

# Possibilité d'emploi du microscope électronique pour l'étude des spores de champignons

Autor(en): **Favre, J. / Kellenberger, E. / Weigle, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie Suisse des Sciences Medicales = Bollettino dell' Accademia Svizzera delle Scienze Mediche**

Band (Jahr): **4 (1948)**

Heft 4

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-306936>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Institut de Physique de l'Université de Genève. Institut de Physique

### 3. Possibilité d'emploi du microscope électronique pour l'étude des spores de champignons

Par J. Favre, E. Kellenberger et J. Weigle

Les spores de champignons ont des dimensions variant suivant les espèces de 2 ou 3 à quelques dizaines de microns. Certaines de ces spores sont lisses, d'autres portent des ornements. Les détails de ces ornements peuvent être plus petits qu'un micron et se trouver par conséquent à la limite du pouvoir de résolution du microscope optique. Il était intéressant de montrer que le microscope électronique ayant un pouvoir de résolution cent fois plus grand pouvait donner de ces structures une image plus précise que celle qu'on voit au microscope optique. Les spores ayant une épaisseur dépassant le micron ne sont pas transparentes aux électrons; on ne peut donc pas espérer obtenir une image de la structure interne de ces organismes, c'est uniquement une sorte d'ombre portée qu'on peut observer. Il était à craindre que ces objets se chargent d'électricité et donnent ainsi des images distordues par le champ électrique ainsi produit. Tel n'est pas le cas, comme on peut le voir dans les figures 1 à 4 qui démontrent bien le rôle que le microscope électronique peut jouer dans la description précise des spores si importante pour la systématique des champignons.

Dans la figure 5, nous avons photographié des conidies de *Penicillium*. Sous l'effet du bombardement électronique, nous avons vu ces conidies se gonfler, puis éclater (fig. 6). Il nous semble qu'il y a là un moyen d'investigation nouveau qui mériterait d'être étudié.

Enfin, dans les fig. 7 et 8, nous avons reproduit des images de spores traitées à l'eau distillée. La sortie du protoplasme qu'on voit se répandre sur le support de collodion de la préparation pourrait peut-être permettre l'étude de sa structure. Dans cette note préliminaire, nous désirions simplement attirer l'attention sur l'importance que le microscope électronique est appelé à jouer dans le domaine mycologique et nous espérons que ces quelques images auront rempli leur but.

C'est grâce à une bourse que l'Académie Suisse des Sciences médicales a généreusement mise à notre disposition que nous avons pu faire fonctionner le microscope électronique à l'Université de Genève. Nous désirons lui exprimer ici toute notre gratitude.

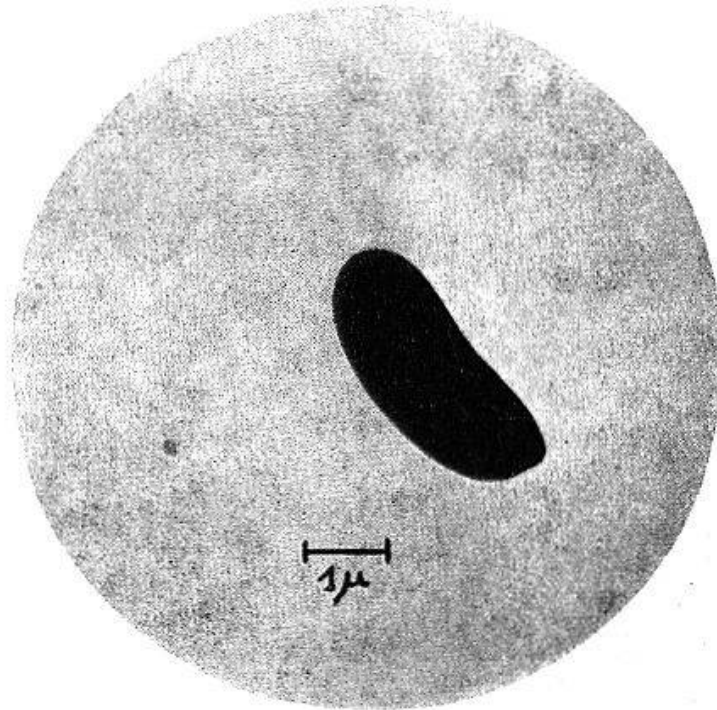


Fig. 1. Spore de *Pleurotus mitis*.

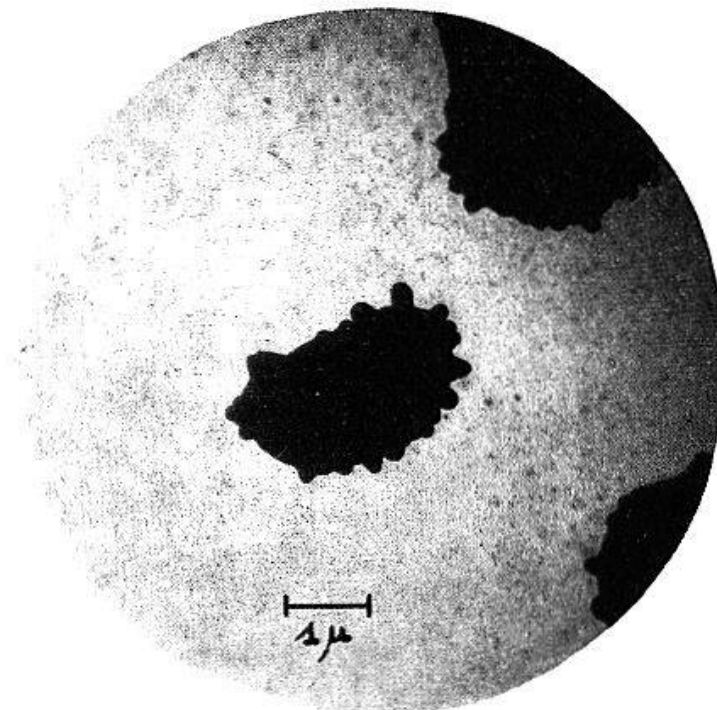


Fig. 2. Spore de *Lepista inversa*.

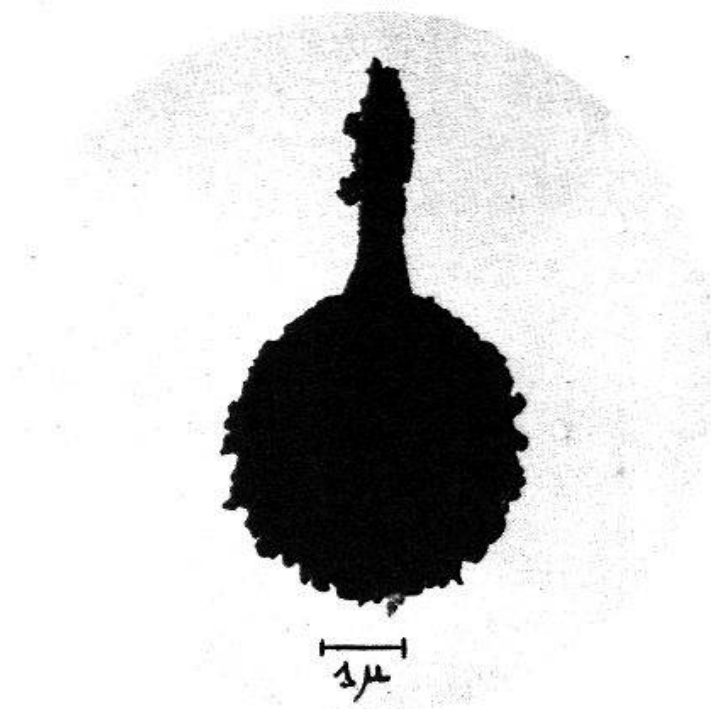


Fig. 3. Spore de *Bovista nigrescens*.

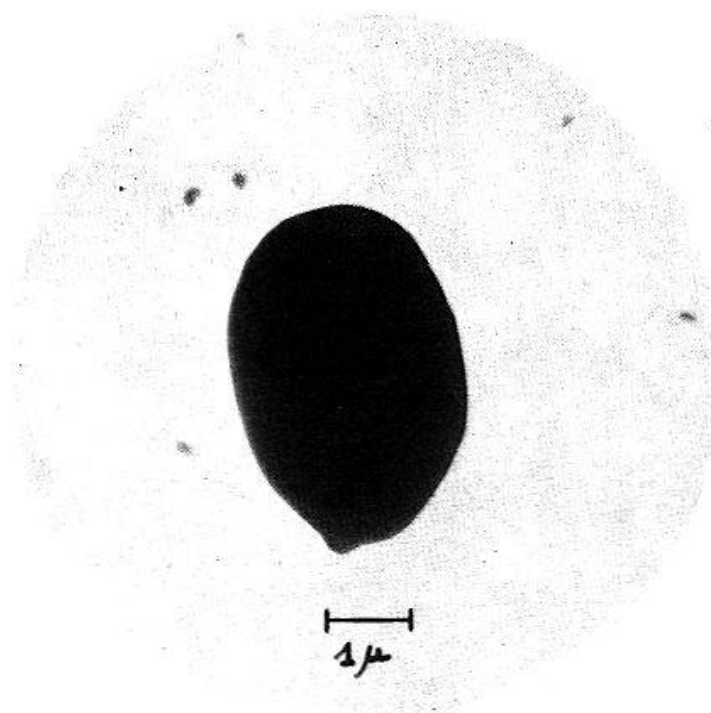


Fig. 4. Spore de *Collybia pseudoclusilis*. On ne savait pas jusqu'ici si cette spore était ornementée ou lisse. On voit qu'elle est parfaitement lisse.

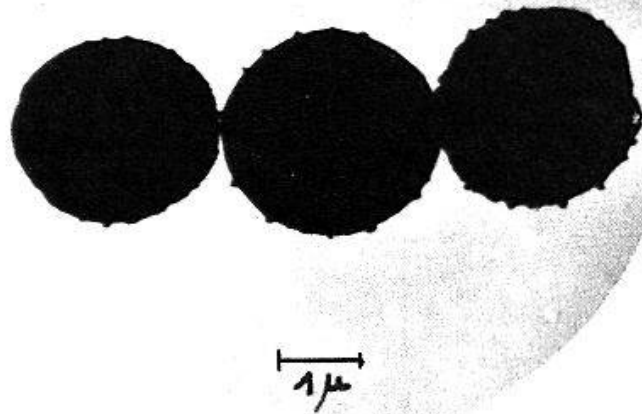


Fig. 5. Conidies de Penicillium.

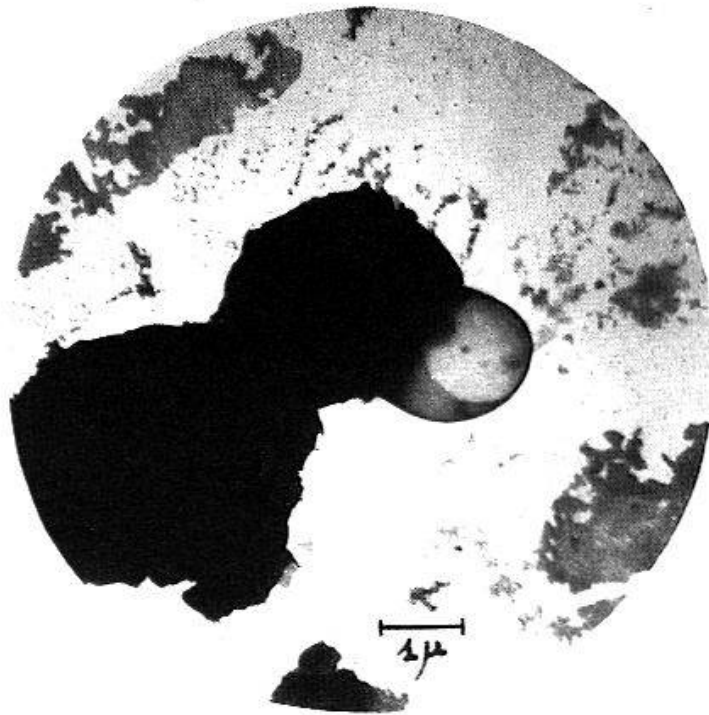


Fig. 6. Sous l'effet du bombardement électronique une conidie de Penicillium s'est gonflée jusqu'à éclater. La membrane est devenue en partie transparente aux électrons.

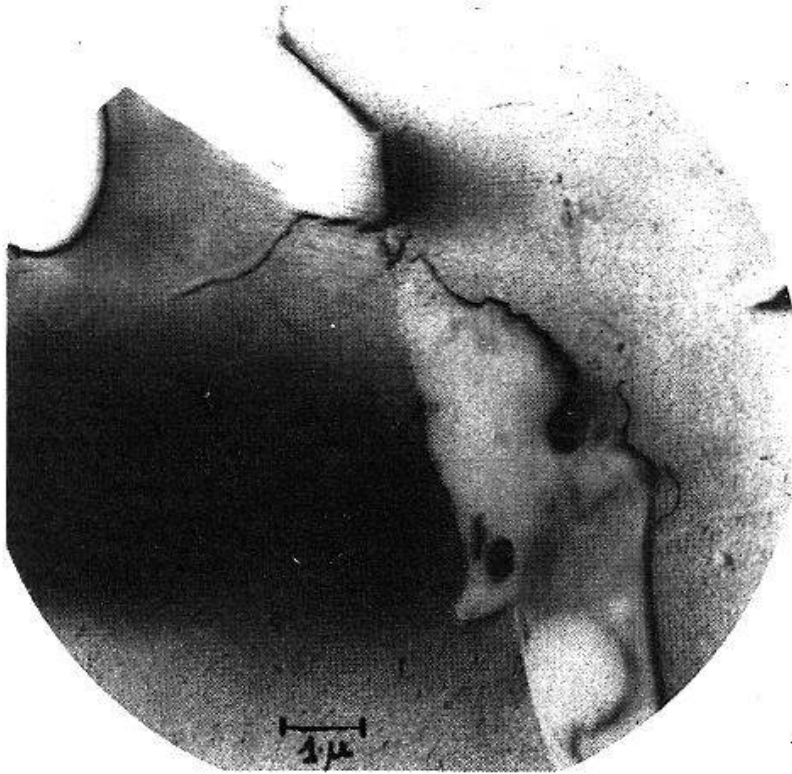


Fig. 7. Spore de *P. mitis* traitée à l'eau distillée. On a évaporé une mince couche d'or sous une incidence rasante pour marquer les contrastes. L'or étant opaque aux électrons les ombres portées montrent l'épaisseur des différentes parties de la préparation. On voit à droite en bas une spore vidée de son protoplasme qui dans un amas informe est étalé sur le support de collodion sur lequel les spores sont posées.

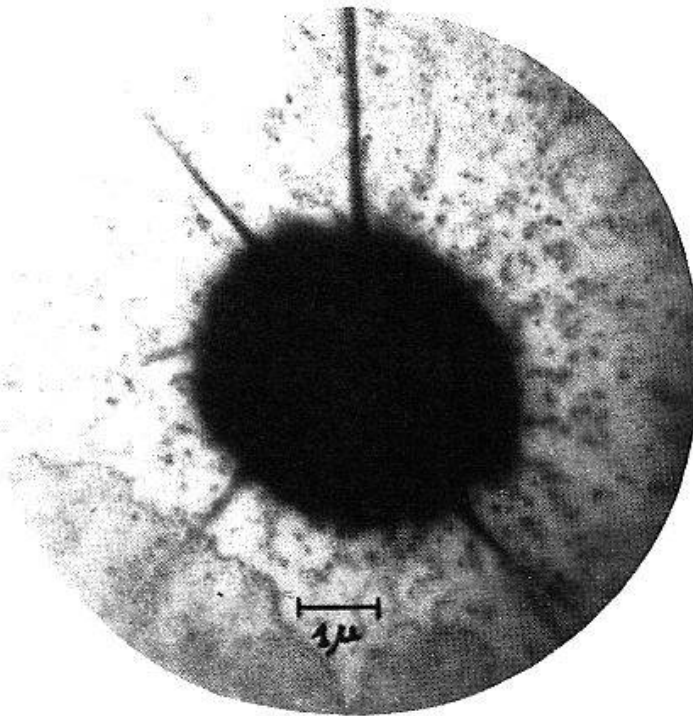


Fig. 8. Spore de *L. inversa* traitée à l'eau distillée. La membrane est devenue floue, a laissé le protoplasme se répandre autour de la spore. Nous ne savons pas ce que sont les filaments qui sortent de cette spore comme des germes.