

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 51 (1973)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Ultrastructure de la paroi sporale de *Heterobasidion annosum*  
**Autor:** Keller, Jean  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-936999>

### **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:** 17.02.2026

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

# SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE BULLETIN SUISSE DE MYCOLOGIE

---

Offizielles Organ des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde und  
der Vapko, Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane in der Schweiz  
Organe officiel de l'Union des sociétés suisses de mycologie et de la Vapko,  
association des organes officiels de contrôle des champignons de la Suisse

---

Redaktion: Adolf Nyffenegger, Muristrasse 5, 3123 Belp, Tel. 031 81 11 51. Druck und Verlag: Druckerei Benteli AG, 3018 Bern,  
Telephon 031 55 44 33, Postcheck 30-321. Abonnementspreise: Schweiz Fr. 19.-, Ausland Fr. 21.-, Einzelnummer Fr. 1.90.  
Für Vereinsmitglieder im Beitrag inbegriffen. Insertionspreise: 1 Seite Fr. 200.-, 1/2 Seite Fr. 110.-, 1/4 Seite Fr. 60.-.  
Adressänderungen: melden Vereinsvorstände bis zum 2. des Monats an Ernst Mosimann, Schlossstalden 16, 3076 Worb.  
Nachdruck, auch auszugsweise, ohne ausdrückliche Bewilligung der Redaktion verboten.

---

51. Jahrgang – 3018 Bern, 15. Juli 1973 – Heft 7

SONDERNUMMER 86

## Ultrastructure de la paroi sporale de *Heterobasidion annosum*

Par Jean Keller, Neuchâtel

En regardant attentivement les spores de *H. annosum* dans le réactif de Melzer, nous avons eu l'impression que ces dernières étaient pourvues d'une surface bosselée, bien qu'elles soient toujours qualifiées de lisses dans la littérature. Comme l'observation normale ne permet pas un examen sûr, nous avons utilisé le microscope électronique pour vérifier notre hypothèse.

Nous avons observé les spores de nombreux échantillons de *H. annosum* récoltés dans la région de Neuchâtel surtout; certains, cependant, proviennent de divers endroits de la Suisse romande. (Collection n° 1334, 1369 et 1557, Fungarium de l'Université de Neuchâtel; seules les collections, dont les spores ont été examinées au microscope électronique, sont mentionnées.)

Les spores ont été fixées au  $\text{KMnO}_4$  à 1 % dans une solution tampon, à la température ambiante. Nous les avons incluses dans l'épon, puis coupées et contrastées à l'acétate d'uranyle et au citrate de plomb.

La paroi sporique de *H. annosum* comprend cinq couches, qui, de l'intérieur à l'extérieur, sont (nous adoptons ici la nouvelle terminologie créée par Cléménçon, 1970): un corium mince ( $0,025 \mu\text{m}$ ), clair car peu opaque aux électrons, forme l'enveloppe interne. Il est entouré par une coriotunica ( $0,15 \mu\text{m}$ ), dont l'aspect granuleux, parfois lamelleux, est dû aux dépôts de tunica, substance apparaissant noire sur les photographies. Nous voyons ensuite une couche blanche, très mince, dont la signification nous échappe encore. Nous ne savons pas si elle fait partie de

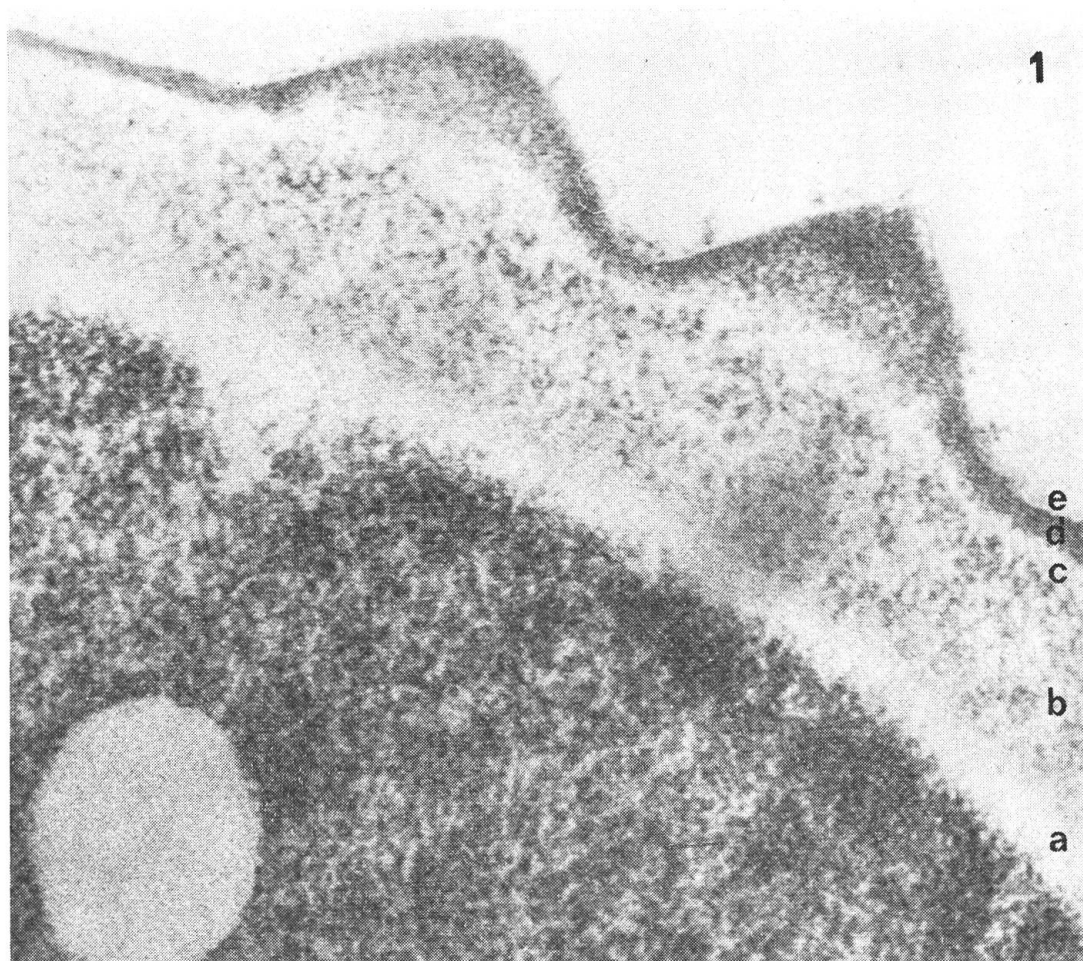


Fig. 1 et 2. Coupes transversales de la paroi sporale de *H. annosum*, x 166 000 et x 50 000. – La fig. 1 met bien en évidence les 5 couches: a) corium, b) coriotunica, c) «ligne c», d) tunica, e) sporothecium. La fig. 2 montre surtout la mince «ligne c», blanche et régulière.

la coriotunica, ou s'il s'agit d'une couche à part; dans ce cas, nous serions tenté de l'assimiler à une «ligne c», terme utilisé pour désigner une couche analogue chez *Bondarzewia montana* par Burge (1966). Puis une tunica foncée (0,025  $\mu\text{m}$ ), englobe la spore; ses nombreux épaisissements forment des papilles coniques hautes de 0,15  $\mu\text{m}$  qui donnent à la spore son ornementation caractéristique (Fig. 1, 2 et 3). Les débris floconneux du sporothecium garnissent par places le pourtour de la basidiospore.

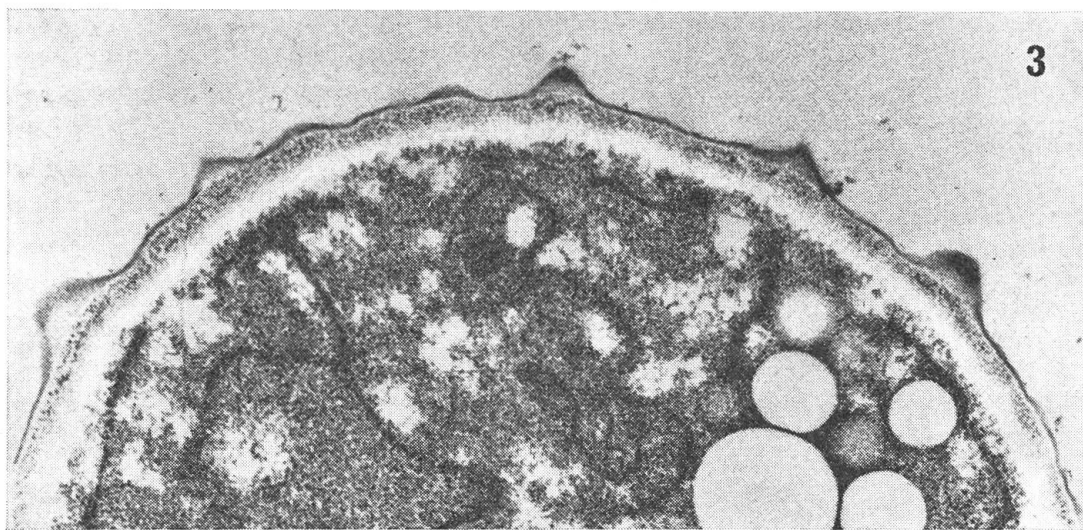


Fig. 3. Coupe transversale de la paroi sporale de *H. annosum*, x 32 000.

Relevons encore que la spore de *H. annosum* est cyanophile; la couche sensible au bleu coton n'est autre que la tunica puisqu'elle comprend les papilles.

*Remerciements.* Nous remercions très sincèrement M. le professeur H. Cléménçon de l'intérêt, des conseils et des critiques qu'il manifeste à l'égard de notre travail ainsi que M. le professeur Ch. Terrier de ses nombreux encouragements et de son soutien financier.

### *Zusammenfassung*

Die Sporen von *H. annosum*, die bisher als glattwandig bezeichnet wurden, sind mit konischen Warzen versehen. Sie wurden mit Hilfe des Lichtmikroskops entdeckt (Melzers Reagens) und mit dem Elektronenmikroskop nachgeprüft.

### *Bibliographie*

- Cléménçon, H. (1970): Bau der Wände der Basidiosporen und ein Vorschlag zur Benennung ihrer Schichten. Zeitschr. Pilzkunde 36, 113–133.  
 Burge, H. (1966): Inédit, thèse University, Michigan Ph. D., Botany.