CATÁLOGO FLORÍSTICO

Boletus chrysenteron Bull., ex St. Amans ≡ Xerocomus chrysenteron (Bull. ex St. Amans)Quélet

Macroscopía: fructificaciones hemisféricas, convexo extendidas a planas de 4 - 12 cm de diámetro, aisladas a dispersas. Cutícula no separable de la carne, seca, agrietada frecuentemente y rota, dejando ver la carne subcuticular de color rojo-sangre. Cutícula velutina a pubescente al tacto, marrón-amarillo a marrón-oliváceo. Margen espeso, plano decurvado Tubos adnatos, separables de la carne de color en la madurez. amarillento, que se vuelve verdosa en la madurez. Poros angulosos, concoloros, con tubos que azulean al rozamiento. Píe cilíndrico o algo sinuoso, de 3 - 8 × 0,7 - 1,5 cm, amarillento y salpicado de gránulos de color rojo-carmín, recorrido en ocasiones por costillas longitudinales variables en longitud y de color púrpura-carmín. Carne blanquecinaamarillenta, roja-púrpura bajo la cutícula que vira a azul al corte o al Olor no apreciable. Sabor dulzaino. Esporada marrónrozamiento. oliváceo.

Microscopía: esporas elipsoidales-fusiformes, de 11 - 16 \times 4 - 6 μ m, ocráceas, lisas y no amiloides. Basidios claviformes, de 30 - 48 \times 8 - 12 μ m y tetraspóricos. Cistidios fusiformes. Epicutis en tricodermis. Fíbulas no observadas.

Hábitat y distribución: especie cosmopolita, común, muy distribuida por el hemisferio boreal y conocida también en América del Sur. Fructifica en bosques de coníferas y en bosques de ribera (choperas y saucedas) e incluso sobre madera descompuesta.

Crece en España desde finales del verano y durante el otoño.

Es muy abundante en nuestra zona en las saucedas de Nueva Alcalá y Tabla Pintora.

Material estudiado: № 10177 y 10178; Loc.: Nueva Alcalá, Alcalá de Henares; Dat.: 2.X.86; Hab.: pastizal de chopera y sauceda; Leg.: M. Heykoop y C. Illana. № 10179; Loc.: Nueva Alcalá, Alcalá de Henares;

Dat.: 7.X.86; Hab.: pradera de sauceda en borde de camino; Leg.: C. Illana y M. Heykoop.

Observaciones: constituye un taxon parecido a otras especies del mismo género. *B. chrysenteron* se identifica en el campo por su carne subcuticular de color rojo-sangre, pie con gránulos de color rojizo y carmín, y poros y sangre que azulean al corte y al rozamiento. Es una especie comestible de calidad mediocre porque su carne pudre con facilidad.

Krombholziella duriuscula (Kalchbr. & Schulz. ap. Fr.)Sing.

≡ Leccinum duriusculum Kalchbr. & Schulz. ap. Fr.

Macroscopía: fructificaciones convexas a hemisférico-convexas con el centro aplanado, de 8(12) - (15) cm de diámetro, aisladas a dispersas. Cutícula de color marrón uniforme a marrón algo rosado. Margen espeso, incurvado, regular, blanquecino que pasa a concoloro. Tubos adnatos, de 1,5 cm de longitud, finos, grisáceos. Poros muy pequeños, redondeados, blancos al principio y luego grisáceos. Pie de (12)14 - 20 × 5,5 cm (longitud mayor al diámetro pileico), lleno, duro, blanco a blanco grisáceo, atenuado en la parte superior, reticulado a lo largo, formando crestas que se reparten de forma irregular por la superficie. Carne espesa, blanca que al corte se oxida y toma un color rojizo en el sombrero y lila-azulado en el resto. Sabor fúngico.

Microscopía: esporas elípsoidales o naviculares, de 14 - 17 \times 5 - 6 μ m, provistas de un contenido granular, lisas, marrón-amarillentas. Cutícula filamentosa. Fíbulas ausentes.

Hábitat y distribución: fructifica en otoño, a partir de finales de septiembre, bajo *Populus alba*, solitario o en grupos de 2 - 3. Aparece con cierta abundancia en las choperas que rodean al río Henares, tras períodos de lluvia intensos.

Material estudiado: № 10194; Loc.: Tabla Pintora, Alcalá de Henares; Dat.: 2.XI.86; Hab.: pastizal de chopera; Leg.: C. Illana y P. Sánchez. № 10195; Loc.: Finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 30.IX.86; Hab.: pastizal de chopera; Leg.: C. Illana. № 10196; Loc.: Finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 9.X.86; Hab.: pastizal de chopera; Leg.: G. Moreno, M. Heykoop y C. Illana.

Observaciones: se caracteriza por su hábitat típico al ser un micorrizógeno de *Populus alba*, y la coloración que toma al corte en contacto con el aire.

Krombholziella duriuscula se considera un buen comestible.

Suillus collinitus (Fr.) O. Kuntze

= S. fluryi Huijsm

Macroscopía: fructificaciones hemisféricas a campanuladas, finalmente convexo-extendidas, de hasta 9 cm de diámetro, dispersas a gregarias. Cutícula muy viscosa y separable fácilmente de la carne, con fibrillas radiales y adnatas de un color pardo-rojizo. Tubos adnatos a decurrentes separables del sombrero, poros pequeños angulosos, de color pardo oscuro. Pie cilíndrico, de 2 - 6 × 1 - 2 cm, macizo, viscoso, separable de la carne. Carne muy espesa, de color amarillo, parduzca en los ejemplares viejos. Sabor dulzaino y olor suave y fragante. Esporada amarillo-ocráea. Reacciona la carne con KOH dando un color rosado.

Microscopía: esporas elipsoidales ligeramente amigdaliformes, lisas, de $8-11\times3,5-4~\mu m$ y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Cutícula filamentosa sin fíbulas.

Hábitat y distribución: constituye una especie mediterránea que aparece en pinares térmicos y secos en España, Este de Francia, Suiza, Holanda, Norte de Italia, etc. Fructifica principalmente bajo pinos mediterráneos de dos acículas (*P. halepensis*, *P. pinaster* y *P. pinea*) formando micórrizas con ellos.



Suillus collinitus (Fr.) O. Kuntze

Aparece en otoño después de lluvias algo persistentes en los pinares repoblados de El Gurugu y Cuesta Zulema.

Material estudiado: № 10180; Loc.: El Gurugu, Alcalá de Henares; Dat.: 6.X.86; Hab.: entre acículas de *Pinus halepensis*; Leg.: G. Moreno, J. Alvarez, M. Heykoop y C. Illana. № 10339; Loc.: Cuesta Zulema, Alcalá de Henares; Dat.: 26.X.86; Hab.: entre acículas de *Pinus halepensis*; Leg.: C. Illana. 10340; Loc.: Cuesta Zulema, Alcalá de Henares; Dat.: 12.X.86; Hab.: entre acículas de *Pinus halepensis*; Leg. C. Illana. № 10401; Loc.: El Gurugú, Alcalá de Henares; Dat.: 17-X-87; Hab.: pinar de *Pinus halepensis*; Leg.: Pilar Cantero y M. Heykoop.

Observaciones: se asemeja a S. granulatus (L.:Fr.)O. Kuntze, si bien éste tiene el pie con granulaciones y un color del sombrero amarillocrema.

También se asemejan a *S. bellini* (Inz.) y *S. luteus* (L. ex Fr.)S. F. Gray, aunque *S. collinitus* se distingue de forma clara por su micelio rosado en la base del pie y cutícula con fibrillas más oscuras, radiales y adnatas en el sombrero.

Comestible de mediana calidad.

SUBDIVISION BASIDIOMYCOTINA CLASE HOMOBASIDIOMYCETES

ORDEN AGARICALES s. lato

El orden de los *Agaricales* abarca un gran número de hongos cuyo cuerpo fructífero recibe el nombre de seta.

Los Agaricales son cosmopolitas, y se encuentran en una amplia variedad de hábitats que van desde el ártico hasta los trópicos. Viven sobre restos de plantas en descomposición (saprófitos), sobre vegetales vivos (parásitos) y como micorrizógenos asociados a las plantas. Los más sencillos son las especies cuyo micelio crece de forma espóntanea en el suelo, entre los restos de hojas en putrefacción u otros restos vegetales. Muchos crecen sobre estiércol o paja. Otras especies se presentan exclusivamente sobre un determinado tipo de árbol. Sin embargo muy pocos hongos crecen sobre residuos animales en putrefacción. Los hongos parásitos son más exigentes, entre los Agaricales destaca la Armillaria mellea que infecta los troncos de caducifolios e incluso coníferas. Por último indicar que existen hongos micorrizógenos, que una simbiosis entre su micelio y las raíces de ciertas plantas, favoreciendo el intercambio de sustancias orgánicas entre el hongo y la planta. Es conocida la asociacion que se da entre los hongos pertenecientes al orden Boletales, con la vegetación circundante (por ejemplo con el género Pinus).

El basidiocarpo de los Agaricales es la seta, que consta de un píleo (sombrero) y un estípite (pie). Las láminas suelen estar recubiertas al principio de su desarrollo por una membrana llamada velo interno. Al desgarrarse el velo interno en la madurez se separa del margen del píleo y permanece unido al estípite, formando un anillo. En otras especies, el velo se rompe y queda colgando del sombrero, formando una cortina delgada y filamentosa. En otras especies, como las del género Amanita, en los primeros estadíos del basidiocarpo, está recubierto por un velo universal que lo protege formando una especie de huevo. Cuando el cuerpo fructífero crece, el píleo se expansiona, el velo universal se rasga y deja un órgano en forma de dedal, alrededor de la base del estípite, la volva. Los restos de la parte del velo universal que recubrían el píleo pueden quedar en forma de escamas sobre el sombrero.

El himenio o zona fértil de los *Agaricales* se encuentra bajo el píleo en las láminas. El himenio recubre ambos lados de la lámina, y a menudo también el margen, formando una capa con basidios y cistidios. En los basidios previa cariogamia y meiosis, se van a producir las esporas

exógenas llamadas basidiósporas, generalmente en número de cuatro (tetraspóricos) o de dos (bispóricos). Los cistidios son células terminales estériles de hifas que además de localizarse en el himenio se pueden encontrar en la superficie del cuerpo fructífero.

Además de las setas cultivadas comercialmente, muchas especies silvestres son comestibles y son recogidas por los micófagos, para los que constituye una costumbre aprender a identificar las especies comestibles, con objeto de prevenir posibles envenenamientos que puedan originar alteraciones gastrointestinales e incluso la muerte (sobre todo ciertas especies del género Amanita).

CATÁLOGO FLORÍSTICO

Agaricus bitorquis (Quélet) Sacc.

- = A. campestris var. edulis Vitt.
- = A. edulis (Vitt.) Möller & J. Schäffer

Nombre vulgar: champiñón de doble anillo

Macroscopía: fructificaciones globosas, aplanadas centralmente y en la madurez anchamente convexas, píleo de 5 - 10 cm de diámetro, aisladas a gregarias. Cutícula lisa, sin escamas ni fibrillas, de color blanco a crema. Margen fino, decurvado en la madurez. Láminas libres, estrechas y apretadas, de color blanco, después rosado y al final marrón-púrpura. Pie corto concoloro con el sombrero, con la base atenuada, fácil de separar del sombrero como ocurre en todos los agáricos. Anillo doble, membranoso, bien marcado, situado hacia la zona media del estipe y con el anillo inferior a modo de una falsa volva. Carne espesa, de color blanco que al corte toma lentamente tonalidades rosadas. Reacción de Schäffer negativa. Sabor y olor agradables. Esporada púrpura-negruzca.

Microscopía: esporas ovoides de 5,5 - 6,5 \times 4 - 5 μ m, lisas. Basidios tetraspóricos. Cistidios marginales claviformes a piriformes muy abundantes. Cutícula filamentosa.

Hábitat y distribución: especie que fructifica en otoño y primavera, en bordes de caminos, carreteras, tierras cultivadas, bosques de ribera, jardines públicos, etc.

A. bitorquis es común en toda España.

Material estudiado: № 10156; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 9-X-86; Hab.: pastizal de chopera; Leg.: C. Illana y M. Heykoop. № 10344; Loc.: Nueva Alcala, Alcala de Henares; Dat.: 2-X-86; Hab.: terreno quemado; Leg.: C. Illana y M. Heykoop.

Observaciones: es fácil de identificar por su estipe con doble anillo. Puede crecer incluso en zonas asfaltadas, levantando el pavimento por la presión que producen el desarrollo de sus carpóforos.

Se considera un buen comestible, de igual calidad que el champiñon de París (Agaricus bisporus).

Agaricus campestris L.: Fr.

Nombre vulgar: champiñón silvestre.

Macroscopía: fructificaciones globosas que se vuelven convexo-extendidas en la madurez, píleo de 4 - 10 cm de diámetro, aisladas a gregarias. Cutícula de color blanco puro a veces con pequeñas escamas o fibrillas blanco-cremosas. Margen fino e incurvado. Láminas libres, apretadas, de color blanco, después rosa, en la madurez marrón chocolate y al final casi negras. Pie cilíndrico algo atenuado hacia la base, de 3 - 7 × 1 - 2 cm, lleno, blanco, algo amarillento en la base. Anillo súpero, membranoso, simple, blanquecino y muy fugaz, permaneciendo algunas veces en el margen del sombrero en forma de pequeños jirones. Carne blanca, débilmente rosada al corte. Reacción de Schäffer negativa. Sabor y olor muy agradables. Esporada de color púrpura-negruzca.

Microscopía: esporas ovoides, de 7 - 8 \times 4 - 5,5 μ m y lisas. Basidios tetraspóricos. Cistidios marginales ausentes. Cutícula filamentosa.

Hábitat y distribución: especie nitrófila que crece en praderas y prados frecuentados por herbívoros que aportan el estiércol que permite su crecimiento. También abunda en jardines públicos. Fructifica a finales de verano y otoño.

Es muy común y muy apreciada en la Península Ibérica.

Es relativamente abundante en las choperas que rodean al río Henares y también en los pastizales xerofíticos de los cerros de Alcalá de Henares.

Material estudiado: № 10157; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 26-IX-86; Hab.: zona esteparia de los cerros; Leg.: G. Moreno, M. Heykoop y C. Illana.

Observaciones: es una de las setas más buscadas en Castilla y gran parte de España, muy buen comestible conocido desde hace mucho tiempo y utilizado en múltiples platos.

El color rosa vivo de sus láminas indican el desarrollo óptimo para ser recogidas para el consumo. Sin embargo, hay que tener cierta precaución si los ejemplares están inmaduros con las láminas blancas, y no confundirlos con amanitas blancas mortales, por ello siempre debemos desenterrar el carpóforo entero y observar la carencia de volva.

Tampoco es conveniente consumir ejemplares muy maduros (con láminas muy oscuras) ni aquellos que crezcan en las proximidades de carreteras, ya que tienden a acumular productos tóxicos procedentes del humo de los vehículos.

A. campestris es fácil de identificar por su anillo fugaz, pequeño tamaño y por no volverse amarilla su carne al corte y al roce. Esta propiedad de amarillear la carne es indicativa de los agáricos tóxicos que ocasionan al consumirse trastornos gástricos muy molestos.

Agaricus pilatianus Bohus

Macroscopía: sombrero de color muy variable, generalmente marrón-humo o grisáceo-marrón, pero también casi enteramente blanco, escuamuloso-fibriloso o netamente escuamoso; amarillea fuertemente al tacto. Láminas inicialmente casi blancas después rosadas; arista estéril pálida. Pie cilíndrico atenuado en la base, nunca bulboso, bastante robusto; al tocarlo se pone amarillo-cromo en la base. Anillo súpero, con margen replegado sobre sí mismo tres veces, rara vez extendido, visto desde abajo aparece como un pequeño saliente redondo pegado al pie, concoloro con el sombrero y manchado de amarillo. Carne amarillea fuertemente en la base del pie. Olor penetrante a fenol. Reacción de Schaeffer negativa.



Agaricus pilatianus Bohus

Microscopía: esporas redondeadas de $5,5-7 \times 4,5-5,5 \mu m$, cheilocistidios bastante numerosos volviendo estéril la arista. Cutícula filamentosa con hifas largas de células más o menos cilíndricas de hasta $6 \mu m$ de anchura, aparentemente sin fíbulas e hialinas.

Hábitat y distribución: fructifica en jardines, parques, cementerios etc., en otoño y más raramente en primavera (a veces en suelos arenosos y entonces tiene dimensiones mayores).
Esta especie no está citada en España.

Material estudiado: № 10158; Loc.: Campus de la Universidad, Alcalá de Henares; Dat.: 15-X-86; Hab.: en césped; Leg.: C. Illana y M. Heykoop. № 10159; Loc.: Puente Zulema, Alcalá de Henares; Dat.: 7-X-86; Hab.: borde de camino entre hierba; Leg.: M. Heykoop. № 10160; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 4-XI-86; Hab.: en chopera; Leg.: M. Heykoop y C. Illana. № 10161; Loc.: El Gurugú, Alcalá de Henares; Dat.: 25-IX-86; Hab.: huerto de tomates; Leg.: E. Salazar y C. Illana. № 10363; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 14-X-87; Hab.: pastizal; Leg.: C. Illana. № 10366; Loc.: quinta Cervantes, Alcalá de Henares; Dat.: 25-9-86; Hab.:en tierra, jardín; Leg.: C. Illana.

Observaciones: esta especie ha sido recolectada muy abundante en nuestra zona de estudio. Es fácil de confundir macroscópicamente con otras especies del mismo género en ejemplares demasiado maduros. Al igual que otros miembros del grupo A. xanthodermus es tóxico y puede provocar trastornos gastrointestinales.

Agaricus romagnesii Wasser

= Psalliota radicata (Vittadini) Essette

Macroscopía: sombrero carnoso, inicialmente hemisférico, después con perfil trapezoidal, irregular, generalmente deprimido en el centro. Cutícula de color gris a marrón-avellana, que se rompe por fuera del disco en pequeñas escamas y fibrillas sobre un fondo blanco. Láminas que

se vuelven pronto de color rosa-carne con la arista estéril y pálida. Pie blanco que se pone amarillo-óxido en la parte inferior del mismo al tacto. Base hinchada o no, y atenuada, con cordones miceliares robustos a menudo ramificados. A veces en ejemplares muy jóvenes la base del pie está revestida de un sutil y fugaz velo universal marrón. Anillo súpero, sutil, bastante estrecho, a veces fugaz. Carne blanca con un ligero enrojecimiento al cortar en la parte superior del pie. Olor ligero, complejo, a veces más o menos a fenol.

Microscopía: esporas elípticas, de 6 - 7,5(-8)m x 3,5 - 5 μ m. Cheilocistidios bastante numerosos.

Hábitat y distribución: fructifica entre hierba debajo de planifolios. Es frecuente en los céspedes húmedos en primavera y otoño. Es una especie muy frecuente.

Material estudiado: № 10162; Loc.: quinta Cervantes, Alcalá de Henares; Dat.: 28-IX-86; Hab.: en jardín; Leg.: C. Illana. № 10314; Loc.: Nueva Alcalá, Alcalá de Henares; Dat.: 2-X-86; Hab.: al pie de Tamarix gallica entre vegetación alta; Leg.: C. Illana y M. Heykoop. № 10317; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 7-X-87; Hab.: pastizal de chopera; Leg.: G. Moreno, C. Illana y M. Heykoop. № 10383; Loc.: quinta Cervantes, Alcalá de Henares; Dat.: 27-X-87; Hab.: jardín; Leg.: C. Illana.

Observaciones: las diferencias entre *A. romagnesii* y *A. campestris* son mínimas, la microscopía de ambas coincide totalmente y macroscópicamente lo único que las separa es el rizomorfo bien formado en *A. romagnesii*. Esta especie puede resultar tóxica.

Agrocybe cylindrica (D.C.: Fr.) Maire

- ≡ Agaricus cylindricus Fr.
- = Pholiota cylindracea (D.C.: Fr.)C. Gillet
- = Agrocybe aegerita (Briganti)Fayod



Agrocybe cylindrica (DC.:Fr.) Maire

Nombre vulgar: seta de chopo.

Macroscopía: fructificaciones agregadas a cespitosas en fascículos. Sombreros de 4 - 10(-15) cm de diámetro, subglobosos y después convexo-extendidos con el ápice obtuso. Cutícula de color variable marrón claro a marrón oscuro e incluso blanquecino en la madurez, glabra, seca y con pequeños pliegues hacia el margen y pequeñas depresiones o fosas en toda su superficie, y con frecuencia cuarteada por efecto del sol o por el frío que provocan su rápida desecación. Margen fino, convoluto a incurvado y en la madurez decurvado. Láminas apretadas, estrechas, adnatas a sinuadas por un pequeño diente, de color blanquecino que pasan a color crema y finalmente marrón-tabaco por las esporas. Pie largo y esbelto, de hasta 14 x 1,5 cm, fibroso, cilíndrico, lleno, duro, atenuado en la base, marrón hacia el ápice y coriáceo en ejemplares viejos o muy maduros. Anillo súpero carnoso, persistente y membranoso. Carne blanca volviéndose marrón de la base del pie hacia el ápice. Olor típico afrutado, algo avinagrado en ejemplares maduros. Sabor agradable.

Microscopía: esporas elipsoidales, de $8-11 \times 5-7 \mu m$, con poro germinativo apical y muy difícil de observar. Basidios claviformes y tetraspóricos. Cheilocistidios vesiculosos. Pleurocistidios similares a los anteriores y muy escasos. Cutícula himeniforme de células piriformes. Fíbulas presentes.

Hábitat y distribución: especie saprófita de árboles caducifolios de ripisilva por lo que ha sido recolectada abundantemente en nuestra zona de estudio.

Está muy distribuida en toda nuestra geografía.

Material estudiado: № 10163; Loc.: El Gurugú, Alcalá de Henares; Dat.: 18-X-86; Hab.: en borde de camino entre hierba; Leg.: C. Illana. № 10164; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 22-IX-86; Hab.: sobre tocón de *Populus nigra*; Leg.; C. Illana y M. Heykoop. № 10165; Loc.: Finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 28-IX-86; Hab.: pastizal de chopera; Leg.: C. Illana y M. Heykoop.

Observaciones: especie muy popular y apreciada, conocida como seta de chopo nombre que hace referencia al hábitat, aunque también aparece en otros géneros de árboles, concretamente nosotros lo hemos recolectado y visto muy abundante sobre Salix sp. (sauces), Ulmus minor (olmo), Morus sp. (moreras), Populus nigra y Populus alba (chopos).

Agrocybe cylindrica se considera como excelente comestible aunque conviene no cocinar los pies de los ejemplares muy maduros.

Agrocybe molesta (Lasch)Singer

- ≡ Agaricus molestus Lasch
- = Agrocybe dura (Bolt.: Fr;)Singer
- = Pholiota dura (Bolt.: Fr.)Kummer

Macroscopía: fructificaciones al principio globosas y en la madurez convexo-extendidas, de 2,5 - 7 cm de diámetro. Cutícula de color blanquecino a crema, pero a veces con tonos ocres, con grietas irregulares en los ejemplares desarrollados. Margen incurvado a decurvado, o plano con restos membranoso-blanquecinos del velo himenial que persisten hasta en los carpóforos bien maduros. Láminas adnatas, blanquecinas con tonos pálido-violáceos a marrón claro, marrón-tabaco y finalmente ocre. Pie cilíndrico furfuráceo, de 4 - 9 x 0,5 - 1,5 cm, blanco a crema que va oscureciendo de la base al ápice y con cordones miceliales a menudo presentes. Anillo apical, algodonoso, muy fino que se rompe con facilidad y queda en parte adherido a modo de pequeños dientes en el margen del sombrero. Esporada marrón-tabaco.

Microscopía: esporas anchamente elipsoidales, de 11 - 14 x 7 - 8 μ m, con poro germinativo apical y central, de color marrón claro en agua. Basidios claviformes y tetraspóricos. Cheilocistidios cilíndricos a lageniformes. Pleurocistidios cilíndricos muy escasos. Cutícula himeniforme. No presenta fíbulas.

Hábitat y distribución: este taxon es bastante raro, apareciendo en primavera en lugares nitrófilos como jardines y tierras cultivadas.

Está poco citado en nuestra geografía.

Material estudiado: № 10166; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 26-IX-86; Hab.: pastizal de chopera; Leg.: G. Moreno, C. Illana y M. Heykoop.

Observaciones: se parece a A. praecox, pero éste tiene esporas más pequeñas y sin restos de velo en el margen del sombrero.

Carece de interés culinario.

Amanita codinae (Maire) Singer ≡ Lepidella codinae Maire

Macroscopía: fructificaciones globosas a convexo-extendidas y finalmente aplanadas, píleo de 4 - 10 cm de diámetro, dispersas a gregarias. Cutícula blanco-cremosa, separable de la carne, con restos de velo universal en forma de escamas planas, de color crema-marrón que oscurecen con la edad. Margen incurvado a plano, no estriado y con restos de velo universal a modo de dientes. Láminas apretadas con lamélulas libres, blanco-cremosas, que se vuelven amarillo ocre cuando envejece. Arista subflocosa concolora. Pie cilíndrico, fusiforme de 3 - $5 \times 1 - 1,5$ cm, débilmente radicante y cubierto por escamas que oscurecen del exterior hacia el interior. Anillo subapical a medio, membranoso, amplio, blanco. Volva disociada, no presente y reducida a escamas escuarrosas en la base del pie. Carne blanca. Olor y sabor agradable y dulzaino. Esporada blanca.

Microscopía: esporas anchamente elipsoidales de 10 - 14 \times 6 - 9 μm , hialinas, lisas, con una gota lipídica y amiloides. Basidios claviformes y tetraspóricos. Pelos marginales abundantes y parecidos a basidios inmaduros. Cutícula filamentosa.

Hábitat y distribución: especie poco abundante que fructifica en praderas o zonas aclaradas de arbolado.



Amanita codinae (Maire) Singer

Se sitúa en el litoral mediterráneo y se introduce en el interior de la Península Ibérica.

En nuestra zona aparece en los cerros de margas yesíferas de la finca La Oruga junto a diversos *Gasteromycetes*.

Material estudiado: № 10167; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 26-IX-86: Hab.: pastizal estepario de los cerros; Leg.: C. Illana, G. Moreno y M. Heykoop. № 10364; Loc.: cerros de la finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 19-X-87; Hab.: pastizal; Leg.: F. Esteve-Raventós, G. Moreno, C. Illana y M. Heykoop.

Observaciones: La presencia de una volva dispersa, y la ausencia de tonalidades rosas en las láminas son caracteres que ayudan a diferenciar a esta especie.

Amanita codinae en el terreno se puede confundir con Agaricus campestris, pero al igual que ésta, también constituye una seta comestible de buena calidad.

Baeospora myosura (Fr.) Singer

≡ Collybia myosura (Fr.)Quélet

= C. conigena (Pers.: Fr.)Kummer

Nombre vulgar: colibia de láminas apretadas de los estróbilos.

Macroscopía: fructificaciones estipitadas. sombreros convexos, campanulados a plano-convexos, de 0,5 - 2 cm de diámetro. Cutícula glabra seca a viscosa en tiempo húmedo, pero no gelatinosa, ni estriada o higrófana, de color marrón no uniforme y con el centro a veces muy oscuro. Margen incurvado a plano, más claro que la cutícula y algo excedente. Láminas adnatas a sinuadas, apretadas, muy estrechas, con lamélulas, de color blanco a crema-blanquecino. Arista concolora. Pie cilíndrico, de 1 - 4 x 0,05 - 0,1 cm, recto a curvado, fistuloso, rígido, concoloro al sombrero o de color miel, pruinoso en toda su longitud y con la base radicante y estrigosa por rizoides blanquecinos.

Carne delgada y blanquecina. Olor y sabor fúngicos banales. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas elipsoidales a subcilíndricas, de 3 - 4 x 1,5 - 2 μ m, hialinas, lisas y con fuerte reacción amiloide. Basidios cilíndricos a subclaviformes, tetraspóricos. Cheilo- y pleurocistidios abundantes lageniformes. Pileipellis filamentosa con fíbulas.

Hábitat y distribución: especie común que fructifica durante el otoño en estróbilos de coníferas. Abunda por toda nuestra geografía en conos de Pinus pinea, P. pinaster y P. sylvestris principalmente.

Material estudiado: № 10320; Loc.: cerro El Viso, Alcalá de Henares; Dat.: 7-X-87; Hab.: sobre estróbilos de *Pinus halepensis*; Leg.: F. Esteve-Raventós, C. Illana y J. Alvarez.

Observaciones: esta especie queda definida por el peculiar hábitat de fructificación en estróbilos y el himenóforo provisto de láminas apretadas y estrechas.

Bolbitius vitellinus (Pers.: Fr.) Fr.

- ≡ Agaricus vitellinus Pers.:Fr.
- = Bolbitius boltonii (Pers.:Fr.)Fr.

Macroscopía: fructificaciones estipitadas y anuales que en la madurez se transforman en una masa delicuescente. Sombreros cónicos, campanulados a anchamente convexos cuando están muy maduros y de 1-4 cm de diámetro. Cutícula muy viscosa, amarillo-limón, más pálida en el borde, mielocrácea en el centro y en la madurez estriada a muy acanalada. Margen incurvado a plano, estriado. Láminas libres, estrechas, con lamélulas, de color blanco y al final marrón a ocráceo. Pie cilíndrico, de $4-6\times0.3-0.5$ cm, blanquecino a veces amarillo-limón, pruinoso a flocoso, sin anillo y viscoso al tacto. Olor y sabor fúngico no diferenciados. Esporada ocrácea-marrón.

Microscopía: esporas elipsoidales de 13 - 15 \times 7 - 8 μ m, ocráceas, con poro germinativo bien visible, ancho y apical. Basidios claviformes y tetraspóricos. Cistidios marginales, utriformes a lageniformes. Cistidios faciales escasos. Cutícula himeniforme, gelificada y sin fíbulas.

Hábitat y distribución: fructifica directamente sobre estiércol, aunque es más frecuente en restos de césped, paja o restos herbáceos.

Material estudiado: Nº 10173; Loc.: Alcalá de Henares; Dat.: 26-IX-86; Hab.: borde de camino, entre carrizo; Leg.: M. Heykoop. Nº 10174; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 28-IX-86; Hab.: pastizal de chopera; Leg.: M. Heykoop y C. Illana. Nº 10175; Loc.: Alcalá de Henares (casa de la Juventud); Dat.: 20-IX-86; Hab.: borde de camino en el río Henares, Alcalá de Henares; Leg.: M. Heykoop y C. Illana. Nº 10176; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 29-IX-86; Hab.: pastizal de chopera; Leg.: M. Heykoop y C. Illana.

Observaciones: especie caracterizada por la coloración de su sombrero y la delicuescencia del basidiocarpo.

Bolbitius vitellinus carece de interés culinario.

Clitocybe rivulosa (Pers.: Fr.)Kummer

Macroscopía: fructificaciones estipitadas. Sombreros convexos a planos, en ocasiones débilmente deprimidos, de 3 - 5,5(-7) cm de diámetro. Cutícula no separable de la carne, blanquecina pero resquebrajándose para dejar ver un fondo crema y cubierta por una pruina que podemos quitar al rozarla. Margen convoluto a incurvado en la madurez, lobulado, liso, concoloro con la cutícula y no estriado. Láminas adnatas a ligeramente decurrentes, blanquecino-cremosas a crema-ocráceas. Pie central, cilíndrico a incurvado, de 3 - 6 x 0,3 - 0,5 cm, hueco en la madurez, fibroso, concoloro al sombrero. Olor y sabor fúngicos poco marcados. Esporada blanquecina.

Microscopía: esporas elipsoidales, de 4,5 - 6 x 2,5 - 4 μ m, lisas, hialinas y no amiloides. Basidios tetraspóricos. Cutícula formada por hifas cilíndricas entrecruzadas y fibuladas.

Hábitat y distribución: abundante en bosques de caducifolios fructificando en humus. Aparece citada en gran parte de nuestra geografía.

Material estudiado: № 10322; Loc.: Finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 7-X-87; Hab.: humus de *Populus alba*; Leg.: G. Moreno, M. Heykoop y C. Illana. № 10394; Loc.: Campus Universidad de Alcalá de Henares; Dat.: 26-X-87; Hab.: pastizal xerofítico; Leg.: G. Moreno, F. Esteve-Raventós, M. Heykoop y C. Illana.

Observaciones: especie tóxica y muy peligrosa por su alto contenido en muscarina. Su ingestión da lugar al síndrome muscarínico, no mortal para el hombre pero sí para el gato, caracterizado por fuertes vómitos, diarreas, trastornos oculares, sudoración y salivación abundantes. Durante todo el proceso de intoxicación se conserva la consciencia del individuo a diferencia del envenenamiento por Amanita muscaria que contiene un bajo contenido en muscarina y su ingestión no conlleva al síndrome anteriormente expuesto.

Coprinus alopecia Lasch: Fr.

= C. insignis Peck

Macroscopía: fructificaciones estipitadas, anuales, gregarias a cespitosas. Sombreros ovoides a campanulados, de 2-4 cm de diámetro una vez abiertas. Cutícula acanalada-estriada, grisácea, gris-marrón en el ápice y delicuescente. Margen irregular acanalado-estriado, incurvado a recurvado, blanquecino y delicuescente. Láminas ascendentes, adnatas a libres, estrechas, muy apretadas, grisáceo-rosadas y al final negras. Pie cilíndrico, de $4-9 \times 0.3-0.4$ cm, bulboso hacia la base, blanquecino, fibriloso, de ápice liso pero con flecos grisáceos en la

parte media a inferior del pie. Carne escasa. Olor y sabor no característico. Esporada negra.

Microscopía: esporas amigdaliformes a citriformes de 11,5 - 13,5 x 6,5 - 8,5 μ m, con poro germinativo apical y central muy patente, rugosas. Basidios tetraspóricos. Pleurocistidios y cheilocistidios vesiculosos. Velo universal formado por cadenas de células, muy variables de tamaño y mezclado con hifas filamentosas. Fíbulas presentes.

Hábitat y distribución: especie lignícola rara que fructifica sobre todo en caducifolios. En España tiene preferencia a desarrollarse en el género Quercus sin embargo nosotros la hemos recogido sobre caducifolias (género Populus) y tan sólo se conoce del sudeste peninsular, Malençon & Bertault (1981), de Guadalajara, Moreno & Barrasa (1981) y de Casas de Millán (Cáceres) fructificando en una encina, Moreno & Al. (1986), además de nuestra recolección.

Material estudiado: № 10141; Loc.: Finca la Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 26-IX-86; Hab.: sobre tocón de *Populus sp.*; Leg.: M. Heykoop, C. Illana y G. Moreno;

Observaciones: esta especie es muy similar macroscópicamente a *Coprinus atramentarius* (Bull.: Fr.)Fr. pero se diferencian por sus ecologías. *C. atramentarius* prefiere restos leñosos de zonas nitrificadas.

Hay que guardar las mismas precauciones que en *C. atramentarius* con respecto a su comestibilidad siendo pues una especie sin interés culinario a rechazar.

Coprinus atramentarius (Bull.: Fr.)Fr.

≡ *Agaricus atramentariu*s Bull.: Fr.

Nombre vulgar: Coprino antialcohólico

Macroscopía: fructificaciones estipitadas, sombrero globoso-ovoide a convexo, de 4 - 8 cm de diámetro. Cutícula fibrosa, de color gris con

reflejos amarillo-grisáceos a plateados. Margen acanalado-crestado. Láminas ventrudas, ascendentes, muy apretadas, blanquecinas a vinosas, finalmente negras y delicuescentes. Pie cilíndrico, de $5-15 \times 1-1,5$ cm, subradicante, liso, quebradizo, hueco y con restos de velo universal a modo de un anillo fijo o volva hacia la base del pie. Carne blanquecina. Sabor agradable. Olor no apreciable. Esporada negra.

Microscopía: esporas amigdaliformes a elipsoidales, de 8 - 11 x 5 - 6 μm , negras, lisas, con poro germinativo apical y central. Basidios tetraspóricos dimórficos. Cheilocistidios cilíndricos a claviformes. Pleurocistidios cilíndricos de mayores dimensiones. Cutícula de células cilíndricas y sin fíbulas.

Hábitat y distribución: especie nitrófila que fructifica en madera de caducifolios o aparentemente en suelo, pero en realidad está unido a madera enterrada.

Taxon distribuido por toda España peninsular e insular y muy abundante en nuestra zona de estudio.

Material estudiado: № 10155; Loc.: La Isla, Alcalá de Henares. Dat.: 2-X-86; Hab.: en borde de camino, entre hierba; Leg.: M. Heykoop y C. Illana. № 10150; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.:14-XI-86; Hab.: en pastizal de chopera; Leg.: M. Heykoop y C. Illana.

Observaciones: especie comestible, pero tóxica si se ingiere al mismo tiempo bebidas alcohólicas, produciéndose el síndrome coprínico caracterizado por efectos anafilácticos e incluso trastornos gastrointestinales en ciertas ocasiones.

Se ha utilizado como sucedáneo de la tinta por sus delicuescentes basidiocarpos.

Coprinus comatus (Müller: Fr.)S.F. Gray

≡ *Agaricus comatus* Müller: Fr.

Nombre vulgar: coprino barbudo

Macroscopía: fructificaciones estipitadas, sombreros cilíndricos-ovoides a campanulados, de 5 - 20(-25) cm de longitud de sombrero. Cutícula fibrosa que rompe en escamas escuarrosas, al principio blanquecinas y en la madurez con tonalidades marrones excepto en el ápice. Margen incurvado, liso, blanco a vinoso y delicuescente. Láminas ascendentes muy apretadas, anchas, blanquecinas después rosado-burdeos, finalmente negras y posteriormente transformándose en un líquido a modo de tinta negra. Pie cilíndrico, de $10 - 30(-35) \times 1 - 2.5$ cm, bulboso en la base, liso a fibriloso, quebradizo y hueco con una franja o canal típico en su interior. Anillo subapical, blanquecino, farinoso, muy quebradizo, móvil, quedando sus restos con frecuencia en la base del pie. Carne frágil y blanquecina. Olor agradable y sabor fúngico.

Microscopía: esporas elipsoidales, de $10-14 \times 6-8 \ \mu m$, negras, lisas, con poro germinativo patente apical y central, basidios tetraspóricos dimórficos. Cheilocistidios subglobosos a piriformes. Cutícula formada por células cilíndricas. Fíbulas presentes.

Hábitat y distribución: especie común, nitrófila, que fructifica en zonas ruderales, siendo muy abundante en toda España.

Material estudiado: № 10250; Loc.: Universidad de Alcalá de Henares, Alcalá de Henares; Dat.: 10-I-83; Hab.: césped del campus; Leg.: C. Illana.

Observaciones: especie muy fácil de reconocer por sus carpóforos blanquecinos de gran porte y delicuescencia de las láminas.

C. comatus es una especie de muy buena comestibilidad, pero que debe consumirse sólo cuando los ejemplares posean las láminas blancas, o rosadas si son ingeridas inmediatamente. Esta especie fructifica frecuentemente en el término municipal de Alcalá de Henares y ha sido recolectada frecuentemente por nosotros sin haberse conservado ejemplares en el herbario por haber sido consumidos. Concretamente la hemos recolectado en la Ermita de la Virgen del Val, en el Puente del Zulema y otras zonas del río Henares.

Coprinus disseminatus (Pers.: Fr.)S.F. Gray

≡ Agaricus disseminatus Pers.: Fr.

≡ Psathyrella diseminata (Pers.: Fr.)Quélet

Nombre vulgar: coprino diseminado

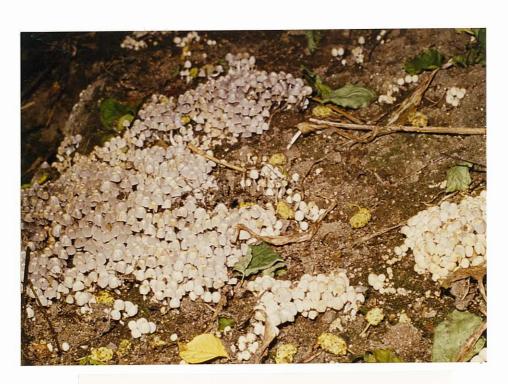
Macroscopía: fructificaciones estipitadas, gregarias a cespitosas. Sombreros ovoides a cilíndricos-campanulados, de 0,5 - 1,2 cm de diámetro. Cutícula de color gris-crema a crema-marrón, acanalada-crestada hasta el ápice donde forma un disco más coloreado, hirsuta por pelos visibles a la lupa. Margen incurvado a recurvado, crenado y no delicuescente. Láminas adnatas, ascendentes blanquecinas a grisáceas, después violeta-negruzcas a negras y no delicuescentes. Pie cilíndrico-curvado, de 2 - 4 x 0,1 - 0,3 cm, hueco, muy frágil, blanco y pubescente a la lupa. Carne nula. Esporada marrón-negruzca.

Microscopía: esporas elipsoidales, de 7 - 10 x 4 - 5 μ m, marrones con poro germinativo apical y central. Basidios tetraspóricos. Cheilocistidios lageniformes. Cutícula celular con pileocistidios lageniformes caulocistidios lageniformes similares a los cheilo- y los pileocistidios. Fíbulas presentes.

Hábitat y distribución: especie muy común y abundante por toda la Península Ibérica; característica de zonas nitrófilas, al pie de troncos, tocones, raíces o en sus proximidades.

Material estudiado: № 10145; Loc.: Nueva Alcalá, Alcalá de Henares; Dat.: 2-X-86; Hab.: en pastizal de chopera, entre hierba; Leg.: M. Heykoop y C. Illana. № 10146; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 10-X-86; Hab.: en pastizal de chopera; Leg.: C. Illana. № 10153; Loc.: finca La Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: 11-X-86; Hab.: sobre tocón de *Populus sp.*; Leg.: M. Heykoop y C. Illana.

Observaciones: especie del género *Coprinus* que se caracteriza por su falta de delicuescencia, lo que hizo que algunos micólogos lo incluyeran en otros géneros como *Psathyrella* o *Pseudocoprinus*. Sin embargo el



Coprinus disseminatus (Pers.:Fr.) S. F. Gray

carácter de la cutícula pileica acanalado-crestado acerca a este taxon a las especies del género *Coprinus* s. stricto.

Carece de interés culinario.

Coprinus domesticus (Bolton: Fr.)S.F. Gray

≡ *Agaricus domesticus* Bolt.: Fr. Nombre vulgar: coprino doméstico.

Macroscopía: fructificaciones estipitadas. Sombrero elipsoidal-ovoide a plano en la madurez, de 2,5 - 6(-7) cm de diámetro, hasta 3(-4) cm de alto. Cutícula seca acanalada-estriada, pálido-crema a pálido-ocráceo con el centro más oscuro, cubierto por el velo universal de color blanquecino-ocráceo y rojizo-marrón hacia el ápice donde forma placas piramidales que se transforman hacia el margen en placas prismáticas. Margen acanalado-estriado, incurvado a recurvado, delicuescente. Láminas blanquecino-cremosas a chocolate-marrón con tonos púrpuras, finalmente negras y delicuescentes. Pie cilíndrico de 3 - 10(-12) x 0,3 - 0,9 cm de diámetro a menudo con restos de velo universal pálido-amarillento a modo de una volva y a veces con restos miceliales de color rojizo-marrón. Olor no apreciable. Sabor dulzaino. Esporada negro-chocolate.

Microscopía: esporas cilindrico-faseoliformes en vista lateral, cilíndrico-elipsoidales de frente, de (6,5-)7 - 9(-10) x 4 - 4,7(-5) μ m, ocráceas a marrones en agua, con poro germinativo ancho, apical y central. Basidios tetraspóricos. Cheilocistidios elipsoidales, subglobosos, vesiculosos a ovales de 50 - 100(-160) x 30 - 50(-65) μ m. Pleurocistidios similares a los cheilocistidios aunque de mayores dimensiones: 55 - 150(-210) x 40 - 65(-80) μm . Caulocistidios lageniformes con un largo cuello. Cutícula formada por células isodiamétricas. universal dimórfico constituido por células globosas a elipsoidales, hialinas y de paredes delgadas, y por células cilíndricas anchamente fusoides o claviformes que forman filamentos de artejos con el ápice a veces prominente y que se rompe en fragmentos unicelulares o pluricelulares.

Hábitat y distribución: especie que vive en troncos, tocones o restos leñosos de caducifolios, y rara vez en suelo. Ampliamente distribuída en nuestra Península y en nuestra zona de estudio.

Material estudiado: Nº 10137; Loc.: La Isla, Alcalá de Henares; Dat.: 26-IX-86; Hab.: al pie de tocón entre *Glycirrhyza glabra*; Leg.: M. Heykoop y C. Illana. Nº 10139; Loc.: La Isla, Alcalá de Henares; Dat.: 1-X-86; Hab.: en borde de camino; Leg.: C. Illana y M. Heykoop. Nº 10138; Loc.: finca la Oruga, Alcalá de Henares; Dat.: octubre 86; Hab.: en restos de madera desconocida; Leg.: C. Illana y M. Heykoop. Nº 10140; Loc.: quinta Cervantes, Alcalá de Henares; Dat.: 25-IX-86; Hab.: sobre tronco cortado de *Morus sp.*; Leg.: C. Illana.

Observaciones: taxon bien caracterizado por su estrecha espora cilíndrico-faseoliforme pero macroscópicamente es similar a *C. radians* y *C. xanthothrix* con los que es confundida a menudo.

C. domesticus carece de interés culinario.

Coprinus extinctorius (Bull. ex St. Amans)Fr.

= Agaricus extinctorius Bull. ex St. Amans

Macroscopía: fructificaciones estipitadas. Sombreros ovoides a cónico-campanulados, de 2-3.5 cm de diámetro. Cutícula acanalado-estriada, blanquecina a crema-pálida, marrón-ocrácea en el ápice, cubierta por el velo universal de color blanquecino fibriloso. Margen incurvado a plano-recurvado, acanalado-estriado, delicuescente. Láminas blanquecinas a grises, finalmente negras y delicuescentes. Pie cilíndrico de $3-5 \times 0.2-0.3$ cm, bulboso en la base y pruinoso en la parte superior. Esporada negra.

Microscopía: esporas amigdaliformes, de 8 - 11 x 5 - 8 μ m, con poro germinativo muy visible apical y central. Basidios tetraspóricos. Pleurocistidios cilíndricos a elipsoidales. Cheilocistidios subglobosos.