

[Morilles de France et d'Europe](#)
-extrait- [capregionseditions.pdf](#)
Impresso en Bélgica, abril de 2020

Les-morilles: Enfin le livre



Los estudios filogenéticos moleculares confirman que *Morchella* engloba tres grupos (O'Donnell et al. 2011), incluyendo una temprana divergencia del tronco común (***Morchella rufobrunnea*** y ***Morchella anatolica***) que se estima evolucionó en el [Jurásico tardío](#)

El origen de la tardía divergencia entre los grupos hermanados, **elata** (colmenillas negras o «ariganys», sección *Distantes*, sensu Clowez 2012) y **esculenta** (colmenillas rubias o «múrgoles» sección *Morchella*, sensu Clowez 2012), data del temprano [Cretácico](#), aproximadamente ± 125 millones de años atrás.

[Clowez Moreau 2018](#)
[Microscopie Morilles.pdf](#)

[Clowez Moreau 2018](#)
[Spores Morilles.pdf](#)

- _ **Gran variedad morfológica**, en función del grado de maduración, hábitat y clima.
Colores variables en una misma especie

- _ Especies **primaverales** (alguna otoñal), desde mediados de marzo a finales de junio.
Crecimiento, entre 3 y 7 días. Vida, alrededor de 2 semanas

- _ **Hábitats variados**, en función de las especies;
choperas ribereñas, claros de bosques, zonas de bosques incendiados ([colmenillas-pirófilas](#)), tierras removidas, manzanales, encinares, carrascales y pinares de montaña

- _ **Mínimas diferencias microscópicas** que dificultan su identificación. Las esporas maduran muy tardíamente. Los caracteres microscópicos pueden modificarse con la edad; deben estudiarse en ejemplares frescos; el trabajo con material de herbario, resulta difícil

- _ Alto **endemismo** continental en el Hemisferio Norte

- _ **Trofismo** de las especies: Aún difícil de determinar para muchas especies (pirófilas por ej.)
 - 1.- [biótrof](#)s o parásitas (**P**),
 - 2.- saprófitas, [saprótrof](#)s o saprobiontes (**S**),
 - 3.- [endófit](#)s o saposimbiontes (**Ss**) (asociación por la localización ?) (endomicorrizas ?)
 - 4.- [simbiontes micorrízicas](#) (**Sm**) (asociación por la función) { [ectomicorrizas-endomicorrizas](#) }

Género MORCHELLA Dill. Ex Pers. 1794

Según Clowez & Moreau (escuela americana, desde 2011)

[El_murgulaire/morchellas-la-revisión-definitiva](#) (27/02/2015)

[MorchellaMycologiaonline.pdf](#)

Sección *Rufobrunnea* Clowez & Courtecuisse

“arcáicas”

“Mru”

2 spp.

Sección *Morchella* (ref.: *M. esculenta*)

“rubias”

“Serie Mes”

10 spp.

Sección *Distantes* Boud. (ref.: *M. elata*)

“negras”

“Serie Mel”

28 spp.



arcáica/Mru [R445064](#)

rufobrunnea S

Guzmán & F. Tapia 1998



rubia o amarilla/Mes (\pm redonda)

esculenta (L.) Pers. 1801

[R247978](#) Ss



negra/Mel (\pm cónica)

elata Fr. 1822

[R212987](#) S

Índice sistemático de las 40 especies presentes en Europa (según Clowez & Moreau)

| Secciones (3) | Sub-Secciones (7) | Series (13) | Especies (40) |
|-------------------------|--|--|--|
| <i>Rufobrunnea</i> (02) | | | <i>anatolica</i> , <i>rufobrunnea</i> |
| <i>Morchella</i> (10) | <i>Steppicola</i> <i>Morchella</i> | <i>Americana</i> <i>Ulmaria</i> <i>Vulgaris</i> <i>Esculenta</i> <i>Galilaea</i> | <i>steppicola</i> <i>americana</i> var. <i>rigida</i> , <i>umbrina</i> <i>castaneae</i> <i>vulgaris</i> , <i>dunensis</i> <i>esculenta</i> , <i>fluvialis</i> <i>galilaea</i> , <i>palazonii</i> |
| <i>Distantes</i> (28) | <i>Tridentina (ad int.)</i> <i>Papyracea</i> <i>Semicarneosa</i> <i>Deliciosa (ad int.)</i> <i>Toментosa (ad int.)</i> | <i>Elata</i> <i>Eximia</i> <i>Sextelata</i> <i>Deliciosa</i> <i>Disparilis</i> <i>Inamoena</i> <i>Purpurascens</i> <i>Dunalii</i> | <i>tridentina</i> <i>semilibera</i> , <i>iberica</i> , <i>populiphila</i> <i>elata</i> , <i>exuberans</i> , <i>importuna</i> , <i>oweri</i> <i>eximia</i> <i>sextelata</i> <i>angusticeps</i> , <i>deliciosa</i> , <i>eximioides</i> , <i>mediterraneensis</i> <i>disparilis</i> <i>arbutiphila</i> , <i>conifericola</i> , <i>distans</i> , <i>fekeensis</i> , <i>inamoena</i> , <i>magnispora</i> , <i>pulchella</i> , <i>septentrionalis</i> <i>purpurascens</i> , <i>norvegiensis</i> <i>dunalii</i> , <i>kakiicolor</i> <i>tomentosa</i> |



Análisis molecular idéntico (?) al de ...
Morchella americana var. rigida (à affiner ?)

M. umbrina Boud. 1897 [R156935](#)

M. esculenta var. umbrina

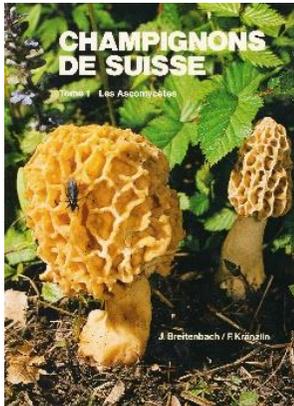
(Boud.) S. Imai 1954 [R352323](#)

M. esculenta (L.) Pers. 1801 [R247978](#) Ss



Única foto conocida,
 de *M. umbrina* (?),
 por Clowez y Moreau,
 la del Tomo 2,
 de André Marchand,
*Champignons
 du Nord et du Midi*
 Pág. 188. Ed. 1973

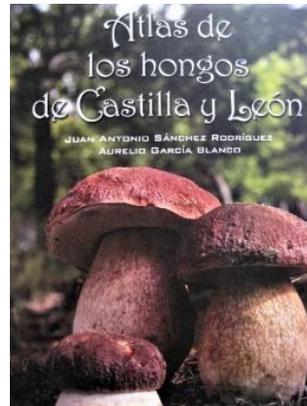
Al menos, hay fotos de *M. esculenta var. umbrina* en :



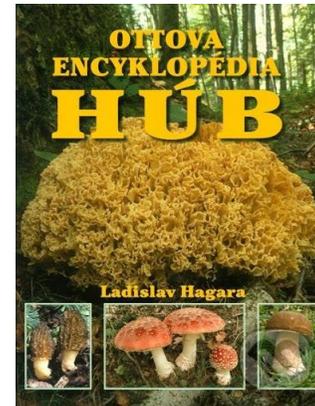
T1, Pág. 47, ed. 1984



Pág. 143, ed. 2006



Pág. 41, ed. 2008



Pág. 47, ed. 2014



Sección *Morchella* “rubias”- Serie “Mes” (10 spp. EUR)
Sub-Sección *Morchella*

_ Asociadas, principalmente, no exclusivamente, a los fresnos, y también a los olmos. Raramente asociadas, a algunas coníferas, a algunas plantas herbáceas y a frutales como manzanos o perales

_ Series: ***Americana*, *Ulmaria*, *Vulgaris*, *Esculenta*, *Galilaea***

Serie Americana :

Sombrero algo alargado, redondeado, de gris a gris-negro cuando joven, pronto ocráceo ± claro, como Serie ***esculenta***

Especies EUR ;

americana var. *rigida**, *umbrina**



Morchella americana var. *rigida*
(Krombh.) Clowez & P.-A. Moreau 2020 **Ss**
(Variante genética de *Morchella americana*
diferenciada por el marcador ITS)



[Caracterización-mediante-marcadores-moleculares-ADN/teoría/lección 3.pdf](#)



Morchella americana
Clowez & Matherly 2012
(Mes-4) [R563915](#) **Ss**