

Contribution à l'étude de *Melanoleuca nivea*

par Daniel DESCHUYTENEER¹

Samenvatting : In oktober 2007, op twee verschillende plaatsen van het domein Hofstade, was er een kleine witte *Melanoleuca* verzameld. Een beschrijving van deze collecties is gegeven, die geïdentificeerd worden als *Melanoleuca nivea*. Deze soort is zeldzaam in België en in de naburige landen. Andere belgische verzamelingen, die waarschijnlijk tot deze soort behoren, zijn geciteerd.

Introduction

En octobre 2007 j'ai récolté, en deux endroits différents du domaine de Hofstade, un petit *Melanoleuca* blanc (fig. 3 et 4). Je donne ci-après la description de ces récoltes, qui ont été identifiées comme *Melanoleuca nivea*. Cette espèce est rare en Belgique et dans les pays voisins. D'autres récoltes belges sont citées, qui appartiennent probablement à cette espèce.

Description des spécimens récoltés

Chapeau de 35-55 mm de diamètre, peu charnu, plan convexe à bassement mamelonné, à marge aiguë très légèrement débordante, glabre, nettement viscidule quand il est humide, de couleur blanc-crème se tachant d'ocre léger sur les exemplaires les plus âgés ou à la manipulation. **Lames** crème, avec fréquemment un net reflet rosé suivant l'incidence, serrées, alternant avec des lamellules, ventrues dans leur partie médiane (6 mm de large), adnées par une dent et très nettement échancrées à proximité du stipe. Arête sans particularité. **Stipe** plein, à base clavée voire sub-bulbeuse, 35-60 x 3-6 mm, finement fibrilleux sur toute sa longueur, crème grisâtre à ochracé, en particulier à la manipulation. **Chair** peu épaisse, environ 5 mm au disque et 1 mm en périphérie sur les spécimens grêles (non mesurée sur l'échantillon plus robuste), de couleur crème au niveau du chapeau et du stipe, se teintant au cours du temps de brun clair dans la partie supérieure du stipe et de brun foncé dans sa partie inférieure. Saveur douce. Odeur fruitée nette, difficile

¹ Spreeuwenhoek, 12 – B-1820 Perk. E-mail : daniel-d@skynet.be

à préciser mais se rapprochant de la pomme sur les exemplaires frais. Cette odeur semble être éphémère et/ou se modifier au cours du temps. En effet, quelques heures après la récolte c'est une odeur raphanoïde ou de scléroderme qui prédominait selon certains observateurs. **Sporée** épaisse, nettement crème, type 2B du code de couleurs de Romagnesi (évalué grâce au code de couleurs de Dagrón ¹).

Spores ellipsoïdes, ornées de grosses verrues amyloïdes, de $6,8-6,95-7,05-7,2 \times 4,6-4,8-4,9-5,1 \mu\text{m}^2$, $Q = 1,4-1,43-1,47-1,5$ (fig. 2). **Basides** clavées, tétra-sporiques, de $26,1-28,2-29,8-31,9 \times 7,8-8,2-8,5-8,8 \mu\text{m}$ (fig 1B). **Chéilocystides** nombreuses, isolées ou en bouquets, de $50,5-54,4-57,4-61,4 \times 12,8-14,2-15,2-16,5 \mu\text{m}$ (fig. 1C), fusiformes ou lagéniformes, à base ventrue et à long col à extrémité aiguë et généralement barbelée de cristaux rétroscés. **Pleurocystides** clairsemées, analogues aux chéilocystides. **Caulocystides** de $69,2-74,4-77,6-82,8 \times 10,2-11,8-12,8-14,5 \mu\text{m}$ (fig. 1A), localisées dans la partie supérieure du stipe, isolées ou en bouquets, plus allongées, plus fusiformes, que les chéilocystides, non septées sauf dans de rares cas au niveau du col, souvent « bicéphales », à sommet aigu souvent incrusté. **Epicutis** : un ixotrichoderme.

Ecologie : une dizaine d'exemplaires frais récoltés le 14.X.2007 dans un lit de feuilles sous *Castanea* et *Betula* dans le domaine de Hofstade, localisé en Brabant flamand, ainsi qu'un autre exemplaire récolté une semaine plus tard dans le même domaine, dans l'herbe le long d'un chemin cette fois, à près de 1 km de la première récolte. Ce vaste domaine est caractérisé par son sol constitué d'un humus richement sablonneux sur lequel croissent des feuillus divers et quelques conifères. Vu l'habitat habituel mentionné dans la littérature, le caractère sablonneux du sol semble être indispensable pour permettre l'apparition de cette espèce.

Détermination

Le net reflet rosé des lames suivant l'incidence est un piège n'orientant pas d'emblée vers le genre *Melanoleuca*. Cependant, le profil nettement tricholomoïde

¹ Ce code de couleurs, destiné spécialement au codage des sporées de russules, a été mis au point par Christian Dagrón, mycologue parisien décédé en 2000 et bien connu pour sa minutie et sa très grande précision scientifique (Anonyme 2000). Ce code mentionne les correspondances avec le code de Romagnesi (1985), dont il représente une version plus "pointue" et surtout plus fiable (rendu des couleurs).

² Les mesures au microscope ont été traitées à l'aide de « Piximètre », un logiciel développé par A. Henriot (et J.-L. Cheype pour les statistiques) et qui utilise les lois de la statistique et des probabilités pour calculer les caractéristiques d'une population entière à partir d'un échantillon. Ce logiciel est téléchargeable gratuitement à l'adresse <<http://ach.log.free.fr/Piximetre>>. Nous avons transformé la présentation des chiffres fournis par ce logiciel pour la mettre davantage en conformité avec la présentation utilisée ordinairement par les mycologues : les chiffres soulignés donnent les valeurs entre lesquelles la moyenne a 95% de chances de se trouver. Les chiffres non soulignés sont les valeurs entre lesquelles 95% des spores se trouvent.



Figure 3. – *Melanoleuca nivea*, première récolte.



Figure 4. – *Melanoleuca nivea*, forme atypique.

ainsi que la microscopie ont tôt fait de dissiper le moindre doute, les spores à grosses verrues amyloïdes et les cystides à sommet cristallifère orientant de manière certaine la détermination vers le genre *Melanoleuca*. Il s'agit d'un genre assez difficile, dont la connaissance est encore imparfaite. Plusieurs flores l'ont abordé récemment (Bon 1991, Watling & Turnbull 1998, Boekhout 1988, 1999) mais les traitements par ces différents auteurs diffèrent quelque peu dans l'interprétation des espèces.

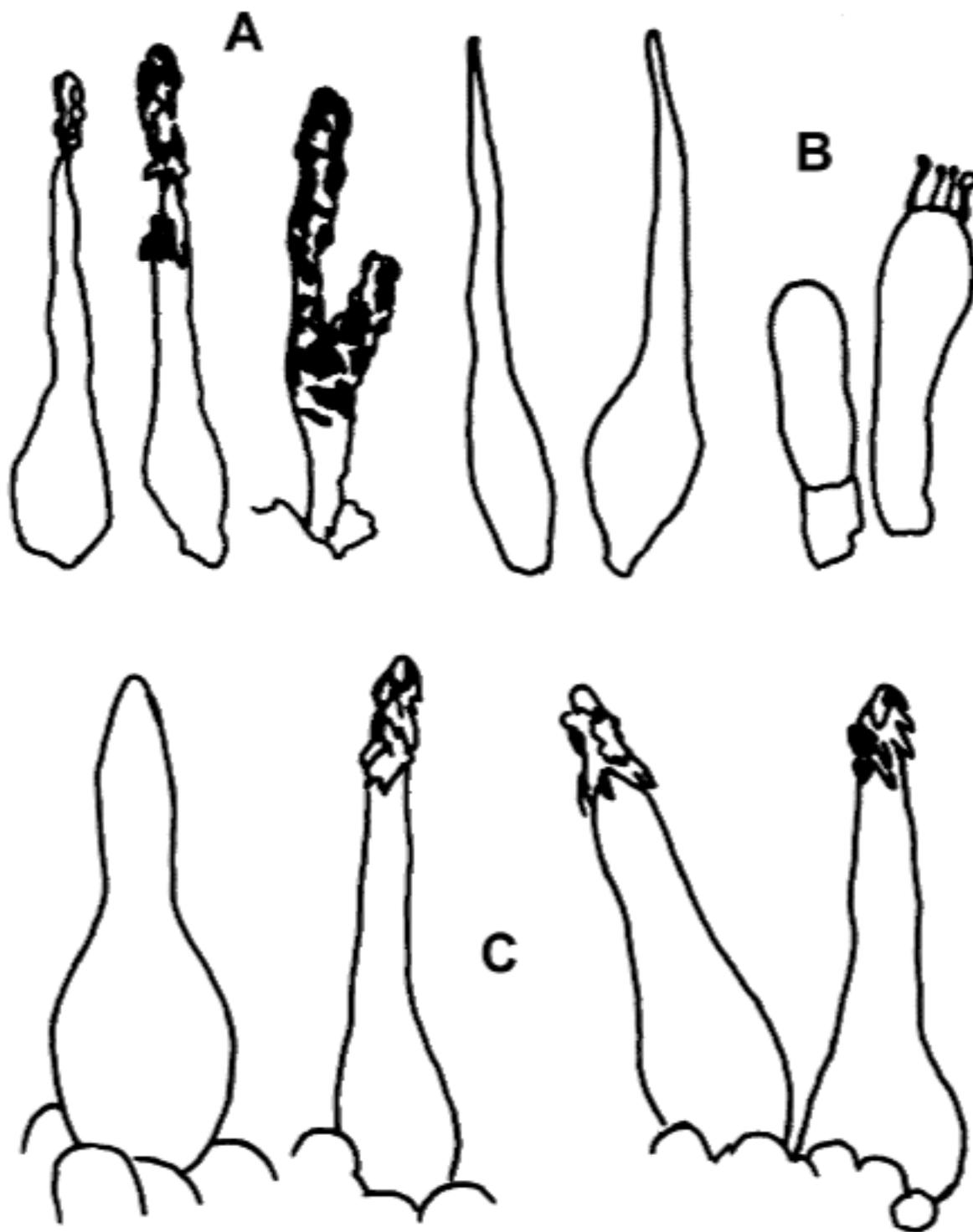


Figure 1. – *Melanoleuca nivea*. A : Caulocystides. B : Basides. C : Chéilocystides.

Au sein du genre *Melanoleuca*, notre récolte se classe facilement dans la section *Alboflavidae* Sing., par son chapeau blanc, ainsi que par la présence de chéilocystides fusiformes ou lagéniformes et de pleurocystides similaires aux chéilocystides. Boekhout (1988, 1999) et Watling & Turnbull (1998) ne citent que *M. nivea* dans la section *Alboflavidae*. Boekhout signale en outre que la petite taille de cette espèce (chapeau de moins de 5 cm diam.) permet de la différencier des autres *Melanoleuca* blancs. Bon (1991) cite, quant à lui, quatre espèces supplémentaires dans la section *Alboflavidae* : *M. parisianorum*, *M. subalpina*, *M. queletii* et *M. evenosa*. Toutefois, le dernier de ces noms est un nomen dubium car il est appliqué à diverses espèces (Legon & Henrici 2005: 379) et, par ailleurs, ces quatre espèces sont toutes de taille plus élevée que *M. nivea* et leurs spores sont plus grandes que celles de cette espèce.

Dans le cas de mes deux récoltes, je m'étais tout d'abord orienté, en suivant la flore de M. Bon (1991), vers *M. parisianorum*, en raison de l'odeur nettement fruitée, rappelant la pomme, observée sur les exemplaires frais alors que *M. nivea*, selon la littérature, ne posséderait pas cette odeur. Mes deux récoltes, totalisant plus d'une dizaine d'exemplaires, montrent cette caractéristique, à tout le moins sur les exemplaires frais. Il convient donc de considérer que cette odeur n'est pas le propre de *M. parisianorum* mais qu'elle peut également être observée sur *M. nivea*.

L'exemplaire de la seconde récolte (fig. 4) est beaucoup plus charnu et de taille plus grande tout en conservant les autres caractères organoleptiques et microscopiques de la première récolte. La différence d'aspect macroscopique est probablement liée au fait que les premiers spécimens croissaient dans un épais tapis de feuilles, circonstance donnant souvent aux carpophores un port plus grêle et plus élané.

On peut donc conclure que les deux récoltes de Hofstade appartiennent bien à *Melanoleuca nivea*, dont voici la nomenclature :

***Melanoleuca nivea* Métrod ex Boekhout, *Persoonia* 13 (4): 417 (1988).**

BASIONYME : *Melanoleuca nivea* Metrod, *Bull. Soc. Nat. Oyonnax* 14/15: 140 (1960/1961) (nom. nud.).

NOMS MAL APPLIQUES : *Agaricus subpulverulentus* sensu Cooke, *Ill. Brit. Fungi* 1: pl. 219 (1883). – *Melanoleuca media* sensu M. Bon, *Doc. mycol.* 9 (n° 33): 60 (1978). – *Tricholoma medium* sensu Brébinaud, *Bull. trim. Soc. mycol. Fr.* 42: 121 (1926).

Cette espèce est réputée être graminicole, souvent « sabuli-glaréicole » (Bon 1991) ce qui signifie colonisant les sables et les graviers. Les flores que j'ai utilisées indiquent qu'on la trouve dans les pelouses maigres des dunes et des parcs, les éboulis, etc., ce qui expliquerait sa découverte à Aartselaar et à Hofstade, où le sol est richement sablonneux.

Quelques données sur sa distribution en Belgique

Melanoleuca nivea est manifestement une espèce rare en Belgique et dans les pays voisins. J'ai déposé mes échantillons dans l'herbier du Jardin botanique national de Belgique (BR), qui ne contenait que deux autres récoltes belges de cette espèce :

- *H. De Meulder* n° 11635, Aartselaar, Cleydaallaan, sous *Quercus*, 06.IX.1998.
- *J. Volders* n° 95135, Tervuren, sous *Fagus*, 17.IX.1995.

Comme on le verra dans les lignes qui suivent, la Forêt de Soignes est un endroit où l'espèce a été plusieurs fois observée. Une récolte y a été faite par Liliane Pêtre, le 25.X.1999, probablement sous les hêtres (*Fagus*). Jean-Pierre Legros et Philippe Dufour avaient examiné la récolte et, après un peu d'hésitation, l'avaient déterminée *Melanoleuca nivea*. Voici un résumé de la description envoyée par J.-P. Legros : Chapeau 2-7,5 cm diam., blanc, mat, à marge longtemps enroulée. Lames très serrées (plus ou moins 110 grandes lames), émarginées-uncinées, blanches à reflets roses. Stipe de 30-70 x 8-15 mm (25 mm dans le bulbe du gros exemplaire), blanc, strié longitudinalement, bulbeux. Chair épaisse (aspect de *Leucoagaricus leucothites*), blanche, un peu médulleuse dans le bas du stipe, insipide, douce. Odeur de *Rhodocybe gemina* (noisette) sur le "frais". Spores de 6,5-8 x 4-5 µm. Chéilocystides d'environ 50 x 13 µm, lagéniformes, à paroi épaisse, à sommet cristallifère.

Ruben Walley (2005: 49) signale également avoir observé *M. nivea* en Forêt de Soignes, mais il ne donne aucun détail sur sa récolte. Enfin, il est très probable qu'une récolte faite au Rouge-Cloître (Auderghem) le 11.IV.1997 (herb. *D. Ghyselink* 123) appartienne également à cette espèce. Le spécimen n'a malheureusement pas pu être retrouvé, ni dans l'herbier du récolteur, ni dans celui du Jardin botanique, mais Jean Lachapelle l'avait étudié et avait rédigé la description suivante, restée inédite jusqu'ici :

Chapeau de 4 cm diam., convexe aplani, à peine mamelonné, blanchâtre sali d'ochracé, cuticule mince, lisse et glabre, marge d'abord arrondie puis étalée, tendant à se crevasser. **Lames** blanches, peu serrées, larges de 0,7 cm, ventruées, adnées, profondément émarginées et descendant sur le stipe par une courte dent. **Chair** épaisse au centre du chapeau (0,7cm contre le stipe), assez mince à la marge, blanche, tendre, légère dans le stipe, s'oxydant légèrement à l'air après quelques heures. **Stipe** de 4 x 0,5 cm, cylindracé, +/- en oignon à la base (x 0,9 cm), concolore, densément poudré de blanc au sommet, ailleurs éparsément poudré-peluché sur un fond fibro-strié.

Spores ellipsoïdes, un peu ovoïdes, souvent de 7,2 x 5,4 µm (Q : généralement de 1,6), amyloïdes, assez densément ornées de verrues isolées ; pas observé de plage. **Cystides** de 55 x 10 µm, 58 x 14 µm, 63 x 15 µm, à ventre (parfois peu large, parfois aussi assez large ; type E de M. Bon p. 40 de sa clé) surmonté d'un assez long col atténué et couvert de cristaux au sommet, col court du côté opposé, donc cystides non en poils d'ortie mais présentant une allure qui s'en rapproche.

Jean avait nommé cette récolte « *Melanoleuca excissa* f. *albida* inéd. (ss. M. Bon, *Doc. mycol.* IX (n° 33): 62, clé monographique) ». Il ajoutait « Correspond bien à *M. excissa* (Fr.) Sing. au sens de la Flore analytique de Kühner & Romagnesi (1953), qui signalent que *excissa* peut être blanchâtre. Correspond bien aussi à *excissa* (Fr.) Sing. ss. Kühn. décrit par Breitenbach & Kränzlin, Champignons de Suisse t. 3, p. 248, n° 300 ». On ne peut pas reprocher à notre ami Jean de ne pas être arrivé à *M. nivea* puisqu'aucun des trois ouvrages qu'il a utilisés ne contient cette espèce. Il était arrivé au plus près de la solution et il n'est d'ailleurs pas impossible que le *M. excissa* f. *albida* de Bon ne soit qu'un synonyme de *M. nivea*.

Pour terminer, disons qu'il est également très possible que le « *Melanoleuca* tout blanc et indéterminable » cité par Imler (1950) sur base d'une récolte faite en Forêt de Soignes par de Marbaix et Vanderhaeghen corresponde lui aussi à *M. nivea*. Le microscope a montré des cystides lagéniformes barbelées et des spores verruqueuses amyloïdes. Mr de Marbaix était arrivé à *Tricholoma (Melanoleuca) medium* avec le travail de Brébinaud (1926) mais Imler ne confirma pas, jugeant que « les lamelles espacées, sans reflets crème incarnat, non assez étroites et le jaunissement prononcé de l'exsiccata au lieu d'une 'légère teinte rosée, en séchant', ne permettent pas cette identification, acceptable à première vue ». Malheureusement, Imler ne donne les dimensions ni du chapeau ni des spores. Comme, de plus, aucun spécimen correspondant à cette récolte n'a été retrouvé dans l'herbier Imler (BR), il n'est pas possible de confirmer qu'il s'agissait bien de *Melanoleuca nivea*.

Remerciements

Je remercie Yves Deneyer et Jean-Jacques Wuilbaut, pour leur contribution à l'identification de cette récolte, Marcel Verhaegen (BR) pour la prise des photos de spores au microscope électronique, ainsi que Marcel Lecomte pour les informations concernant le code de couleurs de Dagron. Ma gratitude va également à Daniel Ghyselinck, qui a réalisé la planche de microscopie sur base de mes photos, et à André Fraiture pour quelques suggestions qui ont contribué à rehausser la qualité de mon texte.

Bibliographie

- ANONYME (2000) – Christian Dagron (1924-2000). *Bull. trim. Soc. mycol. Fr.* **116** (2): I-III.
- BOEKHOUT T. (1988) – Notulae ad floram agaricinam neerlandicam, XVI – New taxa, new combinations in *Melanoleuca* Pat. and notes on rare species in the Netherlands. *Persoonia* **13** (4): 397-431.
- BOEKHOUT T. (1999) – *Melanoleuca*. In: Bas C., Kuyper Th.W., Noordeloos M.E. & Vellinga E.C., *Flora Agaricina Neerlandica* **4**: 153-165.

- BON M. (1991) – Flore mycologique d'Europe, 2 – Les Tricholomes et ressemblants. *Doc. mycol., Mém. hors-Sér.* **2**: ii, 163 p.
- BRÉBINAUD (1926) – Contribution à la révision des Agaricinées. *Bull. trim. Soc. mycol. Fr.* **42**: 121-129.
- IMLER L. (1950) – Quelques champignons critiques trouvés en 1949. *Nat. Belges* **31** (4): 86-87.
- KÜHNER R. & ROMAGNESI H. (1953, reprint 1978) – Flore analytique des champignons supérieurs. Masson, Paris. XIV, 557 p.
- LEGON N.W. & HENRICI A. (coll. Roberts P.J., Spooner B.M. & Watling R.) (2005) – Checklist of the British & Irish Basidiomycota. Royal Botanic Gardens, Kew, xvii, 517 p.
- ROMAGNESI H. (1985) – Les russules d'Europe et d'Afrique du Nord. J. Cramer, Vaduz. (64), 1030 p. + 1 code de couleurs.
- WALLEYN R. (2005) – Quelques récoltes intéressantes en Forêt de Soignes, 3. *Rev. Cercle Mycol. Bruxelles* **5**: 43-49.
- WATLING R. & TURNBULL E. (1998) – Cantharellaceae, Gomphaceae and amyloid-spored and xeruloid members of Tricholomataceae (excl. *Mycena*). *British Fungus Flora, Agarics and Boleti* **8**: iv, 189 p. Royal Botanic Gardens Edinburgh.

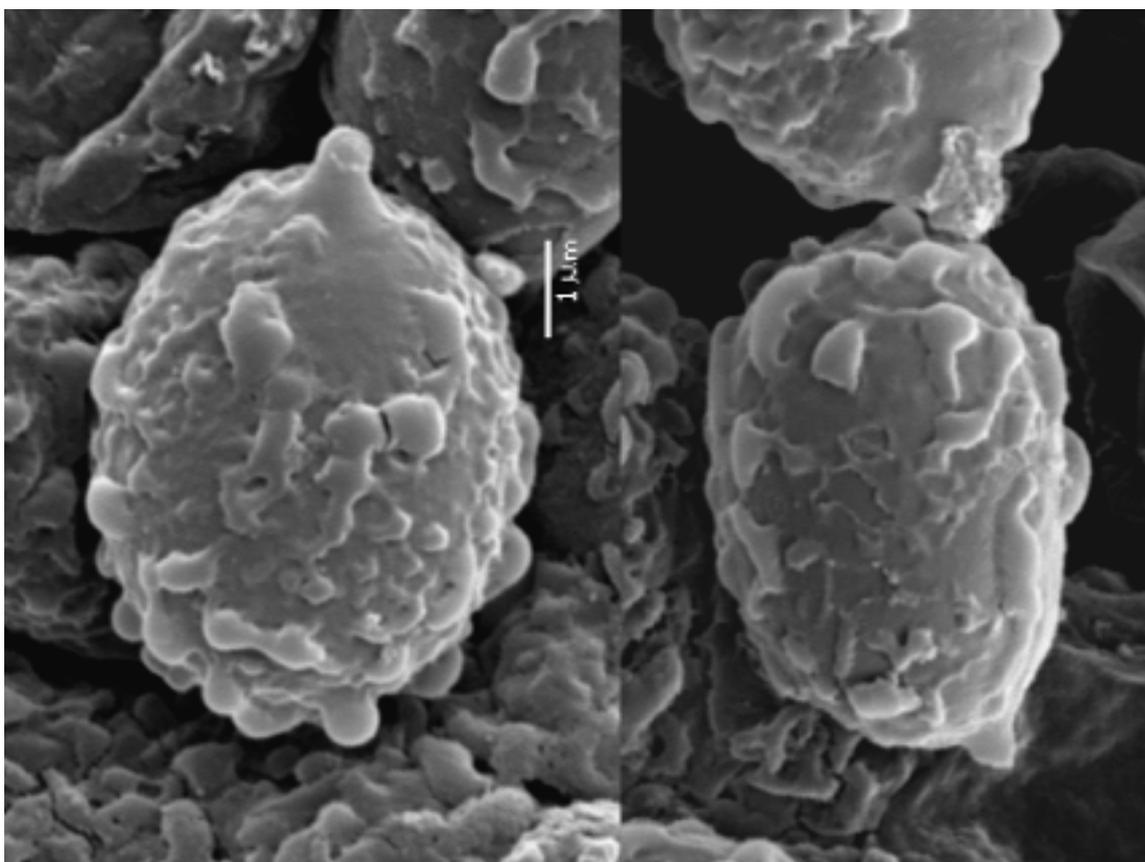


Figure 2. – *Melanoleuca nivea*, spores vues au microscope électronique à balayage. On distingue bien la plage sur la photo de gauche. Trois verrues au centre de la spore de droite ont été arrachées lors de la préparation (photo M. Verhaegen, BR).