

Zeitschrift: Mycologia Helvetica
Herausgeber: Swiss Mycological Society
Band: 1 (1983-1986)
Heft: 6

Artikel: Antrodia albidoides (Polyporaceae) : nouvelle ultraspecies méridionale
Autor: David, A. / Dequatre, B.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1036472>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

MYCOLOGIA HELVETICA

Vol. I No 6

pp. 357—369

1985

(Manuscrit reçu le 26 juillet 1985)

ANTRODIA ALBIDOIDES (POLYPORACEAE)

NOUVELLE ULTRASPECIES MERIDIONALE

A. DAVID et B. DEQUATRE

Laboratoire de Mycologie. Université Claude Bernard

Lyon 1, 43, Boulevard du 11 Novembre 1918

69622 VILLEURBANNE. FRANCE

Résumé : La découverte dans le Midi de la France puis au Portugal d'une nouvelle Polyporaceae présente sous deux formes, distinctes uniquement par leur thallie, a conduit les auteurs à créer l'ultraspecies Antrodia albidoides. Celle-ci regroupe A. albidoides sensu stricto, espèce homothalle, et A. subalbidoides, espèce bipolaire. Très affine à Antrodia albida, elle s'en distingue essentiellement par ses spores uninucléées (A. albida a des spores binucléées), de forme plus élancée, et par la présence dans la trame d'hyphe squelettiques extrêmement contournées. Après Antrodia malicola et Antrodia ramentacea, c'est la troisième ultraspecies signalée dans ce genre par les auteurs.

Zusammenfassung : In Südfrankreich und darauf auch in Portugal wurde eine neue Polyporaceae entdeckt. Sie tritt in zwei verschiedenen Formen auf, die sich lediglich durch ihre Thallie unterscheiden, was die Autoren veranlasste, die Ultraspecies Antrodia albidoides zu schaffen. Diese umfasst A. albidoides sensu stricto, eine homothallische Art, und A. subalbidoides, welche bipolar ist. Sie steht Antrodia albida sehr nahe und unterscheidet sich von ihr hauptsächlich durch ihre monokaryotischen und schlankeren Sporen (A. albida hat dikaryotische Sporen) und durch das Vorhandensein von stark verdrehten Skeletthypen in der Trama. Nach Antrodia malicola und Antrodia ramentacea haben die Autoren damit eine dritte Ultraspecies in dieser Gattung beschrieben.

Summary : Occurrence in the South of France and Portugal, on Phillyrea, Ceratonia and other shrubs and broadleaf trees of a new ultra-species, Antrodia albidoides including two species morphologically similar but distinguishable by their sexuality : A. albidoides sensu stricto is homothallic, A. subalbidoides is bipolar. It is very closely related to A. albida but distinct by its uninucleate and slightly narrower spores (binucleate in A. albida) and by the presence in the trama of skeletal hyphae extremely distorted. There are three ultraspecies in the genus Antrodia : A. albidoides, A. malicola and A. ramentacea.

Comme nous l'avons déjà plusieurs fois signalé (Boidin et David, 1981; David, 1984), la partie méridionale de l'Europe avec sa flore très spéciale est propice à des récoltes inédites. Lors de différents séjours dans le Midi de la France, nous avons récolté plusieurs carpophores croissant sur Phillyrea angustifolia, déterminés de prime abord comme Antrodia albida. En fait une étude approfondie montra que nous étions en présence de deux espèces nouvelles très affines à A. albida. L'homothallie mise en évidence chez la première récolte attira notre attention sur ces carpophores car A. albida, espèce avec laquelle ils pouvaient être confondus, est bipolaire. La présence d'un unique noyau dans la spore confirma l'originalité de toutes ces récoltes.

C'est l'obtention de mycéliums monospermes à partir des carpophores des dernières récoltes qui révéla l'existence de deux espèces en tous points semblables par leur morphologie et leur anatomie mais distinctes par leur thallie.

Dans cette étude comparative, nous avons été amenés à faire l'étude nucléaire des spores de toutes les espèces groupées dans le genre Antrodia sensu stricto (Coriolellus sensu Sarkar, 1959), à savoir: Antrodia albida (Fr.) Donk, Antrodia albobrunnea (Rom.) Ryv., Antrodia heteromorpha (Fr.) Donk, Antrodia salicina (Bres.) Niem., Antrodia serialis (Fr.) Donk, Antrodia sinuosa (Fr.) Karst., Antrodia variiformis (Peck) Donk ; Antrodia malicola et ramentacea ont déjà été étudiés (David et Dequatre, 1984).

MATERIEL ET METHODES

Les cultures mycéliennes et leur description ont été faites selon Nobles 1948-1965 et Boidin 1958-1966. La coloration des spores a été réalisée soit à partir de fines coupes faites dans l'hyménium (coloration dite "en masse"), soit à partir de sporées sur lames, en employant le mélange de Giemsa. Les deux méthodes sont légèrement différentes: nous rappellerons ici seulement la méthode consistant à colorer des spores à partir d'une sporée. Cette méthode est très facilement réalisable sans appareillage spécial :

1) A partir d'une sporée, prendre quelques spores avec une spatule mouillée et étendre la suspension sur une lame de verre parfaitement dégraissée. Laisser sécher la nuit pour que les spores adhèrent parfaitement.

2) Regonfler les spores en trempant la lame dans l'eau pendant 10-15 minutes.

3) Hydrolyser 10 minutes dans HCl Normal à 60°C.

4) Rincer avec précaution.

5) Colorer dans un mélange de Giemsa lent (1 goutte par ml d'eau neutre).

Si les spores sont riches en corpuscules lipidiques, il convient de leur faire subir un dégraissage en intercalant entre 4) et 5) les manipulations suivantes :

- passage dans une solution d'alcool absolu, 5 minutes;
- séjour dans de l'éther éthylique (30 à 60 minutes);
- passage dans une solution d'alcool absolu, 5 minutes.

L'observation après coloration et rinçage à l'eau se fait généralement dans une goutte d'ammoniaque.

EXSICCATA OBSERVES

Antrodia albidoides nov. sp.

LY - AD 3495, sur branches mortes de Phillyrea latifolia, Vallon de la Solitude, Port-Cros, Var, 31-10-1977. (Holotype déposé à Lyon, France).

Antrodia subalbidoides nov. sp.

LY-AD 4591 sur Phillyrea angustifolia, sentier littoral partant de la Lègue, Le Brusq, Var, 26-12-1984 (Holotype déposé à Lyon); LY-AD 4592, sur Phillyrea angustifolia, Porquerolles, Var, 27-12-1984. Autres récoltes de thallie inconnue : ultraspecies albidoides : France: LY-AD 4538 sur Phillyrea sp., Porquerolles, Var, 26-02-1984. Portugal: herbier LISU, Muséum National d'Histoire Naturelle (sous le nom d' Antrodia serpens), n° 1486.

Antrodia serpens (Fr. ex Fr.) P. Karsten, sur Quercus coccifera, Estremadura, Serra da Arrabida (Mata do Convento) Col. I. Melo, M. Correia et J. Cardoso, det. I. Melo, 13-01-1982; N° 1309 Antrodia serpens (Fr. ex Fr.) P. Karsten, sur Phillyrea latifolia, Estremadura, Serra da Arrabida, Col. I. Melo, M. Correia et J. Cardoso, det. I. Melo, 14-10-1981; N° 1509 Antrodia serpens (Fr. ex Fr.) P. Karsten sur Ceratonia siliqua, Estremadura, Serra da Arrabida. Col. I. Melo, M. Correia et J. Cardoso, 3-01-1982.

Antrodia albida, LY-AD 188, sur piquet de clôture de pré, Bois d'Avaize, région de Cluny, Saône et Loire, 1-11-1965; LY-AD 213, sur branche morte de Corylus avellana, Crémieux, Isère 2-01-1966; LY-AD 227 sur branche morte de Prunus malus, forêt de Monrond, région de Givors, Rhône, 6-02-1966 ; LY-AD 343, sur branche de Salix, Les Echets, Ain, 11-12-1966 ; LY-AD 376, sur branche morte de Prunus malus, Val d'Amby, Ain, 15-01-1967 ; LY-AD 442 sur Carpinus betulus, Saint-André de Corcy, Ain, 7-06-1967 ; LY-AD 4536 sur branche à terre de Pinus sp., Porquerolles, Var, leg. A. Reyre, 26-02-1984 ; LY-AD 4595 sur tige d'Evonymus europaeus, environs de Belley, Ain, Octobre 1984, leg. Abbé Bozonnet.

Antrodia albo-brunnea, Herb. Univers. Osloensis, Norway Finmark NS 76, Sor-Varanger : Hallervannet, 13-08-1969, leg. et det. L. Ryvarden.

Antrodia heteromorpha, LY-AD 431, sur Epicea, Javorina, Tchécoslovaquie, 16-07-1967.

Antrodia salicina :

France : LY-AD 3629, sur branche morte en place de Salix, Mionnay, Ain, 8-11-1978.

Suisse : LY-AD 3018 sur Salix, Muntelier, Murtensee, leg. et det. H. Schaeren ; Herbier M. Jaquenoud, St-Gall, n° A 650/14, sur Salix sp., région d'Arosa, leg. E. Rahm, det. M. Jaquenoud.

Antrodia serialis , LY-AD 439, sur Epicéa, région d'Oyonnax, Ain, 28-08-1967 ; LY-AD 520 sur Epicéa, forêt de Turini, Alpes-Maritimes, 5-11-1967 ; LY-AD 3564 sur Epicéa, Les Contamines Montjoie, Haute-Savoie, 21-05-1978.

Antrodia sinuosa , LY-AD 359 sur tronc de Pinus sp., Montmirail, Drôme, 27-12-1966 , LY-AD 397 sur Pinus sp., route Nord Ventoux, Vaucluse, 13-02-1967 , LY-AD 3870, sur tronc de Pinus sp. carbonisé, Petit Lubéron, Vaucluse, 11-12-1979.

Antrodia variiformis:

France : LY-AD 312 sur Abies pectinata, région Pau, Pyrénées Atlantiques, leg. J. Beller, 10-10-1966.

Yougoslavie : LY-AD 3272 sur Abies sp., Parc National de Plitvice, 2-05-1975, leg. et det. M. Tortic ; LY-AD 4158 sur Abies sp., Pecke, 4-10-1975, leg. et det. M. Tortic et A. David.

Antrodia albidoides nov. ultraspecies.

Les carpophores d'A. albidoides sensu stricto et d'A. subalbidoides ne se distinguant que par leur thallie, nous ne donnerons qu'une seule description qui sera valable pour les deux espèces.

DESCRIPTION DES CARPOPHORES

Carpophora resupinata, primum in parvas rotundasque laminas crescentia, deinde usque 6 cm effusa et 1-3 mm crassa. Margo sterilis, laete fibrillosa, saepe nulla. Pori 1-2 per mm, albi, prope marginem saepissime concentrice dispositi. Dissepimenta integra et subcrassa. Systema hypharum dimiticum ex hyphis genetricibus fibulatis, x 2-3,5 (4) μ m et hyphis skeletticis pariete crassa, x (2)-2,5-4-(5) μ m constante, Basidia clavata ; sporae cylindratae, (9)-11-14-(16)x4-5-(6) μ m nec cyanophilae nec amyloideae.

Brunneam carietem efficiens.

-A. albidoides sensu stricto : systema sexuale : homothallismus.

-*A. subalbidoides* : systema sexuelle : heterothallismus bipolaris. *A. albidae* affinis, a qua differt sporis minus ventricosis et binucleatis.

Carpophores résupinés en petites plaques orbiculaires de quelques mm de diamètre, blanches, donnant par confluence des plages de taille variable, 3 à 6 cm de longueur sur 0,8 à 1,5 cm de largeur et de 1 à 3 mm d'épaisseur. Bordure stérile exceptionnellement large de 1 mm, atténuée, légèrement fibrilleuse, souvent absente. Pores 1-2 par mm, très souvent disposés concentriquement à la marge, avec tendance à se transformer en simples lames ou à donner des palettes dans les carpophores disposés sur un support vertical; dissépiments entiers, relativement épais.

Système dimitique : Contexte de 0,2 à 1 mm d'épaisseur constitué d'hyphes génératrices et squelettiques sensiblement analogues à celles de la trame et orientées plus ou moins parallèlement à la surface du support. Trame à hyphes génératrices bouclées, irrégulières, le plus souvent à paroi mince ou modérément épaissie, quelque fois obturées, x 2-3,5-(4) μm ; hyphes squelettiques abondantes, à paroi généralement très épaissie, irrégulières et fréquemment rameuses, x (2)-2,5-4,5-(5) μm . Si la plupart de ces hyphes squelettiques sont simplement tortueuses, certaines sont très contournées, formant des anses nombreuses et souvent étroitement emmêlées au sein de la trame (Fig. 1C). Ces éléments se retrouvent également dans le contexte. Chez *Antrodia albida* ces hyphes caractéristiques sont absentes de la trame et du contexte.

-Hyménium formé de basides à quatre stérigmates, claviformes, élancées (pied souvent très aminci) et de forte taille, (25)-35-45-(55) x 5-8 μm (Fig. 1A). Ces basides sont accompagnées d'éléments stériles, très nombreux dans les hyméniums âgés ; ce sont parfois des terminaisons d'hyphes squelettiques, plus généralement des articles terminaux dressés d'hyphes génératrices, grêles ou renflés, très souvent obturés. Ces éléments, présents aussi chez *A. albida* y sont cependant moins nombreux.

-Spores cylindriques, moins ventrues et plus élancées que celles

d'*A. albida*. C'est par l'observation en masse et successive des spores des deux espèces que l'on perçoit le mieux leur différence d'aspect. Certaines récoltes d'*A. albidoides* ont des spores plus étroites (LY-AD 4591, Fig. 1 B2) ; LY-AD 3495, d'autres des spores plus longues (LY-AD 4592), d'autres enfin réunissent ces deux caractères (LY-AD 4538, Fig. 1 B1).

Ci-dessous les mensurations des spores appartenant à ces différentes récoltes :

LY-AD 3495 : (9)-10-13-(15) x 4-4,5-(4,8) μm

LY-AD 4538 : (10)-11-14-(17) x 4-5-(5,2) μm

LY-AD 4591 (type) : 10-13-(15) x 4-4,5-(5) μm

LY-AD 4592 : (9)-11-14-(16) x 4-5-(6) μm

Spores d'*Antrodia albida* : (mensurations à partir de quatre récoltes)
(8)-9-12-(13) x (4)-4,5-5,3-(6) μm (Fig. 1 E).

ETUDE DU MYCELIUM EN CULTURE

- Germinations et mycélium monosperme :

A. albidoides : LY-AD 3495. Les spores uninucléées germent en 5-6 jours et donnent naissance à des germinations dont les hyphes sont constituées d'articles uninucléés à cloisons simples (Fig. 1 D). Elles diffèrent de celles d'*A. albida* (Fig. 1 F) par le calibre plus important du tube germinatif et un cloisonnement précoce. Au bout de deux à trois semaines, les boucles apparaissent et simultanément l'état binucléé. Il y a donc homothallie (46 monospermes vérifiés).

A. subalbidoides : LY-AD 4591 et 4592. Les germinations ont les mêmes caractéristiques que chez LY-AD 3495, mais dans ce cas il y a persistance de l'état uninucléé dans le mycélium monosperme.

- Polarité :

Etudiée sur la souche hétérothalle LY-AD 4591 qui s'est révélée bipolaire.

A1 : 1-4-5-6-9-10-13-17-19-23

A2 : 2-3-7-8-11-12-14-15-16-18-20-21-22-24-25

méditerranéen découvertes sur Phillyrea angustifolia et latifolia, plusieurs exsiccata envoyés du Portugal par I. Melo et déterminés comme Antrodia serpens (Fr. ex Fr.) P.Karst. se sont révélés être des A. albidoides. Nous avons en effet pu mettre en évidence dans certains spécimens (les autres n'ayant pas de spores) la présence de spores uninucléées. Au Portugal et sans doute ailleurs A.albidoides croît sur Phillyrea mais également sur Ceratonia siliqua et Quercus coccifera. Notons que nous n'avons trouvé dans cet herbier et sur ces supports aucun albida typique (spore à deux noyaux). Il y a de fortes probabilités pour que l'habitat de l'ultraspecies A. albidoides s'étende à toute la zone méridionale de l'Europe où croissent des Phillyrea, Ceratonia etc... Seule l'étude de la thallie de nombreuses récoltes permettra de bien connaître la répartition d'A. albidoides sensu stricto et d'A. subalbidoides et de savoir s'il existe un hôte préférentiel pour chacun d'eux.

DISCUSSION - AFFINITES

Quoiqu'en tous points identiques morphologiquement et anatomiquement, les carpophores d'Antrodia récoltés sur Phillyrea appartiennent bien à deux espèces autonomes, l'une homothalle, l'autre hétérothalle bipolaire. L'espèce homothalle sera nommée Antrodia albidoides, l'espèce bipolaire Antrodia subalbidoides. A elles deux, elles constituent l'ultraspecies Antrodia albidoides. Le genre Antrodia comporte ainsi à ce jour trois ultraspecies : albidoides, malicola et ramentacea : c'est le seul genre dans lequel nous avons observé un tel phénomène. Du point de vue des affinités, cette ultraspecies est très proche d'Antrodia albida dont elle ne se distingue pas morphologiquement. Les différences essentielles portent sur la forme et la caryologie de la spore, la présence ou non dans la trame d'hyphes squelettiques très contournées et les caractères cultureux.

TABLEAU RESUMANT LES PRINCIPAUX CARACTERES
PERMETTANT DE DIFFERENCIER A. ALBIDA & A. ALBIDOIDES

SPORES			TRAME
	cytologie	: forme	
		:	
<u>A.albida</u>	2 N	: nettement	hyphes squelettiques
		: ventrues	peu tortueuses
		:	
<u>A.albidoides</u>	1 N	: plus cylin-	hyphes squelettiques
		: ques et moins	très contournées,
		: ventrues	souvent emmêlées

En complément de cette étude, nous avons recherché le nombre de noyaux dans les spores de toutes les espèces d'*Antrodia* sensu stricto, c'est-à-dire *Coriolellus* sensu Sarkar 1959. Il apparaît que certaines espèces possèdent des spores uninucléées, d'autres des spores binucléées et qu'il n'y a aucune relation entre ce caractère et la thallie.

	albida	bipolaire
spores à 2	heteromorpha	bipolaire
noyaux	salicina	homothalle
	albidoides	homothalle
	albo-brunnea	?
	malicola	homothalle
	ramentacea	homothalle
spores à 1	serialis	bipolaire
noyau	sinuosa	tétrapolaire
	subalbidoides	bipolaire
	submalicola	bipolaire
	subramentacea	bipolaire
	variiformis	bipolaire

Remarques : L'homothallie d'*Antrodia salicina* n'était pas connue à ce jour. En ce qui concerne *Antrodia sinuosa*, Stalpers se référant aux travaux de Nobles (1943) et de Sarkar (1959) signale cette espèce bipolaire ; or dans aucun des articles concernés, la bipolarité d'*Antrodia sinuosa* n'est mentionnée. Nous avons personnellement établi la tétrapolarité d'*Antrodia sinuosa* (espèce facile à reconnaître par son odeur de fenouil) sur deux récoltes différentes. Ce résultat est d'autant plus intéressant que cette espèce s'éloigne des autres espèces d'*Antrodia* citées ici par ses spores beaucoup plus petites. Elle occuperait une position charnière entre les espèces d'*Antrodia* typiques à grosses spores, bipolaires ou homothalles et certaines espèces d'*Amyloporiella* comme *A. oleracea* (David et Tortic, 1984).

REMERCIEMENTS : Nous remercions tous les Mycologues qui par leurs envois de matériel ont facilité la réalisation de ce travail : J. Beller, l'Abbé Bozonnet, M. Jaquenoud, L. Ryvarden, H. Schaeren, M. Tortic ainsi que I. Melo, grâce à laquelle nous avons pu localiser *A. albidoides* au Portugal. Nous exprimons notre gratitude à notre collègue J.C. Léger pour avoir relu et corrigé la diagnose latine.

BIBLIOGRAPHIE

- Boidin J., 1958 : Essai biotaxinomique sur les Hydnés résupinés et les Corticiés. Rev. Mycol. H.S. 6. 387 pp.
- Boidin J., 1966 : Basidiomycètes Corticiaceae de la République Centrafricaine. Le genre *Gloeocystidiellum* Donk. Cah. Maboké, 4: 5-17.
- Boidin J. et David A., 1981 : Basidiomycètes Aphyllophorales de l'Ile de Port-Cros (Var, France). Trav. sci. Parc Nation. Port-Cros, Fr. 7: 177-193.
- David A., 1984 : Espèces méridionales françaises non signalées dans "The Polyporaceae of North Europe" de Ryvarden. Bull. Soc. Linn. Lyon, 53: 190-192.
- David A. et Dequatre B., 1984 : Deux "ultraspecies": *Antrodia malicola* (Berk. et Curt.) Donk et *Antrodia ramentacea* (Berk. et Br.) Donk (Basidiomycètes, Aphyllophorales). Cryptog. Mycol. 5: 293-300.

David A. et Tortic M., 1984 : Amyloporiella gen. nov. (Polyporaceae). Trans. Br. Mycol. Soc. 83: 659-667.

Nobles M.K., 1943 : A contribution toward a clarification of the Trametes serialis. Can. J.R. 21: 211-234.

Nobles M.K., 1948 : Studies in forest pathology. VI. Identification of cultures of wood-rotting Hymenomycetes. Can. J. Res. 26: 281-431.

Nobles M.K., 1965 : Identification of cultures of wood inhabiting Hymenomycetes. Can. J. Bot. 43: 1097-1139.

Sarkar A., 1959 : Studies in wood-inhabiting Hymenomycetes. IV. The genus Coriolellus Murr. Can. J. Bot. 37: 1251-1270.

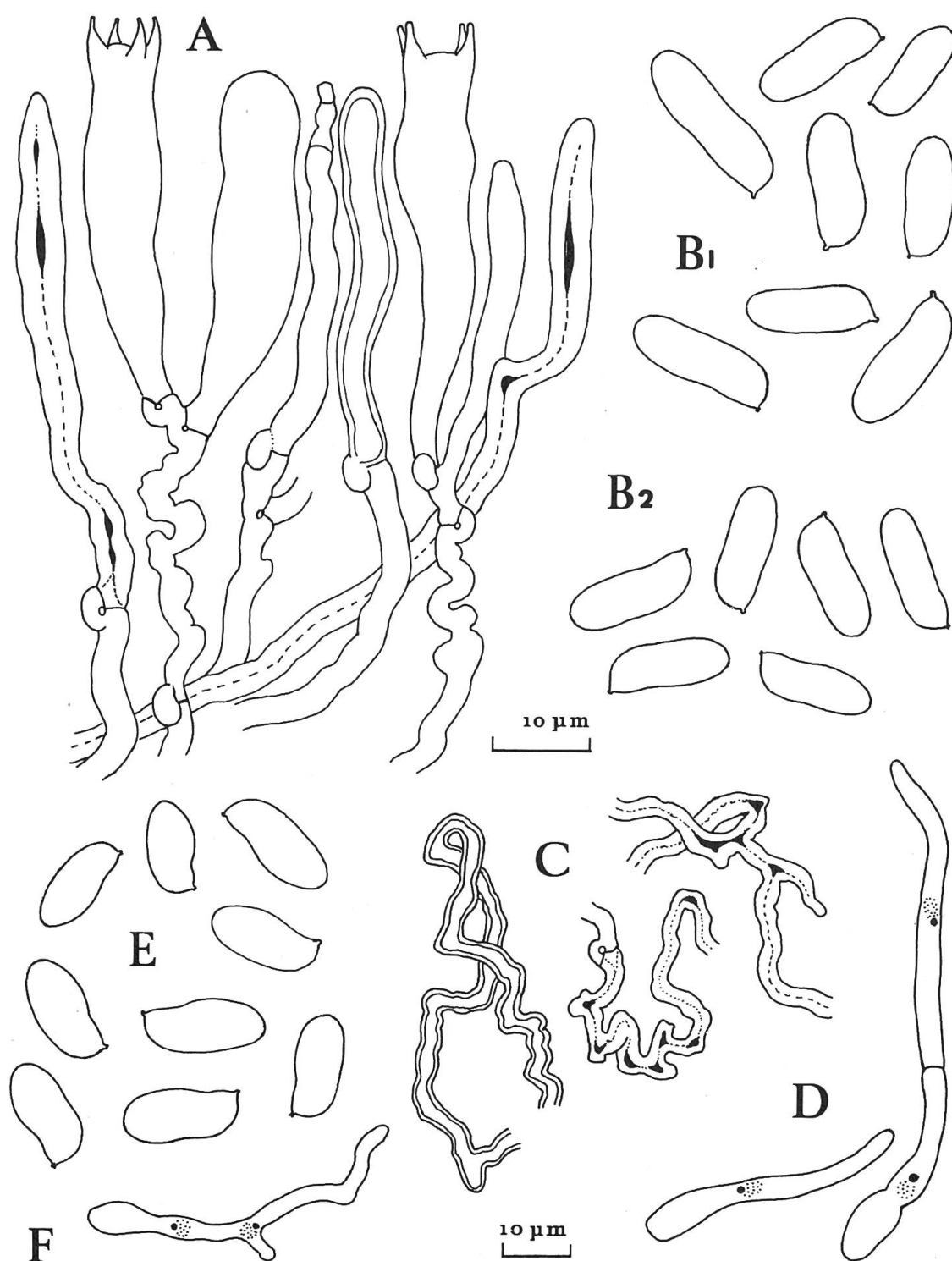


Fig. 1 A-D : Ultraspecies *Antrodia albidoides*. A : Hyménium ; B : Spores (B₁ = récolte Ly AD 4538, B₂ = récolte Ly AD 4591) ; C : Hyphes squelettiques (trame) ; D : jeunes germinations. E - F : *Antrodia albida*. E : Spores (récolte Ly AD 4536) ; F : jeune germination.

