

Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse
Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft
Band: 83 (1973)
Heft: 2

Artikel: Ultrastructure des parois sporales de trois Coniophoracées
Autor: Keller, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-58444>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ultrastructure des parois sporales de trois Coniophoracées

Par *J. Keller*

(Institut de Botanique
de l'Université de Neuchâtel)

Manuscrit reçu le 11 mai 1973

Nous avons récolté en 1972 *Coniophora betulae* (Schum.) Karst., *C. puteana* (Schum. ex Fr.) Karst. et *Serpula lacrimans* (Wulf. ex Fr.) Karst. Ces 3 Aphyllorales de la famille des Coniophoracées ont abondamment sporulé en laboratoire, ce qui nous a permis d'examiner leurs spores colorées au microscope électronique; il s'agissait, pour nous, d'établir l'ultrastructure des parois pour y déceler d'éventuels caractères communs.

Les champignons proviennent des environs de Neuchâtel; une fois séchés, nous les avons déposés à l'herbier de l'Université.

<i>Coniophora betulae</i>	collection no 1357
<i>Coniophora puteana</i>	collection no 1301
<i>Serpula lacrimans</i>	collection no 1551

Les spores, fixées au KMnO_4 à 1,5% dans un tampon phosphate, ont été deshydratées par l'acétone et incluses dans l'épon; nous les avons ensuite coupées et contrastées par l'acétate d'uranyle et par le citrate de plomb.

Résultats

Un examen rapide de nos documents photographiques suffit pour constater que les différences de structure des 3 parois sporales sont minimales. Les spores étudiées ne possèdent, en effet, qu'une coriotunica; elle est cependant si distinctement zonée que nous l'avons subdivisée en 5 couches (a, b, c, d et e) pour faciliter les descriptions ci-dessous.

C. betulae (Fig. 1)

La coriotunica (500 nm) est constituée des 3 couches a, c+d et e. La couche profonde a (30–60 nm) est très foncée car elle renferme de nombreuses particules noires de tunica; ces dernières sont allongées, sinueuses et orientées parallèlement à la surface sporique. Nous observons ensuite la couche hétérogène c+d (530 nm) dont le centre est uniformément gris et, tout à l'extérieur, la couche foncée e (30 nm) qui est structurée de la même façon que la couche a.

C. puteana (Fig. 2 et 3)

Les 4 couches a, b, c et d constituent la coriotunica (600 nm). Nous observons d'abord, à la face interne, la couche foncée a (60 nm); elle est régulière sauf à proximité de l'apicule où elle s'épaissit considérablement et se redresse pour former la paroi apiculaire alors qu'à sa base, se détache un mince feuillet qui n'est autre que le couvercle apiculaire. Nous trouvons ensuite la couche b (150 nm) caractérisée par son faible contraste (très pâle) et par son inconstance; importante

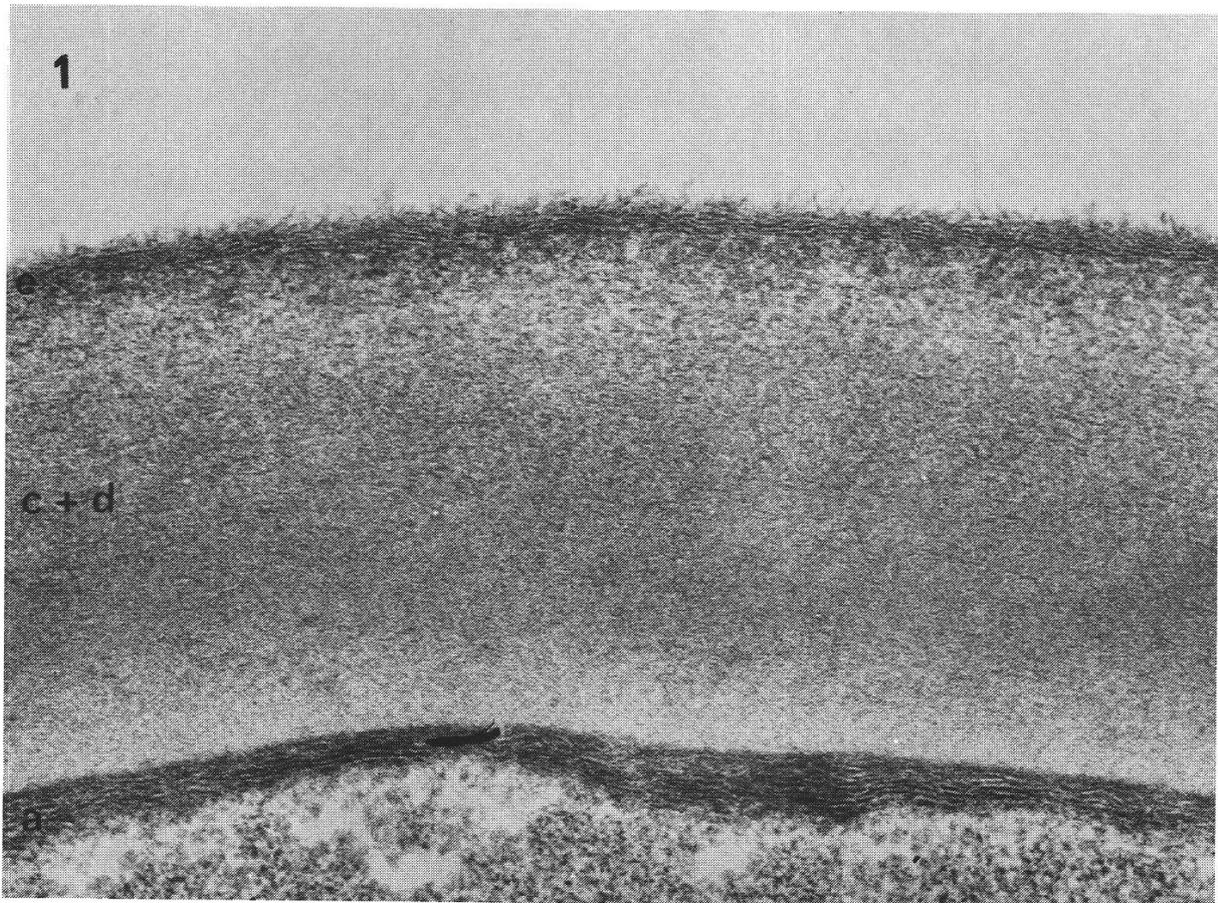


Fig. 1:

C. betulae (x 100.000). Détail de la paroi sporique. La coriotunica est subdivisée en 3 couches. Les couches a et e présentent la même structure, caractérisée par les particules sinueuses de tunica.

au niveau de l'apicule, elle s'amincit ailleurs et semble même disparaître en certains endroits. Enfin, nous remarquons à la face externe, la couche gris-foncé c (150 nm) qui fusionne avec la couche a au voisinage de l'apicule (Fig. 3) et la couche gris-clair d (150 nm).

S. lacrimans (Fig. 4)

La coriotunica du champignon des maisons comprend les 4 couches a, c, d et e. La couche interne a (30 nm) est foncée et granuleuse. Elle est entourée par la couche gris-foncé c (200 nm), par la couche gris-clair d (250 nm) et par la fine couche e (30 nm).

Une fois de plus, nous sommes frappés par le caractère extrêmement polymorphe de la coriotunica. Elle varie considérablement d'aspect car les différentes concentrations et répartitions des éléments de tunica influencent le degré

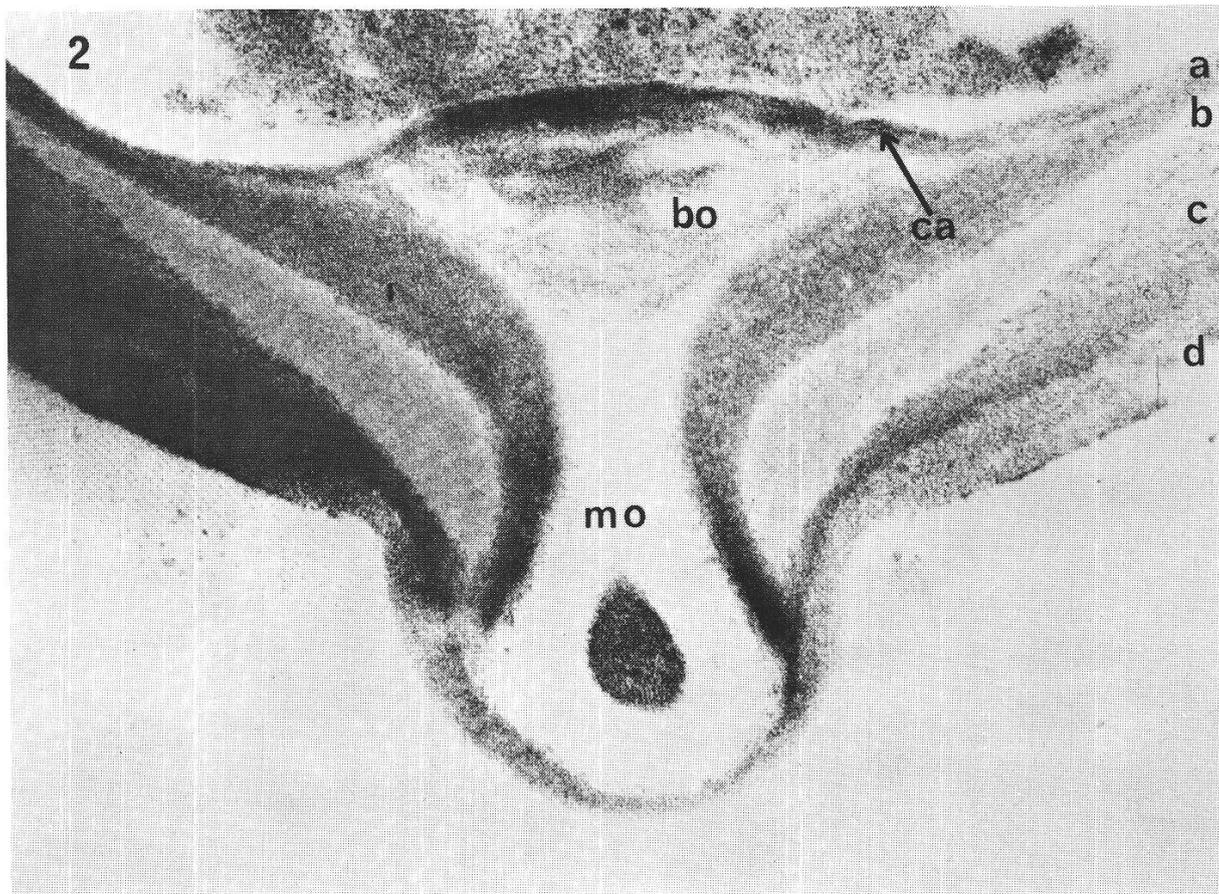
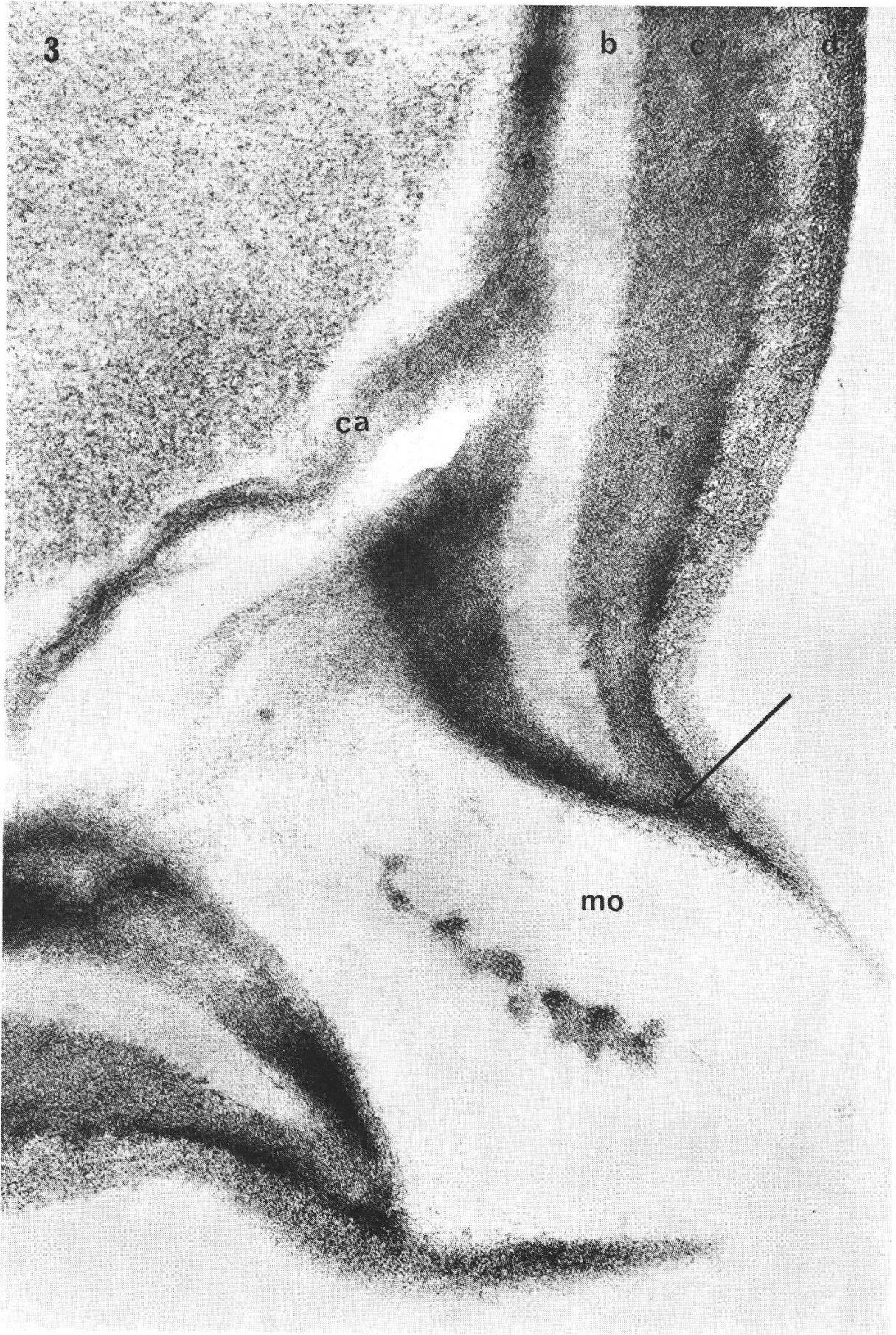


Fig. 2:

C. puteana (x 50,000). Appendice apiculaire. ca: couvercle apiculaire. bo: bouchon apiculaire. mo: moelle. La paroi apiculaire est constituée par les couches a, b, c et d.



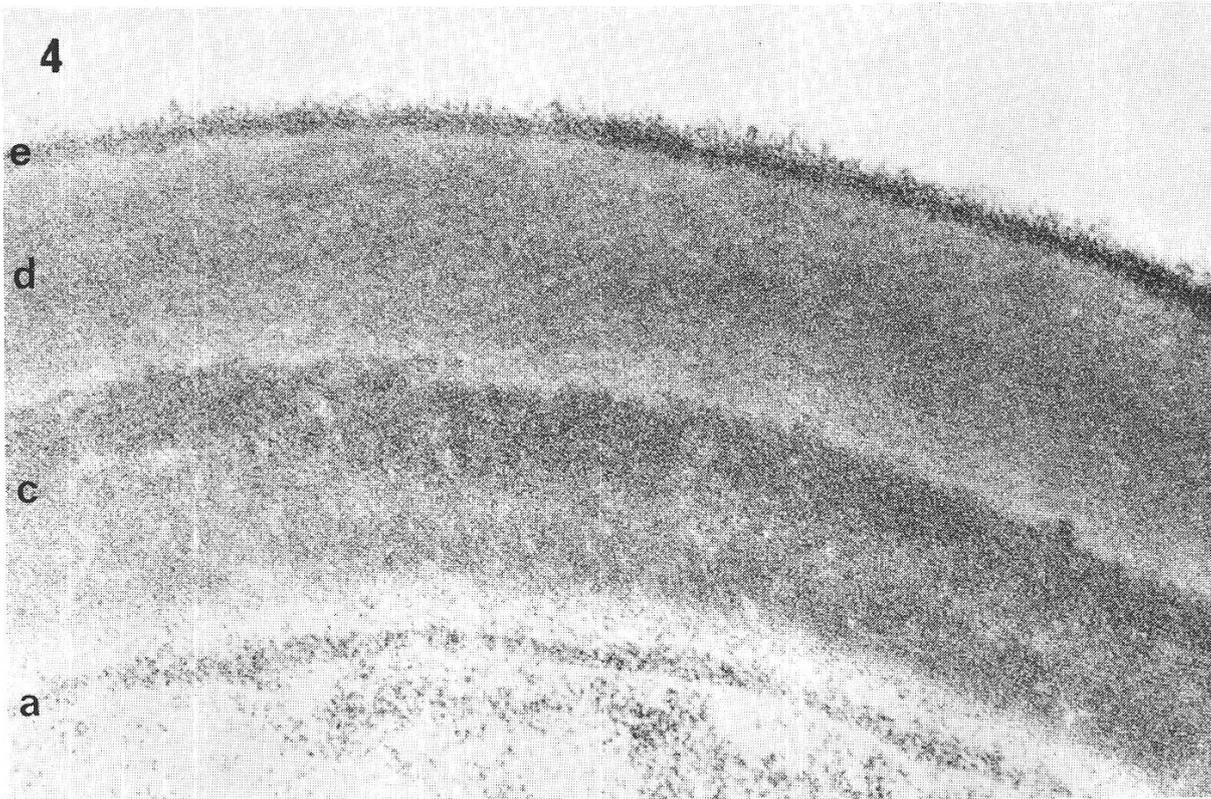


Fig. 4:

S. lacrimans (100.000) Détail de la paroi qui est constituée d'une coriotunica subdivisée en 4 couches.

d'opacité aux électrons (la coriotunica est blanche si les particules de tunica sont absentes ou peu nombreuses alors qu'elle devient noire si elles sont serrées et abondantes). En plus des différences de contraste, elle présente aussi des variations de structure dues aux diverses formes des éléments de tunica; ils sont punctiformes chez *C. puteana* et *S. lacrimans*, allongés chez *C. betulae* (couche c+d) et sinueux chez *C. betulae* (couche a et e).

L'appendice apiculaire, que nous n'avons malheureusement mis en évidence que chez *C. puteana*, mérite quelques remarques. Il se compose d'un couvercle (ca) à sa base (feuillet interne de la couche a), de parois latérales formées par les couches a, b, c et d (de l'intérieur vers l'extérieur) et d'une moelle (mo) blanche au centre; cette dernière renferme un bouchon (bo) appliqué au couvercle apiculaire et une masse noire en son centre dont la signification nous échappe encore.

Les photographies ne nous ont pas permis d'établir avec certitude la présence d'un sporothecium; il est possible qu'il ait disparu ou qu'il ait fusionné avec les couches sous-jacentes, ce qui est délicat à démontrer.

Fig. 3:

C. puteana (80.000) Apicule. Les 4 couches a, b, c et d de la coriotunica sont bien visibles (droite en haut). La zone où fusionnent les couches a et c est indiquée par la flèche.
ca: couvercle, mo: moelle.

Résumé

Coniophora betulae, *C. puteana* et *Serpula lacrimans* libèrent des spores dont la paroi ne consiste qu'en une coriotunica; nous l'avons subdivisée en 5 couches car elle est très distinctement zonée. D'autre part, nous avons fait une rapide description de l'appendice apiculaire de *C. puteana*.

Zusammenfassung

Die Sporenwände von *Coniophora betulae*, *C. puteana* und *Serpula lacrimans* weisen eine ähnliche Struktur auf. Die Wand besteht aus einer Coriotunica, die so klar zoniert ist, dass fünf Schichten unterschieden werden können. Ausserdem wurde die Apikularstruktur von *C. puteana* kurz beschrieben.

Summary

Ultrastructure of spore walls of three species of Coniophoraceae.

Coniophora betulae, *C. puteana*, and *Serpula lacrimans* have spore walls of a similar structure. The wall consists of a coriotunica with clear zones which permit to distinguish five layers. The structure of the spore apex of *C. puteana* also is described.

Bibliographie

Clémençon H. 1970. Bau der Wände der Basidiosporen und ein Vorschlag zur Benennung ihrer Schichten. *Z. Pilzkunde* 36, 113–133.

J. Keller
Institut de Botanique de l'Université
rue Emile-Argand
2000 Neuchâtel 7