

Octaviania asterosperma, un champignon hypogé retrouvé au Bois de la Cambre

par Mireille LENNE¹

Résumé : *Octaviania asterosperma* Vittad. a été retrouvé au Bois de la Cambre (Bruxelles). La récolte est décrite et des commentaires sont donnés sur la nomenclature et le classement du genre et de l'espèce dans la systématique.

Le 5 juin 2004, tandis que nous nous promenions dans le Bois de la Cambre, prolongement naturel de la Forêt de Soignes dans la ville de Bruxelles, aménagé en un parc magnifique de 123 hectares conçu par l'architecte-paysagiste Keilig en 1862, Daniel Ghyselinck récoltait sous hêtres, à fleur de sol, un magnifique spécimen d'*Octaviania asterosperma*. Ce basidiomycète hypogé à sub-hypogé quoique bien représenté en Europe est peu souvent signalé en Belgique. Les récoltes faites récemment en 2003 et 2004 étaient les premières en Forêt de Soignes depuis 1959. *Octaviania asterosperma* est une espèce aisément reconnaissable par l'ornementation extraordinaire de ses spores.

Brève description du spécimen récolté

Le basidiocarpe (photo 1) est allongé, irrégulier, un peu cabossé, +/- 2,5 cm x 1,6 cm, d'abord blanchâtre à crème puis, exposé à l'air, il jaunit, brunit et enfin bleuit avant de noircir. Ce bleuissement est également remarqué aux blessures lors de la manipulation. Le revêtement extérieur est un rien feutré par endroits (invisible à l'œil nu), glabre à d'autres. Je n'ai pas observé de rhizoïdes à la base de la fructification. Le périidium est très fin, moins de 0,5 mm. La gléba est blanche, crème, puis brunâtre, creusée de logettes irrégulières, allongées et gélifiées. Un semblant de columelle, réduit à une base stérile en forme d'entonnoir, est observable en coupe à la base des fructifications. Les blessures laissent exsuder un lait (latex hyalin) peu abondant. L'odeur est agréable, fruitée.

¹ Avenue Baron Albert d'Huart, 18 – B-1150 Bruxelles (Belgique). E-mail : fa532665@skynet.be

Spores (photo 2 et 4) 10-12 μm de diamètre, brun jaunâtre, globuleuses, à paroi épaisse et dextrinoïde, ornées à maturité de verrues grossières, pyramidales, de 1,5-3,5 x 2-3 μm , avec parfois en leur milieu une à deux stries longitudinales. Basides (photo 3) clavées +/- 30 x 8-12 μm , portant deux stérigmates (parfois assez longs). Péridiopellis (couche externe du péridium) constitué d'hyphes de 2-4 μm de diamètre, à paroi mince. Les hyphes des logettes sont plus larges : 5-12 μm , avec certains segments jusqu'à 32 μm , et mêlées d'hyphes laticifères. Boucles absentes.

Spécimen récolté par Daniel Ghyselinck, au Bois de la Cambre (IFBL : E4.46.12), le 5 juin 2004, sous hêtres (*Fagus*) et en terrain légèrement pentu. Le carpophore était à fleur de sol, sans doute sorti de terre après les fortes pluies qui ont précédé notre excursion...

Le genre *Octaviana*, délimitation et classement

Le genre *Octaviana* a été créé par Vittadini (1831: 15) dans sa *Monographia Tuberacearum*. La description originale inclut sept espèces, toutes décrites comme nouvelles : *O. sarcomelas*, *O. variegata*, *O. asterosperma*, *O. rubescens*, *O. ambigua*, *O. odoratissima* et *O. aurea*. Cependant, quelques années plus tard, Corda (1842) constate que les espèces rassemblées par Vittadini dans le genre *Octaviana* forment deux groupes bien distincts, qu'il décide de ranger dans deux genres séparés. *O. asterosperma* a des spores ornées de fortes verrues coniques qui leur donnent un aspect étoilé ; Corda en fait le type du genre *Octaviana*. Les six autres espèces ont une gléba noirâtre et des spores non verruqueuses. Même s'il ne cite que *O. ambigua*, on peut supposer que Corda les transfère toutes dans le genre *Melanogaster*, qu'il avait créé en 1831 (Corda 1837). Les auteurs postérieurs ont conservé cette façon de voir, notamment Tulasne & Tulasne (1862), qui citent ces six espèces dans le genre *Melanogaster*.

Cependant, Otto Kuntze (1898: 501) considère que le genre *Octaviana* est composé en majorité d'espèces qui appartiennent au genre *Hyperrhiza* (disparu aujourd'hui au profit de *Melanogaster*) et que la seule espèce qui y reste (*O. asterosperma*) ne peut plus représenter valablement le genre *Octaviana* Vittad. et doit donc être transférée vers un nouveau genre, qu'il crée pour l'occasion et nomme *Octavianina*. Dans la suite, l'usage a été partagé entre *Octaviana* et *Octavianina*. David & Pegler (1995) ont tenté de faire conserver officiellement *Octavianina* contre *Octaviana*, mais cette proposition a été rejetée (Gams 1999). En conséquence, *Octavianina* doit être considéré comme une variante orthographique postérieure et c'est *Octaviana* qui doit être utilisé. Toutefois, comme la définition et le contenu du genre *Octaviana* ont été fortement modifiés (on dit aussi « amendés ») par Corda, on peut citer ses auteurs comme suit : *Octaviana* Vittad. emend. Corda.

Le classement du genre *Octaviania* a été beaucoup discuté. Vittadini le plaçait dans les Tuberales. Il faut dire qu'à cette époque, à la suite de Fries, on classait dans cette famille des espèces tubéroïdes qu'on sait aujourd'hui appartenir à des groupes systématiques très divers : Ascomycètes (*Tuber*), Basidiomycètes (*Rhizopogon*) et même Zygomycètes (*Endogone*) !!

Octaviania a ensuite été longtemps rangé parmi les Gastéromycètes hypogés. C'est un fait connu depuis longtemps que les Gastéromycètes constituent un groupe artificiel, réunissant des espèces "gastéroïdes" qui appartiennent en fait à divers groupes systématiques. Des auteurs récents ont placé le genre *Octaviania* dans les Russulales, en raison de la présence de lait dans certaines récoltes et de ce qui apparaissait comme des amas de sphérocytes. D'autres encore, notamment Pegler et al. (1993), le considèrent plutôt comme une Cortinariale, en raison de ses spores brun fauve et dextrinoïdes.

La dernière édition du *Dictionary of the fungi* (Kirk et al. 2001) le place dans les Boletales (mais avec un « ? »). Marchina (1985) signale, sur vieux exemplaires d'*O. asterosperma*, une moisissure jaune semblable à celle que certains *Hypomyces* produisent sur les bolets et les paxilles. S'il se confirme qu'il s'agit de la même moisissure (*Sepedonium chrysospermum*), ce serait un argument supplémentaire en faveur du classement d'*Octaviania* dans les Boletales.

Octaviania est rangé dans la famille des Octavianiaceae Locquin ex Pegler & Young. Celle-ci a été décrite sous le nom d'Octavianinaceae (Pegler & Young 1979). Toutefois, *Octavianina* étant aujourd'hui considéré comme une simple variante orthographique de *Octaviania*, il faut faire la correction.

Détermination de l'espèce et discussion

Les Octavianiaceae sont caractérisées par des basidiomes gastéroïdes hypogés à sub-hypogés, petits, de 1-3 (-5) cm de diamètre, subglobuleux à allongés. L'hyménophore est constitué d'une gléba labyrinthoïde formant généralement de petites logettes. La columelle est absente ou pauvrement développée et il n'y a pas de stipe. Les spores en masse sont brunes. Les basidiospores sont globuleuses à ellipsoïdes, symétriques, avec une ornementation d'épines coniques, cylindriques ou de verrues tronquées ; la périspore (ou myxosporium) n'est jamais amyloïde. Le développement des basidiospores est statismosporique, c'est-à-dire que les spores ne sont pas éjectées avec force mais libérées passivement (caractéristique des basidio-gastéroïdes), et orthotropique (se développant dans l'axe du stérigmate).

Les Octavianiaceae contiennent trois genres : *Octaviana* Vittad., *Sclerogaster* R. Hesse et *Wakefieldia* Corner & Hawker, qui se distinguent entre autres par les caractères suivants :

- *Octaviana* : grandes spores de 10-14 μm de diamètre, subglobuleuses, ornées de fortes verrues coniques à pyramidales (-4 μm), à paroi sporale parfois dextrinoïde, avec un appendice hilaire court et pas très distinct.
- *Wakefieldia* : également avec de grandes spores, de 10-12 μm de diamètre (8-19 μm dans la clé de Jülich 1989), ornées de verrues et de crêtes courtes (-1,5 μm), à paroi non dextrinoïde, avec un appendice hilaire conique, évident comme une papille. Il y a des boucles dans le peridiopellis (couche externe du peridium).
- *Sclerogaster* : spores de plus petite taille (5-7 (-10) μm de diamètre), ornées de verrues basses et tronquées, gléba jaune verdâtre.

Bien que l'*Index Fungorum* (CABI Bioscience) mentionne 95 noms d'espèces, formes et variétés, de par le monde, appartenant au genre *Octaviana* (dont deux formes et cinq variétés pour *Octaviana asterosperma* à savoir : f. *asterosperma*, f. *mutabilis*, var. *asterosperma*, var. *depauperata*, var. *hololeuca*, var. *mutabilis* et var. *potteri*), seules sept espèces sont citées par Jülich (1989) comme présentes en Europe : *O. asterosperma* (l'espèce la plus courante et bien représentée en Europe), *O. lutea*, *O. aculeatospora*, *O. hessei*, *O. tuberculata*, *O. laevis* et *O. lanigera*. Ajoutons une espèce plus récemment décrite et donc non reprise dans la clé de Jülich : *O. olida* Malençon & Astier (Astier 1993).

Les caractères de détermination pris en considération dans la clé de Walter Jülich, sont entre autres : l'existence d'une base stérile nette, distincte sur les carpophores mûrs, la présence d'un latex clair aqueux, le changement de couleur du carpophore à l'air et aux blessures ainsi que la couleur des spores. La seule espèce, reprise dans sa clé, présentant un carpophore **avec un latex** aqueux et à maturité **une base stérile bien nette** est *O. asterosperma*. La description de cette espèce correspond à nos récoltes, notamment le périidium qui change de couleur à l'air et aux blessures en se colorant de rouge ou de bleu-vert. *O. lutea* possède une base stérile mais uniquement dans sa jeunesse, à maturité celle-ci disparaît et *O. lanigera* une base stérile mais indistincte. Les autres espèces européennes ne présentent **pas de base stérile bien nette** sur la fructification, **ni de latex aqueux**.

Le tableau de la page 60, basé sur les descriptions de Jülich (1989), présente les principales différences entre les espèces.



Photo 1. – *Octaviania asterosperma*.

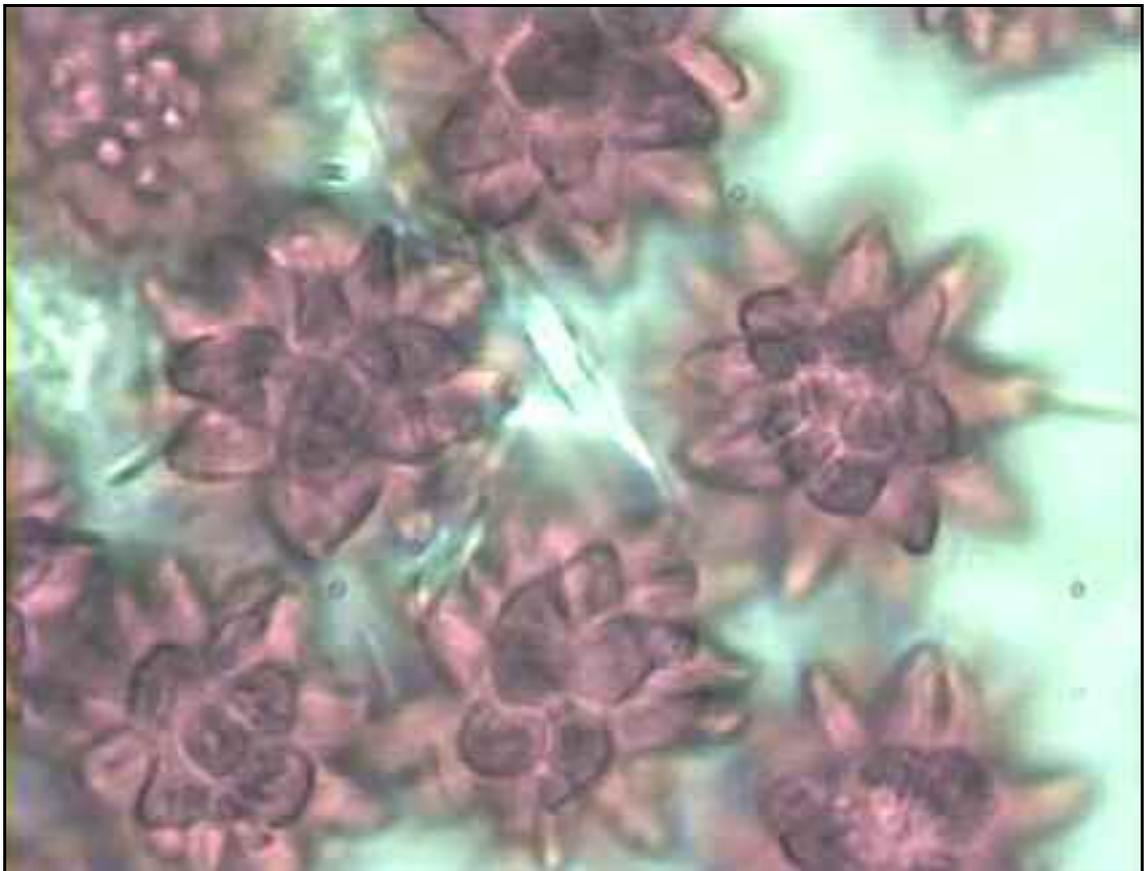


Photo 2. – Spores matures.

Espèces	Carpophore	Périidium	Gléba	Basides et spores
<i>O. asterosperma</i>	1-5 cm diam., globuleux à ellipsoïde ; latex aqueux ; base stérile nette.	Blanc, virant au rouge ou au bleu-vert à l'air, puis brun noirâtre ; 300-500 µm d'épaisseur sur le frais (sec 150-200 µm), glabre.	D'abord blanc aqueux ou jaune pâle, puis brun-noir.	Basides 2-sporiques. Spores +/- sphériques, svt 9,5-12 x 10-13 µm jusqu'à 16 (-20) µm diam., brun-jaune pâle, à paroi épaisse, verrues grossières, coniques (1,5-3,5 x 1,2-3,0 µm).
<i>O. lutea</i>	2-3 cm diam., subglobuleux à irrégulier, base stérile présente dans la jeunesse et disparaissant à maturité.	Blanc pur, virant au rouge à l'air ou à la blessure, finalement rouge cerise ; d'épaisseur variable (-0,8 mm), lisse.	Blanc pur puis rougeâtre, âgée jaune ocre à jaune olive, avec des logettes étroites.	Basides 2-4-sporiques. Spores 12-14-19 µm diam., jaunes à brunes, ornées d'aiguillons grossiers (2,5-3 x 2-2,5 µm).
<i>O. aculeatospora</i>	Sphérique.	Laineux , blanc puis jaune brunâtre et enfin brun sale, virant au vert à l'air ; 100-500 µm.	Blanche puis jaune brunâtre à brune ; logettes petites.	Bas. svt 2-sporiques. Spores 12-14 µm diam., ca. 6 grands aiguillons coniques (coupe opt.) svt courbés au sommet.
<i>O. hessei</i>	3-4 cm diam.	Fibrilleux à laineux , blanc puis jaunâtre, puis brun foncé, avec taches jaunes, virant au vert ; 500 µm frais.	Blanche puis grise, brun sombre à maturité.	Bas. svt 4-sporiques. Spores 12-13 µm diam., ca. 12 aiguillons droits (en coupe optique).
<i>O. tuberculata</i>	1-3 cm diam., subglobuleux, sans base stérile.	Glabre, blanc, jaunâtre, puis brunâtre à brun sombre avec taches jaunes, immuable .	Marbrée de veines claires et de logettes sombres.	Spores 12-14-16 µm diam., ocre à brun sombre, paroi épaisse, aiguillons larges (2-3,5 x 2-3 µm).
<i>O. laevis</i>	0,8-2 cm diam., sphérique ou à peine irrégulier, sans base stérile.	Lisse, soyeux-fibrilleux, <0,5 mm ; blanc puis brunâtre, rouille sombre sur le sec, immuable .	Blanche puis jaune à jaune or, cannelle clair sur le sec ; logettes très petites, à peine visibles à l'œil nu.	Basides 2-4-sp. Spores ocre clair à brun ou brun noirâtre, 10-13-18-(20) µm diam., avec aiguillons grossiers (2-3 x 2-2,5 µm).
<i>O. lanigera</i>	1-2,5 cm diam., irrégulier, souvent à 2 lobes, base stérile indistincte.	Laineux, 0,5-1 mm, blanc jaunâtre, immuable ; non séparable de la gléba.	Jaune or, jaune à rouge-brun sur le sec, à grandes logettes, réduite en petits morceaux à maturité.	Basides 4-sporiques. Spores 11-14-16 µm diam., jaunâtres avec aiguillons grossiers (2-3 x 2-2,5 µm).
<i>O. olida</i>	0,6-3 x 0,4-1,3 cm, arrondi, oblong ou ovoïde ; pas de base stérile.	Safran, immuable , fragile, très mince.	Logettes assez larges.	Basides 2-sp. Spores hyalines puis jaune très pâle, 12,4-14,8 x 10-12 µm, ellipsoïdes, avec fortes verrues triangulaires aplaties, de 1,2-1,6 µm, éparses ou tout au plus latéralement accolées en courtes crêtes.

Certains auteurs, notamment Amer Montecchi & Mario Sarasini dans leur ouvrage sur les Champignons Hypogés d'Europe (2000), indiquent que beaucoup de variétés ou d'espèces telles que par exemple *O. lutea*, *O. hessei*, etc., sont des synonymes de *O. asterosperma*. Ils expliquent que le changement de couleur du périidium et de la gléba, à la coupe, est un caractère très variable, tout comme d'ailleurs la sécrétion du latex. Dans de nombreuses récoltes cette sécrétion est totalement absente, influencée probablement par le facteur d'humidité du substrat lors de la croissance des carpophores. La columelle réduite en une base stérile, caractère mis en évidence par certains auteurs, varie elle aussi. Elle peut être soit fortement marquée ou à peine visible, voire même totalement absente. Enfin, la forme et la taille des verrues coniques-pyramidales qui ornent les spores peuvent varier assez fortement. L'apex est parfois arrondi et non pointu et les verrues sont quelquefois plus longues que larges à la base et vice-versa. Cette conception très large d'*O. asterosperma* reste toutefois à confirmer.

Synonymes

Octaviana asterosperma Vittad. (1831)

= *Octavianina asterosperma* (Vittad.) Kuntze (1898), *Arcangeliella asterosperma* (Vittad.) Zeller & C.W. Dodge (1935).

= *Hydnangium asterospora* Quél. (1873), *Octaviana asterospora* (Quél.) Th. Fr. (1909).

= *Octaviana mutabilis* E. Bommer & M. Rousseau (1884), *Octavianina mutabilis* (E. Bommer & M. Rousseau) Kuntze (1898). [Cette espèce est généralement attribuée à Roumeguère mais, comme l'a fait remarquer Walley (2002), nos deux compatriotes l'avaient publiée un an auparavant. Par ailleurs, *Octaviana mutabilis* R. Hesse (1891 : 77) est un homonyme postérieur et devrait être renommé.]

= *Octaviana brunnea* R. Hesse (1891).

= *Octaviana lutea* R. Hesse (1891).

Si la conception très large de l'espèce adoptée par Montecchi & Sarasini (2000) est exacte, la liste synonymique ci-dessus est vraisemblablement incomplète.

Etymologie

« *Octaviana* » du botaniste italien Vincenzo Ottaviani, dont le nom est ici latinisé, et « *asterosperma* » du latin « *aster* », étoile, et « *sperma* », semence, graine, en raison de la ressemblance des spores avec une étoile.

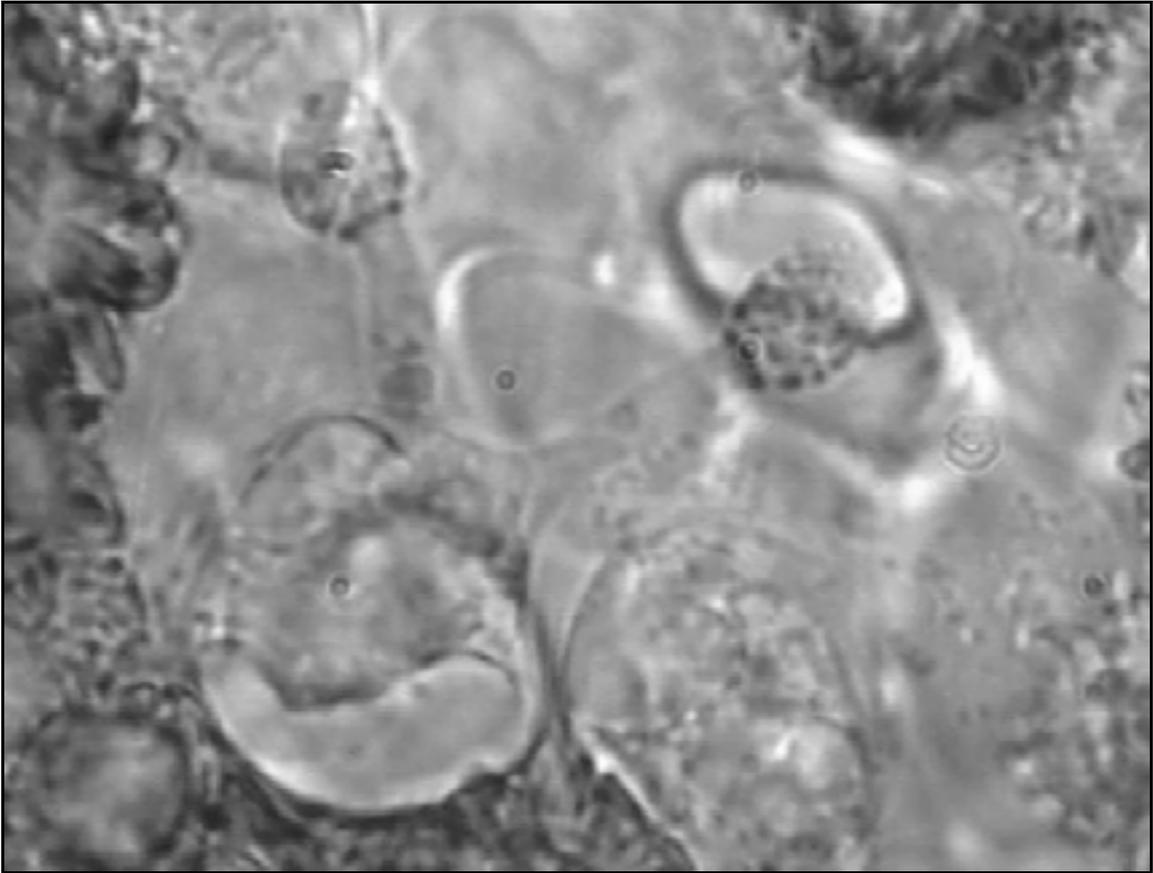


Photo 3. – Baside.

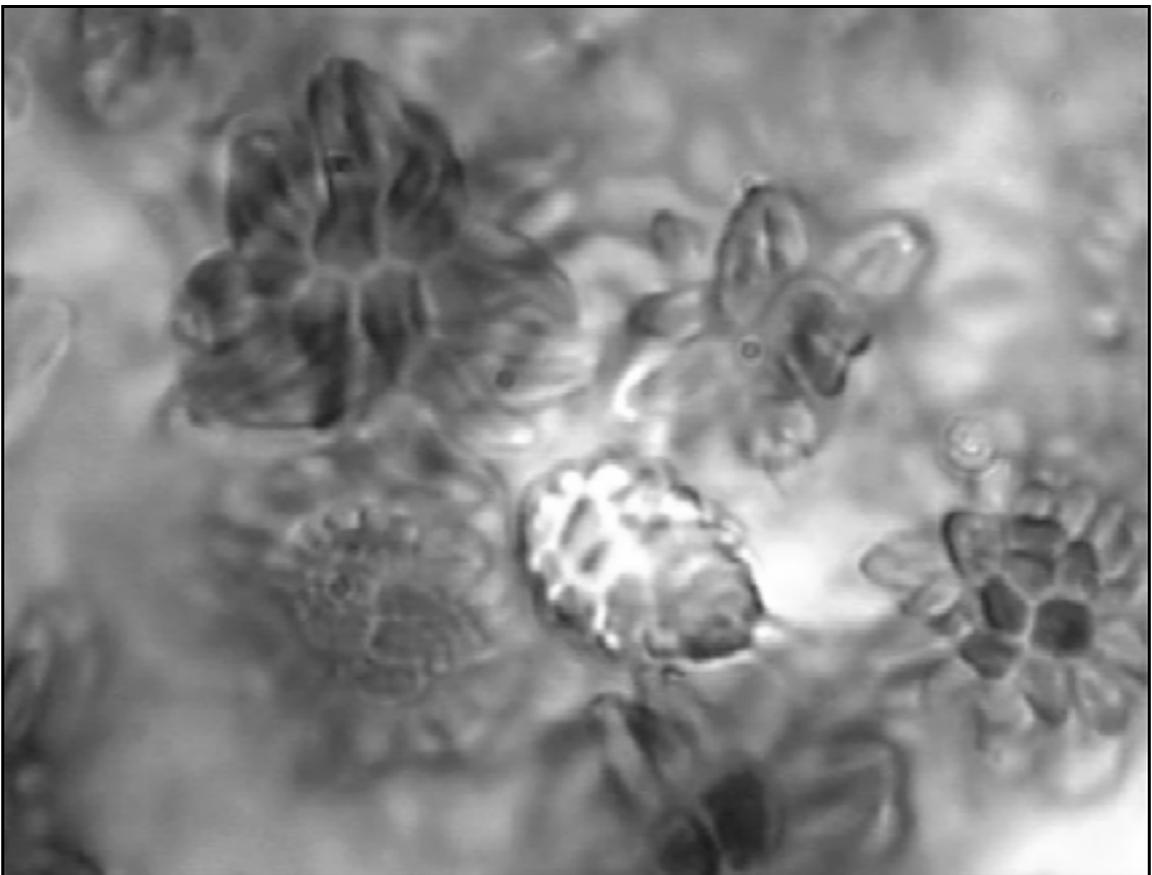


Photo 4. – Spores matures et immatures.

Ecologie

Comme beaucoup d'hypogés, *Octaviania asterosperma* affectionne plus particulièrement les terrains d'âge secondaire, avec une préférence pour les feuillus (*Fagus sylvatica* et *Quercus*) des sols riches en humus, argileux et glaiseux.

Répartition des récoltes en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg

Quoique rarement signalée en Belgique, *Octaviania asterosperma* semble être la seule espèce du genre bien représentée en Europe. Thoen (1988) signale 14 stations de l'espèce dans notre pays (dont 10 datent d'environ un siècle) et 2 au Grand-Duché de Luxembourg. Les spécimens belges ont été récoltés dans tous les districts phytogéographiques, excepté le Maritime et le Campinien. Thoen & Schultheis (2003) ajoutent cinq stations récentes au Grand-Duché. Le présent fascicule mentionne deux nouvelles récoltes, l'une de la Forêt de Soignes (Walleyne 2005), l'autre du Bois de la Cambre, décrite ici. P. Heinemann avait déjà récolté l'espèce dans cette dernière localité, le 2.X.1959 (spécimen Heinemann 2781, BR).

Remerciements

Mes plus sincères remerciements vont à André Fraiture qui a enrichi mon travail en le corrigeant et en réécrivant la partie nomenclaturale du genre, à Yolande Mertens pour son dévouement, ses conseils judicieux et sa précision quant à la relecture de cet article, à Daniel Ghyselinck pour son soutien constant, à Jean-Jacques Wuilbaut et Ruben Walleyne pour leur aide et la bibliographie envoyée, à Daniel Thoen qui m'a transmis ses états de prospection publiés et non publiés, à Jean-Claude Philippon et divers intervenants sur le Forum *Mycologia Europaea* qui ont répondu à André Fraiture quant à sa demande de complément de renseignements bibliographiques tout comme à Pierre Compère qui a aidé à débrouiller une question de nomenclature.

Bibliographie

- ASTIER J. (1993) - Un *Octavianina* nouveau. *Octavianina olida* Malençon & Astier sp. nov. *Doc. mycol.* **22** (n° 88): 17-20 + pl. 3.
- CORDA A.C.J. (1837) - Die Pilze Deutschlands. In : Sturm J., Deutschlands Flora III (3): 1-144, pl. 1-64. [cette partie rassemble les "Heft" 11-15 ; le Heft 11 a été distribué dès 1831]

- CORDA A.C.J. (1842) - Anleitung zum Studium der Mycologie. F. Ehrlich, Prague. Cxxii, 223 p. + pl. A-H.
- DAVID J.C. & PEGLER D.N. (1995) - Proposal to conserve *Octavianina* Kuntze against *Octaviana* Vittad. (Fungi). *Taxon* **44** (1): 99-100.
- GAMS W. (ed.) (1999) - Proposals to conserve or reject. Report of the Committee for Fungi : 8. *Taxon* **48** (4): 807-810.
- HESSE R. (1891) - Die Hypogaeen Deutschlands, Bd. 1 - Die Hymenogastreen. L. Hofstetter, Halle. 133 p. + pl. I-X.
- JÜLICH W. (1989) - Guida alla determinazione dei funghi, vol. 2 - Aphylophorales, Heterobasidiomycetes, Gastromycetes. Viii, 598 p.
- KIRK P.M., CANNON P.F., DAVID J.C. & STALPERS J.A. (2001) - Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi (9th ed.). CAB International, Wallingford. xi, 655 p.
- KUNTZE O. (1898) - Revisio Generum Plantarum, III (2) - Fungi. A. Felix, Leipzig, pp. 438-544.
- MARCHINA E. (1985) - Una specie singolare : *Octaviana asterosperma* Vitt. *Boll. Circolo micol. "G. Carini"* **10**: 7-9.
- MONTECCHI A. & SARASINI M. (2000) - Funghi ipogei d'Europa. Centro Studi Micologici (AMB), Trento. [v], 714 p.
- PEGLER D.N. & YOUNG T.W.K. (1979) - The gasteroid Russulales. *Trans. Br. Mycol. Soc.* **72** (3): 353-388.
- PEGLER D.N., SPOONER B.M. & YOUNG T.W.K. (1993) - British Truffles - A revision of British hypogeous fungi. Royal Botanic Gardens, Kew. [viii], 216 p. + 26 pl.
- THOEN D. (1988) - Catalogue des champignons hypogés de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. *Dumortiera* **41**: 4-18.
- THOEN D. & SCHULTHEIS B. (2003) - Checklist provisoire des champignons hypogés du Luxembourg. *Bull. Soc. Natur. Luxemb.* **103**: 31-44.
- TULASNE L.-R. & TULASNE CH. (1862) - Fungi hypogaei - Histoire et monographie des champignons hypogés (ed. altera). F. Klincksieck, Paris. Xxiv, 222 p. + XXI pl.
- VITTADINI C. (1831) - Monographia Tuberacearum. F. Rusconi, Mediolani. [viii], 93 p. + pl. I-V.
- WALLEYN R. (2002) - Typification of *Octaviana mutabilis*. *Sterbeekia* **21/22**: 66.
- WALLEYN R. (2005) - Quelques récoltes intéressantes en Forêt de Soignes (3). *Rev. Cercle Mycol. Bruxelles* **5**: 43-49.