

Premières récoltes d'*Hoehnelomyces* (Phragmobasidiomycète Auriculariale) en Europe; culture, cycle *)

J. BOIDIN, Françoise CANDOUSSAU et Paule LANQUETIN

Laboratoire de Mycologie, Université Claude Bernard, Bât. 405,
F 69621 Villeurbanne, France

Abstract. First record of *Hoehnelomyces* sp. in Europe, genus previously known only in tropical countries (Brazil, Java). Besides basidiospores that are not liberated it formes microconidia. Its articles without clamp connections are binucleate, the spores have two nuclei and the fungus is perhaps homothallic.

Le genre *Hoehnelomyces* proposé par WEESE (1919) après étude d'une récolte javanaise due à F. VON HOEHNEL comprend à ce jour deux espèces très proches et peut être à synonymiser :

Hoehnelomyces macrosporus (PENZ. et SACC.) BOEDJIN in DONK, Taxon, 7: 164, 1958.

Syn.: *Sphaeronemella macrospora* PENZ. et SACC., Ic. Fung. 93, pl. 62-fig. 4, 1904. (non vu). — *Hoehnelomyces javanicus* WEESE, Ber. deutsch. Bot. Ges., 37: 515, 1919.

Hoehnelomyces delectans (A. MÖLLER) WEESE, Ber. deutsch. Bot. Ges., 37: 515, 1919.

Syn.: *Pilacrella delectans* A. MÖLLER, Protobasid. Untersuch. Brasilien, 49, pl. 5, fig. 18—33, 1895.

H. macrosporus comme le type du genre, *H. javanicus* ont été récoltés à Tjibodas (Java), tandis que *H. delectans*, longuement étudié par MÖLLER à Blumenau (Brésil) au siècle dernier, ne semble avoir été depuis lors signalé que par LOWY (1971) d'après une récolte de OLIVE sur «oil palm» (*Elaeis guineensis* ?) à Ubatuba (Brésil) en 1967.

Nous décrivons ci-dessous deux récoltes sur fruits tombés d'*Olea europaea* faites en Italie par W. MATHEIS, et F. CANDOUSSAU. Ce sont, à notre connaissance, les premières récoltes d'*Hoehnelomyces* en Europe.

Petits basidiomes dressés, isolés ou naissant connés à la base, en forme de quille capitée, hauts de 1—1,5 mm, blancs; stipe en forme de massue renversée, 300—500 μm de largeur dans la partie inférieure renflée qui est hérissée de quelques poils, puis en col plus étroit ($\times 120 \mu\text{m}$ environ), glabre, au sommet duquel se différencie peu à peu une tête sphérique de 250 à 500 μm de diamètre, luisante, translucide, solide et même coriace à l'écrasement. Les poils portés par le pied

*) Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés, 14^e ème contribution.

mesurent 500—800 μm de longueur sur 30 à 40 μm de largeur à leur naissance. Avant maturité, la tête non renflée est sèche et se montre, sous la loupe, hérissée de longs poils; elle mûrit à partir du sommet, l'hyménium humide et luisant gagnant peu à peu et repoussant sur le pourtour la zone sèche hérissée.

Le stipe est entièrement formé d'hyphes régulières, $\times 2-3-5,5$ μm , à paroi mince ou un peu épaissie (jusqu'à 0,75 μm), à cloisons simples. Les poils du pied sont des faisceaux coniques d'hyphes de ce même type. Dans la tête en cours de différenciation, on voit d'abord les hyphes venues du stipe amincir leur paroi et s'élargir légèrement tandis que le contenu devient dense et riche; puis apparaissent en surface les basidioles serrées parallèlement en un hyménium recouvrant peu à peu toute la partie supérieure de la tête; elles sont mêlées à quelques hyphes $\times 2,5-3$ μm , qui les dépassent un peu. Enfin la tête mure est couverte de basides d'Auriculaire, $65-70 \times 5-7$ μm septées en 4 articles porteurs chacun vers son sommet d'une spore sessile; les basides, sans boucle à la base, naissent en sympodes étagés; elles sont dépassées par des dicaryophyses longues et grêles, $140-250 \times 2-3$ μm à la naissance, à paroi ferme, longuement éfilées mais dont l'extrémité reste obtuse ($\times 1-1,2$ μm); ces dicaryophyses sont les extrémités d'hyphes nées plus bas que les basides, aux ramifications espacées. Sur le pourtour de la tête où les basides ne sont pas formées, ces dicaryophyses sont seules présentes formant une sorte de collerette.

Les spores, sessiles, ne sont pas projetées et s'accumulent dans le mucus. Sur l'hyménium elles sont de formes et tailles assez variées, mais il semble que la spore juste mûre soit subcylindrique, peu ou pas déprimée, puis à sommet plus élargi, $17-23 \times 7-9$ μm , avec apicule court; leur contenu est dense et réfringent; elles peuvent émettre un bourgeon terminal, qui est peut être le départ d'une hyphe (?); aucune spore secondaire n'est donc produite.

Récoltes examinées: LY 7337, sur fruits tombés d'*Olea europaea*, entre Genova et Portofino (Italie), fin mars 1974, leg. W. MATHEIS. LY 7545, id°, à l'abri de grandes feuilles d'*Acanthus* sp., Portofino, fin avril 1975, leg. F. CANDOUSSAU.

Sur les olives reçues à Lyon en 1974, un des prélèvements avait montré sous le microscope des conidies cylindriques étroites, $6-7 \times 1$ μm , formées au sommet de têtes grêles dépassé par de longs poils cloisonnés. Il n'était pas possible de savoir si ces formations étaient étrangères ou non à l'*Hoehnelomyces*. La mise en culture tentée alors n'a pas été suivie de succès, mais l'envoi rapide de la récolte de 1975 a permis d'obtenir à Lyon des cultures qui fructifient aisément sur milieux usuels. De telles conidies étroites n'y sont jamais apparues, par contre sur les têtes phragmobasidiées, des touffes mycéliennes portent de petites conidies subsphériques de 2 μm environ de diamètre.

Description des cultures

Croissance: très lente (50 à 65 mm en 6 semaines).

Aspect: le mycélium aérien étant très peu abondant, la culture est assez luisante; elle montre des lignes festonnées plus denses, donnant un aspect de vagues successives. La marge est festonnée. Après 10 à 15 jours, sur la bouture et près d'elle apparaissent des fructifications typiques mais souvent plus petites que dans la nature. Celles-ci se forment ensuite de plus en plus loin de l'inoculum. On peut également obtenir des fructifications par inoculation sur olives vertes autoclavées. La revers des cultures est incolore, l'odeur est nulle.

Microscopie: les mycéliums superficiel et profond sont formés d'hyphes peu régulières, $\times 2,5-4,5$ (6) μm , à paroi épaissie. Les boucles sont totalement absentes. Sur certaines vieilles cultures, on peut observer des microconidies subsphériques, ovoïdes à pyriformes, à paroi un peu ferme, $2,5-4-(5) \times 2,25-3-(3,5)$ μm . Elles sont formées en un ou deux points au sommet de phialides, $13-20 \times 3-4,5$ μm , apparaissant étagées en petits groupes près de chaque cloison des conidiophores hyphiformes. Des conidiophores semblables apparaissent parfois parmi les basides sur les têtes obtenues en culture. Au moment où naissent les basidiomes et aux pieds de ces derniers, on peut voir des cellules terminales à paroi épaisse (1,5–2 μm) et au contenu dense et réfringent. Ce sont de fausses chlamydo-spores formées sans rétraction. Le plus souvent ce sont des chaînes de (2)—4—(6) cellules à différenciation centripète (Pl. I, fig. F). Les plus fréquentes étant à 4 cellules évoquent des phragmobasides avortées à paroi épaissie.

La capacité de fructification, très grande pendant les premiers mois suivant l'isolement, même à l'obscurité, diminue rapidement. Après 4 ou 5 mois, les basidiomes sont plus grêles avec sommet moins renflé, ensuite n'apparaissent même sur olive, que des stipes à sommet effilé, puis des palettes hérissées et stériles.

Cytologie: les articles sont binucléés ou très exceptionnellement à 3 noyaux; la spore mûre en place est binucléée comme les articles chlamydo-sporoides, à paroi épaisse; seules les microconidies sont uninucléées. Le noyau de fusion de la baside subit 3 séries de divisions.

Cycle: nous n'avons pas observé la germination des microconidies. Les spores sessiles et non projetées, maintenues dans le mucus superficiel, sont difficiles à isoler en toute sécurité. Les germinations montrent généralement des articles à 2 noyaux avec cependant de rares séries à un noyau. Quelques cultures supposées monosporiques ont fructifié ce qui laisserait penser que l'espèce est homothalle. En ce cas les microconidies seraient inutiles et pourraient être considérées comme une relique ancestrale (de caractère primitif?).

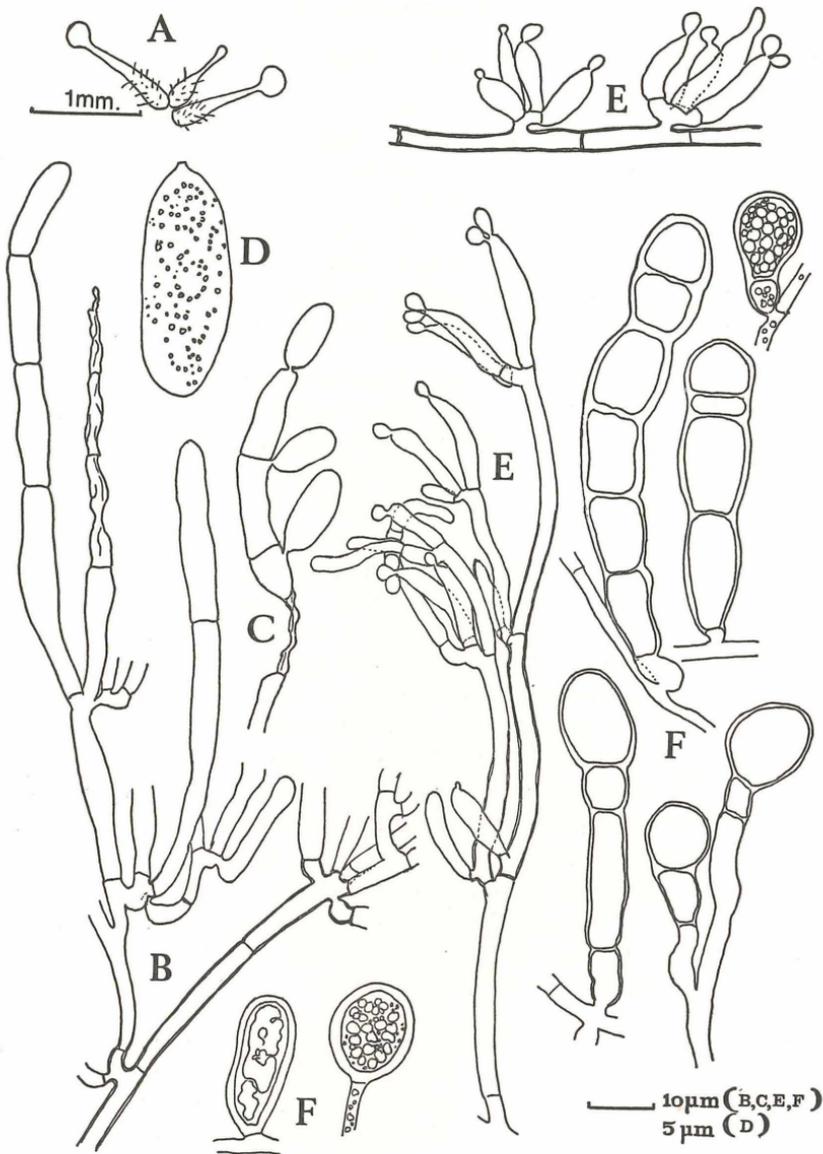


Planche I: *Hoehnelomyces* sp.

A: 3 basidiomes, dont un immature, de la récolte LY 7337 sur olive. B: hyphes porteuses des phragmobasides. C: une phragmobaside avec 3 spores sessiles en place. D: une basidiospore. E: microconidiophores. F: différentes cellules à paroi épaissie formées sans rétraction cytoplasmique, (formations chlamydo-sporoides) parfois à 1, 2 cellules, plus souvent à 4 cellules, exceptionnellement davantage, à différenciation centripète. B—C—D: récolte LY 7545 sur olive.

E & F: culture sur NOBLES âgée de 4 mois

Identification

L'étude de WEESE faite sur matériel sec ne met guère en évidence les caractères distinctifs de son *Hoehnelomyces javanicus*. Il écrit même : „Es ist für mich gar kein Zweifel, daß mein Pilz lebend ganz ähnliche Beschaffenheit aufweisen wird wie *Hoehnelomyces delectans* (MÖLL.) WEESE“. Par contre l'étude très détaillée de *Pilacrella delectans* par MÖLLER (1895) permet de comparer les champignons italiens et brésiliens. Les seules différences sont la présence de macroconidies dans le champignon brésilien „welche in Form und Größe der Basidien-spore sehr ähnlich ist“, et celle de formations chlamydosporoïdes chez le champignon italien. Par contre, morphologie extérieure et microscopique, basides, forme et taille des basidiospores sessiles, non projetées, microconidies correspondent assez bien. Nous devons à LOWY quelques notes sur la culture, maintenant disparue, obtenue par OLIVE au Brésil en 1967. Il y est fait mention de «terminal chlamydo-spores» comme dans le champignon italien mais aussi de macroconidies difficiles à distinguer des basidiospores. En attendant de pouvoir comparer en culture des récoltes brésiliennes avec le champignon italien, nous désignerons ce dernier comme *H. cf. delectans*.

Ce petit genre bien caractérisé, de culture facile fructifiant bien les premiers mois, sans doute largement distribué puisque les 5 récoltes connues sont réparties sur 3 continents, restera mal connu tant que des études simultanées des cultures américaines, européennes et sudasiatiques ne pourront être conduites. Il cumule des caractères originaux : microconidies, spores sessiles non projetées, absence de boucles que l'on peut considérer comme primitif (microconidies apparemment inutiles) ou évolués (absence de boucles, spores sessiles).

Nous remercions W. MATHEIS pour l'envoi de la récolte de 1974 et J. CHARBONNEL pour la photographie ainsi que B. LOWY pour les précieuses données concernant une culture brésilienne.

Bibliographie

- DONK, M. A. (1958). The generic names proposed for Hymenomycetes VIII — *Auriculariaceae, Septobasidiaceae, Tremellaceae, Dacrymycetaceae*. — *Taxon*, 7: 164—178.
- LOWY, B. (1971). *Tremellales*. — *Flora Neotropica Monograph N° 6*. 153 p.
- MÖLLER, A. (1895). Protobasidiomyceten (Untersuchungen aus Brasilien). — *Bot. Mitth. Trop.*, 8: 1—179. Jena.
- WEESE, J. (1919). Beitrag zur Morphologie und Systematik einiger Auriculariineengattungen. — *Ber. dtsch. bot. Ges.*, 37: 515—519 (1920).
- Hoehnelomyces* sp., en culture: voir planche 1, 1—4 (p. 106—107),

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia Beihefte](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Boidin J.

Artikel/Article: [Premières récoltes d'Hoehnelomyces \(Phragmobasidiomycète Auriculariale\) en Europe; culture, cycle 71-75](#)