

# CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE SETAS URBANAS II: PARQUE HISTÓRICO DE VILLA OLMO (ITALIA)

Javier MARCOS MARTÍNEZ C/ Camino Cañete, nº6, 5ºB. 16004-Cuenca. Email: jmarcosm@gmail.com

**RESUMEN:** Se comunica el hallazgo de 36 taxones en el parque histórico de Villa Olmo en la ciudad de Como (Italia).

Palabras clave: Setas urbanas, jardín, parque, Villa Olmo, Como, Italia.

**ABSTRACT:** 36 taxa collected of the nearby of the historic park of Villa Olmo in the city of Como (Italy) are detailed.

**Keywords:** Urban mushrooms, garden, park, Villa Olmo, Como, Italy.



Figura: Vista del Parque Histórico de Villa Olmo.

# INTRODUCCIÓN

El parque histórico de Villa Olmo es el parque más grande de la ciudad de Como, situado en el complejo Villa Olmo, a orillas del famoso Lago de Como, en la región de Lombardía (Italia), a una altitud aproximada de 200 msnm, visitado por miles de turistas todos los años.

El complejo fue construido a finales del siglo XVIII, como un lugar de veraneo para los nobles. Con el paso del tiempo fue pasando a manos de diferentes familias de la nobleza, hasta que en el año 1925, fue cedido a la ciudad de Como, que es el propietario actual, convirtiéndose en un parque público abierto durante el día, utilizado para pasear, correr, montar en bicicleta o sacar a los perros.

En la actualidad está sufriendo una profunda remodelación con la introducción de nuevos elementos estructurales, nuevas plantas arbóreas, arbustivas y herbáceas, tanto exóticas como autóctonas, con el objetivo de crear un jardín botánico. En este contexto, ha aparecido una nueva normativa, que no permite recolectar hongos, posterior a este estudio [Ordenanza dirigenziale N. R. 155].

Presenta numerosos árboles históricos donde destacan fundamentalmente dos árboles singulares de gran tamaño, un cedro del Líbano y un castaño de Indias. Además de estos árboles presenta numerosas coníferas ornamentales como abetos del Cáucaso (Abies nordmanniana), cedros (Cedrus atlantica, C. deodara, C. libani), abetos rojos (Picea abies, P. excelsa, P. pungens), pinos canadienses (Pinus strobus), cipreses de los pantanos (Taxodium distichum), falsos cipreses de Lawson (Chamaecyparis lawsoniana), tejos (Taxus baccata) y un secuoya gigante (Seauoiadendrum giganteum). También aparecen numerosos planifolios alóctonos como arces plateados (Acer saccharinum), castaños de indias (Aesculus hippocastaneum), laureles (Laurus nobilis), palmitos (Chamaerops excelsa), plátanos de sombra (Platanus x hispanica), robles americanos (Quercus rubra) alternados con especies autóctonas como avellanos (Corylus avellana), carpes (Carpinus betulus), encinas (Quercus fresnos (Fraxinus excelsior), hayas (Fagus sylvatica), robles (Quercus robur), tilos (Tilia cordata) y algunos arbustos como acebos (Ilex aquifolium). Además de estos árboles, hay grandes extensiones de césped que favorecen la aparición de algunos hongos pratícolas.

El suelo es de naturaleza básica, pero se ha incorporado turba en algunas zonas para acidificar el suelo y poder mantener algunas plantas acidófilas, por lo que la mayoría de especies de hongos son indiferentes al sustrato o de carácter basófilo.

Muy pocos estudios de setas urbanas se han publicado en la actualidad, a pesar de que cada vez más personas se dedican a su estudio. Quizás uno de los estudios más completos es un artículo anterior publicado por el autor en la revista ASMICAS, en el que se exponen las especies más frecuentes, una serie de recomendaciones, así como la descripción de 27 especies interesantes y poco conocidas, encontradas por el autor en diferentes ciudades españolas e italianas. [MARCOS, 2017]. También destacan los estudios realizados por Juan Carlos Campos en la ciudad de Madrid y alrededores, descritos en una conferencia de primavera de la Sociedad Micológica de Madrid [CAMPOS, 2005]. Otra publicación interesante es un artículo en una página web titulado Urban Mushrooms

que explica una serie de consideraciones de las setas urbanas y las principales especies en el Colorado (EE.UU.) [DONSKY & al., 2018]. Resulta curioso que la mayoría de especies citadas se pueden encontrar también en zonas urbanas europeas.

Además, son hábitats muy interesantes porque presentan en ocasiones flora exótica y condiciones diferentes a las que hay en los bosques naturales, lo que provoca la aparición de algunas especies raras en ambientes naturales o incluso especies nuevas para la ciencia. Ejemplos de especies recientemente publicadas en ambientes urbanos son *Leucoagaricus variicolor* y *L. viridariorum* descritos en el Parque Grande de Zaragoza [MUÑOZ & al., 2012; MUÑOZ & al., 2015].

En este estudio se citan 36 taxones diferentes, algunos de ellos muy raros en ambientes urbanos, como Cantharellus pallens, Hydnum repandum o Rusula solaris, que se debe probablemente a las condiciones naturales en algunos puntos del parque semejantes al bosque autóctono de la zona. Otros, como Agaricus bresadolanus, Conocybe albipes, Coprinus comatus, Chlorophyllum brunneum. Entoloma sericeum. Leucoagaricus leucothites, Lyophyllum decastes, Marasmius oreades, Panaeolina foenisecii, Psathyrella candolleana o Scleroderma bovista, que son hongos cosmopolitas que podemos encontrar casi en cualquier parque o jardín urbano a nivel mundial.

Además, algunas setas encontradas son buenos comestibles en condiciones naturales como Cantharellus pallens, Coprinus comatus. Hydnum repandum, Lactarius semisanguifluus y Lyophyllum decastes; pero al encontrarse en ambientes urbanos no se recomienda su consumo. Esto es debido a que las setas son buenos acumuladores de metales pesados procedentes de la contaminación urbana, de residuos de los herbicidas, insecticidas, fungicidas y de abonos químicos utilizados en los parques y jardines o incluso de los orines y excrementos de perros. Además otras especies estudiadas ya son tóxicas por si solas, como Chlorophyllum brunneum, Panaeolina foenisecii. las cuatro Inocybe o los Agaricus de la sección xanthodermatei, por lo que hay que extremar las precauciones, dado que todos los años se produce alguna intoxicación por consumo de setas urbanas.

# **MATERIAL Y MÉTODOS**

El autor ha realizado un estudio basado únicamente en varias visitas durante dos meses de otoño del año 2016, por lo que muy probablemente es una pequeña recopilación de especies en la que faltan bastantes especies por estudiar, pero supone un primer listado de especies para dar a conocer en el futuro jardín botánico.

Todos los ejemplares citados han sido estudiados y determinados en su totalidad por el autor, tras ser examinado macroscópicamente (a veces microscópicamente) con material fresco. Para la relación de taxones se ha seguido un orden alfabético en los diferentes phyllum. De todas las especies citadas se aporta una fotografía macro in situ, y se describe su localización y los aspectos más interesantes en su determinación.

Las siglas J.M. corresponden con el nombre y primer apellido del autor. Como norma general, en la

nomenclatura se ha utilizado el nombre prioritario siguiendo el Index Fungorum, salvo en el caso de *Laccaria affinis*, que el autor considera que es una especie independiente de *L. laccatta*, basándose en su experiencia y en monografías del género [CONTU, 2003].

#### LISTADO DE HONGOS

## Phyllum Ascomycota:

# Trochila ilicina (Nees) Cortec.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, sobre hojas caídas en descomposición de acebos, 11-IX-2016, *J.M.* 

Ascomiceto caracterizado por su apotecio disciforme de hasta 1 mm de diámetro de color oliváceo negruzco. Las ascosporas son elipsoidales, de 10-12 x 4-5 µm. Especie cosmopolita en hojas de acebos tanto en zonas urbanas como naturales.

# **Peroneutypa** scoparia (Schwein) Carmaran & A. I. Romero

= P. heteracantha (Sacc.) Berl.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, sobre rama caída de planifolio indeterminado, 11-IX-2016, *J.M.* 

Ascomiceto que presenta el estroma del que emergen de 4 a 8 peritecios negruzcos en forma de pelos característicos. Las ascosporas son alantoides, de 3-4 x 1-2  $\mu$ m. Muy frecuente en ramas caídas de todo tipo de planifolios en zonas urbanas de algunas ciudades del norte de Italia.

# Phyllum Basidiomycota:

#### Agaricus bresadolanus Bohus

= A. romagnesii Wasser

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas cercanas a cedros, 22-X-2016, *J.M.* 

Champiñón tóxico perteneciente a la sección *Xanthodermatei*, caracterizado por el sombrero de tamaño medio, la cutícula con escamas pardas subconcéntricas, el pie corto con rizomorfos basales evidentes, el anillo simple y la carne blanquecina que amarillea ligeramente en la base del pie. Es un taxón cosmopolita de zonas herbosas bajo planifolios de áreas urbanas.

## Agaricus phaeolepidotus F. H. Moller

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en claros herbosos cercanos a robles, 22-X-2016, *J.M.* 

Champiñón amarilleante y tóxico perteneciente a la sección *Xanthodermatei*, que presenta el sombrero de tamaño medio, la cutícula con escamas pardo negruzcas subconcéntricas, las láminas rosáceas que se vuelven negras con la edad, el pie bulboso en la base, el anillo amplio y membranoso con forma de falsa rueda dentada, la carne blanquecina que amarillea en la base del pie y el olor desagradable.

#### Agrocybe pediades (Fr.) Fayod.

= *A. semiorbicularis* Bull.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en el césped, 6-X-2016, *J.M.* 

Especie cosmopolita de céspedes de zonas urbanas, que tiene el sombrero de pequeña tamaño ocre amarillento, las láminas ocráceas con la edad, el pie ocráceo y el olor harinoso. Las basidiosporas son elipsoidades, de 11-14 x 7-8 μm.

#### Amanita echinocephala (Vittad.) Quél.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, bajo encinas, 22-X-2016, *J.M.* 

Especie responsable del síndrome nefrotóxico [CARRILHO & al., 2011] con tendencia basófila, caracterizada por el sombrero de gran tamaño, la cutícula con numerosas espinas cónicas piramidales, las láminas blancas, el pie subcilíndrico engrosado en la base, el anillo membranoso y consistente, la volva reducida a escamas y la carne blanquecina. Especie rara en zonas urbanas.

# Cantharellus pallens Pilát.

= C. subpruinosus Eyssart. & Buyck

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, bajo robles, 19-X-2016, *J.M.* 

Especie de rebozuelo bastante carnosa, que se caracteriza por su cutícula amarillenta cubierta por una pruina blanquecina, los pliegues laminares decurrentes amarillentos y el pie subcilindrico que se mancha de amarillo a la manipulación. Especie muy rara en ambientes urbanos.

#### Coprinus comatus (O. F. Müll.) Pers.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en césped, 22-X-2016, *J.M.* 

La barbuda es una especie cosmopolita en zonas urbanas, que se caracteriza por el sombrero ovalado, blanquecino, decorado con escamas pardo ocráceas, las láminas delicuescentes, el pie blanquecino y fibroso y el anillo simple y móvil.

# **Chlorophyllum brunneum** (Farl. & Burt) Vellinga

= *Macrolepiota bohemica* (Wichnsjy) Krieglst.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, bajo cedros en zonas muy ricas en materia orgánica, 19-X-2016, *J.M.* 

El falso parasol es una especie tóxica que presenta la cutícula con escamas pardas dispuestas de forma subconcéntrica, las láminas blanquecinas, el pie liso con un bulbo abrupto y marginado en la base y la carne que enrojece al corte. Taxón muy frecuente en zonas urbanas.

## Conocybe albipes Hauskn.

- = *C. apala* (Fr.) Arnolds
- = C. lactea (J. E. Lange) Métrod

ITALIA: Parco di Villa Olmo, sobre el césped, 11-IX-2016. J.M.

Se caracteriza por su sombrero cónico-campanulado blanquecino lechoso con tonos ocráceos, las láminas pardo ferruginosas con la edad y el pie largo, fibroso, frágil y blanquecino. Muy frecuente en céspedes urbanos.

# *Cyanoboletus pulverulentus* (Opat.) Gelardi, Vizzini & Simonini

= Boletus pulverulentus Opat..

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, bajo robles y tilos, 22-X-2016, *J.M.* 

Boletal con la cutícula amarillenta con tonos rojizos, los poros amarillentos que azulean fuertemente al tacto, el pie amarillento en la parte superior, rojizo hacia la base, la carne amarillenta que azulea fuertemente al corte.



Figuras: 1) Trochila ilicina. 2) Peroneutypa scoparia. 3) Agaricus bresadolanus. 4) Agaricus phaeolepidotus. 5) Agrocybe pediades. 6) Amanita echinocephala. 7) Cantharellus pallens. 8) Coprinus comatus.

# Geastrum michelianum (Sacc.) W. G. Sm.

= *G. triplex* sensu auct.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas ricas en materia orgánica bajo cedros, 22-X-2016, *J.M.* 

Estrella de tierra denominada anteriormente por algunos autores europeos como *G. triplex*. Tras los estudios del género *Geastrum* realizados por Juan Carlos Zamora se ha demostrado la independencia de la especie europea *G. michelianum* de *G. triplex*, descrita originalmente en Indonesia [ZAMORA & al., 2014]. Se caracteriza por el basidioma de gran tamaño de hasta 15 cm de diámetro, el peridio formado por 3 capas: el exoperidio en forma de estrella, el endoperidio esférico y el mesoperidio en forma de collar. Las basidiosporas son subglobosas de 4-5 µm, verrucosas.

# Entoloma rhodopolium (Fr.) P. Kumm.

= E. nidorosum (Fr.) Quél.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, bajo carpes, 22-X-2016, *J.M.* 

Especie tóxica con la cutícula higrófana pardo grisácea, decorada con fibrillas radiales, las láminas inicialmente blanco grisáceas que se tiñen de rosa en la madurez, el pie largo, delgado y frágil y el olor nitroso característico.

#### Entoloma sericeum (Bull.) Quél.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas, 22-X-2016, *J.M.* 

Especie cosmopolita de céspedes urbanos, caracterizada por la cutícula higrófana pardo grisácea, decorada con fibrillas radiales, las láminas inicialmente blanco grisáceas que se vuelven rosáceas en la madurez, el pie frágil con un tomento blanquecino en la base y el olor harinoso.

# Hortiboletus engelii (Hlavácek) Biketova & Wasser

= Xerocomus communis sensu auct.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo carpes, encinas y robles, 22-X-2016, *J.M.* 

Boletal caracterizado por su cutícula aterciopelada pardo rosácea, los poros amarillentos, el pie amarillento con reflejos rosáceos y la carne amarillenta con puntos rojo zanahoria en la base del pie. Se confunde habitualmente con *H. rubellus*, que presenta también los puntos rojo zanahoria en la base del pie, pero el pie es rojizo rosáceo dominantemente.

#### Hydnum repandum L.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo encinas, 22-X-2016, J.M.

La lengua de vaca tiene la cutícula pardo anaranjada, el himenio con acúleos decurrentes de color crema, el pie subcilindrico blanquecino. Taxón muy raro en zonas urbanas.

#### *Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en grandes grupos unidos por los pies, en restos de madera de encinas, 22-X-2016. *J.M.* 

La seta fasciculada presenta la cutícula amarillo azufre, las láminas amarillo oliváceas que se vuelven

parduscas con la edad, el pie largo y fibroso de color amarillo y el olor a yodo.

# Inocybe asterospora Quél.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo robles, 19-X-2016, *J.M.* 

Especie tóxica que tiene el sombrero mamelonado con numerosas fibrillas radiales de color pardo, las láminas blanquecinas y el pie esbelto pardusco con un bulbo marginado basal. Las basidiosporas son de 8-12 µm de diámetro, con protuberancias muy marcadas que le dan un aspecto estrellado característico.

## Inocybe cookei Bres.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo carpes, 19-X-2016, *J.M.* 

Taxón tóxico caracterizado por el sombrero de hasta 5 cm de diámetro, con un mamelón puntiagudo, la cutícula decorada con numerosas fibrillas radiales de color amarillo pajizo, las láminas pardo ocráceas, el pie esbelto pardusco terminado en un bulbo marginado basal y las basidiosporas faseoliformes de 7,5-9 x 4,5-5,5 µm.

#### Inocybe grammata Quél.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo carpes y robles, 6-X-2016, *J.M.* 

Especie tóxica que presenta un velo blanco grisáceo en la cutícula en los ejemplares jóvenes, las láminas pardo grisáceas, el pie pruinoso subconcoloro con un pequeño bulbo basal, a veces marginado. Las basidiosporas son de 9-10 x 6-7 µm. con protuberancias poco evidentes y los caulocistidios se encuentran largo de todo el pie.

#### Inocybe maculata Boud.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo robles, 22-X-2016, *J.M.* 

Presenta un sombrero de hasta 7 cm de diámetro, con un mamelón obtuso, la cutícula pardo rojiza decorada con firillas radiales y cubierta por un velo en forma de placas blanquecinas, las láminas grisáceas, el pie subconcoloro con un pequeño bulbo basal. Las basidiosporas son elipsoidales de 8,5-11 x 5-6 µm. Es tóxico.

## Laccaria affinis (Singer) Bon

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo encinas, robles y tilos, 26-X-2016, *J.M.* 

Se caracteriza por el sombrero de hasta 4 cm de diámetro, con la cutícula pardo rojiza, las láminas rosáceas, el pie fibroso subconcoloro y las basidiosporas subesféricas. Muchos autores la sinonimizan con *L. laccatta*, pero ésta presenta las basidiosporas elipsoidales. Es uno de los taxones más frecuentes en el parque.

#### Lactarius circellatus Fr.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, bajo carpes, 6-X-2016, *J.M.* 

Níscalo con la cutícula zonada pardo grisácea con esfumaciones rosáceas o violáceas, las láminas de blanquecinas a ocráceas, el pie blanco grisáceo, el látex blanquecino muy abundante y el sabor acre.

## Lactarius semisanguifluus L. Heim & Leclair

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, bajo abetos rojos, 6-X-2016, *J.M.* 



Figuras: 9) Chlorophyllum brunneum. 10) Conocybe albipes. 11) Cyanoboletus pulverulentus. 12) Geastrum michelianum. 13) Entoloma rhodopolium. 14) Entoloma sericeum. 15) Hortiboletus engelii. 16) Hydnum repandum.



Figuras: 17) Hypholoma fasciculare. 18) Inocybe asterospora. 19) Inocybe cookei. 20) Inocybe grammata. 21) Inocybe maculata. 22) Laccaria affinis. 23) Lactarius circellatus.. 24) Lactarius semisanguifluus.

Níscalo que tiene la cutícula naranja pálida muy viridiscente, las láminas naranjas, el pie hueco anaranjado poco escrobiculado, la carne y el látex inicialmente naranja que viran a rojo vinoso con el tiempo.

# Lacrymaria lacrymabunda (Bull.) Pat.

= *Psathyrella velutina* (Pers.) Singer.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas con abundante materia orgánica, 26-X-2016, *J.M.* 

Se caracteriza por la cutícula aterciopelada con finas fibras pardo ocráceas, las láminas pardas con numerosas gotitas, el pie fibrilloso, largo y frágil y el anillo membranoso blanquecino, teñido de negro por las esporas. Frecuente en zonas urbanas.

# *Leucoagaricus leucothites* (Vittad.) Wasser = *L. naucinus* (Fr.) Singer

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas, 22-X-2016, *J.M.* 

Falso champiñón con el sombrero de hasta 8 cm de diámetro, con la cutícula blanquecina que pardea a la manipulación, las láminas blanquecinas que se vuelven rosáceas con la edad, el pie subcilindrico, blanquecino y bulboso en la base y el anillo membranoso consistente. Muy frecuente en zonas urbanas.

# Lyophyllum decastes (Fr.) Singer

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas, 19-X-2016, *J.M.* 

La seta agregada se caracteriza por su sombrero de hasta 10 cm de diámetro, con la cutícula marrón oscura, las láminas blanquecinas, el pie elástico y pruinoso, que se mancha de pardo a la manipulación y el olor a judías verdes característico. Muy frecuente en zonas urbanas.

#### Marasmius oreades (Bolton) Fr.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en grandes corros en zonas herbosas, 19-X-2016, *J.M.* 

La senderuela tiene el sombrero mamelonado de hasta 8 cm de diámetro, la cutícula higrófana pardo ocrácea, las láminas de blanquecinas a ocráceas con la edad, el pie fibroso y muy elástico pardo ocráceo, muy resistente a la torsión y el olor ciánico característico. Muy frecuente en zonas urbanas.

#### Meripilus giganteus (Pers.) P. Karst

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en un tocón de planifolio indeterminado, 26-X-2016, *J.M.* 

Seta formada por numerosos sombreros pardo grisáceos de gran tamaño, que presenta poros blanquecinos que ennegrecen a la manipulación y la carne fibrosa con tendencia a ennegrecer.

# Mycena galericulata (Scop.) Gray

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, sobre tocón de planifolio indeterminado, 19-X-2016, *J.M.* 

Seta de pequeño tamaño caracterizada por su crecimiento en pequeños ramilletes sobre restos de madera de planifolios, que presenta el sombrero campanulado, las láminas blanquecinas con reflejos rosáceos y el olor harinoso.

#### Panaeolina foenisecii Pers.

= Panaeolus foenisecii (Pers.) Quél.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en el césped, 22-X-2016, J.M.

Especie tóxica cosmopolita de céspedes de zonas urbanas, que tiene el sombrero higrófano de pequeño tamaño, de color pardo grisáceo, las láminas marrones oscuras con la edad y el pie fino y subconcoloro. Las basidiosporas son elipsoidales, de 12-17 x 7-9 µm, verrucosas.

#### Psathyrella candolleana (Fr.) Maire

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en el césped, 6-X-2016,

Especie cosmopolita de zonas urbanas, caracterizada por su cutícula higrófana, blanquecina con tonos ocráceos, decorada con finas escamas fugaces, las láminas grisáceas y el pie blanquecino y fibroso.

# Psathyrella multipedata (Peck) A. H. Sm.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, en grandes grupos unidos por los pies en zonas herbosas cercanas a los carpes, 26-X-2016,

Presenta el sombrero cónico-campanulado de hasta 3 cm de diámetro, la cutícula pardo ocrácea, el margen estriado, las láminas marrón grisáceas y el pie largo blanquecino y fibroso.

#### Russula delica Fr.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, bajo abetos rojos, 6-X-2016, *J.M.* 

Russulal caracterizado por el sombrero deprimido que puede alcanzar hasta 20 cm de diámetro, el margen enrollado, las láminas blanquecinas manchadas de ocres con la edad, el pie corto blanquecino y el sabor acre.

#### Russula solaris Fer. & Wing.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, bajo hayas, 6-X-2016, *J.M.* 

Taxón con el sombrero de hasta 8 cm de diámetro, la cutícula amarillo viva con el margen acanalado, las láminas inicialmente blanquecinas, ocráceas con la edad, el pie blanquecino, la carne muy frágil y el sabor acre. Especie rara en zonas urbanas.

#### Scleroderma bovista Fr.

**ITALIA:** Parco di Villa Olmo, bajo robles y tilos, 6-X-2016. *J.M.* 

Presenta el carpóforo subgloboso o piriforme, con el peridio liso que se resquebraja con la edad, la gleba pulverulenta y gris púrpura en la madurez, el pseudoestipite rudimentario. Las basidiosporas son subglobosas, de 11-14  $\mu$ m, reticuladas. Muy frecuente en zonas urbanas.

# **AGRADECIMIENTOS**

Al Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria por proporcionarme una ayuda para mi estancia formativa de la beca predoctoral en la Università Cattolica del Sacro Cuore de Piacenza (Italia).

A mis compañeros del Departamento de Producción de Cultivos Sostenibles de la Università Cattolica del Sacro Cuore de Piacenza por permitirme el uso de las instalaciones y del microscopio óptico para el estudio de algunos hongos.



Figuras: 25) Lacrymaria lacrymabunda. 26) Leucoagaricus leucothites. 27) Lyophyllum decastes. 28) Marasmius oreades. 29) Meripilus giganteus. 30) Mycena galericulata. 31) Panaeolina foenisecii. 32) Psathyrella candolleana.



Figuras: 33) Psathyrella multipedata. 34) Russula delica. 35) Russula solaris. 36) Scleroderma bovista.

# **BIBLIOGRAFÍA**

BIKETOVA, A. Y. & S. P. WASER (2015). Index Fungorum no. 257. Nomenclatural novelties: *Hortiboletus* combinations.

CAMPOS, J. C. (2005). Setas urbanas. Conferencias de primavera. *Sociedad Micológica de Madrid*. Disponible en: <a href="http://www.socmicolmadrid.org/noti/noticias59.html">http://www.socmicolmadrid.org/noti/noticias59.html</a>

CONTU, M. (2003). Il genere *Laccaria* in Italia, con note sulle rimamenti specie in Europa. *Bolettino del Gruppo micologico G. Bresadola Trento, Anno XLVI - N. 1, p. 5-58.* 2003.

DONSKY, M.; GILLMAN, L.; SALZMAN, E.; SALZMAN, J. & P. ZELLER (2018). Urban Mushrooms. Disponible en: http://urbanmushrooms.com/index.php?id=68

FERRARI, E. (2006). Inocybe alpine e subalpine. Fungi non deleneati. 34-36. *Edizione Candusso*. 460 pp.

KIRCHMAIR, M.; CARRILHO, P.; PFAB, R., HABERL, B.; FELGUEIRAS, J.; CARVALHO, F.; CARDOSO, J.; MELO, I.; VINHAS, J. & S. NEUHAUSER (2011): Amanita poisonings resulting in acute, reversible renal failure: New cases, new toxic *Amanita* mushrooms. *Nephro. Dial. Transplant.* 0: 1-7.

MARCOS, J. (2017): Contribución al estudio de setas urbanas: Especies más interesantes y poco conocidas. *Revista ASMICAS* 8: 9-17.

MONEDERO, C. (2011). El Género *Russula* en la Península Ibérica. *Centro de Estudios Micológicos de Euskadi*. 437 pp.

MUÑOZ, G.; CABALLERO, A.; CONTU, M. & A. VIZZINI (2012). A new *Leucoagaricus* species of section *Piloselli* (*Agaricales, Agaricaceae*) from Spain. *IMA Fungus* 3 (2): 177-123

MUÑOZ, G.; CABALLERO, A.; SALOM, J. C.; ERCOLE, E. & A. VIZZINI (2015). Leucoagaricus viridariorum

(Agaricaceae, Agaricales), a new species from Spain. Phytotaxa 236 (3): 226-236.

OLARIAGA, I.; MORENO, G.; MANJÓN, J. L.; SALCEDO, I.; HOFSTETTER, V.; RODRÍGUEZ, D. & B. BUYCK (2016). *Cantharellus (Cantharellales*, Basidiomycota) revisited in Europe through a multigene phylogeny. *Fungal diversity* 83.

PARRA, L. A. (2008) Fungi Europaei 1. Agaricus L. Allopsalliota Nauta & Bas. Edizioni Candusso. Alassio. 824 pp.

STRADA, M. & P. FRANGI (2012). Serre del lago di Como: dalla conoscenza del patrimonio esistente un progetto per la riqualificazione delle serre di Villa Olmo e del loro giardino. Valorizzazione del giardino e delle serre di Villa Olmo. 50 anniversario(1962-2012). Fundazione Minoprio.

WEI-GE, Z.; JACOBS, A.; VELLINGA, E.; SYSOUPHANTHONG, P.; VAN DER WALT, R.; LAVORATO, C.; AN, Y.-F. & Z. L. YANG (2018). A multigene phylogeny of *Chlorophyllum (Agaricaceae, Basidiomycota*): new species, new combination and infrageneric classification. *MycoKeys* 32: 65–90.

ZAMORA, J. C.; CALONGE, F. D.; HOSAKA, K. & M. P. MARTÍN (2014). Systematics of the genus *Geastrum* (Fungi: *Basidiomycota*) revisited. *Taxon*, 63: 477–497.

#### **NORMATIVA**

Ordenanza dirigenziale N. R. 155 del 02/05/2018. Aplicazione della disciplina per l'uso del Parco Storico de Villa Olmo incluso l'ortobotanico (Validità temporánea). Comune de Como.