

Les basides éphémères et les cellules nutritives des spores Une originalité chez les Sclérodermes

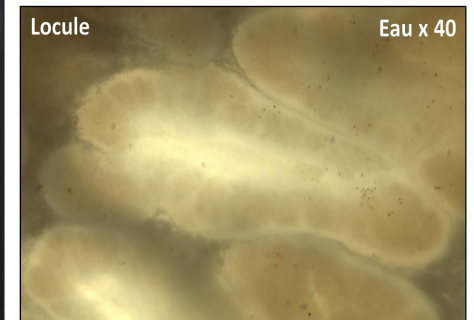
Une balade estivale me fit buter sur de grosses boules, un peu souples au doigt encore, qui déterrées, montrèrent un important chevelu de rhizomorphes. Un Gastéromycète à l'évidence.
La taille importante et la cuticule très épaisse dirigent vers le genre *Scleroderma*.



Premier réflexe, rechercher des spores.
D'une lame aiguisée, cet énigmatique mycète est fendu par son centre. Des sortes de grains de riz, de beige à brun sombre, sont noyés dans une masse cotonneuse blanchâtre.



Cette boule sombre marbrée de blanc, c'est le tissu sporogène des gastéromycètes, la gleba. Elle apparaît ici divisée en petits compartiments, les locules, ce qui implique qu'elle est encore immature.



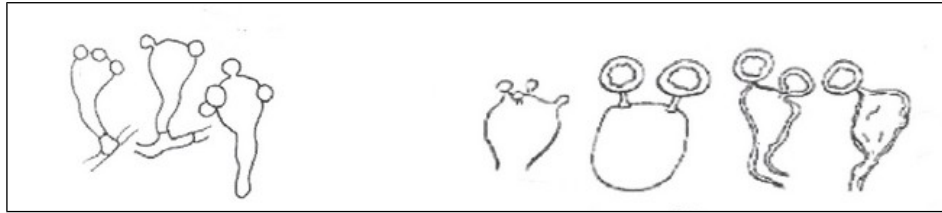
Une recherche de documents s'impose.

La *Clé des Gastéromycètes épigés* de Serge Poumarat (2017) précise l'absence d'hyménium structuré, l'existence de basides solitaires au sein des locules.

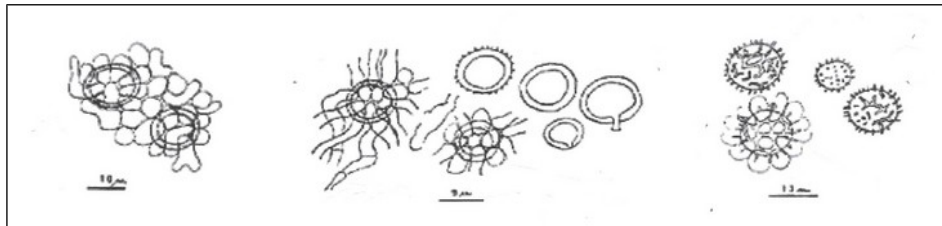
La *Monographie du genre Scleroderma* de G. Guzman (1970) mentionne "des basides éphémères qui expulsent prématurément les spores et dégèrent immédiatement".

L'auteur a réussi à étudier les basides chez divers *Scleroderma* très immatures, à la gleba encore blanche. Voici les schémas par lesquels Guzman

a illustré l'évolution des basides et des spores chez *S. citrinum*, où elles sont plus facilement observables.

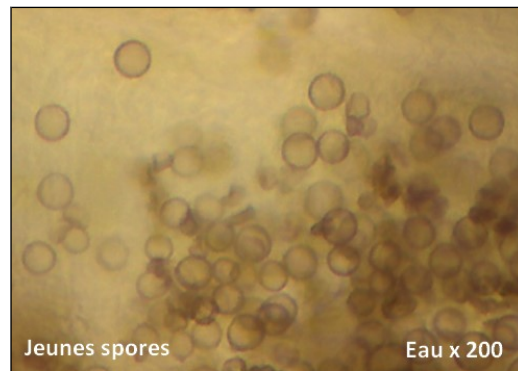


Les basides apparaissent tétrasporiques, vésiculeuses ou piriformes, hyalines. Dimensions environ $20 \times 8 \mu\text{m}$. Les stérigmates sont très courts.



Les spores, encore immatures, se séparent des basides. Les spores sont entourées de cellules nutritives, qui dégèneront en contribuant à former l'ornementation.

Il est maintenant possible d'appréhender ce que révèle le microscope.

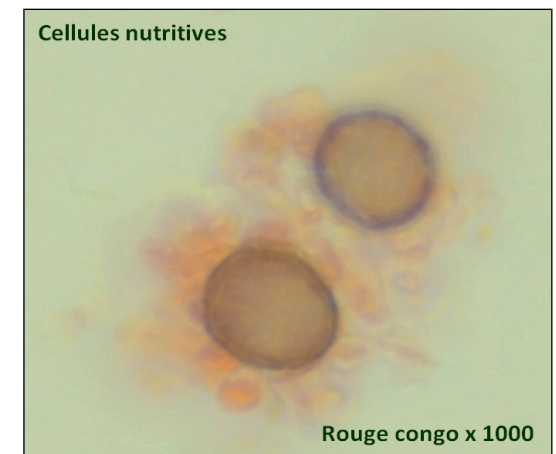


Les jeunes spores, juste séparées de la baside, sont lisses avec une paroi épaisse et un court pédoncule. Elles sont quasi invisibles avant de commencer à se colorer.

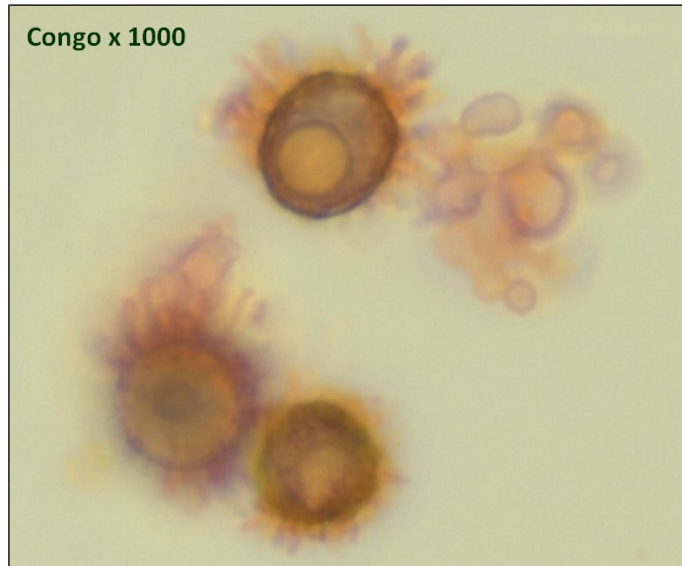
A ce moment, les hyphes assurent leur fonction primordiale, générer des cellules nutritives qui vont englober abondamment les spores en une masse gélatineuse.



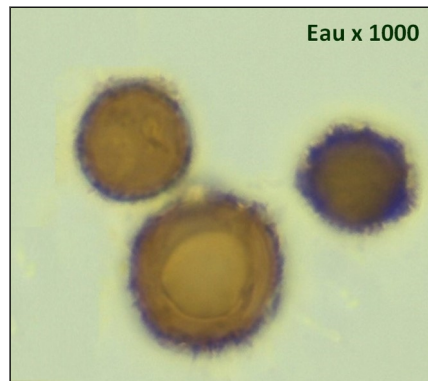
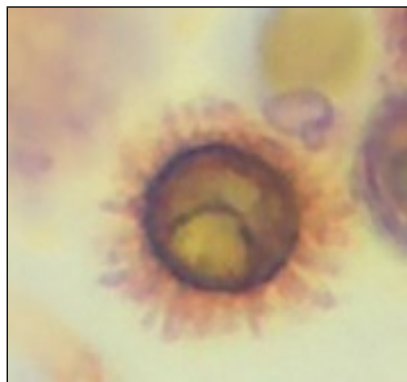
Les spores entament alors leur processus de maturation pendant lequel elles augmentent de taille.



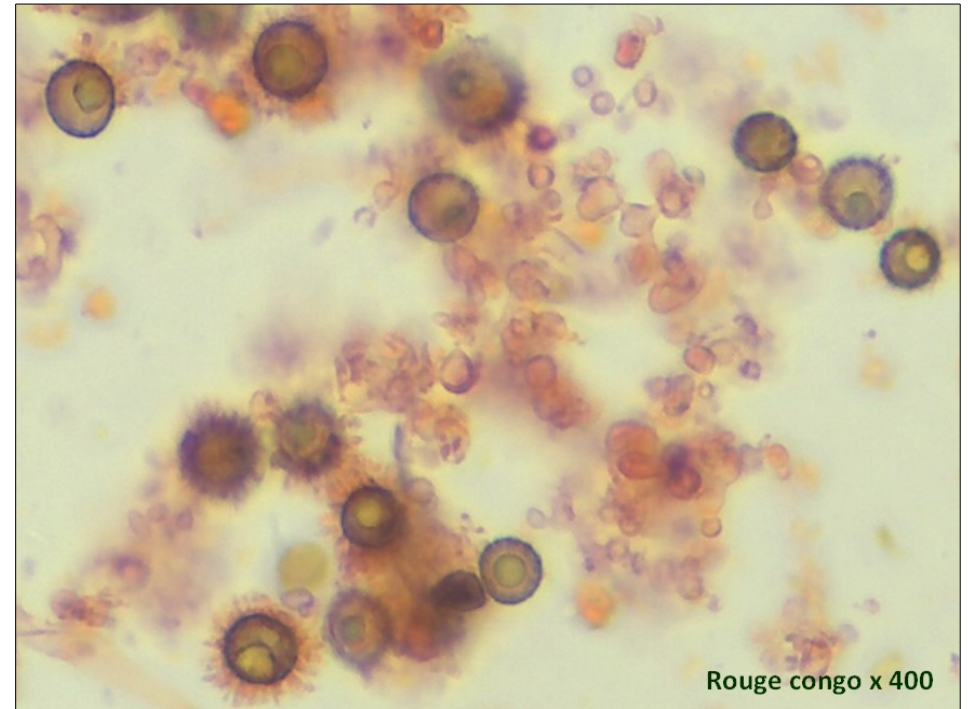
Puis les cellules nutritives se détachent et les restes de leurs parois concourent à la formation des épines.



Les spores vont acquérir une échinulation et une réticulation propres à chaque espèce.



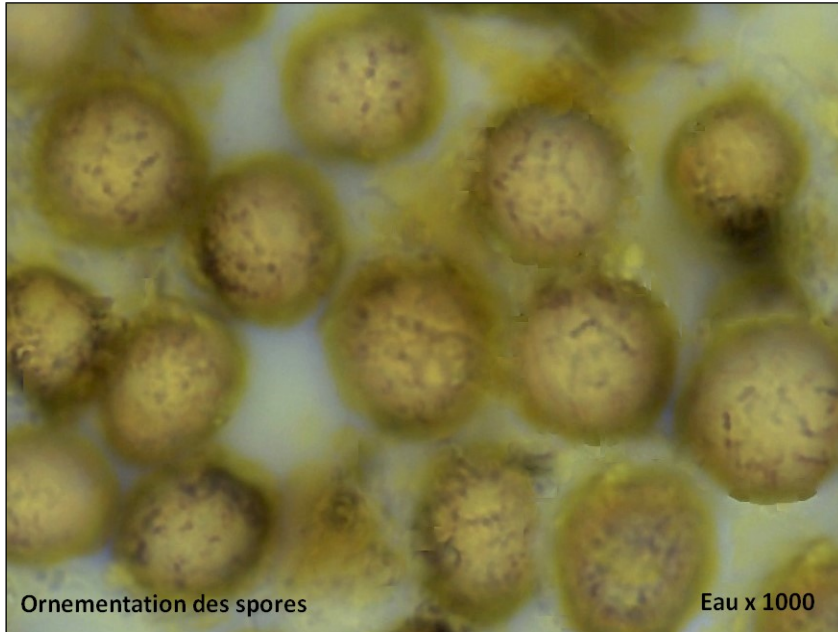
A ce moment du développement, tous les stades de maturation se côtoient.



Enfin, les restes des parois disparaîtront, une réticulation plus ou moins importante sera visible.

Échinulation : formation d'épines

Réticulation : formation d'un réseau plus ou moins complet entre épines



Il en résulte plusieurs types de spores qui participent à la classification des espèces, spores échinulées, non amyloïdes,
 - avec réseau : *S. bovista*, *S. citrinum*, *S. meridionale*, *S. polyrhizum*.
 - sans réseau : *S. areolatum*, *S. cepa*, *S. verrucosum*.

Toute la microscopie a été réalisée avec des *Scleroderma polyrhizum*.
 Ce sont des champignons saprophytes, sur le sol ou le bois pourri enfoui, généralement épigés et grégaires.

Les premières pluies de l'été prochain permettront peut-être la récolte de Sclérodermes immatures encore hypogés, et alors sera-t-il possible de repérer les spores immatures sur les basides éphémères.



Références

Guzman G., 1970. *Monographia del genero Scleroderma Pers. emend.*
 Fr. Darwiniana, 16 (1-2) : 233-407.

Poumarat S. 2017, *Clé des Gastéromycètes épigés d'Europe.*

Ce texte est paru pour la première fois en janvier 2020 dans le bulletin de la SMR de Rennes.

Fiche réalisée en mars 2021 par Françoise Féréol