

Combiers (Chte) - 13 avril 2025



Sur tronc de hêtre à terre



Hypoxylon fragiforme
(Persoon : Fries) J.Kickx 1835



Hypoxylon fragiforme, l'Hypoxylon à l'aspect de fraise, est au stade mature sexué, un **pyrénomycète** globuleux, à surface dure et bosselée, rouille, puis brune enfin noire.

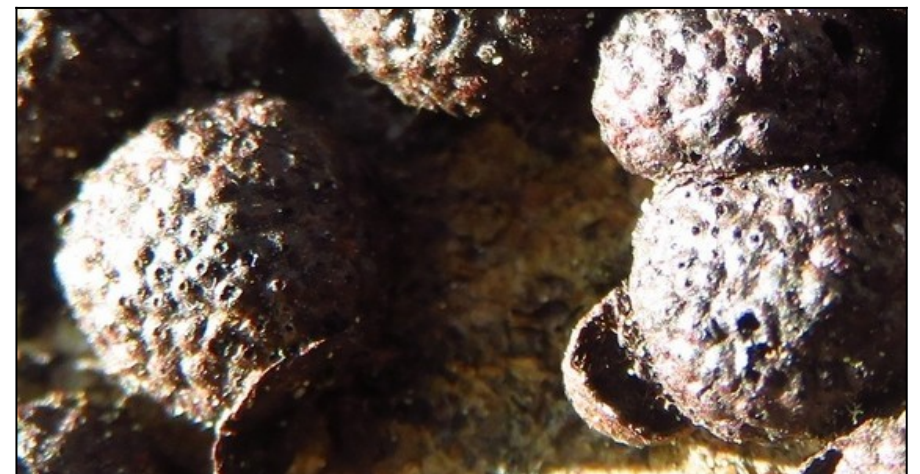
Les spécimens présentés mesurent moins de 4 mm de diamètre.



Les **périthèces** sont alignés en une seule couche sous la surface du **stroma**.

Les **ostioles**, ombiliqués ou papillés, ponctuent chaque mamelon. Ils permettent la dissémination des spores.

L'intérieur du stroma est charbonneux.





Les granules orange situés sous la croûte noire renferment des **pigments spécifiques** pouvant être dissous dans KOH. Ils sont utiles pour l'identification des espèces.
Ceux de *H. fragiforme* sont rouge orangé.

Extraction des pigments de la couche orange par une goutte de potasse à 10%



Lors de la formation du stroma, une couche blanche dans laquelle se développeront les périthèces, double la couche orange par l'intérieur.

La vétusté des spécimens récoltés n'a pas permis l'étude de la formation de la couche blanche, des périthèces et des asques et paraphyses qu'ils renferment.

Les asques, octosporés, ont un anneau apical amyloïde. Les spores sont unisériées.



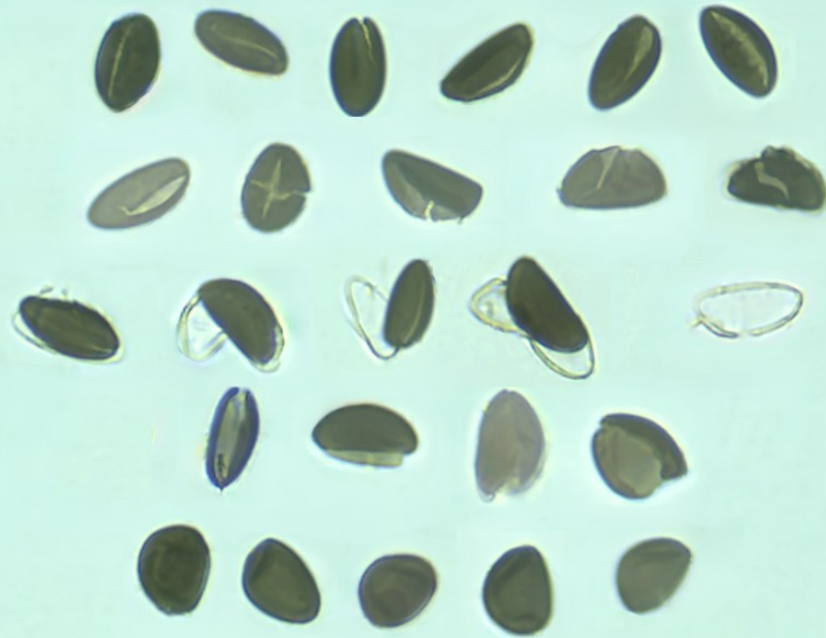
Jeune exemplaire desséché n'ayant pas pu développer de périthèces.

Les **spores** sombres, brun foncé, ont une face aplatie et une face bombée sur laquelle se situe une **fente** germinative, le plus souvent rectiligne, aussi longue que la spore.
De telles spores dissymétriques sont dites **inéquilatérales**.

Eau x 1000 - Spores 12-14 x 6-7 μm



Déroulement de l'éclosion d'une spore dans l'eau baignant une écorce de hêtre



Le processus entier, et en particulier la formation des tubes germinatifs, n'a pu être observé dans les conditions des essais réalisés, en l'absence de ces molécules spécifiques.

La potasse peut aussi provoquer la déhiscence des périspores des Hypoxylons.

La membrane extérieure des spores, lisse et hyaline, se nomme **périspore**.

La **fente germinative** crée un point faible dans la paroi de la spore, permettant l'ouverture béante de la périspore, qui se déchire ensuite transversalement.

La spore est éjectée de la périspore.

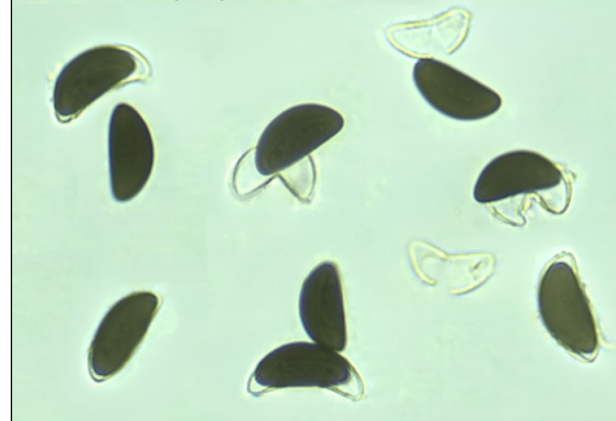
La paroi pigmentée se distend et la forme de la spore, d'abord ellipsoïdale, devient plus ou moins trapue / arrondie.

On parle d'**éclosion de la spore**.

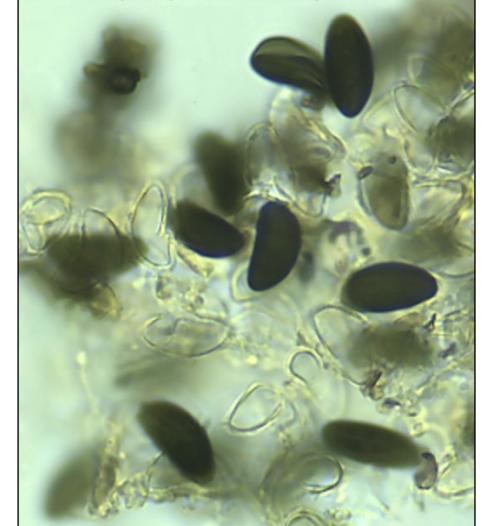
La germination se terminera par la formation du **tube germinatif**.

Pour observer l'éclosion et la germination, les spores doivent être en contact avec certaines molécules du hêtre, nommées **activateurs de germination**.

Déhiscence des périspores dans KOH 10 %



Amas de périspores libérées par KOH



Écologie

H. fragiforme a le pouvoir d'infecter les hêtres vivants sains en investissant de petites zones discrètes, où il subsiste à l'état latent. Il se comporte alors en **endophyte**.

Dès que l'arbre meurt et que le bois sèche, les spores réagissent par le processus de **germination spécifique nommé "éclosion"** puis le champignon envahit complètement le bois mort.

Il devient **saprophyte**, prospérant dans le bois de feuillus, **presque exclusivement de hêtre**, *Fagus sylvatica*.

Il détruit la lignine et provoque la pourriture blanche du substrat.

Hypoxylon fragiforme est commun et se rencontre fréquemment tout au long de l'année.

Un **stade asexué** ou anamorphe, destiné à la reproduction végétative, existe chez les jeunes stromas de tous les Hypoxylons.

Chez *H. fragiforme*, il a l'aspect d'un **chevelu de conidies**, velouté et de couleur noisette.

Confusions possibles

Il existe plusieurs **autres espèces d'Hypoxylon**, qui se distinguent entre elles par :

- leur arbre hôte,
- leur aspect, aplati ou en coussin,
- la couleur de leur pigment dans KOH,
- la longueur de leurs spores.

Le **genre Jackrogersella**, très proche, présente des ostioles coniques saillants au centre des mamelons.

Classification

Division	Ascomycètes
Sous division	Sordariomycètes
Ordre	Xylariales
Famille	Hypoxylacées
Genre	Hypoxylon

Étymologie

Du grec *hypo* = presque, et *xylon* = bois.

Du latin *fragum* = fraise, et *forme* = aspect.

Références

Breitenbach J. et Kränzlin F. - *Champignons de Suisse* - Tome 1 Les Ascomycètes - n°338.

Læssøe T. & Petersen J. - *Les Champignons d'Europe Tempérée* – p. 1546 et 1556.

Pyrénomycètes du sud-ouest de la France.

<http://pyrenomycetes.free.fr/index.htm>

Webster J. & Weber R. - *Introduction to Fungi 2007* - Cambridge University Press - p. 333 à 338.

<http://deskuenviis.nic.in/pdf/WEBSTER30521807395.pdf>

Index Fungorum.