. Cramer, Vaduz.
- DOVERI F., CACIALLI G. & CAROTI V. (1998) – A preliminary survey on the Cona isle fimicolous fungi, with updates of the genus *Podospora* in Italy – Contribution to the study of fimicolous fungi, XXIII. *Pag. Micol.* 9: 25-69.
- ELLIS M.B. & ELLIS J.P. (1988) – Microfungi on Miscellaneous Substrates. Croom Helm. London, Sydney.
- LUNDQVIST N. (1972) – Nordic Sordariaceae s. lat. *Symb. Bot. Ups.* 20: 1-374.
- MIRZA J.H. & CAIN R.F. (1969) – Revision of the genus *Podospora*. *Can. J. Bot.* 47: 1999-2048.
- RICHARDSON M.J. & WATLING R. (1997) – Keys to fungi on dung. British Mycological Society.